



Initiatief Hommellandschap Geuldal

Ivo Raemakers,
Harm Kossen,
David Kleijn

Boshommel



357 soorten wilde bijen in
Nederland

Wereldwijd c. 20,000 soorten

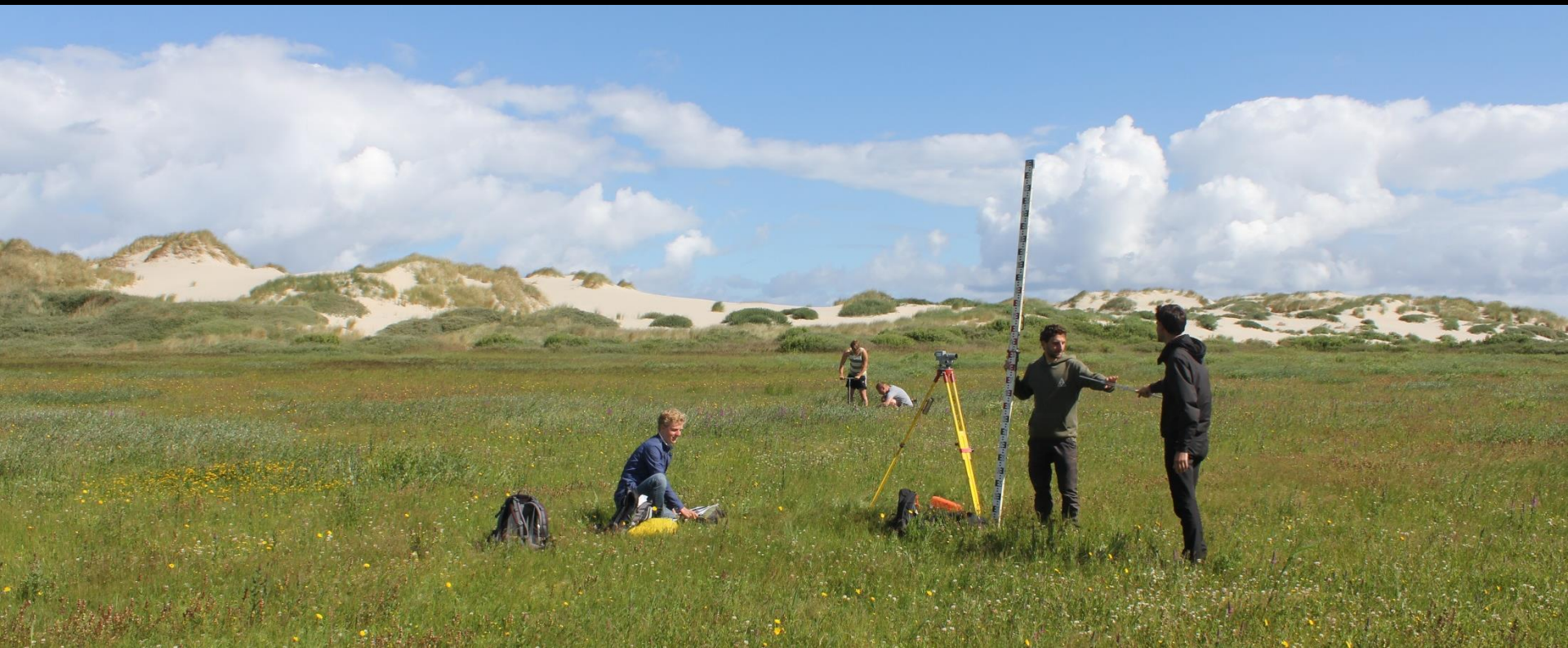


Bijen zijn kwetsbaar en robuust tegelijk

Kustbehangersbij, *Megachile maritima*



Staatsbosbeheer reservaat Plak 17, *Terschelling*





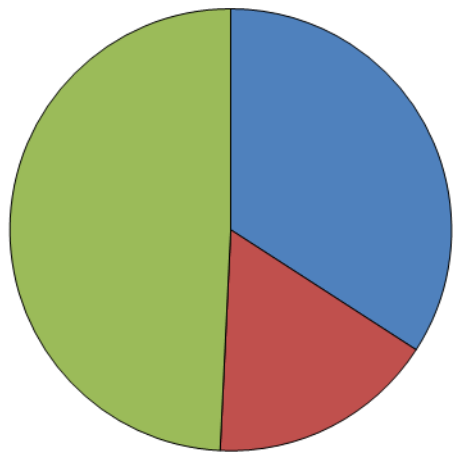
Pluimvoetbij, *Dasypoda hirtipes*

Anton Mauvestraat, Ede; Google Streetview

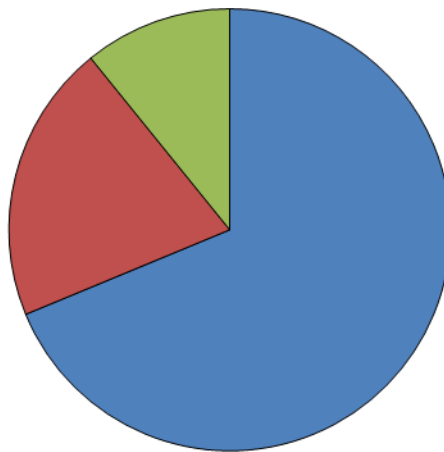




