BIJLAGEN

BIJLAGE 1: LIJST VAN MEDEWERKERS

Alfabetische namenlijst van medewerkers die gegevens voor dit boek hebben aangeleverd, inclusief personen die determinaties hebben verzorgd van de exemplaren waarvan de gegevens zijn opgenomen in de databank. Een overzicht van de opgenomen museumcollecties is te vinden in hoofdstuk 2. Bij sommige namen in deze bijlage zijn geen voorletters vermeld. Meestal betreft dit namen die zijn overgenomen van etiketten van oude museumexemplaren. De voorletters hebben we in deze gevallen niet kunnen achterhalen.

M. van der Aa
B. van Aartsen
C. van Achterberg
B. Achterkamp
Adelbert
M. van Adrichem
K. Alders
A. Aptroot
Br. Arnoud
B. Aukema
A. Baaijens
H. Bais
G. Barendrecht
A. Barendregt
J. Barten
D. van Batenburg
F. Bax
van de Beek
R. Beenen
J.A.A. de Beer
H. Beers
G. Beersma
G.A. Bekke
J.F. van Bemmelen
P. Benno
M.P. Berg
A. van Berge Henegouwen
G. Bergsma
A. van Berkel
P. Berkers
H. Berkhoudt
A.F.H. Besemer
P.L.Th. Beuk
K. Beurskens
P. Beusink
B. Beyen Bierman
J.W. Bijl
H.A. Bijl
J. Bijsterveld
Biologisch station Terschelling
K. van der Blom
L. Blommers
H.C. Blöte
E.P. de Boer
P.J. den Boer
T.E. den Boer
M.J. Bolck
A. Bolding
D.G.J. Bolten
P. de Bont
H. Boschma
S. Bot
L. Boumans
E. Bouvy
B.E. Bouwman
W. Bouwsema
B. Brak
J.K. van der Brandt
A. van der Brandt
N.B.M. Brantjes
P.H. van Bree
P. Bremer
P. van Breugel
J. Briede
O. Brinkkemper
J. Broerse
L.D. Brongersma
R. Brouwer
B.J.H. Brugge
B. Brugge Jr.
A.C. van Bruggen
N. Buiten
F. van Bussel
C. Buter
L. Calle
Caron
L. Claassens
C. Claussen
A. Companjen
G. Compiet
F. Coolen
C. Cornet
R.O. Cossee
M. (Martha) Courbois
M. (Matthijs) Courbois
H. Cuppen
A. Deelman
J. Degenaar
R.A. Dekker
M.J. Delfos
H. Dettmer
K.-D.B. Dijkstra
F. Dingemans
P.H. van Doesburg Jr.
P.H. van Doesburg Sr.
J. v.d. Drift
J.P. Duffels
M. Duiven
D. van Dullemen
van Dulm
A. van Eck
P. Edelaar
R. van Eecke
J.C. van der Eijck
C. Elfferich
G.L. van Eyndhoven
R. van Ekeris
C. Elfferich
J. Endt
L.J. van der Ent
W.H.O. Ernst
J. Everaars
E.J.G. Everts
T. Faasen
R. de Faber
R. Felix
G.J. Flint
J. Fokkema
P. Fontana
Br. Arn. La Fontijn
A. Fortuin
H. Gaasbeek
R. Geene
S.J. Geerts
D.C. Geijskes
V. Gerris
F. van Gestel
R. Geurts
C. Gielis
A. Gijzen
J. Goedbloed
J. de Goede
P. Goeldlin de Tiefenau
V.S. van der Goot
K. Goudsmits
W.H. Gravestein
F. Greenen
A. Groenendijk
H.W. Groeneveld
M. de Groot
R.A. de Groot
W. de Groot
T. van Gurp
E.J. van Haaften
A.C. Haans
N. de Haas
B. ten Haken
J. Hallema
J. Hannen
Harteveld
R. van de Haterd
T. Heijerman
C. van Heijningen
W. Heitmans
C.L. Hellegreen
P.J. van Helsdingen
M. Hemkes
G.R. van Hengel
Henrard
R. Hensen
J.T. Hermans
D.J. Hermes
F. Hertroys
C.J. Ho
B. Hoekstra
F. Hoffmann
C.J. Hogendijk
W. Hogenes
D. den Hollander
H. Holsteijn
L.B. Holthuis
K. Hoogendoorn
M. van Hoorn
J. Hoornenborg
M. v.d. Hout
H. Huijbregts
P. van de Hurk
W. Hurkmans
E. van der Hut
Insectenwerkgroep KNNV Tilburg
C. Jacobusse
P.J. Janse
P.A. Jansen
C.A.W. Jeekel
L. Johansson
H. de Jong
C. de Jong
W.G. de Jong
K. Kaag
W.J. Kabos
V.J. Kalkman
J. Kappelhof
G.O. Keijl
J. van Kessel
R. Ketelaar
J. Kinker
H. Kivit
H.J. Klaassen
D. Kleijn
W. Klein
H. Klene
R. Kleukers
M. Kliphuis
W. Knippenberg
T. Knoope
B. Koese
J.M. Koese
A. Kohlbeck
P.A. Kokke
J. Koorneef
H. Korpershoek
J. Koster
K. de Kraker
H.J. van der Krift
C.L. Krijger
J. Krikken
G.J. Kroon
A.J. Kruseman
J. Kruseman
J. Kuchlein
B. Kuijper
J. Kuper
M.J. Kuyl
P. Kuyten
P.A. van der Laan
E. Lam
H.J.P. Lambeck
S. Langeveld
G.R. Langohr
L. Lankreijer
H. Leereveld
T. van Leeuwen
Br. V. Lefeber
Leidse Biologen
L.J.J.M. van der Leij
B.J. Lempke
J. van het Leven
R. Leys
M.A. Lieftinck
B. te Linde
J. van der Linden
P. Lindenburg
J.P. van Lith
A.J. van Loon

A.J. Loonstra
J.H. Lourens
W. Lubbers
J.A.W. Lucas
D. Lutterop
Maas Geesteranus
W. Maassen
D. Mac Gillavry
J.G. de Man
A.G. Martin
L. Mazánek
MEC-Eindhoven
F. van der Meer
T.C. van de Meer
C.F. Mees
A.D.J. Meeuse
B. Meeuse
K. Meijer
A.H. de Meijer
J. Meijer
H.J.G. Meuffels
J. van Meurs
J.C.H. de Meyere
G. van Minnen
F. Moussault
W.C. Mullie
C. van der Muren
M. Muuse
T. Muusse
R. Neef
G.J. van Nes
C. van Nidek
J. Nieser
N. Nieser
P.J. Nieuwdorp
M. Nijssen
NJN
T. van Noordwijk
J. van Oers
C. Oonk
W. Oord
H. van Oorschot
P. Oosterbroek
P. van Ooijen
S.J. van Ooststroom
L. Oosterweghel
M. Ottenheijm
J.T. Oudemans
A.C. Oudemans
L. Oudman
H. Overbeek
G. Overbeek
T.M.J. Peeters
G.W.A. Pennards
A.C. Perdeck
J. Peters
E. Piaget
D. Piet
J. Pijfers
W. Planjer
R. Polder
P. Poot
W. Poppe
J.L. Post
J. Postulart
H.J. Prijs
D. Prins
P. Pronk
H. Raaijmakers
I. Raemakers
F. Raemakers
M. Reemer
J. Regelink
C.O. van Regteren-Altena
J. Reichwein
R. Remmerts
M. Renden
W. Renema
H. Revier
Rijksuniversiteit Groningen
C. van Rijswijk
C. Rits
C. Ritzema
A. Roessingh
H. Roman
J. de Rond
J.G. de Rond
C.J. de Ronde
H.P. Roskam
G. van Rossem
A.J. Rossenaar
M. Ruppert
D.M. Scarse
C. Scheffer
J. Scheffers
H. Schmitz
N. Schonewille
W.J. Schoorl
P. Schoorl
R.T.A. Schouten
A. Schreurs
P.J.M. Schuijt
B. Schulp
C. Schultz
M. Servaes
L.E.N. Systermans
R.T. Simon Thomas
G.A. Six
G.J. Slob
J. Slot
J.T. Smit
J. Smit
F.M.R. Smit
A. Smulders
S.C. Snellen van Vollenhoven
L. Sparrius
E.A.M. Speijer
E. van der Spek
H. Spijkers
S. van der Spoel
Stakman
H. Stammeshaus
A. Stärcke
H. van Steenis
J. van Steenis
M. van Steenis
W. van Steenis
Stichting Bargerveen
G. Stobbe
K.A. Straatman
E.J. Stroes
A. Stroo
F. van Stuivenberg
D. Tempelman
T. Termaat
L. Tervelde
Teunissen
Br. Theowald
P. Thomas
J.R. Timmer
R. Timmer
R. Tinnemeier
J. van Tol
B. van Tooren
H. Turin
E. Turnhout
S. Turnhout
W. Vahl
H. Vallenduuk
L. Vari
J. van de Vecht
M.P. van Veen
R. van der Veen
K. Veenstra
J.H.C. Velterop
J.W. Veltman
P. Venema
B. Venhorst
R. Verbrugge
W.G. Vergoossen
W. Verhaak
P.M.F. Verhoeff
J. Versluys
W. Vervoort
G. Verwoerd
K. van der Vlies
van de Vliet
Volkhemer
J. van der Voorn
O. Vorst
R. de Vos
H. de Vries
Vrije Universiteit Amsterdam
P. Vroege
P. Vroegindewei
A. Vujič
L. Vuyck
Wageningen Universiteit
B. Wakkie
L. van Walraven
J.T. van Walt
M.T. Wasscher
H.W. van der Weele
M. van der Weide
R. Wemmenhove
J. Westerberg
B. van de Wetering
J.T. Wiebes
P. van der Wielen
H. Wiering
Wijn
F. Wijnen
F. de Wilde
C.J.M. Willemse
M. Willemse
J.K. Winkelman
J. Winters
L. Witmond
J. Woets
H.W. v.d. Wolf
D. Wolfskeel
J.B. Wolschrijn
H.J. Wolters
H. Wouda
J.H. Woudstra
M. Wouters
F.M. van de Wulp
G. van der Zanden
T. Zeegers
J. Zuidersma
M. van Zuijen
J.W.A. van Zuijlen
C. Zuyderduyn
C.J. Zwakhals

Reemer et al. 2009. In: Nederlandse Fauna 8: 379-418

BIJLAGE 2: LIJST VAN GEBRUIKTE PLANTENNAMEN

Gebaseerd op Van der Meijden (2005).

aalbes - *Ribes sanguineum*
aardappel - *Solanum tuberosum*
aardbei - *Fragaria* sp.
absintalsem - *Artemisia absinthium*
akkerdistel - *Cirsium arvense*
akkermelkdistel - *Sonchus arvensis*
amandel - *Amygdalis dulcis*
Amerikaans krentenboompje - *Amelanchier lamarckii*
appel - *Malus sylvestris*
artisjok - *Cynara scolymus*

beemdkroon – *Knautia arvensis*
beenbreek - *Narthecium ossifragum*
berenklauw - *Heracleum* sp.
berk - *Betula* sp.
beuk - *Fagus sylvatica*
bezemkruiskruid - *Senecio inaequidens*
bies - *Juncus* sp.
biggenkruid - *Hypochaeris*
bijvoet - *Artemisia vulgaris*
bingelkruid - *Mercurialis* sp.
blauwe bosbes - *Vaccinium myrtillus*
blauwe knoop - *Succisa pratensis*
bloedooievaarsbek - *Geranium sanguineum*
bochtige smele - *Deschampsia flexuosa*
bosanemoon - *Anemone nemorosa*
bosbes - *Vaccinium* sp.
bosooievaarsbek - *Geranium sylvaticum*
boterbloem - *Ranunculus* sp.
braam - *Rubus* sp.
brem - *Cytisus scoparius*

centaurie - *Centaurea* sp.
cypreswolfsmelk - *Euphorbia cyparissias*

dagkoekoeksbloem - *Silene dioica*
daslook - *Allium ursinum*
den - *Pinus* sp.
distel - *Carduus* sp., maar ook soorten uit de genera *Cirsium* en *Echinops* worden vaak zo genoemd
dolle kervel - *Chaerophyllum temulum*
donderblad - *Sempervivum tectorum*
dophei - *Erica tetralix*
dotterbloem - *Caltha palustris*
douglasspar - *Pseudotsuga menziesii*
druifhyacint - *Muscari* sp.
duifkruid - *Scabiosa columbaria*
duizendblad - *Achilleum millefolium*

echte kamille - *Matricaria chamomilla*
echte koekoeksbloem - *Silene flos-cuculi*
eenstijlige meidoorn - *Crataegus monogyna*
eik - *Quercus* sp.
els - *Alnus* sp.
engelwortel - *Angelica* sp.
ereprijs - *Veronica* sp.
es - *Fraxinus* sp.

fluitenkruid - *Anthriscus sylvestris*
fijnspar - *Picea abies*
framboos - *Rubus idaeus*

ganzenvoet - *Chenopodium* sp.
ganzerik - *Potentilla* sp.
geel walstro - *Galium verum*
Gelderse roos - *Viburnum opulus*
gele anemoon - *Anemone ranunculoides*
gele dovenetel - *Lamiastrum galeobdolon*
gele gentiaan - *Gentiana lutea*
gele lis - *Iris pseudacorus*
gele plomp - *Nuphar lutea*
geoord helmkruid - *Scrophularia auriculata*
gestreepte leeuwenbek - *Linaria repens*
gevlekte orchis – *Dactylorhiza maculata maculata*
gevlekte scheerling - *Conium maculatum*
gewone berenklauw - *Heracleum sphondylium*
gewone engelwortel - *Angelica sylvestris*
gewone es - *Fraxinus excelsior*
gewone esdoorn - *Acer pseudoplatanus*
gewone melkdistel - *Sonchus oleraceus*
gewone vlier - *Sambucus nigra*
gewone vogelkers - *Prunus padus*
gewone zilverspar - *Abies alba*
gewoon biggenkruid - *Hypochaeris radicata*
gewoon speenkruid - *Ficaria verna*
glad walstro - *Galium mollugo*
glanshaver - *Arrhenatherum elatius*
glanzige hoornbloem - *Cerastium fontanum holosteoides*
groot hoefblad - *Petasites hybridus*
grootbloemige muur - *Stellaria holostea*
grote brandnetel - *Urtica dioica*
grote engelwortel - *Angelica archangelica*
grote graslelie - *Anthericum liliago*
grote klit - *Arctium lappa*
grote lisdodde - *Typha latifolia*
grote muur - *Stellaria holostea*
grote watereppe - *Sium latifolia*
grote weegbree - *Plantago major*
grove den - *Pinus sylvestris*
guldenroede - *Solidago* sp.

haagbeuk - *Carpinus betulus*
havikskruid - *Hieracium* sp.
hazelaar - *Corylus avellana*
heen - *Bolboschoenus maritimus*
hemelsleutel - *Sedum telephium*
hennegras - *Calamagrostis canescens*
holpijp - *Equisetum fluviatile*
hommelorchis - *Ophrys fuciflora*
hondsdraf - *Glechoma hederacea*
huislook - *Sempervivum* sp.
hulst - *Ilex aquifolium*
hyacint - *Hyacinthus* sp.

iep - *Ulmus* sp.

jacobskruiskruid - *Jacobaea vulgaris*

kale jonker - *Cirsium palustre*
kalmoes - *Acorus calamus*
kalkwalstro - *Galium pumilum*
kamille - *Matricaria* sp.
kardinaalsmuts - *Euonymus europaeus*
kers - *Prunus avium* of *P. cerasus*
kervel - *Myrrhis* sp.
kleine bevernel - *Pimpinella saxifraga*
kleine duizendknoop - *Polygonum minor*
kleine lisdodde - *Typha angustifolia*
knautia - *Knautia* sp.
knikkend nagelkruid - *Geum rivale*
knikkende distel - *Carduus natans*
knolboterbloem - *Ranunculus bulbosus*
knoopkruid - *Centaurea jacea*
knopig helmkruid - *Scrophularia nodosa*
kogelbloem - *Globularia* sp.
kogeldistel - *Echinops* sp.
koninginnenkruid - *Eupatorium cannabinum*
kool - *Brassica* sp.
koolzaad - *Brassica napus*
korenbloem - *Centaurea cyanus*
kornoelje - *Cornus* sp.
krentenboompje - *Amelanchier* sp.
kropaar - *Dactylis glomerata*
kruipend zenegroen - *Ajuga reptans*
kruipende boterbloem - *Ranunculus repens*
kruipwilg - *Salix repens*
kruiskruid - *Senecio* sp.

lamsoor - *Limonium vulgare*
langstekelige distel - *Carduus acanthoides*
lavendel - *Lavandula* sp.
leeuwentand - *Leontodon* sp.
liesgras - *Glyceria maxima*

lijsterbes - *Sorbus aucuparia*
linde - *Tilia* sp.
lis - *Iris* sp.
lisdodde - *Typha* sp.
lork - *Larix* sp.
look - *Allium* sp.
look-zonder-look - *Alliaria petiolata*

madeliefje - *Bellis perennis*
marjolein - *Origanum* sp.
maskerdistel - *Carduus personata*
mattenbies - *Scirpus lacustris*
meidoorn - *Crataegus* sp.
melkdistel - *Sonchus* sp.
melkeppe - *Peucedanum palustre*
moerasscherm - *Apium* sp.
moerasspirea - *Filipendula ulmaria*
moeraswolfsmelk - *Euphorbia palustris*
moerbei - *Morus alba*
moesdistel - *Cirsium oleraceum*
monnikskap - *Aconitum* sp.
morgenster - *Tragopogon* sp.
muizenoortje - *Hieracium pilosella*
muur - *Stellaria* sp.

narcis - *Narcissus* sp.
noorse esdoorn - *Acer platanoides*

Oostenrijkse den - *Pinus nigra* var. *austriaca*

paardenbloem - *Taraxacum officinale*
paardenkastanje - *Aesculus hippocastanum*
paarse morgenster - *Tragopogon porrifolius*
pastinaak - *Pastinaca sativa*
peer - *Pyrus* sp.
pijpenstrootje - *Molinia caerulea*
pinksterbloem - *Cardamine pratensis*
pistache - *Pistacia vera*
pitrus - *Juncus effusus*
populier - *Populus* sp.
pruim - *Prunus domestica*
puntkroos - *Lemna trisulca*

raapzaad - *Brassica rapa*
rankende helmbloem - *Ceratocapnos claviculata*
ratelpopulier - *Populus tremula*
rhododendron - *Rhododendron* sp.
ribes - *Ribes* sp.
ridderzuring - *Rumex obtusifolius*
riet - *Phragmites australis*
robertskruid - *Geranium robertianum*
rode kamperfoelie - *Lonicera xylosteum*
roos - *Rosa* sp.
rotsnavelkruid - *Umbilicus rupestris*
ruige leeuwentand - *Leontodon hispidus*
ruige zegge - *Carex hirta*
ruwe berk - *Betula pendula*
ruwe bies - *Scirpus tabernaemontani*
ruwe iep - *Ulmus glabra*

schaduwkruiskruid - *Senecio nemorensis*
scherpe boterbloem - *Ranunculus acris*
sleedoorn - *Prunus spinosa*
sleutelbloem - *Primula* sp.
smalbladige es - *Fraxinus angustifolia*
smalle weegbree - *Plantago lanceolata*
snavelzegge - *Carex rostrata*
sneeuwklokje - *Galanthus nivalis*
spar - *Picea* sp.
speerdistel - *Cirsium vulgare*
spiesmelde - *Atriplex prostrata*
sporkehout - *Rhamnus frangula*
springzaad - *Impatiens* sp.
stalkaars - *Verbascum densiflorum*
stalkruid - *Ononis* sp.
steenbreek - *Saxifraga* sp.
struikhei - *Calluna vulgaris*

taxus - *Taxus baccata*
tijm - *Thymus* sp.
tormentil - *Potentilla erecta*
toorts - *Verbascum* sp.
tulp - *Tulipa* sp.
tweestijlige meidoorn - *Crataegus laevigata*

ui - *Allium cepa*
valeriaan - *Valeriana* sp.
vederdistel - *Cirsium* sp.
veenmos - *Sphagnum* sp.
veldkers - *Cardamine* sp.
vertakte leeuwentand - *Leontodon autumnalis*
viltig kruiskruid - *Jacobaea erucifolia*
viooltje - *Viola* sp.
vlinderstruik - *Buddleja davidii*
vlokkige toorts - *Verbascum pulverulentum*
vrouwenmantel - *Alchemilla* sp.
vuilboom - *Rhamnus* sp.

walstro - *Galium* sp.
waterdrieblad - *Menyanthes trifoliata*
watermunt - *Mentha aquatica*
waterscheerling - *Cicuta virosa*
waterweegbree - *Alisma* sp.
waterzuring - *Rumex hydrolapathum*
weegbree - *Plantago* sp.
wegdistel - *Onorpodum acanthium*
wikke - *Vicia* sp.
wilde cichorei - *Cichorium intybus*
wilde marjolein - *Origanum vulgare*
wilde peen - *Daucus carota*
wilg - *Salix* sp.
wilgenroosje - *Chamerion angustifolium*
witte honingklaver - *Melilotus alba*
wolfsmelk - *Euphorbia* sp.
wollige distel - *Cirsium eriophorum*

zandblauwtje - *Jasione montana*
zegge - *Carex* sp.
zenegroen - *Ajuga* sp.
zevenblad - *Aegopodium podagraria*
zilverspar - *Abies* sp.
zoete kers - *Prunus avium*
zomereik - *Quercus robur*
zomprus - *Juncus articulatus*
zure kers - *Prunus cerasus*
zuring - *Rumex* sp.
zwarte bes - *Ribes nigrum*
zwarte den - *Pinus nigra*
zwarte els - *Alnus glutinosa*
zwarte toorts - *Verbascum nigrum*

Reemer et al. 2009. In: Nederlandse Fauna 8: 379-418

BIJLAGE 3: LIJST VAN GEBRUIKTE NEDERLANDSE DIERENNAMEN

Voor zover het Nederlandse soorten betreft zijn de namen gebaseerd op het Nederlands soortenregister (www.nederlandse-soorten.nl).

aardhommel - *Bombus terrestris*
akkerhommel - *Bombus pascuorum*
bladhaantjes - *Coleoptera: Chrysomelidae*
bladluisachtigen - Homoptera
bladvlooien - Hemiptera: Psyllidae
bloedrode roofmier - *Formica sanguinea*
Duitse wesp - *Vespula germanica*
elzenhaantje - *Chrysomela aenea*
gele weidemier - *Lasius flavus*
gewone steekmier - *Myrmica rubra*
gewone wesp - *Vespula vulgaris*
glanzende houtmier - *Lasius fuliginosus*
grauwe gors - *Emberiza calandra*
honingbij - *Apis mellifera*
hooglandrenmier - *Formica lemani*
hoornaar - *Vespa crabro*
kwikstaarten - *Motacilla* sp.
moerassteekmier - *Myrmica scabrinodis*
moshommel - *Bombus muscorum*
plooivleugelwespen - *Hymenoptera: Vespidae*
steenhommel - *Bombus lapidarius*
tuinhommel - *Bombus hortorum*
twintigstippelig wilgenhaantje - *Chrysomela vigintipunctata*
wegmier - *Lasius niger*
vliegenvangers - Motacillidae
wilgenhoutrups - *Cossus cossus*
zeggensteekmier - *Myrmica gallieni*

Reemer et al. 2009. In: Nederlandse Fauna 8: 379-418

BIJLAGE 4: DE LARVALE LEVENSWIJZE PER ZWEEFVLIEGENSOORT

Hieronder staat een verklaring van de gebruikte afkortingen en termen. Gebaseerd op informatie in Rotheray (1993), Speight et al. (2005) en diverse literatuur zoals geciteerd in de soortteksten. Voor verdere uitleg zie het hoofdstuk Levenswijze.