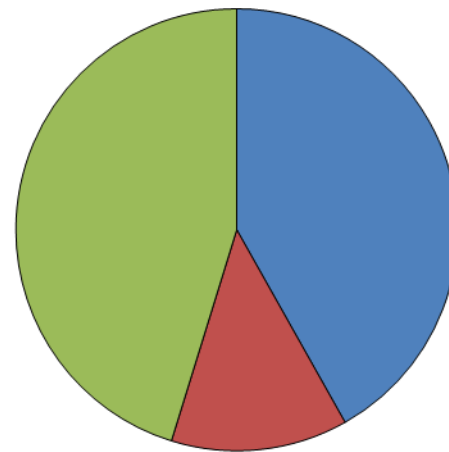
Appel 2010



Peer 2010

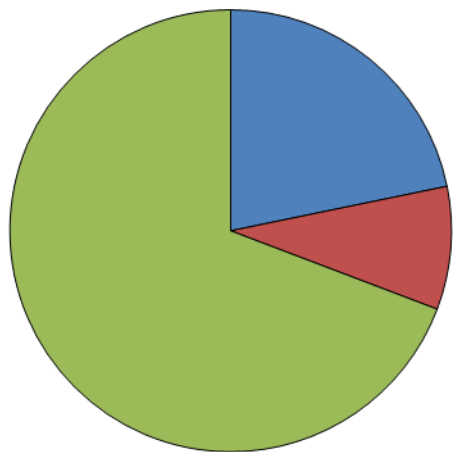


Koolzaad 2011

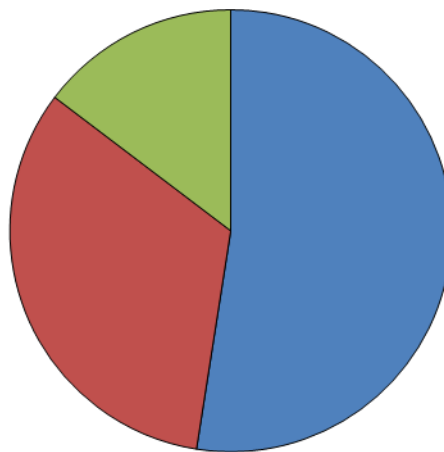


- Wilde bijen
- Zweefvliegen
- Honingbij

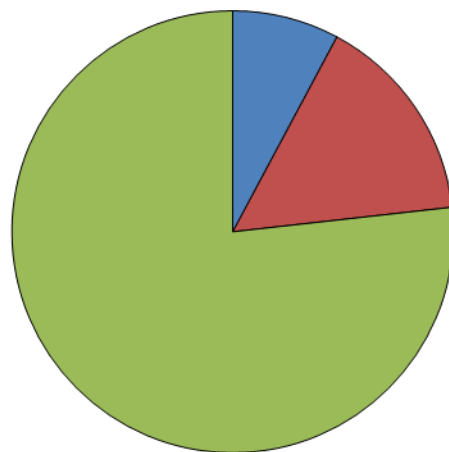
Appel 2011



Peer 2011

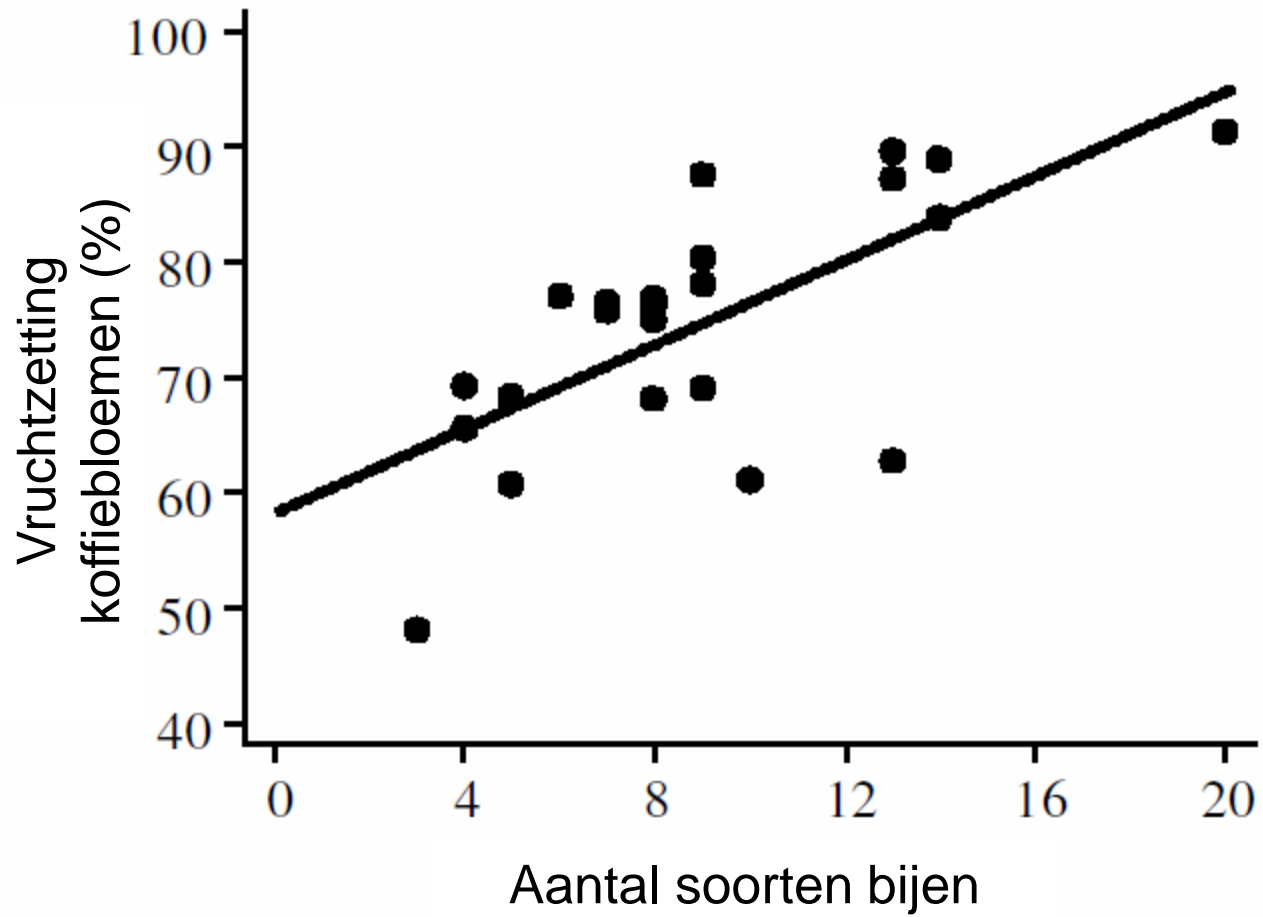


Koolzaad 2012



- Wilde bijen
- Zweefvliegen
- Honingbij

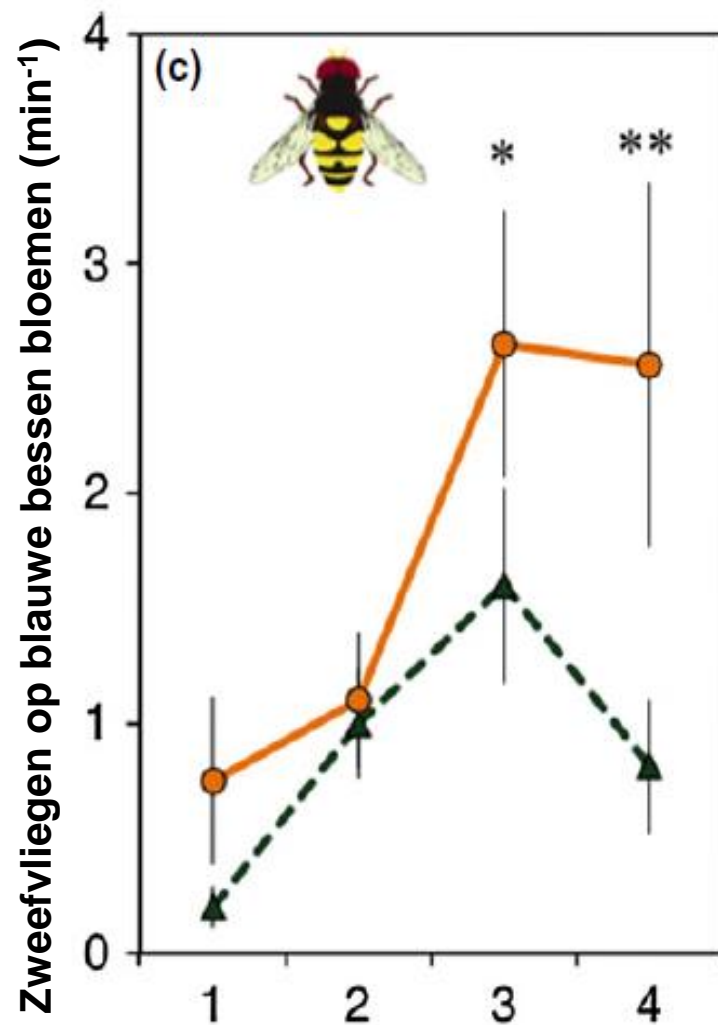
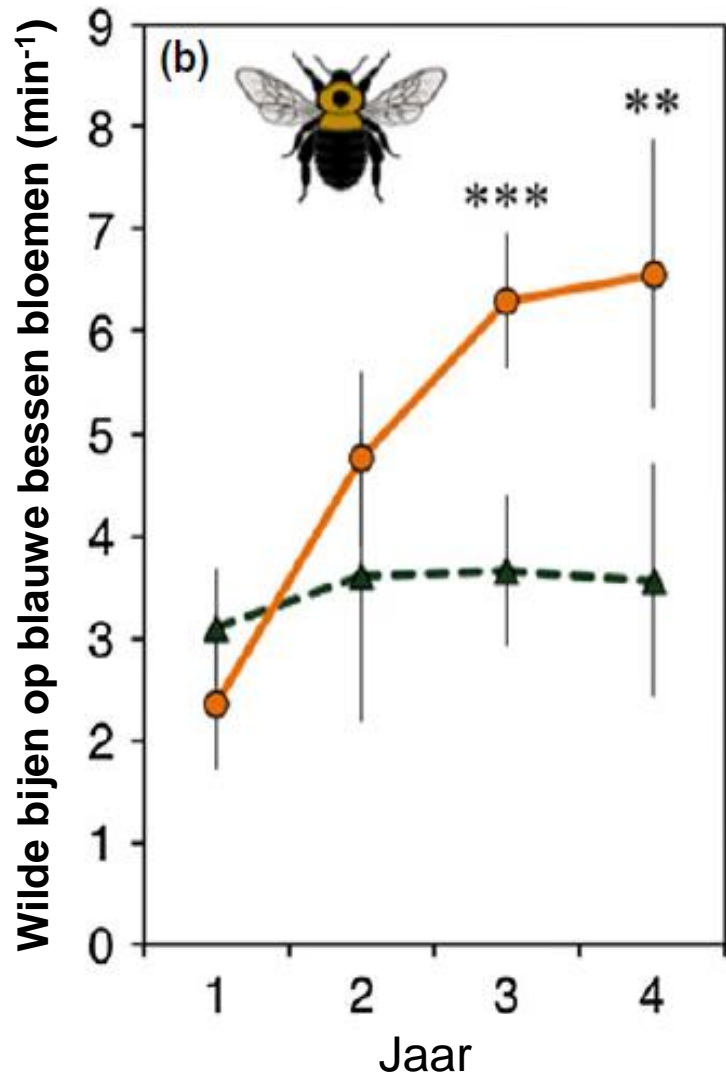
(a)



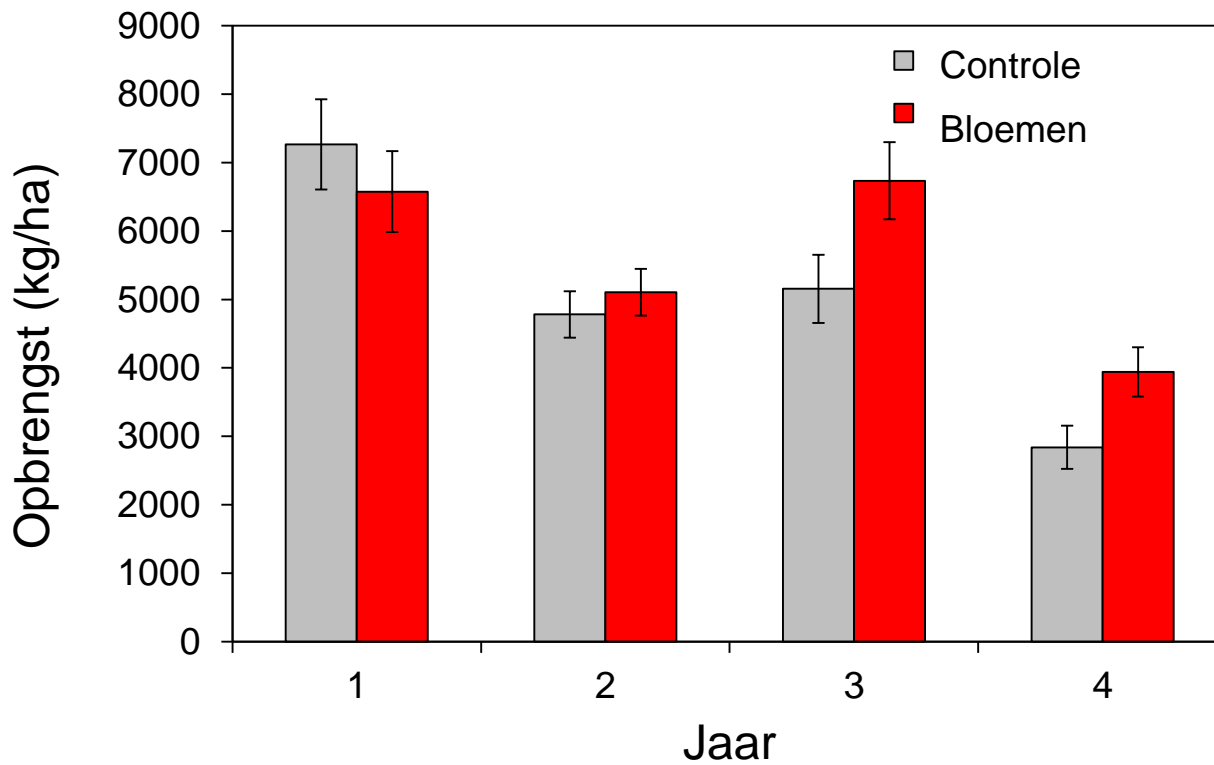
Blueberry

Newly created wildflower strip

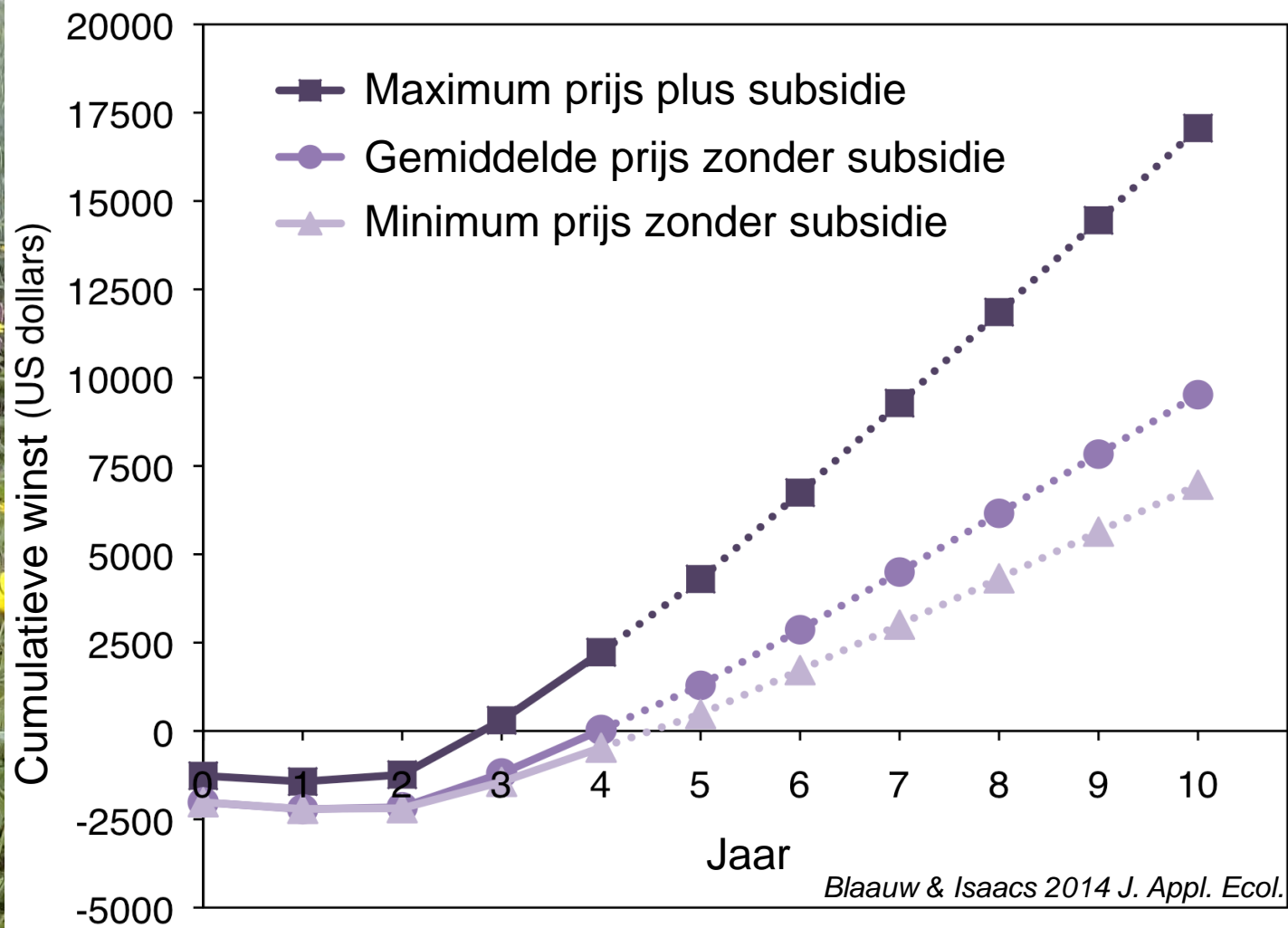




Blaauw & Isaacs 2014 *J. Appl. Ecol.*



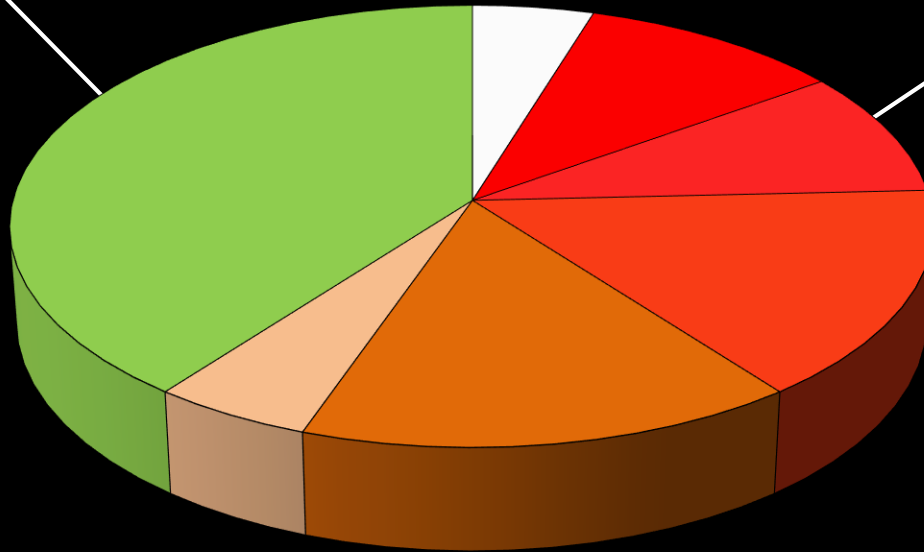
Blaauw & Isaacs 2014 J. Appl. Ecol.



Roodgatje



Boshommel