Hoofdgroep	Subgroep	Uitleg
ts		terrestrisch saprofaag
	sap	sapstromen
	dood hout	rottend, nat dood hout (ook op levende bomen!)
	schors	vochtige plekken onder schors
	holten	rottingsholten
	hommel	in hommelnesten
	wesp	in wespennesten
	anders	divers rottend materiaal
as		(semi-)aquatisch saprofaag
fy		fytofaag
	bol	in bloembollen
	blad	bladmineerders
	w/s	in wortels of stengels
	fungi	fungifaag (in paddenstoelen)
zoö		zoöfaag
	oligo	oligofaag
	poly	polyfaag
	mier	in mierennesten (levend van luizen of mierenbroed)

Naam	Hoofdgroep	Subgroep
Anasimyia contracta	as	
Anasimyia interpuncta	as	
Anasimyia lineata	as	
Anasimyia lunulata	as	
Anasimyia transfuga	as	
Arctophila bombiformis	onbekend	
Arctophila mussitans	onbekend	
Baccha elongata	zoö	poly
Blera fallax	ts	holten
Brachyopa bicolor	ts	sap
Brachyopa dorsata	ts	sap
Brachyopa insensilis	ts	sap
Brachyopa panzeri	ts	sap
Brachyopa pilosa	ts	sap
Brachyopa scutellaris	ts	sap
Brachyopa testacea	ts	sap
Brachyopa vittata	ts	sap
Brachypalpoides lentus	ts	dood hout
Brachypalpus laphriformis	ts	dood hout
Brachypalpus valgus	ts	dood hout
Caliprobola speciosa	ts	dood hout
Callicera aenea	ts	holten
Callicera aurata	ts	holten
Callicera fagesii	ts	holten
Callicera rufa	ts	holten
Ceriana conopsoides	ts	sap
Ceriana vespiformis	ts	sap
Chalcosyrphus curvipes	ts	dood hout
Chalcosyrphus eunotus	ts	dood hout
Chalcosyrphus nemorum	ts	dood hout, holten
Chalcosyrphus piger	ts	dood hout
Chalcosyrphus valgus	ts	onbekend
Chamaesyrphus caledonicus	onbekend	
Chamaesyrphus lusitanicus	onbekend	
Chamaesyrphus scaevoides	onbekend	
Cheilosia aerea	fy	w/s
Cheilosia albipila	fy	w/s
Cheilosia albitarsis	fy	w/s
Cheilosia antiqua	fy	w/s
Cheilosia barbata	fy	onbekend
Cheilosia bergenstammi	fy	w/s
Cheilosia caerulescens	fy	blad
Cheilosia canicularis	fy	w/s
Cheilosia carbonaria	fy	onbekend
Cheilosia chloris	fy	w/s
Cheilosia chrysocoma	fy	onbekend
Cheilosia cynocephala	fy	w/s
Cheilosia fasciata	fy	blad
Cheilosia flavipes	fy	w/s
Cheilosia fraterna	fy	w/s
Cheilosia cf. *griseiventris*	fy	onbekend
Cheilosia grossa	fy	w/s
Cheilosia himantopus	fy	w/s
Cheilosia illustrata	fy	w/s
Cheilosia impressa	fy	w/s
Cheilosia lasiopa	fy	w/s
Cheilosia laticornis	fy	onbekend
Cheilosia latifrons	fy	w/s
Cheilosia lenis	fy	w/s
Cheilosia longula	fy	fungi
Cheilosia mutabilis	fy	onbekend
Cheilosia nigripes	fy	onbekend
Cheilosia pagana	fy	w/s
Cheilosia proxima	fy	w/s
Cheilosia psilophthalma	fy	w/s
Cheilosia pubera	fy	w/s
Cheilosia ranunculi	fy	w/s
Cheilosia scutellata	fy	fungi
Cheilosia semifasciata	fy	blad
Cheilosia soror	fy	fungi
Cheilosia urbana	fy	w/s
Cheilosia uviformis	fy	onbekend
Cheilosia variabilis	fy	w/s
Cheilosia velutina	fy	onbekend
Cheilosia vernalis	fy	w/s
Cheilosia vicina	fy	w/s
Chrysogaster basalis	as	
Chrysogaster cemiteriorum	as	
Chrysogaster rondanii	as	
Chrysogaster solstitialis	as	
Chrysogaster virescens	as	

Reemer et al. 2009. In: Nederlandse Fauna 8: 379-418

Naam	Hoofdgroep	Subgroep
Chrysotoxum arcuatum	zoö	oligo
Chrysotoxum bicinctum	zoö	onbekend
Chrysotoxum cautum	zoö	onbekend
Chrysotoxum elegans	zoö	onbekend
Chrysotoxum fasciolatum	zoö	onbekend
Chrysotoxum festivum	zoö	oligo
Chrysotoxum intermedium	zoö	oligo
Chrysotoxum octomaculatum	zoö	oligo
Chrysotoxum vernale	zoö	oligo
Chrysotoxum verralli	zoö	oligo
Criorhina asilica	ts	dood hout
Criorhina berberina	ts	dood hout
Criorhina floccosa	ts	dood hout
Criorhina pachymera	ts	dood hout
Criorhina ranunculi	ts	dood hout
Dasysyrphus albostriatus	zoö	poly
Dasysyrphus friuliensis	zoö	oligo
Dasysyrphus hilaris	zoö	onbekend
Dasysyrphus lenensis	zoö	onbekend
Dasysyrphus pauxillus	zoö	onbekend
Dasysyrphus pinastri	zoö	poly
Dasysyrphus tricinctus	zoö	poly
Dasysyrphus venustus	zoö	poly
Didea alneti	zoö	poly
Didea fasciata	zoö	oligo
Didea intermedia	zoö	oligo
Doros profuges	zoö	oligo
Epistrophe cryptica	zoö	onbekend
Epistrophe diaphana	zoö	poly
Epistrophe eligans	zoö	poly
Epistrophe flava	zoö	poly
Epistrophe grossulariae	zoö	oligo
Epistrophe melanostoma	zoö	poly
Epistrophe nitidicollis	zoö	poly
Epistrophe obscuripes	zoö	onbekend
Epistrophe ochrostoma	zoö	onbekend
Episyrphus balteatus	zoö	poly
Eriozona syrphoides	zoö	oligo
Eristalinus aeneus	as	
Eristalinus sepulchralis	as	
Eristalis abusiva	as	
Eristalis alpina	as	
Eristalis anthophorina	as	
Eristalis arbustorum	as	
Eristalis cryptarum	as	
Eristalis horticola	as	
Eristalis intricaria	as	
Eristalis jugorum	as	
Eristalis nemorum	as	
Eristalis pertinax	as	
Eristalis picea	as	
Eristalis rupium	as	
Eristalis similis	as	
Eristalis tenax	as	
Eumerus flavitarsis	fy	onbekend
Eumerus funeralis	fy	bol
Eumerus ornatus	fy	onbekend

Naam	Hoofdgroep	Subgroep
Eumerus sabulonum	fy	bol
Eumerus sogdianus	fy	bol
Eumerus strigatus	fy	bol
Eumerus tarsalis	fy	onbekend
Eumerus tricolor	fy	bol
Eupeodes bucculatus	zoö	poly
Eupeodes corollae	zoö	poly
Eupeodes goeldlini	zoö	onbekend
Eupeodes lapponicus	zoö	poly
Eupeodes latifasciatus	zoö	poly
Eupeodes lundbecki	zoö	onbekend
Eupeodes luniger	zoö	poly
Eupeodes nielseni	zoö	oligo
Eupeodes nitens	zoö	poly?
Ferdinandea cuprea	ts	sap, anders
Ferdinandea ruficornis	ts	sap
Helophilus affinis	as	
Helophilus hybridus	as	
Helophilus pendulus	as	
Helophilus trivittatus	as	
Heringia brevidens	zoö	onbekend
Heringia heringi	zoö	poly
Heringia latitarsis	zoö	poly
Heringia pubescens	zoö	onbekend
Heringia senilis	zoö	oligo
Heringia verrucula	zoö	onbekend
Heringia vitripennis	zoö	poly
Lejogaster metallina	as	
Lejogaster tarsata	as	
Lejops vittatus	as	
Leucozona glaucia	zoö	oligo?
Leucozona laternaria	zoö	oligo?
Leucozona lucorum	zoö	poly
Leucozona nigripila	zoö	onbekend
Mallota cimbiciformis	ts	holten
Mallota fuciformis	ts	onbekend
Megasyrphus erraticus	zoö	oligo
Melangyna barbifrons	zoö	onbekend
Melangyna cincta	zoö	oligo
Melangyna compositarum	zoö	onbekend
Melangyna labiatarum	zoö	onbekend
Melangyna lasiophthalma	zoö	poly?
Melangyna quadrimaculata	zoö	oligo
Melangyna umbellatarum	zoö	poly
Melanogaster aerosa	as	
Melanogaster hirtella	as	
Melanogaster nuda	as	
Melanostoma mellinum	zoö	poly
Melanostoma scalare	zoö	poly
Meligramma euchroma	zoö	poly
Meligramma guttata	zoö	poly
Meligramma triangulifera	zoö	poly
Meliscaeva auricollis	zoö	poly
Meliscaeva cinctella	zoö	poly
Merodon avidus	fy	onbekend

Naam	Hoofdgroep	Subgroep
Merodon equestris	fy	bol
Merodon rufus	fy	bol
Microdon analis	zoö	mier
Microdon devius	zoö	mier
Microdon myrmicae	zoö	mier
Myathropa florea	ts	holten, anders
Myolepta dubia	ts	holten
Myolepta vara	ts	holten
Neoascia annexa	as	
Neoascia geniculata	as	
Neoascia interrupta	as	
Neoascia meticulosa	as	
Neoascia obliqua	as / ts	ts: anders
Neoascia podagrica	as / ts	ts: anders
Neoascia tenur	as	
Neoascia unifasciata	as	
Olbiosyrphus laetus	zoö	onbekend
Orthonevra brevicornis	as	
Orthonevra geniculata	as	
Orthonevra intermedia	as	
Orthonevra nobilis	as	
Paragus albifrons	zoö	poly
Paragus bicolor	zoö	poly?
Paragus haemorrhous	zoö	poly
Paragus pecchiolii	zoö	poly
Paragus quadrifasciatus	zoö	poly
Paragus tibialis	zoö	poly
Parasyrphus annulatus	zoö	oligo
Parasyrphus lineolus	zoö	oligo
Parasyrphus macularis	zoö	onbekend
Parasyrphus malinellus	zoö	onbekend
Parasyrphus nigritarsis	zoö	oligo
Parasyrphus punctulatus	zoö	poly
Parasyrphus vittiger	zoö	oligo
Parhelophilus consimilis	as	
Parhelophilus frutetorum	as	
Parhelophilus versicolor	as	
Pelecocera tricincta	onbekend	
Pipiza austriaca	zoö	poly?
Pipiza bimaculata	zoö	onbekend
Pipiza fenestrata	zoö	onbekend
Pipiza festiva	zoö	oligo?
Pipiza lugubris	zoö	onbekend
Pipiza luteitarsis	zoö	oligo
Pipiza noctiluca	zoö	poly
Pipiza quadrimaculata	zoö	oligo
Pipizella annulata	zoö	oligo
Pipizella divicoi	zoö	onbekend
Pipizella pennina	zoö	onbekend
Pipizella viduata	zoö	poly
Pipizella virens	zoö	onbekend
Pipizella zeneggenensis	zoö	onbekend
Platycheirus albimanus	zoö	poly
Platycheirus ambiguus	zoö	poly
Platycheirus angustatus	zoö	poly
Platycheirus aurolateralis	zoö	onbekend
Platycheirus clypeatus	zoö	poly
Platycheirus discimanus	zoö	onbekend
Platycheirus europaeus	zoö	onbekend
Platycheirus fulviventris	zoö	oligo
Platycheirus immarginatus	zoö	oligo?
Platycheirus manicatus	zoö	poly
Platycheirus occultus	zoö	onbekend
Platycheirus parmatus	zoö	onbekend
Platycheirus peltatus	zoö	poly
Platycheirus perpallidus	zoö	oligo
Platycheirus scambus	zoö	poly
Platycheirus scutatus	zoö	poly
Platycheirus splendidus	zoö	oligo
Platycheirus sticticus	zoö	onbekend
Platycheirus tarsalis	zoö	onbekend
Pocota personata	ts	holten
Portevinia maculata	fy	bol
Psarus abdominalis	onbekend	
Psilota anthracina	ts	sap
Psilota atra	ts	sap
Pyrophaena granditarsa	zoö	onbekend
Pyrophaena rosarum	zoö	onbekend
Rhingia borealis	ts	onbekend
Rhingia campestris	ts	anders
Rhingia rostrata	ts	anders
Riponnensia splendens	as	
Scaeva dignota	zoö	poly
Scaeva pyrastri	zoö	poly
Scaeva selenitica	zoö	poly
Sericomyia lappona	as	
Sericomyia silentis	as	
Sphaerophoria batava	zoö	onbekend
Sphaerophoria chongjini	zoö	onbekend
Sphaerophoria fatarum	zoö	onbekend
Sphaerophoria interrupta	zoö	poly
Sphaerophoria loewi	zoö	onbekend
Sphaerophoria philanthus	zoö	onbekend
Sphaerophoria potentillae	zoö	onbekend
Sphaerophoria rueppelli	zoö	poly
Sphaerophoria scripta	zoö	poly
Sphaerophoria taeniata	zoö	onbekend
Sphaerophoria virgata	zoö	onbekend
Sphegina clunipes	ts	dood hout
Sphegina elegans	ts	dood hout
Sphegina nigra	ts	onbekend
Sphegina sibirica	ts	dood hout
Sphegina verecunda	ts	dood hout
Sphiximorpha subsessilis	ts	sap
Spilomyia manicata	ts	holten?
Spilomyia saltuum	ts	onbekend
Syritta pipiens	ts	anders
Syrphus nitidifrons	zoö	onbekend
Syrphus ribesii	zoö	poly
Syrphus torvus	zoö	poly
Syrphus vitripennis	zoö	poly
Temnostoma bombylans	ts	dood hout

Reemer et al. 2009. In: Nederlandse Fauna 8: 379-418

Naam	Hoofdgroep	Subgroep
Temnostoma vespiforme	ts	dood hout
Trichopsomyia flavitarsis	zoö	oligo
Trichopsomyia joratensis	zoö	onbekend
Trichopsomyia lucida	zoö	onbekend
Triglyphus primus	zoö	oligo
Tropidia scita	as	
Volucella bombylans	ts	hommel
Volucella inanis	ts	wesp
Volucella inflata	ts	sap
Volucella pellucens	ts	wesp
Volucella zonaria	ts	wesp

Naam	Hoofdgroep	Subgroep
Xanthandrus comtus	zoö	oligo
Xanthogramma citrofasciatum	zoö	oligo
Xanthogramma pedissequum	zoö	oligo
Xylota abiens	ts	sap, dood hout
Xylota florum	ts	onbekend
Xylota ignava	ts	onbekend
Xylota jakutorum	ts	sap
Xylota meigeniana	ts	dood hout, anders
Xylota segnis	ts	dood hout
Xylota sylvarum	ts	dood hout
Xylota tarda	ts	sap
Xylota xanthocnema	ts	sap

BIJLAGE 5: INDELING NEDERLANDSE ZWEEFVLIEGEN IN VERSPREIDINGSCLUSTERS

De cijfers in deze tabel zijn percentages, die per cluster aangeven in welk deel van het totale aantal 5×5-kilometerhokken de betreffende soort gevonden is. De eerste rij geeft het totale aantal 5×5-kilometerhokken per cluster. Voor verdere toelichting zie hoofdstuk 5.

	rood zuidelijk Limburg	oranje Twente-Brabant	geel duinen	grijs randen van de zandgebieden	roze stuwwallen	licht blauw zandgrond	paars heide	bruin binnenland	blauw onbestemd	donker groen landbouw	mos-groen vochtig grasland	zwart laagveen
Aantal hokken	24	37	30	17	33	76	40	49	190	212	145	22
1 *Volucella inanis*	45,8	2,7			6,1	2,6	2,5					
2 *Sphiximorpha subsessilis*	25,0											
3 *Portevinia maculata*	25,0											
4 *Platycheirus tarsalis*	45,8											
5 *Platycheirus parmatus*	54,2											
6 *Pipizella annulata*	62,5	5,4			3,0			2,0	0,5			
7 *Pipizella virens*	75,0	5,4				1,3			0,5			
8 *Melangyna labiatarum*	25,0				3,0							
9 *Eumerus ornatus*	54,2	2,7	3,3	5,9		1,3	2,5	4,1				
10 *Epistrophe diaphana*	29,2	2,7										
11 *Cheilosia nigripes*	37,5											
12 *Cheilosia fasciata*	29,2								0,5			
13 *Cheilosia barbata*	79,2	2,7						2,0	0,5			
14 *Arctophila bombiformis*	25,0											
15 *Riponnensia splendens*	50,0	8,1				1,3			1,1			
16 *Cheilosia vicina*	25,0	5,4										
17 *Cheilosia lenis*	70,8	5,4										
18 *Cheilosia lasiopa*	33,3	5,4		5,9	3,0	1,3			0,5			
19 *Cheilosia himantopus*	33,3	5,4							0,5			
20 *Cheilosia canicularis*	45,8	8,1							0,5			
21 *Caliprobola speciosa*	25,0	5,4				1,3						
22 *Arctophila mussitans*	37,5	2,7	3,3						0,5			
23 *Neoascia obliqua*	37,5	5,4	20,0	11,8		6,6	5,0	4,1	2,6	1,4	7,6	4,5
24 *Xylota jakutorum*	29,2	10,8					2,5	4,1	0,5			
25 *Chrysogaster cemiteriorum*	75,0	18,9				3,9			0,5	0,5		
26 *Cheilosia antiqua*	45,8	13,5							0,5			
27 *Xylota ignava*	4,2	5,4							0,5			
28 *Volucella inflata*	29,2	18,9				2,6			0,5			
29 *Sphegina nigra*	16,7	8,1										
30 *Pipiza austriaca*	70,8	35,1	3,3	17,6	3,0	6,6		2,0	1,6			
31 *Microdon devius*	25,0	10,8	3,3		3,0	1,3		2,0				
32 *Xylota xanthocnema*	75,0	32,4	10,0	17,6	9,1	13,2			5,8			4,5
33 *Xanthogramma citrofasciatum*	70,8	13,5	3,3	5,9	6,1	6,6	2,5		1,1			4,5
34 *Temnostoma vespiforme*	75,0	56,8	6,7	11,8	9,1	17,1		12,2	5,3	0,5	2,1	22,7
35 *Sphegina verecunda*	29,2	16,2				2,6		4,1	0,5			
36 *Sphegina elegans*	54,2	27,0		5,9	9,1	6,6	2,5	8,2	0,5			
37 *Xylota florum*	58,3	62,2	3,3	29,4	15,2	9,2	12,5	14,3	2,1	0,9	0,7	
38 *Temnostoma bombylans*	58,3	56,8	30,0	35,3	15,2	19,7		10,2	5,3	0,5	4,8	9,1
39 *Paragus pecchiolii*	16,7	27,0	3,3		3,0	3,9		2,0	0,5			
40 *Criorhina pachymera*	41,7	32,4	3,3	11,8	15,2	3,9	2,5	4,1	2,6		0,7	
41 *Parasyrphus macularis*	16,7	16,2		5,9	6,1		5,0	6,1	1,1			
42 *Xylota meigeniana*	8,3	45,9				2,6		8,2	1,6	0,5	0,7	4,5
43 *Chrysogaster rondanii*		13,5				1,3			0,5			