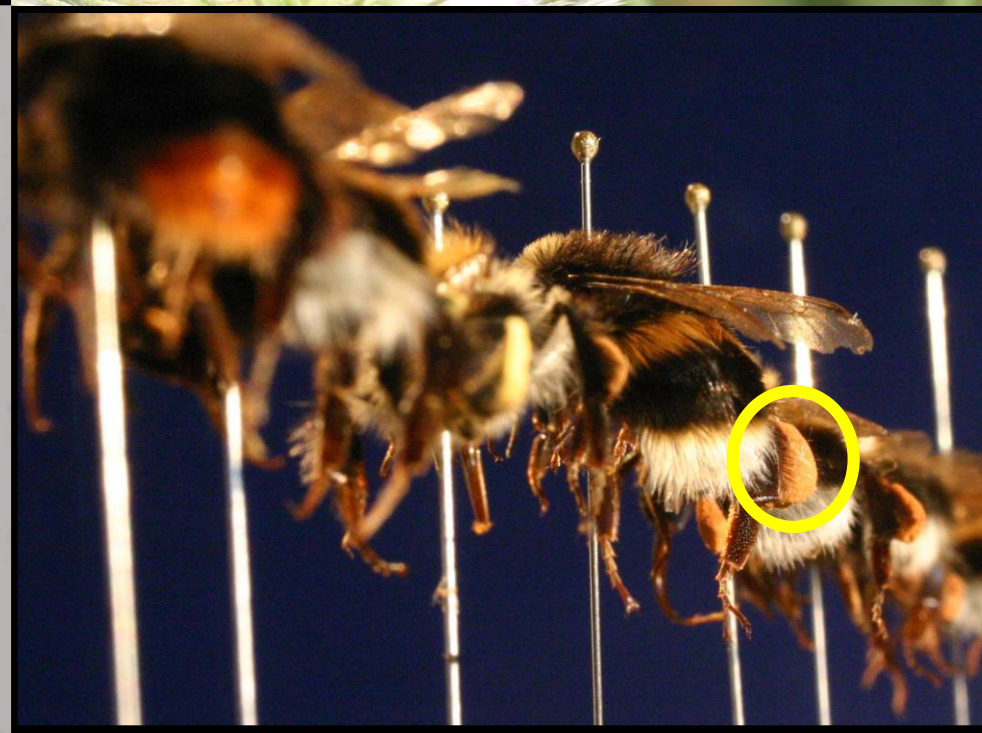
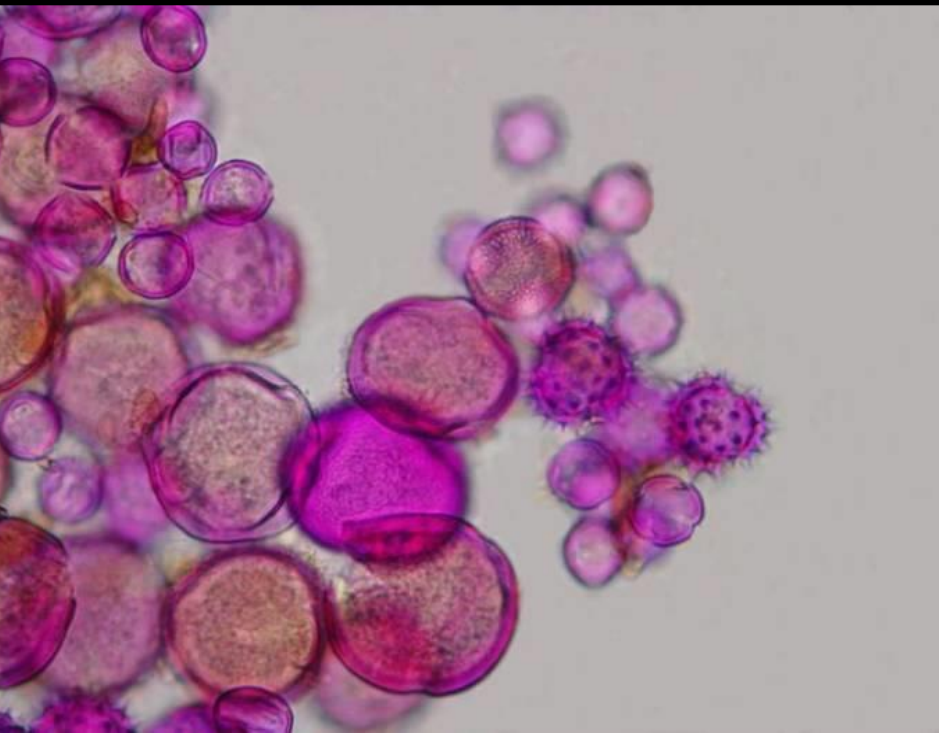


- Onvoldoende data
- Verdwenen
- Ernstig bedreigd
- Bedreigd
- Kwetsbaar
- Gevoelig
- Geen zorg

Oorzaken van achteruitgang



Is achteruitgang van
waardplanten de oorzaak van
achteruitgang van bijen?