	zuidelijk Limburg	Twente-Brabant	duinen	randen van de zandgebieden	stuwwallen	zandgrond	heide	binnenland	onbestemd	landbouw	vochtig grasland	laagveen
44 *Eristalis cryptarum*		8,1										
45 *Cheilosia carbonaria*	25,0	51,4	10,0	17,6	3,0	18,4	2,5	2,0	6,3	0,9	1,4	
46 *Xylota abiens*	25,0	73,0	3,3	5,9	9,1	13,2	10,0	14,3	3,2			4,5
47 *Trichopsomyia flavitarsis*	29,2	56,8	10,0	5,9	12,1	11,8	17,5	6,1	3,2	0,5	4,1	18,2
48 *Chrysotoxum verralli*	12,5	35,1			6,1	15,8	2,5	4,1	3,2		0,7	4,5
49 *Trichopsomyia lucida*	45,8	24,3	13,3		3,0	5,3	2,5	2,0			0,7	4,5
50 *Brachyopa insensilis*	20,8	10,8	36,7		3,0	2,6	5,0		1,6			
51 *Xylota tarda*	58,3	45,9	30,0	17,6	9,1	13,2	10,0	14,3	4,2	2,4	0,7	
52 *Cheilosia proxima*	91,7	56,8	60,0	41,2	24,2	26,3	5,0	8,2	10,5	5,2	11,7	4,5
53 *Epistrophe ochrostoma*	37,5		10,0									
54 *Pipiza festiva*	16,7	8,1	16,7	5,9	6,1	5,3		2,0			0,7	
55 *Eumerus sogdianus*	29,2	5,4	20,0	5,9	3,0	3,9			1,6	7,1	6,9	
56 *Cheilosia velutina*	50,0	13,5	36,7	17,6		15,8	2,5		7,9	3,3	5,5	4,5
57 *Volucella zonaria*	58,3	27,0	73,3	52,9	21,2	32,9	5,0	6,1	14,2	16,5	23,4	
58 *Eumerus strigatus*	79,2	37,8	73,3	82,4	36,4	32,9	35,0	22,4	28,9	36,8	29,7	13,6
59 *Sphaerophoria rueppelli*	41,7	10,8	33,3	58,8	15,2	23,7	17,5	4,1	5,8	18,4	17,9	4,5
60 *Cheilosia cynocephala*	50,0	18,9	43,3	64,7	18,2	19,7	2,5	6,1	7,4	5,7	10,3	9,1
61 *Brachyopa scutellaris*	75,0	70,3	63,3	47,1	21,2	19,7	10,0	20,4	7,4	1,4	2,1	4,5
62 *Meligramma guttata*	83,3	37,8	36,7	35,3	18,2	21,1		6,1	8,4	1,4	8,3	
63 *Heringia heringi*	70,8	27,0	36,7	58,8	3,0	10,5	7,5	8,2	3,7	2,4	4,8	4,5
64 *Cheilosia mutabilis*	50,0	18,9	36,7	29,4	3,0	17,1	2,5	4,1	5,3	1,4	0,7	
65 *Heringia brevidens*	41,7	24,3	30,0	41,2	18,2	9,2			3,7	0,5	2,1	4,5
66 *Platycheirus manicatus*	75,0	35,1	40,0	47,1	15,2	21,1	7,5		13,7	23,1	26,9	9,1
67 *Epistrophe grossulariae*	91,7	67,6	70,0	94,1	42,4	48,7	47,5	26,5	18,4	5,2	11,0	9,1
68 *Orthonevra nobilis*	70,8	10,8		23,5		2,6						
69 *Orthonevra brevicornis*	70,8	29,7	10,0	29,4	3,0	5,3	2,5		1,6	0,5	0,7	4,5
70 *Meligramma euchroma*	58,3	16,2	6,7	29,4	6,1	1,3	2,5					
71 *Criorhina ranunculi*	58,3	8,1		17,6	3,0							
72 *Sphegina clunipes*	83,3	59,5	13,3	52,9	30,3	17,1	7,5	6,1	3,2	2,4	0,7	4,5
73 *Leucozona lucorum*	54,2	35,1	16,7	35,3	15,2	11,8	5,0	8,2	5,3	0,5	0,7	
74 *Leucozona laternaria*	70,8	67,6		29,4	9,1	15,8	5,0	6,1	1,6	0,9	2,1	
75 *Leucozona glaucia*	66,7	43,2	10,0	35,3	21,2	18,4	7,5	8,2	1,6	0,9		
76 *Heringia senilis*	4,2	5,4		5,9			2,5		0,5		0,7	
77 *Criorhina floccosa*	70,8	37,8	10,0	23,5	9,1	7,9	2,5	6,1	3,7			
78 *Criorhina asilica*	58,3	43,2		35,3	9,1	9,2	7,5	6,1	2,6			
79 *Brachyopa pilosa*	62,5	62,2	26,7	41,2	27,3	11,8	12,5	16,3	5,3	1,9	1,4	
80 *Pipiza fenestrata*	20,8	8,1	3,3	23,5	3,0			2,0	0,5			
81 *Platycheirus ambiguus*	50,0	5,4	10,0	47,1	12,1	6,6	7,5		0,5			
82 *Sphegina sibirica*	37,5	8,1		23,5	9,1	5,3	5,0	2,0	1,6			
83 *Melangyna compositarum*	8,3			11,8		2,6						
84 *Cheilosia chrysocoma*	54,2	18,9	6,7	29,4	18,2	17,1	7,5	8,2	3,2			
85 *Platycheirus splendidus*	41,7	10,8	26,7	35,3	3,0	7,9	7,5		3,2		1,4	4,5
86 *Pipiza luteitarsis*	50,0	18,9	36,7	76,5	9,1	7,9	2,5		4,7	1,4	0,7	4,5
87 *Cheilosia uviformis*	41,7	10,8	13,3	58,8	9,1	5,3	7,5		1,6	0,5	3,4	9,1
88 *Psarus abdominalis*	8,3	8,1		17,6	6,1	1,3			1,1	0,9		
89 *Melanogaster aerosa*	4,2	13,5	3,3	41,2	18,2	7,9	7,5	2,0	2,1	1,4	6,2	
90 *Parasyrphus nigritarsis*	4,2	5,4	10,0	29,4	3,0	1,3	2,5	6,1		0,9		4,5
91 *Cheilosia semifasciata*	37,5	16,2	23,3	64,7	39,4	18,4	5,0	6,1	3,7	1,4		
92 *Neoascia interrupta*	16,7	10,8	20,0	70,6	6,1	11,8	5,0		5,3	3,3	12,4	18,2
93 *Leucozona inopinata*	8,3	16,2		23,5	3,0	7,9	5,0	4,1	0,5		0,7	
94 *Eumerus sabulonum*	4,2	5,4	10,0	17,6	3,0	2,6	12,5		0,5	2,8		
95 *Helophilus affinis*			6,7	11,8		2,6			1,1	1,4	0,7	
96 *Eristalis similis*	58,3	35,1	26,7	82,4	48,5	27,6	10,0	24,5	12,1	3,3	11,7	18,2

		zuidelijk Limburg	Twente-Brabant	duinen	randen van de zandgebieden	stuwwallen	zandgrond	heide	binnenland	onbestemd	landbouw	vochtig grasland	laagveen
97	*Eumerus flavitarsis*	16,7	8,1		5,9	15,2	2,6	2,5			0,5		
98	*Cheilosia psilophthalma*	12,5	2,7	6,7	5,9	18,2			6,1	0,5	0,5		
99	*Eriozona syrphoides*	29,2	8,1	3,3	5,9	24,2	3,9	2,5		0,5	0,5	0,7	4,5
100	*Platycheirus scutatus*	58,3	21,6	60,0	64,7	54,5	26,3	22,5	8,2	12,1	9,0	9,7	4,5
101	*Eupeodes lundbecki*			3,3	5,9	3,0						0,7	
102	*Pocota personata*	8,3	5,4		11,8	6,1							
103	*Pipiza quadrimaculata*	37,5	43,2	6,7	41,2	30,3	6,6	20,0	2,0	3,2	0,5		
104	*Cheilosia urbana*	41,7	37,8	16,7	47,1	42,4	6,6	22,5	8,2	4,2	2,8	1,4	4,5
105	*Myolepta dubia*	12,5	5,4		47,1	21,2			6,1	1,1	0,5		
106	*Platycheirus discimanus*	12,5	8,1		11,8	30,3		2,5		0,5			
107	*Heringia latitarsis*	8,3	18,9	13,3	41,2	45,5	2,6	2,5	8,2	0,5	0,9		
108	*Melangyna barbifrons*		10,8		17,6	27,3		10,0		0,5	0,5		
109	*Syrphus nitidifrons*		10,8	3,3	35,3	36,4	1,3	20,0	8,2		0,5	0,7	
110	*Sphaerophoria philanthus*		13,5	6,7	29,4	48,5	10,5	45,0	6,1	4,7	2,8	1,4	
111	*Pelecocera tricincta*	4,2	8,1	3,3	17,6	42,4	5,3	30,0		4,2	2,8	0,7	
112	*Melangyna quadrimaculata*	25,0	24,3		58,8	54,5	3,9	15,0	12,2	2,6		0,7	
113	*Didea intermedia*	29,2	43,2	40,0	64,7	84,8	11,8	62,5	44,9	8,9	2,8	3,4	4,5
114	*Chrysotoxum vernale*	33,3	48,6	26,7	70,6	81,8	22,4	60,0	44,9	12,6	2,4		
115	*Dasysyrphus pauxillus*	12,5	13,5	6,7	5,9	36,4		12,5		1,1	0,5		
116	*Callicera rufa*		5,4		5,9	18,2	1,3		2,0			0,7	
117	*Callicera fagesii*	4,2	5,4	3,3		12,1				0,5		0,7	
118	*Heringia verrucula*	4,2		3,3	5,9	21,2		5,0	4,1	0,5			
119	*Microdon myrmicae*		8,1			9,1	1,3	5,0	2,0	1,1		0,7	
120	*Eupeodes nielseni*		13,5	10,0	11,8	33,3	5,3	17,5	8,2	2,6		0,7	
121	*Doros profuges*	29,2	18,9		5,9	51,5	5,3	12,5	6,1	2,1	0,5		
122	*Chrysotoxum octomaculatum*	12,5	16,2		35,3	72,7	6,6	32,5		2,1			
123	*Cheilosia longula*	12,5	24,3	3,3	17,6	54,5	14,5	25,0	16,3	4,7	2,4	0,7	4,5
124	*Chamaesyrphus lusitanicus*		2,7		5,9	24,2	1,3	12,5	4,1	0,5	1,9	2,1	
125	*Sphaerophoria virgata*		16,2		17,6	57,6	5,3	40,0	8,2	3,7			
126	*Sphaerophoria fatarum*	12,5	21,6	6,7	17,6	39,4	7,9	32,5	14,3	1,1	1,9		4,5
127	*Microdon analis*	33,3	10,8	6,7	29,4	66,7	18,4	30,0	12,2	4,2		0,7	
128	*Sphaerophoria batava*	58,3	56,8	53,3	52,9	97,0	39,5	80,0	65,3	16,3	5,7	3,4	
129	*Chrysotoxum arcuatum*	20,8	27,0		23,5	72,7	11,8	60,0	22,4	11,6	1,9	1,4	
130	*Trichopsomyia joratensis*	8,3	2,7		5,9	12,1		5,0	2,0	0,5			
131	*Triglyphus primus*	45,8	29,7	33,3	41,2	24,2	11,8			2,1		2,8	
132	*Meligramma triangulifera*	83,3	62,2	53,3	88,2	66,7	30,3	17,5	10,2	8,9	2,4	4,8	9,1
133	*Brachyopa bicolor*	37,5	16,2	10,0	11,8	18,2	3,9	2,5	4,1	1,1	0,5	0,7	4,5
134	*Melangyna lasiophthalma*	62,5	56,8	36,7	82,4	72,7	17,1	20,0	20,4	4,7	3,3	1,4	
135	*Epistrophe melanostoma*	70,8	59,5	56,7	82,4	48,5	25,0	7,5	14,3	7,4	1,4	6,2	9,1
136	*Epistrophe flava*	41,7	29,7	23,3	41,2	27,3	6,6	7,5	4,1	2,6	0,5	1,4	
137	*Pipiza bimaculata*	75,0	78,4	60,0	94,1	54,5	32,9	25,0	32,7	11,1	5,7	8,3	31,8
138	*Baccha obscuripennis*	66,7	35,1	43,3	35,3	36,4	13,2	15,0	4,1	7,4	3,3	4,8	13,6
139	*Eupeodes lapponicus*	58,3	45,9	36,7	58,8	66,7	13,2	37,5	30,6	8,4	6,6	1,4	
140	*Didea fasciata*	79,2	86,5	76,7	100,0	100,0	40,8	62,5	67,3	17,4	6,6	9,7	18,2
141	*Dasysyrphus tricinctus*	87,5	91,9	83,3	100,0	100,0	57,9	77,5	71,4	22,1	8,5	14,5	22,7
142	*Pipizella viduata*	91,7	70,3	73,3	88,2	84,8	48,7	45,0	42,9	31,1	24,5	33,1	13,6
143	*Xanthandrus comtus*	37,5	51,4	70,0	82,4	63,6	26,3	25,0	12,2	14,7	9,0	9,0	27,3
144	*Eristalis abusiva*	66,7	54,1	76,7	100,0	57,6	68,4	62,5	36,7	40,5	56,1	90,3	95,5
145	*Platycheirus scambus*	75,0	78,4	66,7	94,1	51,5	56,6	62,5	18,4	31,1	25,5	75,9	95,5
146	*Cheilosia albitarsis*	66,7	35,1	40,0	64,7	48,5	31,6	20,0	4,1	14,7	5,7	20,7	36,4
147	*Melanogaster hirtella*	87,5	89,2	76,7	100,0	78,8	81,6	57,5	57,1	50,0	33,0	85,5	100,0
148	*Lejogaster metallina*	83,3	81,1	76,7	100,0	57,6	68,4	40,0	14,3	29,5	38,7	87,6	86,4
149	*Neoascia tenur*	62,5	59,5	56,7	82,4	39,4	57,9	45,0	16,3	24,2	14,6	80,7	100,0

		zuidelijk Limburg	Twente-Brabant	duinen	randen van de zandgebieden	stuwwallen	zandgrond	heide	binnenland	onbestemd	landbouw	vochtig grasland	laagveen
150	*Melanogster nuda*	95,8	56,8	30,0	76,5	18,2	31,6	15,0	4,1	8,4	3,3	31,7	45,5
151	*Anasimyia transfuga*	29,2	24,3	60,0	88,2	18,2	28,9	7,5	2,0	14,2	7,5	37,9	54,5
152	*Pyrophaena granditarsa*	87,5	91,9	73,3	76,5	51,5	73,7	60,0	55,1	41,6	26,9	62,8	100,0
153	*Parhelophilus versicolor*	37,5	64,9	73,3	82,4	42,4	65,8	17,5	14,3	27,4	9,9	55,9	77,3
154	*Tropidia scita*	37,5	67,6	86,7	88,2	45,5	67,1	40,0	38,8	47,9	47,6	77,9	100,0
155	*Platycheirus fulviventris*	29,2	45,9	70,0	58,8	21,2	34,2	42,5	10,2	17,4	17,5	60,0	95,5
156	*Anasimyia lineata*	54,2	67,6	63,3	94,1	45,5	71,1	62,5	30,6	40,0	21,2	84,8	100,0
157	*Lejogaster tarsata*	16,7	10,8	23,3	47,1	12,1	23,7	17,5		6,3	8,5	42,1	72,7
158	*Platycheirus occultus*		21,6	26,7	23,5	15,2	18,4	20,0	6,1	3,7	3,3	18,6	59,1
159	*Pyrophaena rosarum*	91,7	67,6	23,3	35,3	12,1	40,8	15,0	22,4	20,5	3,8	7,6	63,6
160	*Orthonevra geniculata*	4,2	24,3	6,7	17,6	6,1	5,3	10,0		0,5		2,8	54,5
161	*Orthonevra intermedia*	4,2	13,5		23,5	6,1	9,2	7,5	4,1	2,6	0,5	6,9	81,8
162	*Anasimyia contracta*	20,8	18,9	26,7	52,9	27,3	18,4	7,5		3,2	2,4	13,8	45,5
163	*Anasimyia lunulata*				5,9		2,6						4,5
164	*Neoascia geniculata*	20,8	18,9	23,3	70,6	3,0	17,1	7,5	2,0	5,8	1,9	29,7	40,9
165	*Anasimyia interpuncta*	33,3	37,8	43,3	100,0	27,3	44,7	10,0	6,1	18,9	9,4	39,3	86,4
166	*Parhelophilus consimilis*		10,8	3,3	11,8	3,0	5,3		2,0	0,5	0,5	1,4	54,5
167	*Sericomyia lappona*	20,8	18,9		17,6		6,6	7,5		1,6	0,5	1,4	13,6
168	*Parhelophilus frutetorum*	79,2	67,6	26,7	58,8	33,3	39,5	12,5	20,4	12,6	1,9	14,5	63,6
169	*Eristalis picea*	45,8	43,2	6,7	35,3	15,2	10,5	2,5	22,4	4,7	0,5	2,1	45,5
170	*Neoascia meticulosa*	58,3	67,6	30,0	76,5	24,2	28,9	20,0	4,1	13,2	0,9	37,2	81,8
171	*Platycheirus angustatus*	83,3	91,9	83,3	100,0	87,9	73,7	57,5	46,9	44,7	32,5	49,0	90,9
172	*Cheilosia impressa*	83,3	86,5	73,3	47,1	18,2	57,9	10,0	30,6	24,7	16,0	14,5	68,2
173	*Cheilosia fraterna*	62,5	73,0	30,0	35,3	39,4	38,2	12,5	28,6	12,6	2,4	9,7	77,3
174	*Chalcosyrphus nemorum*	75,0	91,9	60,0	70,6	60,6	64,5	22,5	34,7	19,5	3,8	17,9	72,7
175	*Cheilosia bergenstammi*	62,5	40,5	80,0	47,1	60,6	31,6	22,5	16,3	10,5	9,9	4,1	31,8
176	*Helophilus hybridus*	62,5	67,6	86,7	100,0	69,7	73,7	60,0	46,9	41,1	34,4	53,1	90,9
177	*Cheilosia latifrons*	45,8	37,8	40,0	58,8	51,5	18,4	32,5	10,2	5,8	9,9	13,8	36,4
178	*Cheilosia albipila*	62,5	67,6	80,0	100,0	75,8	36,8	40,0	24,5	19,5	11,3	15,2	50,0
179	*Platycheirus europaeus*		10,8	13,3		24,2	5,3	12,5	4,1	1,1	1,4	2,1	13,6
180	*Xylota sylvarum*	79,2	91,9	70,0	88,2	78,8	61,8	42,5	44,9	30,0	5,2	10,3	40,9
181	*Dasysyrphus venustus*	91,7	100,0	90,0	100,0	100,0	78,9	77,5	75,5	38,4	9,9	13,8	59,1
182	*Sericomyia silentis*	62,5	64,9	26,7	70,6	90,9	44,7	62,5	55,1	28,9	7,5	9,7	50,0
183	*Eristalis anthophorina*		2,7	3,3	11,8		6,6	22,5	2,0	7,4	2,4	8,3	59,1
184	*Eristalinus aeneus*	4,2		30,0	5,9		7,9	12,5	2,0	4,7	25,5	11,7	
185	*Platycheirus immarginatus*			10,0	5,9		5,3	7,5			8,5	15,2	9,1
186	*Lejops vittatus*			3,3	5,9		1,3	5,0			2,8	4,8	9,1
187	*Sphaerophoria loewi*				5,9					1,1	0,9	0,7	9,1
188	*Cheilosia grossa*	58,3	27,0	53,3	76,5	57,6	22,4	2,5	2,0	8,9	4,2	13,1	4,5
189	*Cheilosia variabilis*	91,7	94,6	70,0	94,1	87,9	51,3	12,5	44,9	25,8	2,4	5,5	13,6
190	*Brachypalpoides lentus*	83,3	75,7	53,3	76,5	42,4	43,4	15,0	24,5	13,2	3,3	7,6	22,7
191	*Melangyna umbellatarum*	79,2	59,5	80,0	88,2	45,5	39,5	17,5	10,2	12,1	7,1	7,6	22,7
192	*Eumerus funeralis*	45,8	27,0	76,7	88,2	63,6	36,8	12,5	12,2	14,2	8,5	15,2	4,5
193	*Baccha elongata*	91,7	91,9	90,0	82,4	72,7	64,5	42,5	38,8	28,9	18,9	24,8	31,8
194	*Cheilosia illustrata*	95,8	59,5	63,3	64,7	51,5	40,8	5,0	36,7	22,6	16,5	15,9	4,5
195	*Ferdinandea cuprea*	79,2	70,3	73,3	88,2	60,6	55,3	32,5	34,7	25,8	9,0	7,6	9,1
196	*Merodon equestris*	62,5	64,9	90,0	94,1	97,0	64,5	40,0	42,9	37,4	22,2	27,6	31,8
197	*Chrysogaster virescens*	25,0	21,6	3,3	17,6	12,1	13,2		6,1	1,6		1,4	9,1
198	*Cheilosia caerulescens*	20,8	5,4	13,3	29,4	15,2	13,2	2,5	6,1	2,1	1,9	1,4	
199	*Criorhina berberina*	83,3	83,8	66,7	94,1	48,5	67,1	10,0	24,5	28,4	3,3	9,0	18,2
200	*Chrysogaster solstitialis*	91,7	73,0	26,7	64,7	48,5	42,1	12,5	26,5	13,7	4,2	3,4	4,5
201	*Xanthogramma pedissequum*	87,5	64,9	53,3	94,1	75,8	50,0	7,5	59,2	30,5	7,5	23,4	9,1
202	*Ceriana conopsoides*	29,2	37,8	10,0	11,8	30,3	13,2	5,0	14,3	3,7	0,9	3,4	

		zuidelijk Limburg	Twente-Brabant	duinen	randen van de zandgebieden	stuwwallen	zandgrond	heide	binnenland	onbestemd	landbouw	vochtig grasland	laagveen
203	*Dasysyrphus friuliensis*	25,0	18,9	6,7		18,2	1,3						
204	*Sphaerophoria taeniata*	54,2	43,2	16,7	17,6	30,3	11,8	17,5	14,3	5,3	1,9	2,1	
205	*Dasysyrphus pinastri*	62,5	51,4	23,3	29,4	63,6	21,1	37,5	20,4	3,7	2,8	2,1	
206	*Eupeodes bucculatus*	20,8	29,7	20,0	35,3	21,2	6,6	25,0	8,2	3,7	0,9	4,1	9,1
207	*Dasysyrphus hilaris*	87,5	51,4	46,7	88,2	75,8	26,3	57,5	32,7	11,6	1,4	0,7	13,6
208	*Parasyrphus punctulatus*	83,3	86,5	66,7	100,0	100,0	21,1	75,0	67,3	22,6	4,2	1,4	9,1
209	*Parasyrphus annulatus*	33,3	45,9	20,0	52,9	84,8	14,5	30,0	32,7	4,7	0,5		
210	*Didea alneti*	45,8	29,7	3,3	41,2	69,7	9,2	30,0	20,4	2,1	0,5	0,7	
211	*Parasyrphus vittiger*	45,8	56,8	23,3	41,2	75,8	10,5	40,0	16,3	5,3	0,9	2,1	
212	*Parasyrphus malinellus*	29,2	45,9	6,7	52,9	72,7	7,9	40,0	22,4	4,2		2,1	
213	*Megasyrphus erraticus*	37,5	64,9	23,3	70,6	66,7	18,4	42,5	20,4	4,7	0,9		4,5
214	*Parasyrphus lineolus*	54,2	64,9	26,7	76,5	69,7	11,8	52,5	16,3	4,2	2,4	1,4	
215	*Eupeodes nitens*	20,8	10,8		11,8	12,1	3,9	10,0	2,0	2,1		0,7	
216	*Heringia pubescens*	58,3	43,2	6,7	35,3	45,5	10,5	30,0	6,1	2,1		0,7	
217	*Pipiza lugubris*	58,3	56,8	10,0	52,9	30,3	18,4	5,0	10,2	4,2	3,8	2,1	9,1
218	*Brachyopa testacea*	41,7	40,5	3,3	17,6	30,3	5,3	10,0	8,2	2,1			
219	*Brachypalpus laphriformis*	45,8	29,7	6,7	52,9	57,6	9,2	12,5	10,2	4,7			4,5
220	*Cheilosia vernalis*	87,5	73,0	86,7	100,0	57,6	56,6	50,0	26,5	28,9	23,1	24,1	13,6
221	*Scaeva pyrastri*	95,8	83,8	96,7	100,0	87,9	78,9	70,0	55,1	53,7	56,6	60,7	36,4
222	*Eupeodes latifasciatus*	91,7	86,5	80,0	100,0	81,8	52,6	60,0	44,9	33,2	21,2	30,3	63,6
223	*Platycheirus peltatus*	95,8	91,9	86,7	100,0	78,8	69,7	87,5	40,8	50,5	51,9	74,5	81,8
224	*Eupeodes luniger*	83,3	73,0	100,0	100,0	84,8	67,1	57,5	53,1	38,4	24,5	38,6	50,0
225	*Sphaerophoria interrupta*	20,8	13,5	16,7	35,3	24,2	14,5	15,0	2,0	2,6	1,9	9,7	4,5
226	*Epistrophe nitidicollis*	91,7	94,6	96,7	100,0	97,0	73,7	67,5	63,3	37,9	9,4	14,5	31,8
227	*Chrysotoxum festivum*	50,0	56,8	43,3	82,4	81,8	38,2	65,0	44,9	27,4	9,0	6,2	4,5
228	*Chrysotoxum bicinctum*	91,7	78,4	73,3	88,2	97,0	51,3	72,5	57,1	41,1	5,7	5,5	22,7
229	*Paragus haemorrhous*	62,5	62,2	73,3	64,7	93,9	40,8	55,0	53,1	26,8	9,4	13,8	18,2
230	*Meliscaeva cinctella*	87,5	83,8	50,0	88,2	87,9	51,3	77,5	49,0	24,2	10,4	4,1	
231	*Melangyna cincta*	87,5	91,9	73,3	94,1	97,0	53,9	52,5	49,0	30,5	7,1	11,7	18,2
232	*Meliscaeva auricollis*	79,2	78,4	93,3	94,1	84,8	68,4	65,0	59,2	31,6	23,6	29,0	9,1
233	*Dasysyrphus albostriatus*	100,0	94,6	93,3	100,0	84,8	88,2	72,5	71,4	36,8	27,8	26,2	18,2
234	*Scaeva selenitica*	95,8	97,3	86,7	100,0	97,0	81,6	80,0	81,6	48,4	24,1	32,4	36,4
235	*Syrphus torvus*	95,8	100,0	100,0	100,0	100,0	89,5	92,5	75,5	64,7	43,9	40,0	54,5
236	*Epistrophe eligans*	95,8	83,8	96,7	100,0	78,8	76,3	52,5	71,4	43,2	24,1	33,1	36,4
237	*Xylota segnis*	100,0	100,0	93,3	100,0	93,9	97,4	82,5	93,9	76,3	52,4	56,6	63,6
238	*Volucella pellucens*	95,8	94,6	93,3	100,0	97,0	90,8	75,0	79,6	64,2	22,2	32,4	31,8
239	*Volucella bombylans*	95,8	97,3	43,3	94,1	84,8	73,7	67,5	77,6	65,8	22,2	31,0	36,4
240	*Chrysotoxum cautum*	95,8	78,4	23,3	76,5	90,9	50,0	55,0	63,3	46,8	7,1	7,6	4,5
241	*Cheilosia pagana*	95,8	97,3	96,7	100,0	78,8	96,1	60,0	67,3	66,8	63,7	82,1	95,5
242	*Eristalis intricaria*	91,7	100,0	93,3	100,0	97,0	92,1	92,5	81,6	76,8	63,2	88,3	100,0
243	*Eristalis horticola*	100,0	94,6	83,3	100,0	87,9	90,8	92,5	73,5	77,4	50,5	81,4	100,0
244	*Rhingia campestris*	95,8	100,0	96,7	100,0	87,9	96,1	85,0	95,9	87,9	69,8	88,3	100,0
245	*Platycheirus clypeatus*	87,5	97,3	96,7	100,0	93,9	92,1	92,5	85,7	76,8	68,9	86,9	100,0
246	*Syrphus ribesii*	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,0	98,0	93,7	87,3	84,8	90,9
247	*Myathropa florea*	91,7	100,0	96,7	100,0	97,0	100,0	92,5	95,9	94,2	75,0	77,2	90,9
248	*Eristalis nemorum*	100,0	100,0	86,7	100,0	93,9	96,1	87,5	91,8	88,4	74,1	86,2	100,0
249	*Sphaerophoria scripta*	95,8	100,0	100,0	100,0	100,0	88,2	87,5	83,7	85,8	87,3	79,3	86,4
250	*Eupeodes corollae*	100,0	97,3	100,0	100,0	100,0	96,1	95,0	75,5	78,9	88,7	86,2	100,0
251	*Eristalinus sepulchralis*	91,7	86,5	100,0	100,0	69,7	85,5	72,5	69,4	74,2	79,7	96,6	100,0
252	*Melanostoma mellinum*	95,8	100,0	100,0	100,0	100,0	96,1	100,0	98,0	93,2	95,8	99,3	100,0
253	*Helophilus pendulus*	100,0	100,0	100,0	100,0	97,0	98,7	100,0	98,0	97,9	98,1	97,9	100,0
254	*Eristalis pertinax*	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,0	98,0	96,8	94,3	87,6	100,0
255	*Episyrphus balteatus*	100,0	100,0	100,0	100,0	97,0	100,0	100,0	98,0	97,4	96,7	95,2	100,0

		zuidelijk Limburg	Twente-Brabant	duinen	randen van de zandgebieden	stuwwallen	zandgrond	heide	binnenland	onbestemd	landbouw	vochtig grasland	laagveen
256	*Syritta pipiens*	100,0	100,0	100,0	100,0	93,9	97,4	95,0	95,9	96,3	97,2	93,1	100,0
257	*Helophilus trivittatus*	83,3	97,3	96,7	100,0	100,0	94,7	97,5	79,6	85,3	90,6	85,5	100,0
258	*Eristalis tenax*	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,7	95,0	89,8	94,2	96,7	89,7	95,5
259	*Eristalis arbustorum*	100,0	100,0	96,7	100,0	97,0	96,1	92,5	93,9	92,1	96,7	95,2	100,0
260	*Syrphus vitripennis*	95,8	97,3	100,0	100,0	93,9	93,4	85,0	73,5	71,6	69,8	73,8	77,3
261	*Platycheirus albimanus*	95,8	100,0	100,0	100,0	100,0	93,4	95,0	87,8	85,3	69,8	76,6	77,3
262	*Neoascia podagrica*	95,8	100,0	93,3	100,0	93,9	89,5	82,5	79,6	65,3	58,0	86,9	90,9
263	*Melanostoma scalare*	95,8	100,0	100,0	100,0	97,0	90,8	90,0	81,6	74,7	66,0	66,2	68,2
264	*Platycheirus sticticus*	12,5											
265	*Pipizella zeneggenensis*	8,3											
266	*Pipizella pennina*	4,2											
267	*Pipizella divicoi*	4,2											
268	*Paragus quadrifasciatus*	4,2											
269	*Paragus albifrons*	16,7			5,9							0,7	
270	*Myolepta vara*	8,3											
271	*Merodon rufus*	4,2											
272	*Eumerus tarsalis*	4,2											
273	*Epistrophe obscuripes*	4,2											
274	*Epistrophe cryptica*	8,3											
275	*Dasysyrphus lenensis*	8,3				3,0			2,0				
276	*Chrysotoxum fasciolatum*	4,2											
277	*Chrysogaster basalis*	4,2											
278	*Cheilosia soror*	8,3											
279	*Cheilosia pubera*	8,3											
280	*Cheilosia laticornis*	4,2											
281	*Cheilosia flavipes*	8,3											
282	*Cheilosia chloris*	16,7										0,7	
283	*Cheilosia aerea*	16,7											
284	*Chalcosyrphus eunotus*	8,3											
285	*Callicera aurata*	4,2											
286	*Blera fallax*	12,5											
287	*Neoascia annexa*	4,2	2,7										
288	*Eristalis jugorum*	12,5	2,7										
289	*Chalcosyrphus curvipes*	12,5		3,3									
290	*Spilomyia saltuum*	4,2			5,9								
291	*Spilomyia manicata*	4,2			5,9	3,0				0,5			
292	*Rhingia borealis*	4,2	2,7										
293	*Eristalis rupium*	8,3											
294	*Eristalis alpina*	4,2	8,1	3,3		3,0	1,3			0,5			
295	*Chalcosyrphus valgus*	8,3	8,1								0,9		
296	*Brachyopa panzeri*	16,7	5,4			3,0							
297	*Eumerus tricolor*	8,3											
298	*Neoascia unifasciata*	4,2											
299	*Chrysotoxum elegans*		2,7										
300	*Ceriana vespiformis*		5,4										
301	*Brachypalpus valgus*		2,7										
302	*Chamaesyrphus scaevoides*		5,4				1,3						
303	*Mallota fuciformis*	8,3	5,4	6,7	5,9		5,3				0,5	2,1	
304	*Platycheirus aurolateralis*	8,3	5,4	6,7			1,3			0,5		0,7	
305	*Scaeva dignota*	12,5		6,7	5,9	3,0			2,0	0,5	0,5	0,7	
306	*Psilota anthracina*		5,4					5,0	2,0	0,5			
307	*Paragus tibialis*		2,7	3,3	5,9	9,1	2,6	7,5		0,5	0,9		
308	*Chalcosyrphus piger*		5,4						2,0				

	zuidelijk Limburg	Twente-Brabant	duinen	randen van de zandgebieden	stuwwallen	zandgrond	heide	binnenland	onbestemd	landbouw	vochtig grasland	laagveen
309 *Brachyopa vittata*	4,2				3,0				0,5			
310 *Mallota cimbiciformis*	4,2				3,0	1,3		2,0				
311 *Ferdinandea ruficornis*	8,3				3,0	2,6						
312 *Callicera aenea*	4,2		3,3				2,5	2,0				
313 *Paragus bicolor*		5,4				2,6			0,5	0,5		
314 *Platycheirus perpallidus*		10,8			3,0	2,6	10,0	6,1	2,1	0,5	1,4	
315 *Merodon avidus*	4,2				3,0	5,3		2,0	0,5			
316 *Olbiosyrphus laetus*									0,5			
317 *Sphaerophoria potentillae*						2,6	5,0					
318 *Chamaesyrphus caledonicus*						1,3						
319 *Cheilosia ranunculi*	8,3	2,7	3,3			1,3			0,5	0,9	0,7	
320 *Rhingia rostrata*		2,7				1,3			0,5			

BIJLAGE 6: BIOTOPENTABEL

Per soort is aangegeven in welke biotopen deze voorkomt. De soorten zijn gegroepeerd volgens hun biotoopvoorkeuren. Voor verdere toelichting zie hoofdstuk 6.

For English translation of habitat terminology see end of table at page 403.

	BOSSEN LOOF					BOSSEN NAALD		OPEN BIOTOPEN DROOG					OPEN BIOTOPEN NAT							OPEN BIOTOPEN RUDERAAL			STE-DE-LIJK
	weelderige loofbossen	loofbossen op klei	loofbossen op voedselrijke zandgrond	veenbossen	loofbossen op voedselarme zandgrond	droge naaldbossen	vochtige naaldbossen	kalkgraslanden	droge (matig) voedselarme graslanden	droge heide	droge voedselrijke graslanden	droge agrarische graslanden	vochtige tot natte heide	hoogveen	bloemrijke rietlanden	vochtige graslanden op veen	vochtige graslanden op klei	vochtige graslanden op zandgrond	vochtige agrarische graslanden	ruderale terreinen	akkers	kwelders en schorren	tuinen en stadsparken
(VRIJWEL) OVERAL																							
Episyrphus balteatus	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Eristalis tenax	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Eupeodes corollae	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Scaeva pyrastri	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Rhingia campestris	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		I	I	I	I	I	I	I		I
Helophilus pendulus	I	I	I	I			I		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Syritta pipiens	I	I	I	I				I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Eupeodes luniger	I	I	I	I	I		I	I	I	I	I	I	I		I	I	I	I		I	I		I
Scaeva selenitica	I	I	I		I	I	I	I	I	I	I	I	I		I	I	I	I		I			I
OPEN BIOTOPEN EN BOSSEN																							
Pipizella viduata	I	I	I					I	I	I	I		I			I	I	I		I			I
Sericomyia silentis	I	I	I							I	I		I	I	I			I					
Cheilosia vernalis	I	I	I		I						I						I	I		I	I		I
Chrysotoxum cautum	I		I								I							I					I
Melangyna umbellatarum	I	I	I								I						I						I
Eristalis picea			I	I									I	I									
Neoascia podagrica	I	I	I	I											I	I	I	I	I	I			I
Eristalis intricaria	I	I	I	I											I	I	I	I		I			I
Cheilosia pagana	I	I	I	I											I	I	I	I		I			I
Cheilosia grossa	I	I	I	I											I	I	I	I					
Cheilosia impressa	I	I	I	I											I		I	I					I
Cheilosia fraterna	I	I	I	I												I	I	I					
Helophilus hybridus		I	I	I											I	I	I						
Leucozona lucorum	I	I	I															I					
Tropidia scita		I		I											I	I	I	I					I
Neoascia interrupta		I	I												I		I						
Platycheirus europaeus			I	I											I								
Chrysogaster virescens			I	I										I	I	I	I	I					
Anasimyia lineata				I											I	I	I	I	I				I
Anasimyia transfuga				I											I	I	I	I					
Orthonevra intermedia				I										I	I	I							
Parhelophilus versicolor				I											I	I	I						I
Parhelophilus consimilis				I											I	I							
Dasysyrphus tricinctus	I	I	I	I	I	I	I			I													I
Pipizella virens	I	I	I					I			I												
Eumerus ornatus	I	I	I					I															
Chrysogaster cemiteriorum	I	I						I															
Epistrophe diaphana	I							I															
Paragus pecchiolii	I		I					I															
Cheilosia soror	I							I															

	weelderige loofbossen	loofbossen op klei	loofbossen op voedselrijke zandgrond	veenbossen	loofbossen op voedselarme zandgrond	droge naaldbossen	vochtige naaldbossen	kalkgraslanden	droge (matig) voedselarme graslanden	droge heide	droge voedselrijke graslanden	droge agrarische graslanden	vochtige tot natte heide	hoogveen	bloemrijke rietlanden	vochtige graslanden op veen	vochtige graslanden op klei	vochtige graslanden op zandgrond	vochtige agrarische graslanden	ruderale terreinen	akkers	kwelders en schorren	tuinen en stadsparken
	BOSSEN LOOF					BOSSEN NAALD		OPEN BIOTOPEN DROOG					OPEN BIOTOPEN NAT							OPEN BIOTOPEN RUDERAAL			STE-DE-LIJK
Cheilosia carbonaria		I						I												I			
Doros profuges					I			I	I	I													
Chrysotoxum vernale					I				I	I										I			
Chrysotoxum arcuatum					I				I	I			I										
Cheilosia urbana					I				I														
Cheilosia psilophthalma					I				I														
Chrysotoxum octomaculatum					I					I													
Didea alneti					I					I													
Eupeodes nitens	I				I	I				I													
Cheilosia longula					I	I				I													
Microdon analis					I	I			I	I													
Eupeodes nielseni						I			I	I													
Pelecocera tricincta						I			I	I													
Dasysyrphus pauxillus						I				I													
Chamaesyrphus lusitanicus						I				I													
Chamaesyrphus scaevoides						I				I													
BOSSEN loof & naald																							
Dasysyrphus albostriatus	I	I	I	I	I	I	I																I
Meliscaeva auricollis	I	I	I	I	I	I	I																I
Eristalis pertinax	I	I	I	I	I	I	I													I			I
Melanostoma scalare	I	I	I	I	I	I	I																I
Platycheirus albimanus	I	I	I	I	I	I	I																I
Xylota segnis	I	I	I	I	I	I	I																I
Dasysyrphus venustus	I	I	I	I	I	I	I																I
Syrphus vitripennis	I	I	I	I	I		I																I
Platycheirus scutatus	I	I	I	I	I		I																I
Syrphus ribesii	I	I	I	I	I		I																I
Baccha elongata	I	I	I	I			I																I
Syrphus torvus	I	I	I		I	I	I																I
Meliscaeva cinctella	I	I	I		I	I	I																I
Pipiza noctiluca	I	I	I		I		I																I
Brachyopa vittata	I					I	I																
Brachyopa pilosa	I	I	I				I																I
Heringia vitripennis	I	I	I				I													I			I
Sphegina clunipes	I	I	I				I																
Pipiza lugubris	I	I					I													I			
Brachyopa panzeri	I						I																
Trichopsomyia joratensis	I		I				I																
Leucozona inopinata	I		I				I																
Chalcosyrphus valgus	I		I				I																
Parasyrphus malinellus			I		I	I																	
Eupeodes lapponicus			I		I	I	I																
Parasyrphus punctulatus			I		I	I	I																
Didea intermedia					I	I	I																
Parasyrphus lineolus					I	I	I																

	weelderige loofbossen	loofbossen op klei	loofbossen op voedselrijke zandgrond	veenbossen	loofbossen op voedselarme zandgrond	droge naaldbossen	vochtige naaldbossen	kalkgraslanden	droge (matig) voedselarme graslanden	droge heide	droge voedselrijke graslanden	droge agrarische graslanden	vochtige tot natte heide	hoogveen	bloemrijke rietlanden	vochtige graslanden op veen	vochtige graslanden op klei	vochtige graslanden op zandgrond	vochtige agrarische graslanden	ruderale terreinen	akkers	kwelders en schorren	tuinen en stadsparken
	BOSSEN LOOF					BOSSEN NAALD		OPEN BIOTOPEN DROOG					OPEN BIOTOPEN NAT							OPEN BIOTOPEN RUDERAAL			STE-DE-LIJK
Syrphus nitidifrons					I	I	I																
Parasyrphus vittiger					I	I	I																
LOOFBOSSEN																							
Epistrophe eligans	I	I	I	I	I																		I
Ferdinandea cuprea	I	I	I	I	I																		I
Myathropa florea	I	I	I	I	I																		I
Eristalis horticola	I	I	I	I	I																		I
Eristalis nemorum	I	I	I	I	I															I			I
Epistrophe nitidicollis	I	I	I	I	I																		I
Xanthandrus comtus	I	I	I	I	I																		I
Eristalis similis	I	I	I	I	I																		I
Cheilosia illustrata	I	I	I	I																			I
Chalcosyrphus nemorum	I	I	I	I																			I
Criorhina berberina	I	I	I	I																			I
Temnostoma bombylans	I	I	I	I																			I
Volucella bombylans	I	I	I	I																			
Didea fasciata	I	I	I	I																			
Temnostoma vespiforme	I	I	I	I																			I
Brachyopa scutellaris	I	I	I	I																			I
Cheilosia albipila	I	I	I	I																			I
Platycheirus peltatus	I	I	I	I																I			I
Xylota sylvarum	I	I	I	I																			I
Cheilosia uviformis	I	I		I																			
Epistrophe melanostoma	I	I	I		I																		
Volucella pellucens	I	I	I		I																		I
Melangyna lasiophthalma	I	I	I		I																		I
Meligramma triangulifera	I	I	I		I																		I
Melangyna cincta	I	I	I		I																		I
Platycheirus ambiguus	I	I	I																				I
Epistrophe grossulariae	I	I	I																				I
Cheilosia mutabilis	I	I	I																				
Leucozona glaucia	I	I	I																				
Platycheirus aurolateralis	I	I	I																				I
Cheilosia scutellata	I	I	I																				
Cheilosia variabilis	I	I	I																				
Myolepta dubia	I	I	I																				
Brachypalpoides lentus	I	I	I																				
Cheilosia semifasciata	I	I	I																				I
Cheilosia chrysocoma	I	I	I																				
Chrysogaster solstitialis	I	I	I																				
Leucozona laternaria	I	I	I																				
Heringia brevidens	I	I	I																				I
Brachyopa bicolor	I	I	I																				I
Brachyopa insensilis	I	I	I																				I
Pipiza bimaculata	I	I	I																				I