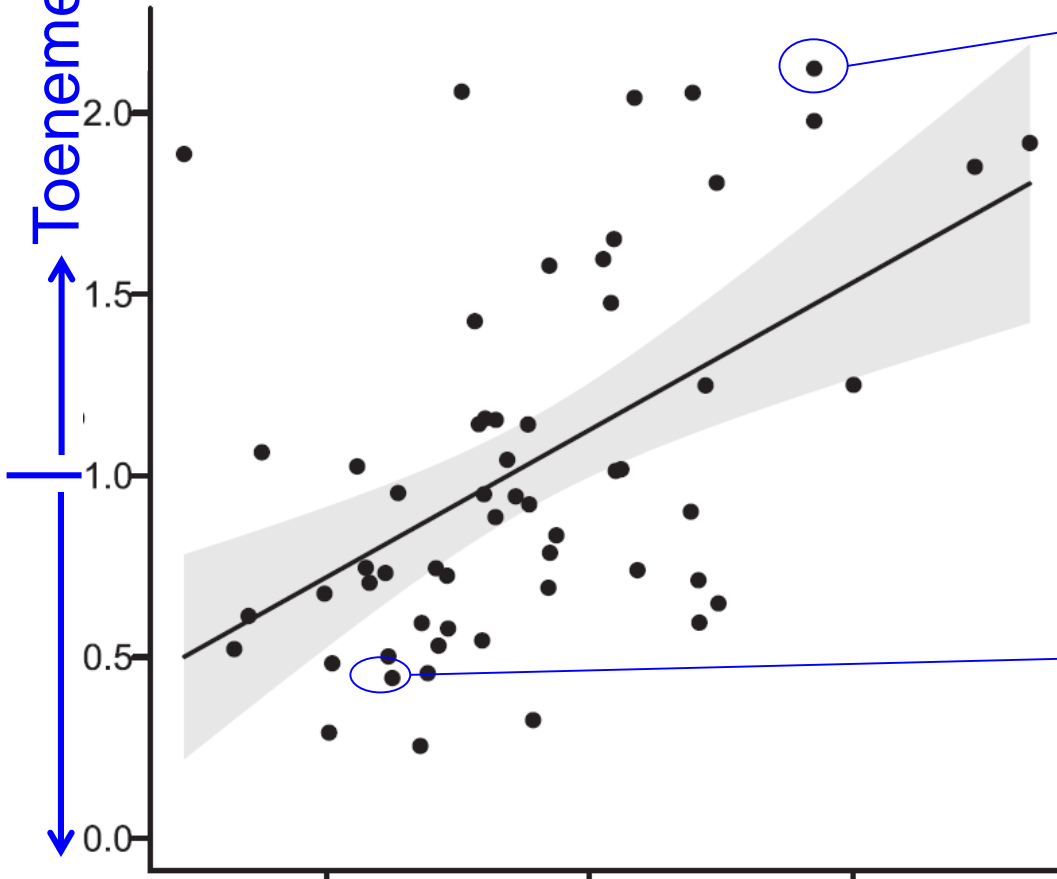




Scheper et al. PNAS 2014

Trend bijen 1870-2010

Toenemend



Afnemend

Trend waardplanten

Toenemend



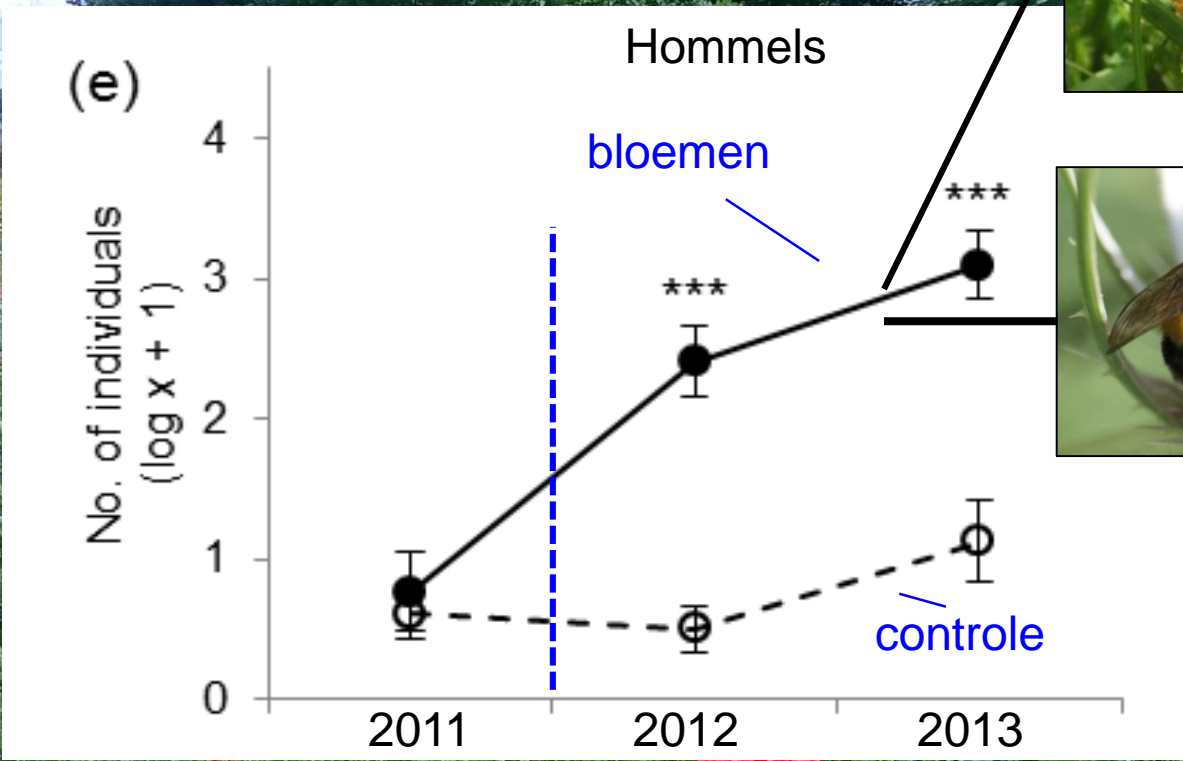
Bloemen terug → Bijen terug?



22 januari 2018 - Nationale bijenstrategie ondertekend







No improvement of plant biodiversity in ditch banks after a decade of agri-environment schemes

Malena M. Blomqvist^{a,b}, Wil L.M. Tamis^{b,*}, Geert R. de Snoo^b

Basic and Applied Ecology
www.elsevier.de/baee

biology
letters
Conservation biology

Biol. Lett. (2012) 8, 772–775
doi:10.1098/rsbl.2012.0367
Published online 6 June 2012

Wildlife-friendly farming benefits rare birds, bees and plants

Richard F. Pywell^{1,*}, Matthew S. Heard¹,
Richard B. Bradbury², Shelley Hinsley¹,
Marek Nowakowski³, Kevin J. Walker^{1,4}
and James M. Bullock¹



Diversity of flower-visiting insects in a grassland farming system, landscape complexity and context

Andreas ZSCHUH,* INGOLF STEFFAN-DEWENTER,*
ANJA TSCHARNTKE*

Effects of landscape complexity on the effectiveness of agri-environment schemes

Journal of Applied Ecology

Journal of Applied Ecology 2012, 49, 871–882

doi: 10.1111/j.

Organic farming at local and landscape scales benefits plant diversity

Anders Rundlöf, Mathilda Edlund and Henrik G. Smith

Concepción M. ...
Ecography 33: 514–522, 2010
doi: 10.1111/j.1600-0587.2009.05938.x
© 2010 The Authors. Journal compilation © 2010 Ecography
Subject Editor: Johan Ehrlén. Accepted 29 June 2009

Landscape-scale responses of birds to agri-environment management: a test of the English Environmental Stewardship scheme

David J. Baker^{1†}, Stephen N. Freeman², Phil V. Grice³ and Gavin M. Siriwardena¹

Biological Conservation 101 (2001) 361–373

Journal for Nature Conservation 16 (2008) 12–25



Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect

Nature Conservation
www.elsevier.de/jnc

Countryside stewardship delivers ciril buntings (*Emberiza cirilis*) in Devon, UK

Will J. Peach*, Lucy J. Lovett¹, Simon R. Wotton, Cath Jeffs

Mountain grassland biodiversity: Impact of site conditions versus management type