	weelderige loofbossen	loofbossen op klei	loofbossen op voedselrijke zandgrond	veenbossen	loofbossen op voedselarme zandgrond	droge naaldbossen	vochtige naaldbossen	kalkgraslanden	droge (matig) voedselarme graslanden	droge heide	droge voedselrijke graslanden	droge agrarische graslanden	vochtige tot natte heide	hoogveen	bloemrijke rietlanden	vochtige graslanden op veen	vochtige graslanden op klei	vochtige graslanden op zandgrond	vochtige agrarische graslanden	ruderale terreinen	akkers	kwelders en schorren	tuinen en stadsparken
	BOSSEN LOOF					BOSSEN NAALD		OPEN BIOTOPEN DROOG					OPEN BIOTOPEN NAT							OPEN BIOTOPEN RUDERAAL			STE-DE-LIJK
Pipiza fenestrata	I	I	I																				
Orthonevra brevicornis	I	I	I																				
Sphegina elegans	I	I	I																				
Heringia heringi	I	I	I																				
Trichopsomyia lucida	I	I	I																				
Criorhina asilica	I	I	I																				
Epistrophe flava	I	I	I																				
Xylota tarda	I	I	I																				
Brachypalpus laphriformis	I	I	I																				
Callicera aenea	I	I	I																				
Mallota cimbiciformis	I	I	I																				I
Mallota fuciformis	I	I	I																				
Olbiosyrphus laetus	I	I	I																				
Volucella inflata	I	I	I																				
Xylota abiens	I	I	I																				
Xylota florum	I	I	I																				
Sphegina sibirica	I	I	I																				I
Rhingia rostrata	I	I	I																				
Pipiza festiva	I	I	I																				
Ferdinandea ruficornis	I	I	I																				
Epistrophella euchroma	I	I	I																				
Volucella inanis	I	I	I																				
Epistrophe ochrostoma	I	I	I																				
Pipiza luteitarsis	I	I																					I
Platycheirus splendidus	I	I																					I
Pocota personata	I	I																					I
Sphiximorpha subsessilis	I	I																					I
Eumerus flavitarsis	I	I																					
Criorhina pachymera	I	I																					
Cheilosia canicularis	I	I																					
Pipiza austriaca	I	I																					
Criorhina floccosa	I	I																					
Criorhina ranunculi	I	I																					
Cheilosia barbata	I	I																					
Caliprobola speciosa	I	I																					
Brachypalpus valgus	I	I																					
Riponnensia splendens	I	I																					
Cheilosia chloris	I	I																					
Heringia latitarsis	I		I		I																		
Heringia pubescens	I		I		I																		
Chrysogaster rondanii	I		I																				
Cheilosia himantopus	I																						
Cheilosia vicina	I																						
Platycheirus tarsalis	I																						
Myolepta vara	I																						

	weelderige loofbossen	loofbossen op klei	loofbossen op voedselrijke zandgrond	veenbossen	loofbossen op voedselarme zandgrond	droge naaldbossen	vochtige naaldbossen	kalkgraslanden	droge (matig) voedselarme graslanden	droge heide	droge voedselrijke graslanden	droge agrarische graslanden	vochtige tot natte heide	hoogveen	bloemrijke rietlanden	vochtige graslanden op veen	vochtige graslanden op klei	vochtige graslanden op zandgrond	vochtige agrarische graslanden	ruderale terreinen	akkers	kwelders en schorren	tuinen en stadsparken
	BOSSEN LOOF					BOSSEN NAALD		OPEN BIOTOPEN DROOG					OPEN BIOTOPEN NAT							OPEN BIOTOPEN RUDERAAL			STE-DE-LIJK
Sphegina verecunda	I																						
Arctophila mussitans	I																						
Cheilosia flavipes	I																						
Chalcosyrphus eunotus	I																						
Cheilosia antiqua	I																						
Cheilosia fasciata	I																						
Cheilosia lenis	I																						
Eristalis jugorum	I																						
Platycheirus parmatus	I																						
Portevinia maculata	I																						
Sphegina nigra	I																						
Platycheirus sticticus	I																						
Callicera aurata	I																						
Chalcosyrphus curvipes	I																						
Meligramma guttata	I	I																		I			I
Parasyrphus nigritarsis		I	I		I																		
Heringia verrucula		I	I		I																		
Callicera fagesii		I	I																				
Xylota xanthocnema		I	I																				
Chrysotoxum verralli		I	I																				
Xylota meigeniana		I	I																				
Parhelophilus frutetorum		I		I																			
Neoascia unifasciata		I																					
Psilota anthracina		I			I																		
Neoascia annexa		I																					
Ceriana vespiformis		I																					
Psarus abdominalis			I																				
Dasysyrphus hilaris			I																				
Melangyna quadrimaculata					I																		I
Platycheirus discimanus					I																		
Ceriana conopsoides					I																		
Melangyna barbifrons					I																		
NAALDBOSSEN																							
Brachyopa testacea						I																	
Callicera rufa						I	I																
Parasyrphus macularis						I	I																
Megasyrphus erraticus						I	I																
Dasysyrphus pinastri						I	I																
Parasyrphus annulatus						I	I																
Psilota atra						I	I																
Blera fallax							I																
Chalcosyrphus piger							I																
Eriozona syrphoides							I																
Dasysyrphus friuliensis							I																
Pipiza quadrimaculata							I																
Xylota jakutorum							I																

	weelderige loofbossen	loofbossen op klei	loofbossen op voedselrijke zandgrond	veenbossen	loofbossen op voedselarme zandgrond	droge naaldbossen	vochtige naaldbossen	kalkgraslanden	droge (matig) voedselarme graslanden	droge heide	droge voedselrijke graslanden	droge agrarische graslanden	vochtige tot natte heide	hoogveen	bloemrijke rietlanden	vochtige graslanden op veen	vochtige graslanden op klei	vochtige graslanden op zandgrond	vochtige agrarische graslanden	ruderale terreinen	akkers	kwelders en schorren	tuinen en stadsparken
	BOSSEN LOOF					BOSSEN NAALD		OPEN BIOTOPEN DROOG					OPEN BIOTOPEN NAT							OPEN BIOTOPEN RUDERAAL			STE-DE-LIJK
OPEN BIOTOPEN vochtig en droog																							
Eristalis arbustorum								I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Helophilus trivittatus								I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Sphaerophoria scripta								I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Eupeodes latifasciatus								I	I	I	I	I	I		I	I	I	I	I	I	I	I	I
Eristalinus sepulchralis								I	I		I	I	I		I	I	I	I	I	I	I	I	I
Melanostoma mellinum								I			I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Sphaerophoria taeniata								I	I	I			I			I	I	I					
Eumerus strigatus								I	I		I						I	I		I	I		
Sphaerophoria batava									I	I	I		I										
Xanthogramma pedissequum								I	I		I						I	I		I			I
Sphaerophoria virgata									I	I			I	I				I					
Platycheirus clypeatus											I		I	I	I	I	I	I	I				I
Pyrophaena rosarum								I					I	I	I	I		I					
Sphaerophoria interrupta											I		I	I		I	I	I				I	
Eristalinus aeneus								I									I	I				I	
Chrysotoxum bicinctum											I							I		I			
OPEN BIOTOPEN VOCHTIG																							
Lejogaster metallina													I	I	I	I	I	I	I				
Platycheirus angustatus													I	I	I	I	I	I					I
Platycheirus occultus													I	I	I	I	I	I					
Eristalis anthophorina													I		I	I	I						
Neoascia tenur														I	I	I	I		I				I
Orthonevra geniculata														I	I	I							
Pyrophaena granditarsa														I	I	I	I	I		I			I
Neoascia meticulosa														I	I	I	I	I	I				
Lejogaster tarsata															I	I	I	I	I				
Cheilosia albitarsis															I	I	I	I	I				I
Melanogaster hirtella															I	I	I	I	I				I
Eristalis abusiva															I	I	I	I	I			I	
Platycheirus scambus															I	I	I	I				I	I
Platycheirus fulviventris															I	I	I					I	I
Melanogaster nuda															I	I	I						
Neoascia geniculata															I	I	I						
Sericomyia lappona													I	I		I							
Sphaerophoria fatarum													I	I									
Sphaerophoria philanthus													I	I				I					
Trichopsomyia flavitarsis													I					I					
Microdon myrmicae													I					I					
Sphaerophoria potentillae														I									
Platycheirus perpallidus															I								
Anasimyia lunulata															I								
Anasimyia interpuncta															I								
Anasimyia contracta															I								
Platycheirus immarginatus															I							I	

	weelderige loofbossen	loofbossen op klei	loofbossen op voedselrijke zandgrond	veenbossen	loofbossen op voedselarme zandgrond	droge naaldbossen	vochtige naaldbossen	kalkgraslanden	droge (matig) voedselarme graslanden	droge heide	droge voedselrijke graslanden	droge agrarische graslanden	vochtige tot natte heide	hoogveen	bloemrijke rietlanden	vochtige graslanden op veen	vochtige graslanden op klei	vochtige graslanden op zandgrond	vochtige agrarische graslanden	ruderale terreinen	akkers	kwelders en schorren	tuinen en stadsparken
	BOSSEN LOOF					BOSSEN NAALD		OPEN BIOTOPEN DROOG					OPEN BIOTOPEN NAT							OPEN BIOTOPEN RUDERAAL			STE-DE-LIJK
Lejops vittatus															I								
Sphaerophoria loewi															I		I						
Helophilus affinis																	I	I		I			
Cheilosia cynocephala																	I			I			
Melanogaster aerosa																	I						
Cheilosia nigripes																	I						
OPEN BIOTOPEN DROOG																							
Chrysotoxum festivum									I	I										I			
Paragus bicolor									I	I													
Paragus haemorrhous								I	I	I	I												I
Paragus tibialis								I	I	I													
Xanthogramma citrofasciatum								I	I	I													
Eumerus sabulonum								I	I														
Microdon devius								I	I														
Paragus albifrons								I	I														
Paragus quadrifasciatus								I															
Cheilosia aerea								I															
Chrysogaster basalis								I															
Chrysotoxum elegans								I															
Chrysotoxum intermedium								I															
Eumerus tarsalis								I															
Eumerus tricolor								I															
Merodon rufus								I															
Orthonevra nobilis								I												I			
Pipizella annulata								I															
Pipizella divicoi								I															
Pipizella zeneggenensis								I															
Cheilosia proxima								I			I									I			I
Cheilosia ranunculi								I			I												
Cheilosia bergenstammi									I		I									I			I
Eupeodes bucculatus									I		I												I
RUDERAAL																							
Eumerus sogdianus																	I			I	I		
Platycheirus manicatus											I						I			I			I
Cheilosia latifrons											I						I	I		I			
Sphaerophoria rueppelli											I									I	I	I	
Cheilosia velutina											I									I			
Neoascia obliqua		I																		I			I
Triglyphus primus																				I			I
STAD																							
Cheilosia caerulescens																							I
Eumerus funeralis		I																					I
Merodon equestris																							I
Scaeva dignota											I												I
Volucella zonaria																							I

	weelderige loofbossen	loofbossen op klei	loofbossen op voedselrijke zandgrond	veenbossen	loofbossen op voedselarme zandgrond	droge naaldbossen	vochtige naaldbossen	kalkgraslanden	droge (matig) voedselarme graslanden	droge heide	droge voedselrijke graslanden	droge agrarische graslanden	vochtige tot natte heide	hoogveen	bloemrijke rietlanden	vochtige graslanden op veen	vochtige graslanden op klei	vochtige graslanden op zandgrond	vochtige agrarische graslanden	ruderale terreinen	akkers	kwelders en schorren	tuinen en stadsparken
	BOSSEN LOOF					BOSSEN NAALD		OPEN BIOTOPEN DROOG					OPEN BIOTOPEN NAT							OPEN BIOTOPEN RUDERAAL			STE-DE-LIJK
NIET INGEDEELD																							
Arctophila bombiformis																							
Brachyopa dorsata																							
Chamaesyrphus caledonicus																							
Cheilosia griseiventris																							
Cheilosia laticornis																							
Cheilosia lasiopa																							
Cheilosia pubera																							
Chrysotoxum fasciolatum																							
Dasysyrphus lenensis																							
Epistrophe cryptica																							
Epistrophe obscuripes																							
Eristalis alpina																							
Eristalis cryptarum																							
Eristalis rupium																							
Eupeodes goeldlini																							
Eupeodes lundbecki																							
Heringia senilis																							
Melangyna compositarum																							
Melangyna labiatarum																							
Merodon avidus																							
Pipizella pennina																							
Rhingia borealis																							
Sphaerophoria chongjini																							
Spilomyia manicata																							
Spilomyia saltuum																							
Xylota ignava																							
totaal aantal soorten	154	140	128	57	61	39	49	48	38	37	37	15	34	29	56	50	60	55	23	45	18	19	103
aantal unieke soorten	18	3	2	0	3	2	6	11	0	0	0	0	0	1	5	0	2	0	0	0	0	0	3

ENGLISH TRANSLATIONS OF HABITAT TERMINOLOGY

Bossen loof	**= deciduous forest**
weelderige loofbossen	= mature deciduous forest on marl or loess
loofbossen op klei	= deciduous forest on clay
looffbossen op voedselrijke zandgrond	= deciduous forest on nutrient rich sandy soils
veenbossen	= wet forest on peat soil
loofbossen op voedselarme zandgrond	= deciduous forest on nutrient poor sandy soils
Bossen naald	**= coniferous forest**
droge naaldbossen	= dry coniferous forest
vochtige naaldbossen	= wet coniferous forest
Open biotopen droog	**= dry, open habitats**
kalkgrasland	= calcareous grassland
droge (matig) voedselarme graslanden	= dry oligotrophic grassland
droge heide	= dry heathland
droge voedselrijke graslanden	= dry nutrient rich grassland
groge agrarische graslanden	= dry hypertrofic agricultural grassland
Open biotopen nat	**= moist to wet open habitats**
vochtige tot natte heide	= wet heathland
hoogveen	= peat moor
bloemrijke rietlanden	= flower rich reed-lands
vochtige graslanden op veen	= moist grassland on peat
vochtige graslanden op klei	= moist grassland on clay
vochtige graslanden op zandgrond	= moist grassland on sand
vochtige agrarische graslanden	= moist hypertrofic agricultural grassland
Open biotopen ruderaal	**= ruderal habitats**
ruderale terreinen	= fallow and wasteland
akkers	= arable field
kwelders en schorren	= salt marshes
Stedelijk	**= urban habitats**
Tuinen en stadsparken	= gardens and parks

BIJLAGE 7: TOELICHTING OP DE ANALYSES IN HOOFDSTUK 7

TRENDBEPALINGEN

In principe komt het opsporen van trends neer op het vaststellen van toe- of afname over langere periode in de waargenomen (relatieve) aantallen. Kortlopende variaties als fluctuaties blijven hierbij buiten beschouwing. In de praktijk kunnen allerlei waarnemerseffecten ongewenst invloed op de uitkomsten hebben. Zowel de kwaliteit als de kwantiteit van de waarnemingen wisselt sterk per jaar. Daar komt bij dat het zweefvliegenbestand van voor 1980 bijna uitsluitend collectiegegevens bevat, waarin zeldzame, moeilijk te herkennen en mooie soorten oververtegenwoordigd zijn. Omgekeerd kunnen waarnemingen van grote aantallen in het veld of gegevens van malaisevallen het totaalbeeld ongewenst sterk beïnvloeden.

Deze dilemma's zijn niet nieuw en werden in het verleden omzeild door niet het aantal waargenomen exemplaren als maat voor de talrijkheid te nemen, maar het aantal uurhokken (hokken van 5×5 kilometer) waarin een soort aangetroffen is (NVL 2002, PEETERS ET AL. 2004, REEMER 2005). Hoewel dit inderdaad een robuustere methode lijkt, heeft het als nadeel dat het niet de veranderingen in talrijkheid meet, maar veranderingen in verspreiding. Dit maakt de methode onbruikbaar om trends voor wijdverbreide soorten vast te stellen, zo blijkt uit ervaringen met de libellenatlas (NVL 2002). Daarom werd voor dit boek naar een andere oplossing gezocht om de ongewenste invloed van waarnemerseffecten te beteugelen. We kiezen zowel voor een andere vorm voor de input van de data als voor een andere analysemethode.
Als input voor de trendanalyse is hier gebruik gemaakt van de zogenoemde *vangsteenheden* (zie hoofdstuk 2). In vergelijking met het gebruik van aantallen worden de resultaten van de trendanalyse met de vangsteenheden niet beïnvloed door incidentele metingen met grote aantallen individuen. Aan de andere kant meten we via de vangsteenheden de abundantie en niet de mate van verspreiding zoals in de eerder genoemde methode op basis van uurhokken. Om te corrigeren voor fluctuaties in de algehele waarnemersintensiteit is de analyse gebaseerd op de relatieve abundantie van een soort (aantal vangsteenheden in een jaar ten opzichte van het totaal aantal vangsteenheden uit dat jaar).

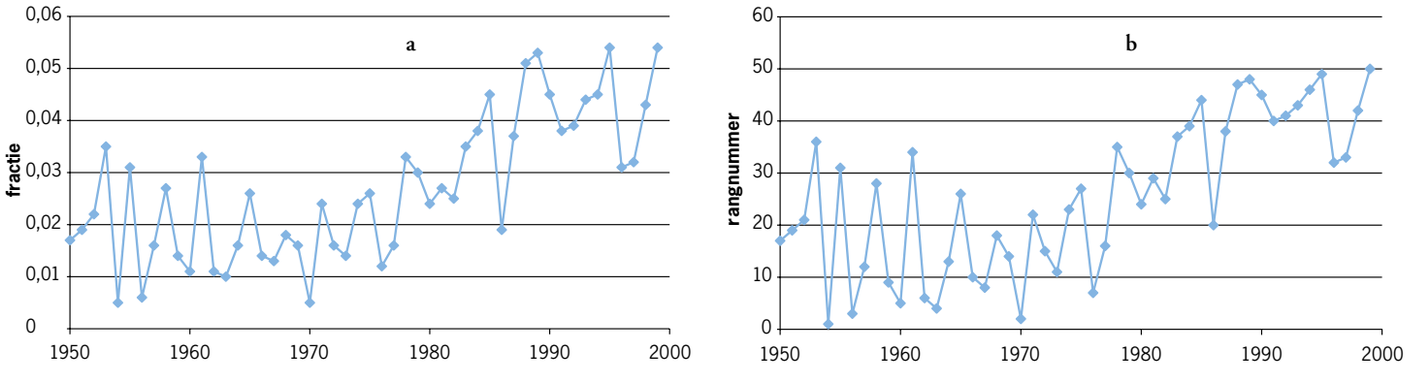
In de praktijk blijkt dat een normale regressieanalyse nog steeds duidelijk ongewenste resultaten oplevert door waarnemerseffecten. Enkele sterk afwijkende jaren kunnen een langlopende trend sterk domineren. Om dit te voorkomen is de regressieanalyse via een verdelingsvrije methode uitgevoerd. In essentie betekent dit dat niet meer de absolute waarden van de abundanties relevant zijn, maar slechts de onderlinge verhoudingen (fig. 1). Een dergelijke aanpak blijkt veel waarnemerseffecten goed te temperen terwijl het nog steeds mogelijk is om trends te detecteren.
De hier gepresenteerde trendanalyse betreft de periode 1950-2002. Het aantal beschikbare vangstheden van voor 1950 is te laag om zinvol in deze analyse betrokken te worden. Ook zeldzame soorten kunnen niet met deze methode behandeld worden. Deze analyse beperkt zich daarom tot 201 niet-zeldzame soorten. Op gegevens van de zeldzame soorten en op waarnemingen vóór 1950 worden andere, ruwere methoden toegepast. De volgende paragrafen geven een toelichting op al deze methoden.

Methode voor niet-zeldzame soorten

Pas wanneer een trend niet door toeval wordt veroorzaakt is er sprake van een echte (significante) trend. Die mate van significantie wordt door middel van een statistische methode vastgesteld. De verdelingsvrije correlatie toetsen we met een grootheid die bekend staat als *Spearmans rangcorrelatiecoëfficiënt*, kortweg *Spearmans rho* (GROOTENBOER & LUIJTEN 1978). De waarde van Spearmans rho ligt altijd tussen -1 en +1. We spreken over een trend wanneer Spearmans rho met een onbetrouwbaarheid van 0,05 of minder van nul verschilt. Is rho significant positief, dan is de trend positief en is de soort de toegenomen. Is rho significant negatief, dan is de soort achteruit gegaan. Als Spearmans rho niet significant van nul verschilt, dan is geen trend aangetoond.

Methode voor zeldzame soorten

Van zeldzame soorten zijn er te weinig waarnemingen, om bovenstaande analyse op jaarbasis zinvol te kunnen toepassen. Om toch iets over de 124 soorten zeldzame zweefvliegen in ons land te kunnen zeggen, zijn waarnemingen uit langere perioden samengevoegd. Strikt genomen leidt dit niet tot een trendanalyse, maar tot een vergelijking van abundanties tussen een klein aantal langere periodes. Voor de vergelijkbaarheid van de periodes is het prettig, als het totaal aantal waarnemingen ongeveer constant is. Rekening houdend met het voorgaande zijn voor de zeldzame soorten de volgende perioden met elkaar vergeleken: 1950-1987, 1988-1997 en 1998-2002. De laatste periode valt samen met



Figuur 1
Talrijkheid van *Eristalis pertinax* in de periode 1950-2000.
a. gemeten in de jaarlijkse fractie van het aantal vangsteenheden
b. omgezet in rangnummers van de jaarlijkse fractie.
De aanpak met rangnummers (b) is hier gebruikt om trends te bepalen (Spearman). Merk de grote gelijkenis op tussen beide figuren.

de verzameljaren van het zweefvliegenproject. Als gevolg van de beperkingen van de methode kunnen veranderingen die ver voor 1987 plaatsgevonden hebben niet opgespoord worden.
Significantie van verschillen tussen de drie periodes testen we met een Chikwadraat-toets. Soorten waarvan de relatieve abundantie in de drie opeenvolgende perioden steeds significant toeneemt vertonen een positieve trend. Soorten met een significante afname in alle drie de perioden hebben een negatieve trend. In alle andere gevallen, bijvoorbeeld bij soorten die in de tweede periode meer voorkomen dan in de eerste en de derde, is geen sprake van een trend.

Zeer oude waarnemingen

Het is lastig om uitspraken te doen over de zweefvliegen in ons land in vroegere jaren. Uit de periode voor 1950 zijn te weinig waarnemingen bekend om een analyse van jaar tot jaar zinvol te kunnen uitvoeren. Net als bij het berekenen van trends van zeldzame soorten omzeilen we dit probleem door het samenvoegen van de waarnemingen tot langere periodes, in dit geval twee. De periode van voor 1950 wordt vergeleken met de periode vanaf 1950 door middel van een Chikwadraat-toets.
Hierbij spelen nog twee problemen die specifiek zijn voor oude waarnemingen. Om te beginnen zijn veel waarnemingen uit de 19e eeuw ongedateerd. Het weglaten van deze ongedateerde data leidt tot een groot verlies aan informatie over de 19e eeuw. Gelukkig zijn de meeste ongedateerde waarnemingen afkomstig van verzamelaars die reeds genoemd worden in oude publicaties als Van der Wulp & Snellen van Vollenhoven (1852, 1853, 1856) en Van der Wulp & De Meijere (1898). Al deze waarnemingen kunnen met zekerheid voor 1950 gedateerd worden (doorgaans zelfs voor 1900).
Het tweede probleem is dat oude waarnemingen in de databank onevenredig vaak gebaseerd zijn op mooie, zeldzame of moeilijk herkenbare soorten uit collecties. In latere veldstudies worden dergelijke soorten relatief veel minder vaak aangetroffen. Dit probleem kan met geen enkele statistische methode worden opgelost.

METHODE VOOR NIEUWKOMERS EN VERDWENEN SOORTEN

Van sommige soorten bestaat de indruk dat ze nieuw zijn voor ons land, andere lijken juist te zijn verdwenen. Het jaar van de eerste respectievelijk laatste waarneming lijkt een instrument te zijn om dit nader te kunnen beoordelen. Bezwaar hiertegen is, dat een dergelijke methode geen rekening houdt met de mate waarin een soort voorkomt. Van zeldzame soorten is het aannemelijk dat er periodes zonder waarneming voorkomen, terwijl de soort er feitelijk nog wel is.
Er is dus behoefte aan een betrouwbaardere manier om uitspraken over nieuwkomers en verdwenen soorten te doen.
Voor een toelichting op de methode wordt hier uitgegaan van de vraag of een soort nieuw is voor Nederland. Voor een verdwenen soort geldt dezelfde methode mutatis mutandis.
Bij een nieuwkomer geldt per definitie dat voorafgaande aan de eerste waarneming de soort niet is waargenomen. In dat geval is de beste schatting van de relatieve abundantie in de periode voorafgaande aan de eerste waarneming dus nul. Natuurlijk is het denkbaar dat de soort toch al eerder voorkwam, zij het heel zeldzaam. In dat geval is de relatieve abundantie groter dan nul (maar klein). De grootste statistisch nog aannemelijke waarde hiervoor noemen we f_{max}. Deze hangt mede af van de gekozen te accepteren onbetrouwbaarheid α. Voor de bovengrens van het betrouwbaarheidsinterval f_{max}, de onbetrouwbaarheid α en het totaal aantal vangsteenheden van de soort N, geldt het volgende verband:

$$f_{max} = 1 - \alpha^{(1/N)}$$

In de uiteindelijke berekeningen in de trends voor nieuwkomers en verdwenen soorten is gekozen voor een onbetrouwbaarheid α van 0,01.

Beoordeling van de berekeningen

Het lijkt logisch om bij een f_{max} die beneden een bepaalde drempel ligt ervan uit te gaan dat een soort vermoedelijk niet aanwezig is. Hieraan kleeft evenwel het bezwaar, dat voor (zeer) zeldzame soorten de waargenomen fractie in de periode dat de soort wel aanwezig was kleiner kan zijn. Dat zou leiden tot de conclusie dat de soort vermoedelijk ook uitgestorven was in een periode waarin hij waargenomen is, zij het zeer weinig.
Daarom is het beter om de drempelwaarde voor f_{max} te relateren aan de waargenomen fractie in de periode ná de eerste waarneming, die f_{na} wordt genoemd. Wanneer deze verhouding klein is, luidt de conclusie dat men mag aannemen dat de soort voorafgaande aan de eerste waarneming inderdaad afwezig was. Aldus is er sprake van een nieuwkomer. Naarmate de verhouding groter wordt, wordt deze conclusie steeds minder aannemelijk.
Opgemerkt moet worden dat het vaststellen van de drempelwaarde een subjectieve aangelegenheid is, alleen al gezien het feit dat f_{max} afhankelijk is van de betrouwbaarheid α, die op een subjectieve manier is gekozen. Op grond van de resultaten van de berekeningen kiezen we de volgende drempelwaarden voor nieuwkomers:

Criterium	Interpretatie
verhouding $f_{max} / f_{na} < 0.4$	nieuwkomer
verhouding $f_{max} / f_{na} < 0.65$, maar > 0.4	mogelijk nieuwkomer
verhouding $f_{max} / f_{na} > 0.65$	altijd inheems geweest

Voor verdwenen soorten worden de volgende drempelwaarden gehanteerd:

verhouding $f_{max} / f_{voor} < 0.26$	verdwenen
verhouding $f_{max} / f_{voor} < 0.5$, maar > 0.26	mogelijk verdwenen
verhouding $f_{max} / f_{voor} > 0.5$	nog aanwezig

BEDREIGINGSANALYSE

Alle bestaande technieken om de mate van bedreiging van een soort te analyseren maken gebruik van combinaties tussen informatie over zeldzaamheid en over trends. De ge-

dachte hierachter is dat zowel zeldzame soorten als soorten met een negatieve trend het risico lopen om te verdwijnen. In het verleden zijn verschillende methoden en criteria toegepast om de mate van bedreigdheid te bepalen. Op al deze methoden is methodologische en statistische kritiek geuit (HEIJERMAN & TURIN 1998). In dit boek is een methode ontwikkeld, gebaseerd op huidige zeldzaamheid en trend, die poogt aan deze bezwaren tegemoet te komen.

Zeldzaamheid en trend

De mate van zeldzaamheid is hier bepaald door middel van het aantal kilometerhokken waarin de soort aangetroffen is. Deze maat sluit goed aan bij het idee van aantal populaties. De huidige zeldzaamheid is bepaald aan de hand van de periode 1998-2002, de periode van het zweefvliegenproject. In deze periode zijn meer dan 5000 verschillende kilometerhokken onderzocht. Soorten die in zeer weinig kilometerhokken zijn aangetroffen, worden beschouwd als bedreigd. Met een dergelijk klein aantal populaties bevindt een soort zich in de directe gevarenzone. Een rationele keuze van de gevarenzone hangt af van de gekozen gridgrootte (de afmetingen van het raster, bijvoorbeeld 1×1 of 5×5 km) en kwaliteit van het bestand. Het werken met vooraf bepaalde grenzen, zoals gebruikelijk is bij Rode Lijsten, maakt onderlinge vergelijking juist onmogelijk, hoe vreemd dat ook in eerste instantie moge klinken. In dit boek is de gevarenzone gedefinieerd als vier kilometerhokken of minder.

De trend is bepaald door het aantal kilometerhokken in twee periodes met elkaar te vergelijken. Van groot belang hierbij is dat de onderzoeksintensiteit, zowel in aantal onderzochte hokken als in aantal waarnemingen, even groot is. Op grond hiervan is als vergelijkingsperiode 1986-1997 gekozen. Ook hier geldt weer dat het werken met vooraf, los van het bestand bepaalde breekjaren, juist leidt tot minder objectieve resultaten.

Methode

In de hier toegepaste analyse naar bedreiging zijn zeldzaamheid en trend gecombineerd volgens een nieuwe methode, die hier kort wordt toegelicht. Om te beginnen zijn alle soorten in de gevarenzone (vier kilometerhokken of minder) bedreigd. Soorten in de gevarenzone die ook nog een negatieve trend hebben, zijn sterk bedreigd. Van soorten die niet zo zeldzaam zijn, maar wel een negatieve trend vertonen, wordt via een exponentiële extrapolatie een prognose van hun toekomst gedaan, met name van het tijdstip waarop we verwachten dat de soort binnen de gevarenzone komt. Is dit moment dichterbij, dan is de soort bedreigder. Alle andere soorten (met dus een positieve trend) worden niet als bedreigd beschouwd.

In detail komt dit op het volgende neer: x(t) is het aantal kilometerhokken waarin een bepaalde zweefvliegensoort op moment t voorkomt. Voor het huidige moment (t = 0) betekent dit dat een soort in x_o = x(t=0) kilometerhokken wordt aangetroffen. Als deze waarde gelijk aan of lager dan de kritische waarde x_C is (waarvoor wij 4 gekozen hebben), noemen we de soort bedreigd.

De ontwikkeling in de toekomst veronderstellen we exponentieel te zijn

$$x(t) = x_0.e^{-c.t} \qquad (1)$$

waarin c een maat is voor de snelheid van verandering. Een positieve waarde voor betekent een neergaande trend. De waarde voor de parameter c kan geschat worden door de waarde voor x op enig eerder moment, – Δt, te bepalen. Laat deze waarde Δx groter zijn dan de huidige: x(-Δt) = x_o + Δx. Uit (1) volgt een schatting voor c en daarmee kan vervolgens het tijdstip T_C geschat worden wanneer de soort in de gevarenzone x < x_C komt

$$T_c = \Delta t. \frac{\log\left(\frac{x_o}{x_c}\right)}{\log\left(1 + \frac{\Delta x}{x_o}\right)} \qquad (2)$$

Hierbij zijn alle logaritmes natuurlijke logaritmes. Formule (2) is op het eerste gezicht wat lastig te doorgronden. Hij kan beter worden begrepen door kleine trends Δ x / x_O << 1 te beschouwen. In dat geval wordt de formule benaderd met:

$$T_c \approx \frac{\Delta t}{\Delta x}.x_o.\log\left(\frac{x_o}{x_c}\right) \qquad (3)$$

Het eerste deel van de formule, namelijk T_C = (Δ t / Δ x). x_o, komt precies overeen met de geschatte tijd waarin de soort volgens lineaire regressie zal verdwijnen. De correctiefactor voor exponentieel verloop hierop is log (x_o / x_C). Dit brengt het bedreigingsmoment voor zeldzame soorten dichterbij en voor algemene soorten verder weg. Soorten die naar verwachting op korte termijn, dat wil zeggen binnen twintig jaar, in de gevarenzone komen worden kwetsbaar genoemd. Voor gevoelige soorten geldt een middellange termijn van 20 tot 45 jaar. Soorten die er naar verwachting nog langer over doen om in de gevarenzone te komen, zijn niet bedreigd. De gekozen grenswaarden van 20 en 45 jaar zijn hier afgestemd op de specifieke kwaliteitskenmerken van de zweefvliegendatabank.

Samengevat

-1) uiterst zeldzaam ($x_o \leq x_C = 4$) en trend negatief (Δ x > 0) → **sterk bedreigd**
-2) uiterst zeldzaam ($x_o \leq x_C = 4$) en trend niet-negatief (Δ x ≤ 0) → **bedreigd**
-3) niet uiterst zeldzaam ($x_o > x_C = 4$) en trend negatief (Δ x > 0); bereken kritische tijd T_C volgens (2)
   → kritieke tijd T_C < 20 jaar → **kwetsbaar**
   → kritieke tijd 20 < T_C < 45 jaar → **gevoelig**
   → kritieke tijd T_C > 45 jaar → **niet bedreigd**
-4) niet uiterst zeldzaam ($x_o > x_C = 4$) en trend niet-negatief (Δ x <= 0) → **niet bedreigd**

In termen van zeldzaamheid en achteruitgang, laat zich dit vertalen als geschetst in figuur 2 (let op de logaritmische x-as).

Robuustheidscorrectie

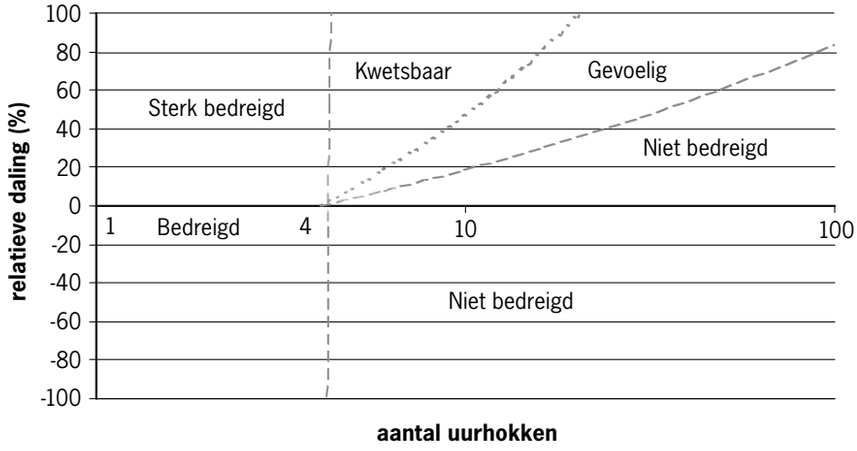
Bij zeer zeldzame soorten kunnen vanwege de lage aantallen

waarnemingen toevalseffecten een grote rol spelen. Zo kan een waarneming in één kilometerhok extra ervoor zorgen dat een soort van de bedreigingsklasse 'sterk bedreigd' in die van 'kwetsbaar' terechtkomt. Dit verschijnsel wordt bij veel bedreigingsanalyses aangetroffen en is ongewenst. Daarom wordt hier gestreefd naar een methode die minder gevoelig is voor kleine verschuivingen Er wordt dan gebruik gemaakt van een zogenoemde *robuustheidscorrectie*. Hierbij wordt in formule (2) een kleine verstoring aangebracht, om te zien in hoeverre dat de uitkomsten doet veranderen. De verstoring modelleert toevalseffecten en moet dus zo groot zijn dat het statistisch aannemelijk is dat hij kan optreden. Om die grootte te bepalen, wenden we ons tot de *Poissonverdeling*, waarvoor geldt dat de standdaarddeviatie gelijk is aan de wortel uit het gemiddelde. Aldus wordt de statistisch aannemelijke verandering in een waarneming ter grootte van x op √x ingeschat. We verstoren formule (2) nu zo dat de kritische tijd zo groot mogelijk wordt (waardoor de mate van bedreigdheid dus afneemt). Daartoe wordt de huidige talrijkheid verhoogd en de talrijkheid in de eraan voorafgaande periode verlaagd op de volgende manier:

vervang de nulwaarde $x_o \rightarrow x_o + \sqrt{(x_o)}$

eerdere waarde $x_o + \Delta x \rightarrow x_o + \Delta x - \sqrt{(x_o + \Delta x)}$

Wanneer nu de mate van bedreigdheid niet veranderd volgens de criteria van bovenstaande samenvattende tabel, spreken we van een robuust resultaat. Is een soort 'robuust bedreigd', dan wordt deze kortweg 'bedreigd' genoemd. Verandert de mate van bedreiging na de robuustheidscorrectie, dan ligt de werkelijke bedreiging waarschijnlijk ergens tussen de oorspronkelijke en de verstoorde waarde in. Omdat de verstoorde waarde een optimistische schatting van de mate van bedreigdheid vormt, fungeert deze als uitgangspunt. In het geval dat de bedreigingsklasse van een soort bijvoorbeeld na verstoring van 'kwetsbaar' in 'gevoelig' verandert, dan wordt van 'gevoelig, mogelijk kwetsbaar' gesproken.



Figuur 2
Bedreigingsklassen als functie van huidige verspreiding (aantal uurhokken) en recente achteruitgang (in percentage van het huidige aantal uurhokken). Let op de logaritmische schaal van de x-as. Soorten met een recente toename hebben in de figuur een negatieve afname.

Correctie voor Zuid-Limburg

Nadat de methode als bovenstaand was toegepast, bleek er een objectief vast te stellen waarnemerseffect voor Zuid-Limburg te zijn. In de tweede periode is Zuid-Limburg sterk onderbemonsterd. Hierdoor ontstond een overdreven beeld van de bedreigdheid van soorten met het zwaartepunt van hun verspreiding in Zuid-Limburg. Daarom is voor soorten die (vrijwel) beperkt zijn tot Zuid-Limburg handmatig de mate van bedreiging gecorrigeerd.

BIJLAGE 8: VERSPREIDINGS- EN AANTALSINFORMATIE NEDERLANDSE ZWEEFVLIEGEN

Uurhok voor 1950: aantal 5×5-kilometerhokken voor 1950
Uurhok 1950-1989: aantal 5×5-kilometerhokken 1950 t/m 1989
Uurhok 1990-2007: aantal 5×5-kilometerhokken 1990 t/m 2007
% uurhokken 1990-2007: percentage van totale aantal 1490) onderzochte uurhokken 1990 t/m 2007 (in de soortteksten gebruikt als maat voor de relatieve abundantie; voor uitleg zie de inleiding van hoofdstuk 10)
Vangsteenheden 1990-2007: aantal vangsteenheden 1990 t/m 2007 (voor uitleg over de term vangsteenheid zie paragraaf *Databank* in hoofdstuk 2)
Exemplaren 1990-2007: aantal (genoteerde!) exemplaren 1990 t/m 2007
Exemplaren per basisgegeven 1990-2007: gemiddeld aantal exemplaren per vangsteenheid 1990 t/m 2007 (in de soortteksten gebruikt als maat voor de talrijkheid op de vindplaatsen; voor uitleg zie inleiding hoofdstuk 10)

	Uurhok voor 1950	Uurhok 1950-1989	Uurhok 1990-2007	% uur hokken 1990-2007	Vangst-eenheden 1990-2007	Exemplaren 1990-2007	Exemplaren per basis-gegeven 1990-2007
Anasimyia contracta	9	62	56	3,76	121	197	1,63
Anasimyia interpuncta	14	142	183	12,28	537	1326	2,47
Anasimyia lineata	59	369	349	23,42	1440	19471	13,52
Anasimyia lunulata	1	2	2	0,13	7	11	1,57
Anasimyia transfuga	17	132	124	8,32	244	319	1,31
Arctophila bombiformis	4	4	0	0	0	0	
Arctophila mussitans	4	10	3	0,20	7	13	1,86
Baccha elongata	29	227	304	20,40	1144	2109	1,84
Blera fallax	0	1	2	0,13	2	2	1
Brachyopa bicolor	1	18	29	1,95	55	91	1,65
Brachyopa dorsata	0	0	1	0,07	2	2	1
Brachyopa insensilis	0	17	16	1,07	57	127	2,23
Brachyopa panzeri	0	2	7	0,47	15	23	1,53
Brachyopa pilosa	0	46	95	6,38	260	564	2,17
Brachyopa scutellaris	5	73	97	6,51	320	886	2,77
Brachyopa testacea	0	34	44	2,95	93	227	2,44
Brachyopa vittata	0	1	3	0,20	4	7	1,75
Brachypalpoides lentus	12	98	158	10,60	490	804	1,64
Brachypalpus laphriformis	5	31	81	5,44	166	189	1,14
Brachypalpus valgus	1	1	0	0	0	0	
Caliprobola speciosa	0	4	7	0,47	11	18	1,64
Callicera aenea	0	0	4	0,27	4	4	1
Callicera aurata	0	0	2	0,13	3	11	3,67
Callicera fagesii	1	0	12	0,81	13	13	1
Callicera rufa	2	5	9	0,60	12	19	1,58
Ceriana conopsoides	19	19	56	3,76	90	114	1,27
Ceriana vespiformis	0	2	0	0	0	0	
Chalcosyrphus curvipes	0	4	0	0	0	0	
Chalcosyrphus eunotus	0	0	2	0,13	13	26	2
Chalcosyrphus nemorum	8	114	243	16,31	915	1561	1,71
Chalcosyrphus piger	2	0	5	0,34	5	5	1
Chalcosyrphus valgus	2	5	0	0	0	0	
Chamaesyrphus caledonicus	1	0	0	0	0	0	
Chamaesyrphus lusitanicus	4	17	14	0,94	35	57	1,63
Chamaesyrphus scaevoides	1	2	1	0,07	1	2	2
Cheilosia aerea	1	0	4	0,27	10	13	1,3
Cheilosia albipila	14	150	204	13,69	693	1570	2,27
Cheilosia albitarsis	20	127	170	11,41	478	1256	2,67
Cheilosia albitarsis/ranunculi	43	394	605	40,60	2494	27349	10,97
Cheilosia antiqua	1	15	7	0,47	32	136	4,25
Cheilosia barbata	1	16	15	1,00	56	81	1,45
Cheilosia bergenstammi	12	85	191	12,82	677	1779	2,63
Cheilosia caerulescens	0	1	58	3,89	134	149	1,11