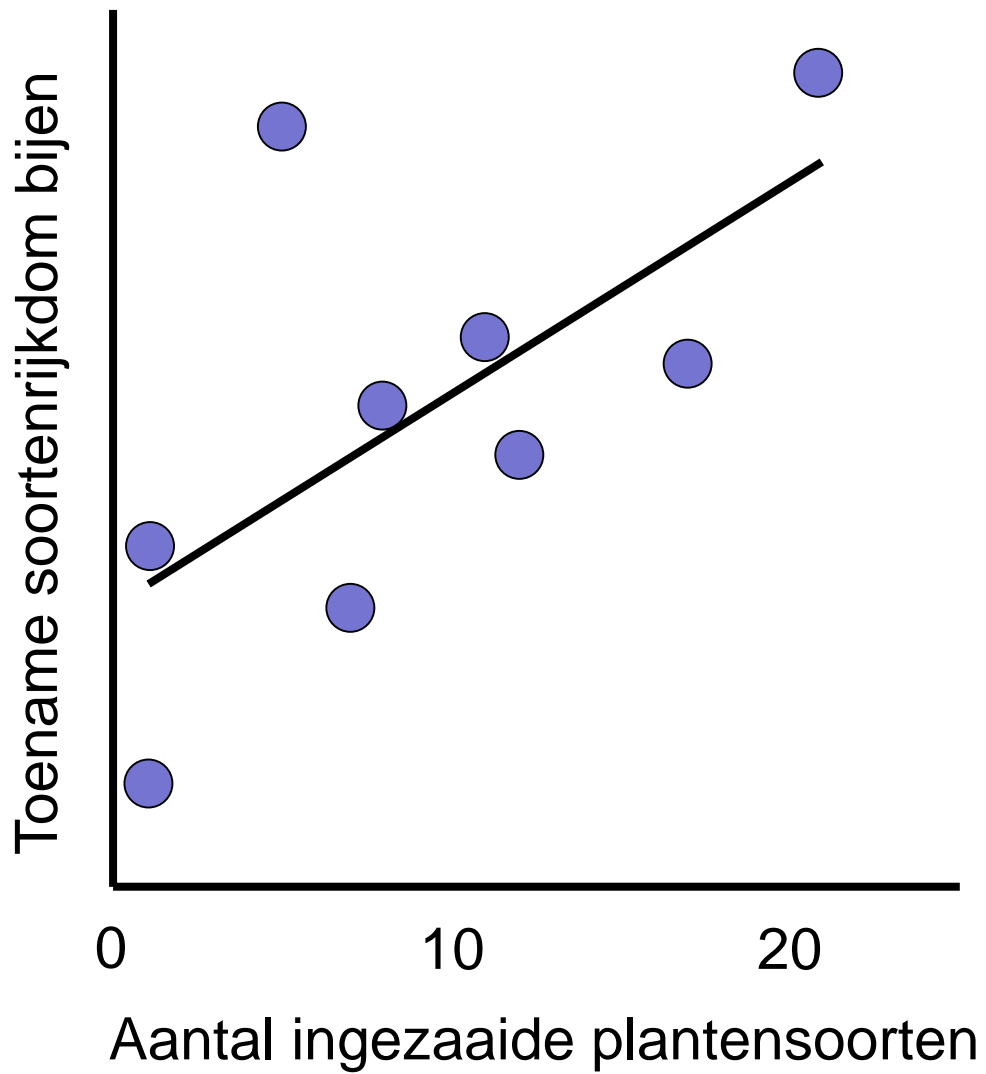
D. Kampmann^{a,b,*}, F. Herzog^a, Ph. Jeanneret^a, W. Konold^b, M. Peter^a,
T. Walter^a, O. Wildi^c, A. Lüscher^a

grassland specialist and generalist beetles to management and landscape complexity

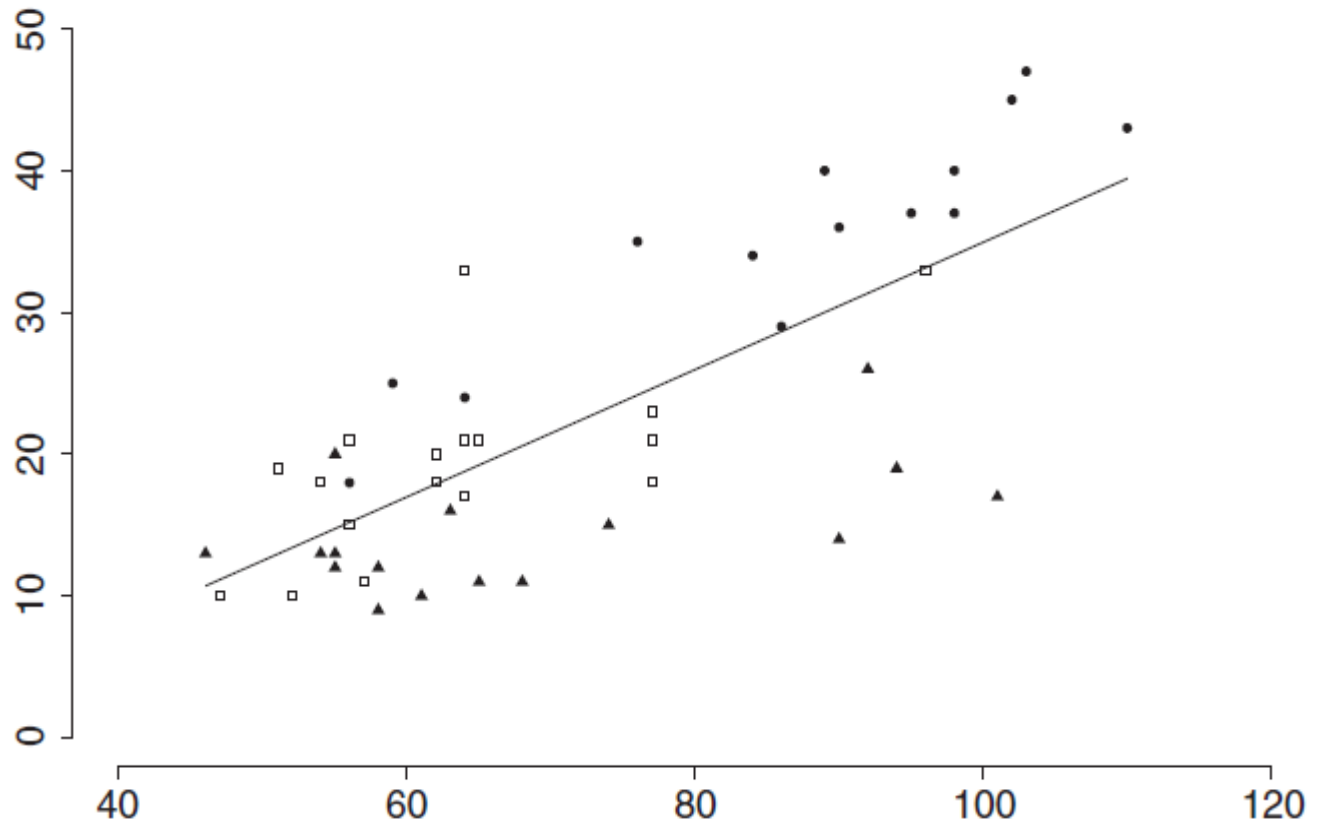
Péter Batáry^{1*}, András Báldi², Győző Szél¹, Attila Podlussány¹, István Rozner¹
and Sarolta Erdős¹

Oorzaken gebrekkige effectiviteit maatregelen





Soorten bijen per jaar per boerenbedrijf



Aantal bloeiende soorten planten per jaar per boerenbedrijf



Wood et al. 2016. *J. Appl. Ecol.*



Noodzaak gebiedsgerichte benadering



Geuldal 'Hommellandschap'