Reemer et al. 2009. In: Nederlandse Fauna 8: 379-418

	Uurhok voor 1950	Uurhok 1950-1989	Uurhok 1990-2007	% uur hokken 1990-2007	Vangst-eenheden 1990-2007	Exemplaren 1990-2007	Exemplaren per basis-gegeven 1990-2007
Cheilosia canicularis	4	7	11	0,74	25	44	1,76
Cheilosia canicularis/himantopus	0	9	17	1,14	38	82	2,16
Cheilosia carbonaria	0	27	46	3,09	120	159	1,33
Cheilosia chloris	0	3	3	0,20	4	4	1
Cheilosia chrysocoma	12	35	33	2,21	69	110	1,59
Cheilosia cynocephala	12	57	82	5,50	175	207	1,18
Cheilosia fasciata	0	5	7	0,47	95	515	5,42
Cheilosia flavipes	0	2	0	0	0	0	
Cheilosia fraterna	11	88	142	9,53	361	1670	4,63
Cheilosia griseiventris	0	3	2	0,13	4	5	1,25
Cheilosia grossa	18	81	98	6,58	265	476	1,8
Cheilosia himantopus	0	7	15	1,01	32	35	1,09
Cheilosia illustrata	14	36	297	19,93	1258	3586	2,85
Cheilosia impressa	27	126	251	16,85	826	14383	17,41
Cheilosia lasiopa	1	10	4	0,27	5	5	1
Cheilosia laticornis	0	0	1	0,07	1	1	1
Cheilosia latifrons	17	103	73	4,9	130	213	1,64
Cheilosia lenis	2	15	15	1,01	67	141	2,10
Cheilosia longula	17	48	36	2,42	53	82	1,55
Cheilosia mutabilis	12	39	38	2,55	65	111	1,71
Cheilosia nigripes	2	8	6	0,40	41	58	1,41
Cheilosia pagana	45	388	729	48,93	4221	10463	2,48
Cheilosia proxima	12	50	146	9,8	635	1142	1,8
Cheilosia psilophthalma	1	7	15	1,01	35	70	2
Cheilosia pubera	2	0	0	0	0	0	
Cheilosia ranunculi	1	6	3	0,20	9	60	6,67
Cheilosia scutellata	24	96	90	6,04	232	352	1,52
Cheilosia semifasciata	1	38	71	4,77	296	601	2,03
Cheilosia soror	0	0	3	0,20	7	11	1,57
Cheilosia urbana	9	59	41	2,75	99	155	1,57
Cheilosia uviformis	6	36	17	1,14	24	28	1,17
Cheilosia variabilis	23	136	233	15,64	912	2228	2,44
Cheilosia velutina	3	41	49	3,29	70	176	2,51
Cheilosia vernalis	23	206	256	17,18	570	698	1,22
Cheilosia vicina	1	7	3	0,20	3	5	1,67
Chrysogaster basalis	0	0	1	0,07	1	1	1
Chrysogaster cemiteriorum	8	25	16	1,07	44	100	2,27
Chrysogaster rondanii	0	6	3	0,20	3	3	1
Chrysogaster solstitialis	20	86	164	11,01	625	1882	3,01
Chrysogaster virescens	6	15	43	2,89	62	84	1,35
Chrysotoxum arcuatum	3	97	57	3,83	130	189	1,45
Chrysotoxum bicinctum	40	199	255	17,11	691	1097	1,59
Chrysotoxum cautum	18	203	277	18,59	885	1529	1,73
Chrysotoxum elegans	0	0	1	0,07	1	1	1
Chrysotoxum fasciolatum	0	0	1	0,07	1	1	1
Chrysotoxum festivum	51	149	149	10	301	2384	7,92
Chrysotoxum intermedium	0	0	1	0,07	3	4	1,33
Chrysotoxum octomaculatum	27	38	14	0,94	27	31	1,15
Chrysotoxum vernale	25	130	78	5,23	206	300	1,46
Chrysotoxum verralli	3	16	30	2,01	53	62	1,17
Criorhina asilica	9	37	33	2,21	118	213	1,81
Criorhina berberina	30	127	222	14,9	605	1109	1,83
Criorhina floccosa	0	21	57	3,83	186	411	2,21
Criorhina pachymera	1	15	38	2,55	127	307	2,42
Criorhina ranunculi	2	11	17	1,14	92	172	1,87
Dasysyrphus albostriatus	45	276	387	25,97	1258	1920	1,53

	Uurhok voor 1950	Uurhok 1950-1989	Uurhok 1990-2007	% uur hokken 1990-2007	Vangst-eenheden 1990-2007	Exemplaren 1990-2007	Exemplaren per basis-gegeven 1990-2007
Dasysyrphus friuliensis	0	23	0	0	0	0	
Dasysyrphus hilaris	7	148	78	5,23	146	228	1,56
Dasysyrphus lenensis	0	2	3	0,20	4	4	1
Dasysyrphus pauxillus	0	18	24	1,61	40	42	1,05
Dasysyrphus pinastri	1	106	49	3,29	93	163	1,75
Dasysyrphus tricinctus	46	233	225	15,10	563	663	1,18
Dasysyrphus venustus	15	255	314	21,07	1178	2679	2,27
Didea alneti	5	43	56	3,76	93	106	1,14
Didea fasciata	15	159	214	14,36	561	669	1,19
Didea intermedia	18	100	105	7,07	187	212	1,13
Doros profuges	11	31	16	1,07	23	64	2,78
Epistrophe cryptica	1	1	0	0	0	0	
Epistrophe diaphana	0	4	9	0,60	20	36	1,8
Epistrophe eligans	29	258	411	27,58	1768	4473	2,53
Epistrophe flava	0	46	30	2,01	50	56	1,12
Epistrophe grossulariae	5	152	150	10,07	450	814	1,81
Epistrophe melanostoma	1	59	151	10,13	460	627	1,36
Epistrophe nitidicollis	16	239	312	20,94	1064	1589	1,49
Epistrophe obscuripes	0	1	0	0	0	0	
Epistrophe ochrostoma	0	11	4	0,27	6	6	1
Epistrophella euchroma	2	17	25	1,68	50	86	1,72
Episyrphus balteatus	118	646	1215	81,54	10647	92824	8,72
Eriozona syrphoides	3	17	13	0,87	21	23	1,1
Eristalinus aeneus	17	81	101	6,78	320	982	3,07
Eristalinus sepulchralis	79	584	829	55,64	3037	9322	3,07
Eristalis abusiva	61	415	510	34,23	1481	8141	5,5
Eristalis alpina	5	3	0	0	0	0	
Eristalis anthophorina	13	67	34	2,28	80	149	1,86
Eristalis arbustorum	177	711	1093	73,36	6349	29159	4,59
Eristalis cryptarum	3	0	0	0	0	0	
Eristalis horticola	85	409	721	48,39	4231	15235	3,60
Eristalis intricaria	121	596	673	45,17	2814	7074	2,51
Eristalis jugorum	2	1	1	0,07	6	13	2,17
Eristalis nemorum	91	503	918	61,61	5542	17914	3,23
Eristalis pertinax	87	591	1105	74,16	10274	80811	7,87
Eristalis picea	5	29	76	5,10	207	368	1,78
Eristalis rupium	0	2	0	0	0	0	
Eristalis similis	17	68	112	7,52	175	245	1,4
Eristalis tenax	137	572	1145	76,85	9535	71182	7,47
Eumerus flavitarsis	1	11	5	0,34	6	6	1
Eumerus funeralis	25	111	143	9,6	469	755	1,61
Eumerus ornatus	6	15	10	0,67	23	31	1,35
Eumerus sabulonum	13	12	3	0,20	4	6	1,5
Eumerus sogdianus	1	38	30	2,01	54	108	2
Eumerus strigatus	17	202	251	16,85	609	1153	1,89
Eumerus tarsalis	0	0	1	0,07	1	1	1
Eumerus tricolor	0	1	4	0,27	29	103	3,55
Eupeodes bucculatus	0	4	13	0,87	17	17	1
Eupeodes bucculatus/goeldlini	3	47	19	1,28	34	45	1,32
Eupeodes corollae	96	550	923	61,95	4180	17336	4,15
Eupeodes goeldlini	0	5	8	0,54	8	8	1
Eupeodes lapponicus	8	82	106	7,11	206	278	1,35
Eupeodes latifasciatus	35	208	305	20,47	772	1129	1,46
Eupeodes lundbecki	0	4	4	0,27	4	4	1
Eupeodes luniger	55	217	391	26,24	1615	2244	1,39
Eupeodes nielseni	2	23	30	2,01	40	42	1,05

Reemer et al. 2009. In: Nederlandse Fauna 8: 379-418

	Uurhok voor 1950	Uurhok 1950-1989	Uurhok 1990-2007	% uur hokken 1990-2007	Vangst-eenheden 1990-2007	Exemplaren 1990-2007	Exemplaren per basis-gegeven 1990-2007
Eupeodes nitens	3	12	19	1,28	23	25	1,09
Ferdinandea cuprea	34	126	216	14,5	673	990	1,47
Ferdinandea ruficornis	2	2	1	0,07	1	1	1
Helophilus affinis	0	1	12	0,81	12	13	1,08
Helophilus hybridus	14	278	404	27,11	1040	2698	2,59
Helophilus pendulus	123	787	1173	78,72	9672	48087	4,97
Helophilus trivittatus	86	561	954	64,03	4344	19366	4,46
Heringia brevidens	4	34	29	1,95	44	62	1,41
Heringia heringi	2	49	58	3,89	115	189	1,64
Heringia latitarsis	1	15	38	2,55	51	68	1,33
Heringia pubescens	1	70	38	2,55	71	130	1,83
Heringia senilis	0	6	1	0,07	1	1	1
Heringia verrucula	2	13	2	0,13	2	2	1
Heringia vitripennis	16	148	72	4,83	141	247	1,75
Lejogaster metallina	43	355	350	23,49	953	3708	3,89
Lejogaster tarsata	24	116	99	6,64	273	635	2,33
Lejops vittatus	7	18	7	0,47	21	83	3,95
Leucozona glaucia	22	61	11	0,74	22	46	2,09
Leucozona inopinata	0	8	21	1,41	30	34	1,13
Leucozona laternaria	7	67	22	1,48	30	40	1,33
Leucozona lucorum	1	22	80	5,37	159	204	1,28
Leucozona lucorum/inopinata	6	49	33	2,21	68	170	2,5
Mallota cimbiciformis	1	1	4	0,27	4	8	2
Mallota fuciformis	11	4	4	0,27	4	4	1
Megasyrphus erraticus	3	89	78	5,23	140	163	1,16
Melangyna barbifrons	1	19	8	0,54	10	16	1,6
Melangyna cincta	13	180	243	16,31	1015	3413	3,36
Melangyna compositarum	0	2	2	0,13	2	2	1
Melangyna labiatarum	3	4	0	0	0	0	
Melangyna lasiophthalma	3	81	97	6,51	311	534	1,72
Melangyna quadrimaculata	3	42	37	2,48	107	178	1,67
Melangyna umbellatarum	23	112	130	8,72	286	351	1,23
Melanogaster aerosa	9	28	18	1,21	28	29	1,04
Melanogaster hirtella	69	364	519	34,83	2171	25777	11,87
Melanogaster nuda	30	128	122	8,19	276	11182	40,51
Melanostoma mellinum	132	720	1104	74,09	7521	33979	4,52
Melanostoma scalare	38	386	744	49,93	4648	16124	3,47
Meligramma guttata	3	69	69	4,63	129	174	1,35
Meligramma triangulifera	3	111	98	6,58	223	305	1,367
Meliscaeva auricollis	55	221	320	21,48	853	1455	1,70
Meliscaeva cinctella	20	221	153	10,27	415	1819	4,38
Merodon avidus	6	2	1	0,07	2	2	1
Merodon equestris	34	271	305	20,47	670	1129	1,69
Merodon rufus	0	1	0	0	0	0	
Microdon analis	11	43	64	4,3	128	197	1,54
Microdon devius	7	5	7	0,47	52	155	2,98
Microdon myrmicae	3	4	9	0,60	30	63	2,1
Myathropa florea	79	517	977	65,57	6992	34679	4,96
Myolepta dubia	3	10	24	1,61	39	46	1,18
Myolepta vara	0	1	1	0,07	1	2	2
Neoascia annexa	0	1	1	0,07	7	7	1
Neoascia geniculata	8	95	51	3,42	104	136	1,31
Neoascia interrupta	2	52	51	3,42	128	1363	10,65
Neoascia meticulosa	8	116	144	9,66	377	1733	4,6
Neoascia obliqua	1	22	51	3,42	137	457	3,34
Neoascia podagrica	75	548	569	38,19	2185	8234	3,77

	Uurhok voor 1950	Uurhok 1950-1989	Uurhok 1990-2007	% uur hokken 1990-2007	Vangst-eenheden 1990-2007	Exemplaren 1990-2007	Exemplaren per basis-gegeven 1990-2007
Neoascia tenur	28	260	301	20,20	1211	15634	12,91
Neoascia unifasciata	0	2	1	0,07	1	1	1
Olbiosyrphus laetus	0	0	4	0,27	4	5	1,25
Orthonevra brevicornis	1	30	34	2,28	108	169	1,56
Orthonevra geniculata	2	24	24	1,61	61	141	2,31
Orthonevra intermedia	2	22	51	3,42	229	597	2,61
Orthonevra nobilis	4	20	17	1,14	69	168	2,43
Paragus albifrons	2	2	2	0,13	6	7	1,17
Paragus bicolor	3	3	0	0	0	0	
Paragus haemorrhous	15	125	262	17,58	806	1276	1,58
Paragus pecchiolii	0	11	20	1,34	29	48	1,65
Paragus quadrifasciatus	0	0	1	0,07	5	5	1
Paragus tibialis	7	7	0	0	0	0	
Parasyrphus annulatus	3	70	84	5,64	215	428	1,99
Parasyrphus lineolus	4	122	50	3,36	88	114	1,3
Parasyrphus macularis	0	15	7	0,47	8	8	1
Parasyrphus malinellus	1	74	55	3,69	112	161	1,43
Parasyrphus nigritarsis	0	14	7	0,47	10	11	1,1
Parasyrphus punctulatus	10	198	181	12,15	850	1986	2,34
Parasyrphus vittiger	8	104	26	1,74	32	50	1,56
Parhelophilus consimilis	4	21	12	0,81	46	113	2,46
Parhelophilus frutetorum	1	87	170	11,41	522	1087	2,08
Parhelophilus versicolor	14	182	261	17,52	709	3556	5,02
Pelecocera tricincta	16	26	46	3,09	109	1418	13,01
Pipiza austriaca	11	53	21	1,41	45	57	1,27
Pipiza bimaculata	4	127	155	10,40	344	441	1,29
Pipiza fenestrata	8	42	25	1,68	38	47	1,24
Pipiza festiva	5	9	10	0,67	11	11	1
Pipiza lugubris	8	52	78	5,23	141	160	1,13
Pipiza luteitarsis	1	42	38	2,55	77	104	1,35
Pipiza noctiluca	1	141	219	14,7	703	1066	1,52
Pipiza quadrimaculata	4	63	23	1,54	40	153	3,83
Pipizella annulata	2	7	19	1,28	86	122	1,42
Pipizella divicoi	0	0	1	0,07	1	1	1
Pipizella pennina	0	0	1	0,07	1	1	1
Pipizella viduata	32	214	311	20,87	1203	2236	1,86
Pipizella virens	5	14	12	0,81	30	41	1,37
Pipizella zeneggenensis	0	0	2	0,13	2	2	1
Platycheirus albimanus	69	442	783	52,55	5246	15990	3,05
Platycheirus ambiguus	2	21	18	1,21	22	29	1,32
Platycheirus angustatus	43	294	397	26,64	1035	2860	2,76
Platycheirus aurolateralis	1	5	4	0,27	5	5	1
Platycheirus clypeatus	98	605	769	51,61	3221	13510	4,19
Platycheirus discimanus	2	13	11	0,74	18	38	2,11
Platycheirus europaeus	0	13	39	2,62	63	74	1,17
Platycheirus fulviventris	19	254	185	12,42	498	809	1,62
Platycheirus immarginatus	9	44	19	1,28	27	43	1,59
Platycheirus manicatus	30	140	77	5,17	164	250	1,52
Platycheirus occultus	0	43	109	7,32	270	489	1,81
Platycheirus parmatus	0	11	8	0,54	30	60	2
Platycheirus peltatus	78	475	392	26,31	913	1464	1,60
Platycheirus perpallidus	0	8	31	2,08	63	208	3,30
Platycheirus scambus	47	378	232	15,57	516	1824	3,53
Platycheirus scutatus	28	103	84	5,64	141	172	1,22
Platycheirus scutatus complex	49	363	429	28,79	1447	2310	1,6
Platycheirus splendidus	4	31	22	1,48	30	30	1

	Uurhok voor 1950	Uurhok 1950-1989	Uurhok 1990-2007	% uur hokken 1990-2007	Vangst-eenheden 1990-2007	Exemplaren 1990-2007	Exemplaren per basis-gegeven 1990-2007
Platycheirus sticticus	1	2	0	0	0	0	
Platycheirus tarsalis	3	7	6	0,40	19	83	4,37
Pocota personata	1	5	4	0,27	4	4	1
Portevinia maculata	1	7	5	0,34	91	1187	13,04
Psarus abdominalis	10	5	0	0	0	0	
Psilota anthracina	0	1	5	0,34	9	12	1,33
Psilota atra	0	1	9	0,60	28	86	3,07
Pyrophaena granditarsa	61	347	316	21,21	929	3768	4,06
Pyrophaena rosarum	15	86	179	12,01	490	860	1,76
Rhingia borealis	0	1	1	0,07	1	1	1
Rhingia campestris	107	600	840	56,38	5194	56050	10,8
Rhingia rostrata	3	0	0	0	0	0	
Riponnensia splendens	1	10	17	1,14	31	49	1,58
Scaeva dignota	3	0	10	0,67	10	11	1,1
Scaeva pyrastri	110	370	515	34,56	1355	3125	2,30
Scaeva selenitica	44	246	445	29,87	1331	13200	9,92
Sericomyia lappona	6	16	15	1,01	62	79	1,27
Sericomyia silentis	60	120	236	15,84	651	1031	1,58
Sphaerophoria batava	13	136	183	12,28	483	1115	2,31
Sphaerophoria chongjini	0	0	0	0	0	0	
Sphaerophoria fatarum	2	56	18	1,21	41	196	4,78
Sphaerophoria interrupta	16	37	41	2,75	85	158	1,86
Sphaerophoria loewi	1	7	4	0,27	4	4	1
Sphaerophoria philanthus	11	50	39	2,62	109	201	1,84
Sphaerophoria potentillae	0	5	1	0,07	2	2	1
Sphaerophoria rueppelli	21	88	115	7,72	243	1366	5,62
Sphaerophoria scripta	91	489	993	66,64	6102	27133	4,45
Sphaerophoria taeniata	10	54	38	2,55	59	117	1,98
Sphaerophoria virgata	3	44	21	1,41	30	40	1,33
Sphegina clunipes	4	59	77	5,17	285	925	3,25
Sphegina elegans	0	27	29	1,95	114	278	2,44
Sphegina nigra	1	3	7	0,47	15	96	6,4
Sphegina sibirica	0	2	31	2,08	46	121	2,63
Sphegina verecunda	0	7	18	1,21	76	335	4,41
Sphiximorpha subsessilis	0	4	4	0,27	6	7	1,17
Spilomyia manicata	2	2	0	0	0	0	
Spilomyia saltuum	1	0	1	0,07	1	1	1
Syritta pipiens	139	679	1114	74,77	6879	33466	4,86
Syrphus nitidifrons	0	20	36	2,42	85	97	1,14
Syrphus ribesii	105	575	940	63,09	6237	22997	3,69
Syrphus torvus	57	361	504	33,82	2254	9533	4,23
Syrphus vitripennis	103	510	678	45,50	2940	8801	2,99
Temnostoma bombylans	1	35	112	7,52	357	610	1,71
Temnostoma vespiforme	3	37	78	5,23	191	260	1,36
Trichopsomyia flavitarsis	13	36	41	2,75	139	349	2,51
Trichopsomyia joratensis	0	5	7	0,47	10	12	1,2
Trichopsomyia lucida	0	21	20	1,34	34	41	1,21
Triglyphus primus	1	45	36	2,42	78	143	1,83
Tropidia scita	40	342	523	35,10	1866	11545	6,19
Volucella bombylans	89	267	415	27,85	1074	2128	1,98
Volucella inanis	5	10	9	0,60	64	102	1,59
Volucella inflata	2	10	12	0,81	22	29	1,32
Volucella pellucens	61	291	482	32,35	1749	3401	1,94
Volucella zonaria	18	57	205	13,76	677	825	1,219
Xanthandrus comtus	35	77	140	9,4	237	299	1,26
Xanthogramma citrofasciatum	7	23	22	1,48	95	145	1,53

	Uurhok voor 1950	Uurhok 1950-1989	Uurhok 1990-2007	% uur hokken 1990-2007	Vangst-eenheden 1990-2007	Exemplaren 1990-2007	Exemplaren per basis-gegeven 1990-2007
Xanthogramma pedissequum	10	122	266	17,85	819	2239	2,73
Xylota abiens	10	37	41	2,75	76	114	1,5
Xylota florum	5	64	20	1,34	44	70	1,59
Xylota ignava	0	4	0	0	0	0	
Xylota jakutorum	0	8	10	0,67	24	29	1,21
Xylota meigeniana	0	18	19	1,28	57	79	1,39
Xylota segnis	67	389	708	47,52	3535	8781	2,48
Xylota sylvarum	12	151	258	17,32	812	1448	1,78
Xylota tarda	4	42	53	3,56	101	123	1,22
Xylota xanthocnema	1	30	51	3,42	91	101	1,11

BIJLAGE 9: VERANTWOORDING ILLUSTRATIES

Van alle foto's in dit boek is in deze bijlage de fotograaf vermeld, meestal met aanduiding van plaats en datum. Tenzij anders vermeld zijn de foto's in Nederland gemaakt.
Overige figuren zijn alleen in dit overzicht opgenomen als ze niet vervaardigd zijn door de auteurs van dit boek én er geen bronvermelding in het bijschrift staat.

Hoofdstuk 1 Inleiding
1. Waalre, juli 2006 (Tim Faasen); **2.** Wageningen, 2 augustus 2004 (Menno van Zuijen); **3.** Schinnen, 16 juni 2000 (Wouter van Steenis); **4.** Eefsche Beek, 1 augustus 2004 (Robert Ketelaar); **5.** België, Brussel, 6 juni 2006 (Bastiaan Wakkie); **6.** Frankrijk, dept. Gers, Fources, 14 juni 2005 (Gerard Pennards); **7.** Robert Ketelaar; **8.** Koornwaard, 2 augustus 2004 (Robert Ketelaar); **9.** Weerterbos, mei 2006 (Tim Faasen); **10.** Oostenrijk, Walchsee, 28 juni 2004 (Robert Ketelaar); **11.** Bemelerberg, 5 mei 2005 (Roy Kleukers); **12.** Dieteren, 23 april 2004 (Robert Ketelaar); **13.** Bergherbos, 13 mei 2006 (Gerard Pennards); **14.** Oldeberkoop, 2006 (Tim Faasen); **15.** Leiden, 29 april 2006 (Roy Kleukers); **16.** Vijlenerbos, april 2005 (Tim Faasen); **17.** Bemelerberg, mei 2005 (Roy Kleukers); **18.** Inge van Noortwijk; **19.** idem.

Hoofdstuk 2 Historisch overzicht en databank
3. Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging; **4.** idem; **6.** Piet van Doesburg Jr.; **7.** Nico Schonewille; **9.** Robert Vink (Natuurhistorisch Museum Rotterdam); **10.** Menno Reemer.

Hoofdstuk 3 Levenswijze van volwassen zweefvliegen
1. Leiderdorp, 5 april 2006 (Roy Kleukers); **3.** Wassenaar, 31 juli 1999 (Willem Renema); **4.** Sint Pietersberg, mei 1989 (Wouter van Steenis); **5.** Meyendel, 23 april 2006 (Willem Renema); **6.** België, Hautes Fagnes, 29 mei 2005 (Willem Renema); **7.** Savelsbos, 23 april 2004 (Menno van Zuijen); **8.** Vlieland, 10 juli 2005 (Roy Kleukers); **9.** Inge van Noortwijk; **10.** Eindhoven, april 2005 (Tim Faasen); **11.** Leidse Hout, 5 juni 2006 (Roy Kleukers); **12.** Leiden, 30 juni 2005 (Arthur Sevestre); **13.** Denemarken, Ouregaard, 18 juli 1986 (Rolf Nagel); **14.** Inge van Noortwijk; **15.** Amstelveen, 14 april 2007 (Cor Zonneveld); **16.** Duitsland, Grafschaft, 7 mei 1988 (Rolf Nagel); **17.** Grubbenvorst, 30 mei 2000 (Willem Renema); **18.** Westbroekse Zodden, 23 mei 1999 (Wouter van Steenis); **19.** Elsoo, Hoge Bos, 8 april 2004 (Willem Renema); **20.** Leiden, 25 augustus 2006 (Herman Berkhoudt); **21.** Hoosden, 30 april 1999 (Wouter van Steenis); **22.** Beekvliet, 1 juni 2008 (Roy Kleukers); **23.** Zweden, Barstvalen, 8 juli 1993 (Rolf Nagel); **24.** Grave, augustus 2002 (Tim Faasen); **25.** Frankrijk, dept. Cantal, La Grange, 6 augustus 2001 (Willem Renema); **26.** Inge van Noortwijk; **27.** Veghel, 2003 (Pieter van Breugel); **28.** Leiden, 23 mei 2008 (Herman Berkhoudt); **29.** Witte Veen, 26 augustus 2000 (Willem Renema); **30.** Vlietlanden, 28 juli 2000 (Willem Renema); **31.** Wageningen, 14 augustus 2005 (Theodoor Heijerman); **32.** Wageningen, 29 juli 2000 (Wouter van Steenis).

Hoofdstuk 4 Onvolwassen stadia en levenscyclus
1. Inge van Noortwijk; **2.** Duitsland (Fritz Geller-Grimm); **3.** Beelden uit de film '*Episyrphus balteatus*: Biology and Mode of Life' door U. Wyss & P. Hondelmann (2004), Entomologische Videodokumentationen aus dem Institut für Phytopathologie der CAU Kiel 4; **5.** Leiden, 11 mei 2007 (Roy Kleukers); **6.** Engeland (Graham Rotheray); **7.** Amsterdamse Bos, 1 mei 2007 (Roy Kleukers); **8.** Amelisweerd, 13 augustus 2000 (Wouter van Steenis); **9.** Leiden, 26 maart 2005 (Roy Kleukers); **10.** Leiden, 13 november 2005 (Roy Kleukers); **11a.** Beek, Filosofendal, 12 mei 1988 (Wouter van Steenis); **11b.** Holtingerzand, 26 augustus 2006 (Menno Reemer); **12.** Elsloo, De Poort, 5 april 2002 (Wouter van Steenis); **13.** Staverden, 27 augustus 2006 (Menno Reemer); **14a, b.** Savelsbos, 9 februari 2007 (Wouter van Steenis); **14c, d.** Graham Rotheray; **15.** Lheebroekerzand, 2006 (Menno Reemer); **16.** Inge van Noortwijk; **17.** Planken Wambuis, 1 april 2005 (Menno van Zuijen); **18.** 's-Graveland, 28 juni 2004 (Menno van Zuijen); **19.** Staverden, 27 augustus 2006 (Roy Kleukers); **20.** Planken Wambuis, 1 april 2005 (Menno van Zuijen); **21a.** Duitsland (Fritz Geller-Grimm); **21b, c.** Elsloo, 23 april 2007 (Wouter van Steenis); **22.** Graham Rotheray; **23.** Inge van Noortwijk; **24.** Someren, Keelveen, 9 oktober 2004 (Frans Hoefnagels); **25.** Veghel, 13 mei 1987 (Pieter van Breugel); **26.** Leiden, 31 mei 2005 (Roy Kleukers); **27.** Graham Rotheray.

Hoofdstuk 6 Biotopen
1. Utrecht, 26 mei 2000 (Wouter van Steenis); **2.** Elsloo, De Poort, 23 april 2007 (Wouter van Steenis); **3.** Meyendel, 28 mei 2004, (Willem Renema); **4.** Maastricht, Sint Pietersberg, 11 maart 2007 (Wouter van Steenis); **7.** Bunderbos, 25 april 2006 (Menno van Zuijen); **8.** Amsterdamse Bos, april 2008 (Menno Reemer); **9.** Beek, bij Nijmegen, 2007 (Bram Koese); **10.** Kampina, 3 mei 2008 (Menno Reemer); **11.** Planken Wambuis, 27 april 2007 (Wouter van Steenis); **12.** Uden, 7 mei 2008 (Menno Reemer); **13.** Stokhem, 7 juli 2007 (Menno Reemer); **14.** Appelbergen (Anne Jan Loonstra); **15.** Planken Wambuis, 8 september 2004 (Menno Reemer); **16.** Wissenkerke, 12 april 2007 (Wouter van Steenis); **17.** Zwanenwater, 23 augustus 2008 (Wouter van Steenis); **18.** Korenburgerveen, 2 mei 2008 (Robert Ketelaar); **19.** Nieuwkoopse Plassen, 20 april 2008 (Wouter van Steenis); **20.** Nieuwkoopse Plassen, 6 juni 2007 (Wouter van Steenis); **21.** Vlaardingse Vlietlanden, 12 mei 2000 (Wouter van Steenis); **22.** Amsterdamse Bos, 2 mei 2008 (Menno Reemer); **23.** Empesche & Tondensche Heide, 2005 (Menno Reemer); **24.** Amsterdam, 2008 (Menno Reemer); **25.** Vlieland, Kroonspolders, augustus 2005 (Aat Barendregt); **26.** Amsterdam Oosterpark, 27 april 2008 (Menno Reemer); **27.** Breukelen, 10 juni 2007 (Wouter van Steenis).

Hoofdstuk 8 Verwantschappen en naamgeving
2. Jens-Hermann Stuke.

Hoofdstuk 9 Zelf zweefvliegen onderzoeken
1. Echt, de Doort, 8 april 2007 (Wouter van Steenis); **2.** Egmont Hartwig (NOT-INC); **3.** Leiden, 2008 (Menno Reemer); **4.** Roy Kleukers; **5.** John Smit; **6, 7.** Inge van Noortwijk; **8, 9.** John Smit; **10.** Leiden, 11 mei 2007 (Roy

Kleukers); **11.** Amsterdam, 2007 (Roy Kleukers); **12.** Soest, 10 april 2005 (Wouter van Steenis).

Hoofdstuk 10 Soortbesprekingen

Aquarellen

De aquarellen in de soortbesprekingen zijn gemaakt door tekenaars van Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis: Bas Blankevoort (BB), Erik-Jan Bosch (EJB), Inge van Noortwijk (IvN), Tine Thörig (TT).

Anasimyia lineata (BB), *Arctophila bombiformis* (IvN), *Baccha elongata* (BB), *Brachyopa testacea* (BB), *Brachypalpus laphriformis* (EJB), *Callicera aenea* (BB), *Ceriana conopsoides* (TT), *Chamaesyrphus lusitanicus* (BB), *Cheilosia fraterna* (BB), *Chrysogaster cemiteriorum* (BB), *Chrysotoxum festivum* (EJB), *Criorhina floccosa* (IvN), *Didea alneti* (IvN), *Doros profuges* (IvN), *Episyrphus balteatus* (TT), *Eristalis picea* (IvN), *Eumerus sabulonum* (IvN), *Eupeodes corollae* (BB), *Ferdinandea cuprea* (IvN), *Lejogaster tarsata* (TT), *Leucozona glaucia* (EJB), *Melangyna cincta* (BB), *Melanostoma mellinum* (EJB), *Merodon equestris* (IvN), *Microdon myrmicae* (IvN), *Myolepta dubia* (IvN), *Neoascia obliqua* (EJB), *Orthonevra intermedia* (IvN), *Paragus pecchiolii* (EJB), *Parhelophilus consimilis* (EJB), *Platycheirus albimanus* (EJB), *Platycheirus perpallidus* (BB), *Rhingia campestris* (BB), *Sericomyia silentis* (TT), *Sphaerophoria loewi* (EJB), *Syritta pipiens* (BB), *Syrphus ribesii* (EJB), *Trichopsomyia flavitarsis* (EJB), *Triglyphus primus* (BB), *Volucella zonaria* (EJB), *Xylota sylvarum* (EJB).

Foto's

Anasimyia interpuncta: Eindhoven, mei 2005 (Tim Faasen); *Anasimyia lineata*: Utrecht, 26 mei 2000 (Wouter van Steenis); *Baccha elongata*: Dordrecht, 29 september 1986 (Wouter van Steenis); *Blera fallax*: Zweden, Ångermanland, Vedån, 7 juli 1999 (Wouter van Steenis); *Brachyopa pilosa*: Bunderbos, 14 april 2007 (Roy Kleukers); *Brachyopa testacea*: Bergherbos, 13 mei 2006 (Gerard Pennards); *Brachypalpoides lentus*: België, Virton, 28 mei 2005 (Willem Renema); *Caliprobola speciosa*: Duitsland, Schonberg, 23 mei 1992 (Jens-Hermann Stuke); *Chalcosyrphus eunotus*: Bunderbos, 25 april 2007 (Wouter van Steenis); *Chalcosyrphus nemorum*: Joppe, 17 april 2006 (Roy Kleukers); *Chalcosyrphus valgus*: Slovenië, 2006 (Tim Faasen); *Cheilosia albitarsis*: Arcen, 17 mei 2004 (Menno van Zuijen); *Cheilosia caerulescens*: Haren, 20 september 2003 (Wouter van Steenis); *Cheilosia canicularis*: Sint Pietersberg, 22 juli 2002 (Willem Renema); *Cheilosia chrysocoma*: Fochtelooërveen, 22 april 2007 (Cor Zonneveld); *Cheilosia fasciata*: Elsloo, Hoge Bos, 8 april 2004 (Willem Renema); *Cheilosia himantopus*: Bekendelle, 3 mei 2000 (Willem Renema); *Cheilosia illustrata*: Doorwerth, Fonteinallee, 29 mei 2004 (Menno van Zuijen); *Cheilosia impressa*: IJzeren Bosch (Willem Renema); *Cheilosia latifrons*: Haaksbergerveen, september 2004 (Tim Faasen); *Cheilosia pagana*: Leidse Hout, 5 juni 2006 (Roy Kleukers); *Cheilosia psilophthalma / C. urbana*: Meijendel, 3 mei 2006 (Roy Kleukers); *Cheilosia ranunculi*: Wissenkerke, 12 april 2007 (Wouter van Steenis); *Cheilosia semifasciata* mannetje: Wageningen, 23 april 2005 (Gerard Pennards); *Cheilosia semifasciata* vrouwtje: Garderen, 30 april 2004 (Han Endt); *Cheilosia variabilis*: Leidse Hout, 29 april 2005 (Roy Kleukers); *Cheilosia vicina*: Gerendal, mei 2004 (Tim Faasen); *Chrysogaster solstitialis*: Creuse, 2006 (Menno van Zuijen); *Chrysotoxum cautum*: Frankrijk, Camargue, 30 april 2004 (Robert Ketelaar); *Criorhina berberina*: Otterdijk, 17 mei 2003 (René Krekels); *Dasysyrphus tricinctus*: Zoetermeer, 20 juli 2000 (Willem Renema); *Epistrophe diaphana*: Tsjechië, Narodni Park, augustus 2004 (Tim Faasen); *Epistrophe eligans*: België (Frans Vandemaele); *Epistrophe grossulariae*: Wassenaar, 8 juli 2002 (Willem Renema); *Epistrophe melanostoma*: Leiden, 23 april 2005 (Roy Kleukers); *Epistrophella euchroma*: Hoosden, 30 april 1999 (Wouter van Steenis); *Eriozona syrphoides*: Polen, Bielsko-biala, 1 augustus 2005 (Gerard Pennards); *Eristalinus aeneus*: Texel, 7 september 2006 (Herman Berkhoudt); *Eristalinus sepulchralis*: Wassenaar, 12 juni 1999 (Willem Renema); *Eristalis arbustorum*: Nijmegen, Heiveld, 30 juli 2004 (Robert Ketelaar); *Eristalis pertinax*: Utrecht, 10 april 2000 (Wouter van Steenis); *Eupeodes latifasciatus*: Soerendonk, Groote Heide, 18 oktober 2006 (Tim Faasen); *Helophilus pendulus*: Waarder (Kees van Achterberg); *Helophilus trivittatus*: Frankrijk, Camargue, 4 mei 2004 (Robert Ketelaar); *Heringia heringi*: Leidse Hout, 29 april 2005 (Roy Kleukers); *Heringia pubescens*: Vijlenerbos, april 2005 (Tim Faasen); *Heringia senilis*: Veghel, 13 mei 1987 (Pieter van Breugel); *Lejogaster metallina*: Leiden, 30 april 2005 (Roy Kleukers); *Lejops vittatus*: Moddergat, 10 augustus 2002 (Wouter van Steenis); *Lejops vittatus* biotoop: idem; *Leucozona lucorum*: Bemelerberg, 5 mei 2005 (Roy Kleukers); *Mallota* larve: Soest, 10 april 2005 (Wouter van Steenis); *Mallota fuciformis*: België (Ben Hamers); *Melangyna cincta*: Plasmolen, 6 maart 2005 (Roy Kleukers); *Melangyna quadrimaculata*: Bergherbos, 16 april 2006 (Gerard Pennards); *Melangyna umbellatarum*: Zweden, Ångermanland, Vedån, 7 juli 2007 (Wouter van Steenis); *Melanogaster hirtella*: Rhenen, 13 mei 2005 (Gerard Pennards); *Melanogaster nuda*: Drentsche Aa, 20 mei 2005 (Roy Kleukers); *Melanostoma scalare*: Leiden, 27 april 2005 (Roy Kleukers); *Meligramma trianguliferа*: Engeland, Suffolk, 19 juli 2006 (Arthur Sevestre); *Meliscaeva auricollis*: Schoorl, 11 augustus 2005 (Willem Renema); *Meliscaeva cinctella*: Wittem, Platte Bossen, 24 juli 1999 (Willem Renema); *Merodon avidus*: Duitsland (Jens-Hermann Stuke); *Merodon equestris* larve: Savelsbos, 9 februari 2007 (Wouter van Steenis); *Microdon myrmicae*: Staverden, 1 juni 2001 (Wouter van Steenis); *Myathropa florea*: Beerze, 15 juli 1999 (Willem Renema); *Neoascia obliqua / N. podagrica*: Leiden, 27 april 2005 (Roy Kleukers); *Orthonevra intermedia*: Westbroekse Zodden, 21 mei 2002 (Wouter van Steenis); *Orthonevra nobilis*: Kruisberg, 30 april 1999 (Willem Renema); *Paragus haemorrhous* donkere kleurvorm: Veghel, juli 2006 (Tim Faasen); *Paragus haemorrhous* lichte kleurvorm: Vessem, juli 2006 (Tim Faasen); *Parasyrphus annulatus*: Breda, 1999 (Willem Renema); *Parasyrphus punctulatus*: Bergherbos 17 april 2005 (Gerard Pennards); *Parhelophilus versicolor*: Leiden, 5 juni 2005 (Roy Kleukers); *Pelecocera tricincta*: Schoorl, 11 augustus 2005 (Willem Renema); *Pipiza quadrimaculata*: Slovenië, 2006 (Tim Faasen); *Pipizella viduata*: Margraten, groeve 't Rooth, 7 mei 2005 (Tim Faasen); *Platycheirus clypeatus*: Eindhoven, Oude Gracht, 6 mei 2005 (Tim Faasen); *Platycheirus immarginatus*: Verdronken land van Saefthinge, 4 augustus 2002 (Wouter van Steenis); *Pla-*

tycheirus peltatus: Bemelerberg, mei 2005 (Tim Faasen); *Pocota personata*: Doorn, 20 april 2007 (John Smit); *Portevinia maculata*: Riesenberg, 5 mei 2000 (Willem Renema); *Psarus abdominalis*: Duitsland, Dessenheim, 31 mei 1992 (Jens-Hermann Stuke); *Psilota anthracina*: Planken Wambuis, 28 april 2007 (John Smit); *Pyrophaena granditarsa*: Arcen, 24 mei 2001 (Willem Renema); *Pyrophaena rosarum*: Eindhoven, mei 2005 (Tim Faasen); *Scaeva selenitica*: Meijendel, 28 maart 2001 (Willem Renema); *Sphaerophoria fatarum*: Elfenmeer, 23 april 2000 (Willem Renema); *Sphegina clunipes*: Venlo, mei/juni 2004 (Tim Faasen); *Sphegina elegans*: Noordoostpolder, Voorsterbos, 2006 (Tim Faasen); *Sphiximorpha subsessilis*: België, Brussel, juni 2006 (Bastiaan Wakkie); *Spilomyia saltuum*: Frankrijk, augustus 2002 (Aart Noordam); *Syrphus* larve: Leiden, 11 mei 2007 (Roy Kleukers); *Syrphus torvus*: Leidse Hout, 5 juni 2006 (Roy Kleukers); *Temnostoma bombylans*: Oostvaardersplassen, 7 juni 2006 (Marijke Kanters); *Temnostoma vespiforme* imago: Duitsland, Forst Bentheim, 16 mei 2004 (Robert Ketelaar); *Temnostoma vespiforme* larve: Savelsbos, 9 februari 2007 (Wouter van Steenis); *Tropidia scita*: Leiden, 11 juni 2005 (Roy Kleukers); *Volucella bombylans*: Reusel, mei/juni 2002 (Tim Faasen); *Volucella inanis*: Frankrijk, dept. Gers, Fources, 6 juli 2005 (Gerard Pennards); *Xanthandrus comtus*: Slovenië, 2006 (Tim Faasen); *Xanthogramma citrofasciatum*: Eys, 4 mei 2000 (Wouter van Steenis); *Xanthogramma pedissequum*: Rapenhorst, 10 juni 2001 (Willem Renema); *Xylota xanthocnema*: België, Virton, 28 mei 2005 (Willem Renema).