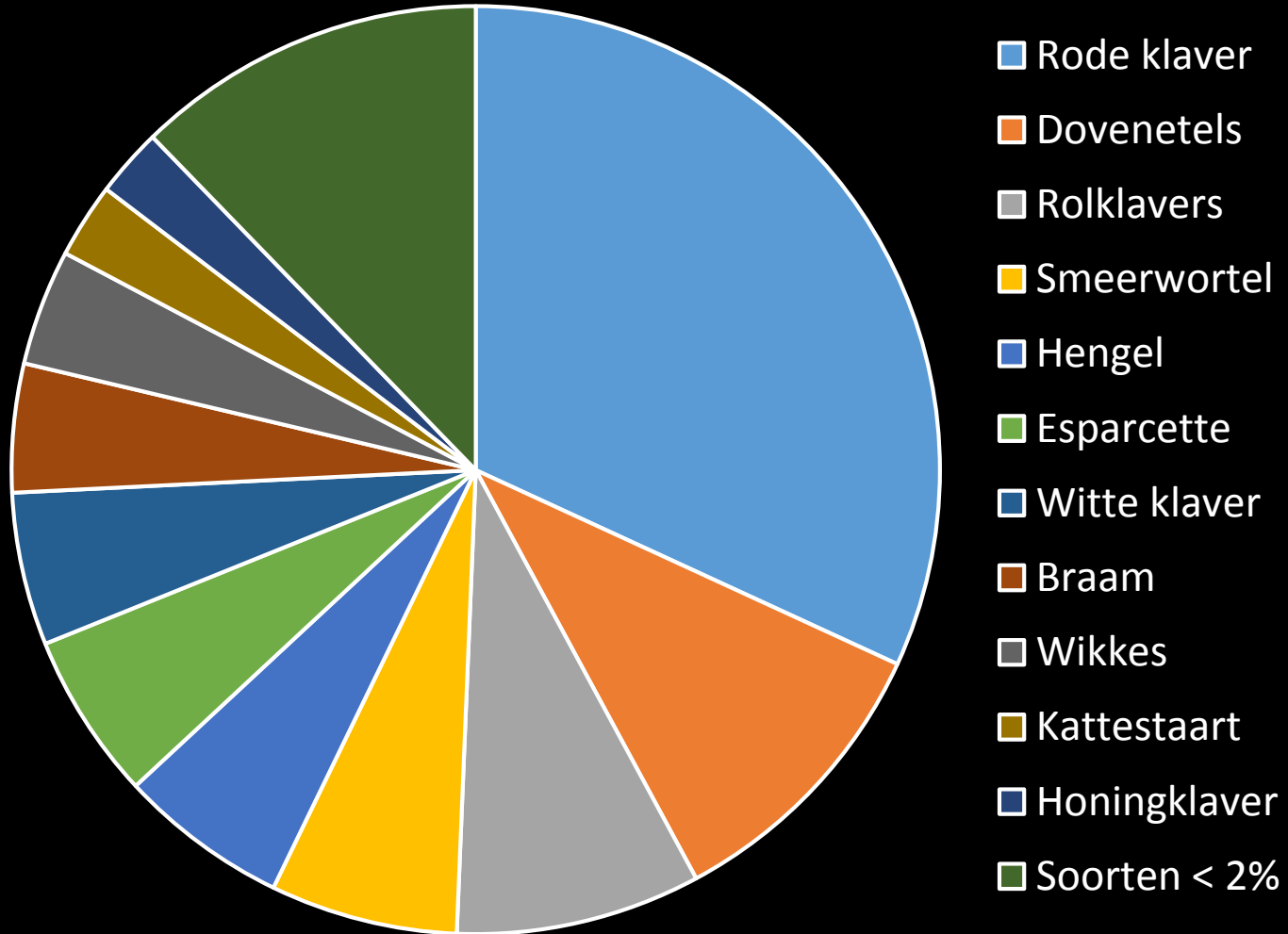
Figuur 1. Begrenzing hommellandschap.

Boshommel *Bombus sylvarum* als gidssoort

- Mooi en 'aaibaar'
- Makkelijk te identificeren
- Is uitgestorven maar poogt zelf terug te keren
- Niet kritisch qua waardplanten
- Indicator voor gezonde bijengemeenschap



Stuifmeelgebruik boshommel voor 1950

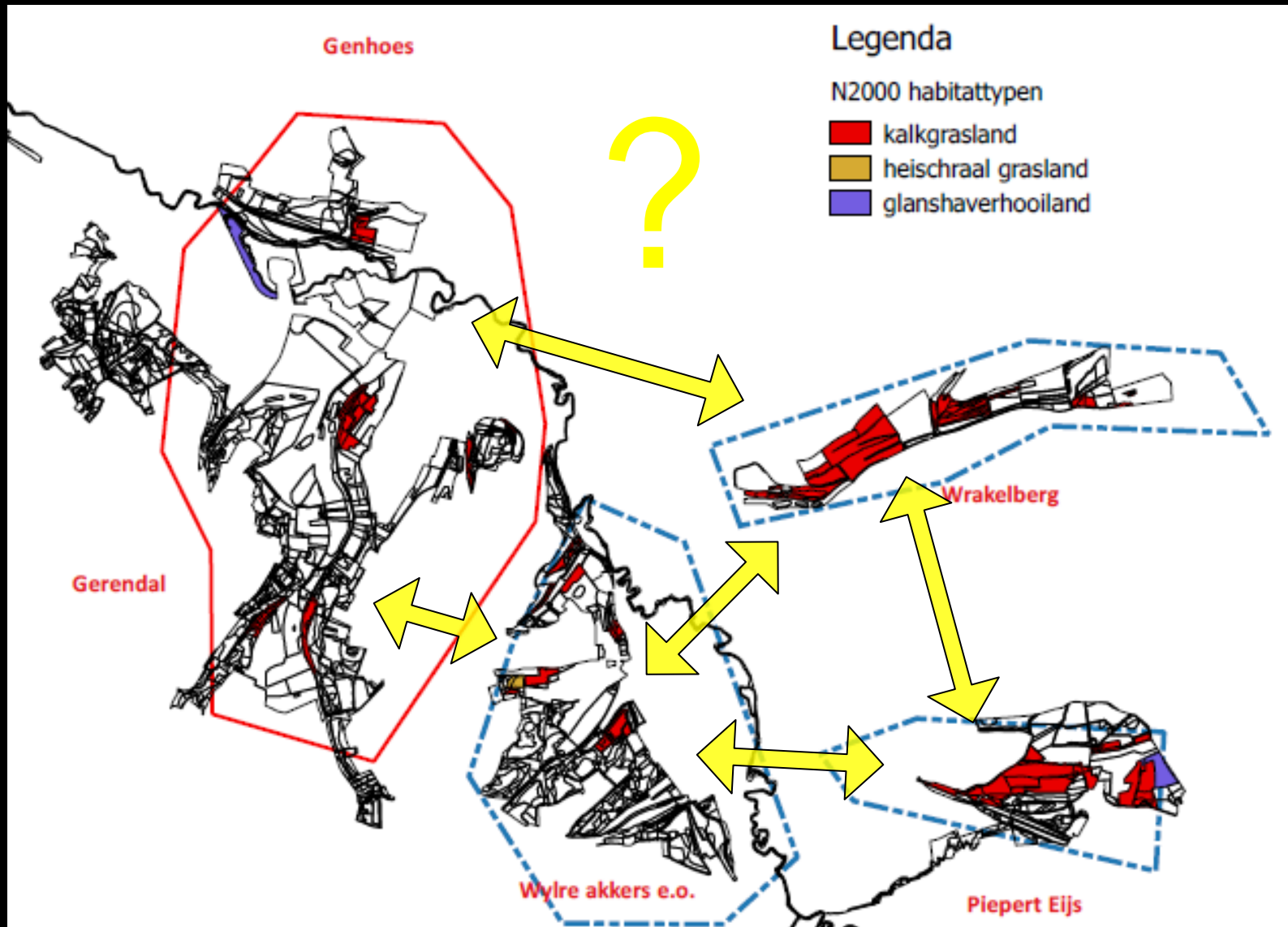


Relatief veel schraal grassland met late bloei



Foto's: Ivo Raemakers

Meer verbinding en meer matig voedselrijke vegetatie die bloeit in voorzomer



Habitattypen waar winst valt te halen met aangepast beheer

- Wegbermen
 - Gefaseerd maaien en afvoeren
- Waterbuffers
 - Bijvriendelijk beheer
- Seizoen begraasd matig voedselrijk grassland
 - Hooilandbeheer of rotatiebegrazing
- Akkerzomen
 - Klaverstroken inzaaien
- Heggen
 - Van scheerheggen naar struweelhagen

Bemonsterde habitattypen

Natuurweides



Waterbuffers



Scheerheggen



Akkerzomen



Wegbermen



Soortenrijk grasland



Hoe doe we dat dan?

Drie keer per jaar

150 m², 15 min



Twee keer per jaar

Eén 'pan trap', twee dagen open



Planning

Voorjaar-zomer 2018 - uitgangssituatie vastleggen

- waar zitten gaten in voedselaanbod in ruimte en tijd?
- welke soorten bijen komen waar voor?

Najaar 2018 – gezamenlijk maken van plan voor continu voedselaanbod

2019-2020 -> – uitvoering aangepast beheer

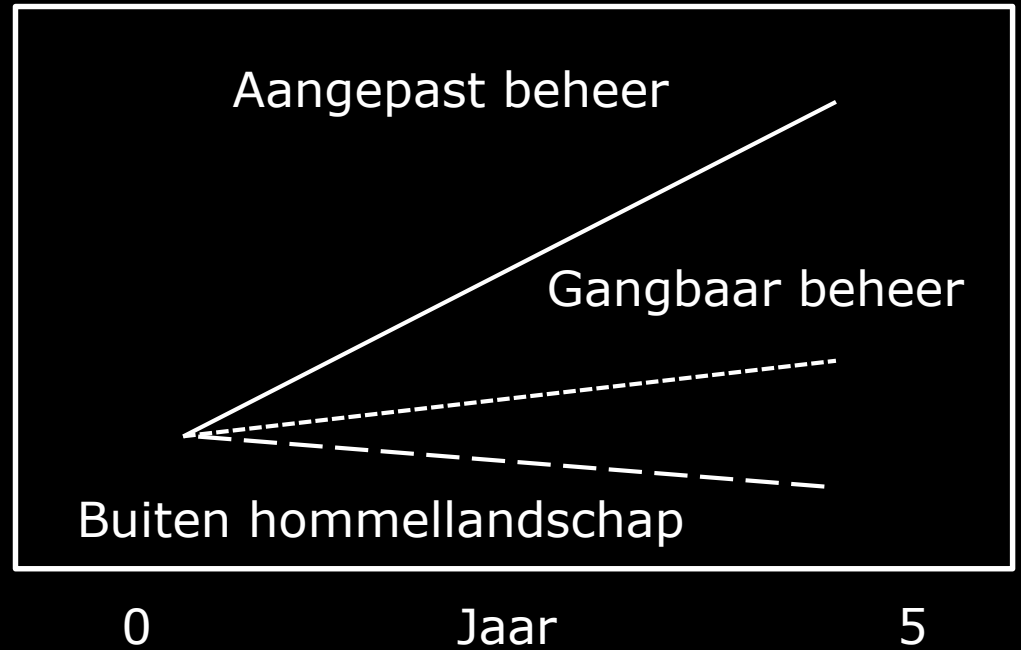
2019-2023 – effectiviteitsmeting*





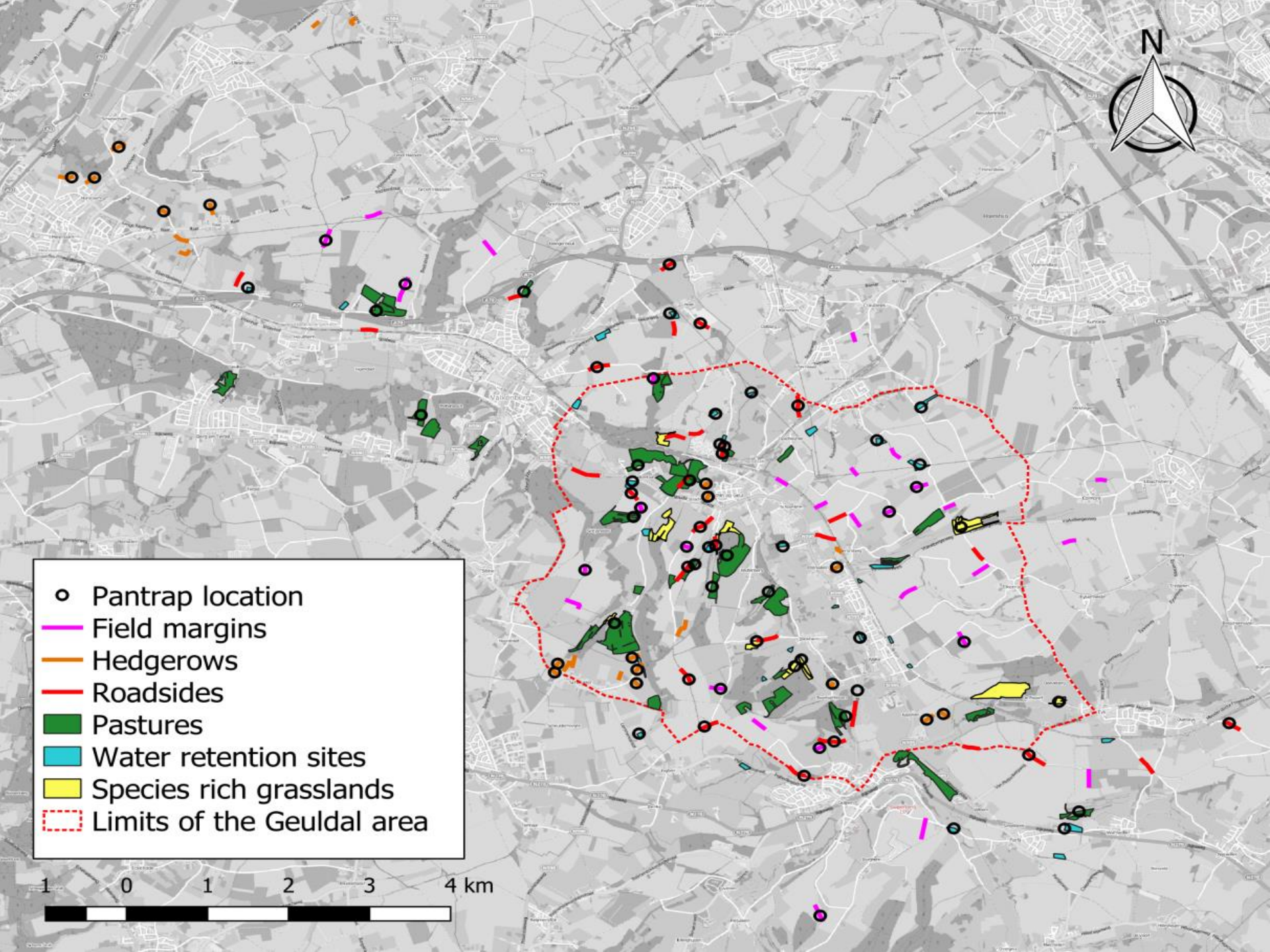
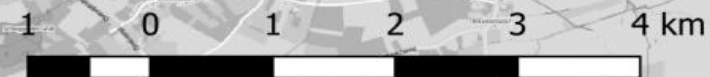
Begeleidend onderzoek

Populatieomvang hommels





- Pantrap location
- Field margins
- Hedgerows
- Roadsides
- Pastures
- Water retention sites
- Species rich grasslands
- Limits of the Geuldal area



Wat voorlopige resultaten 2018

Aangetroffen in 2018:

Ongeveer 140 soorten wilde bijen (c. 40% van de Nederlandse bijen)

* Schoorsteengroefbij

* Vierbandgroefbij

* Rode koekoekshommel

* Nog geen boshommel





Dus...

Wilde bijen zijn fascinerend

Landbouw heeft baat bij diversiteit aan bestuivers

Achteruitgang van wilde bijen wordt veroorzaakt door een complex van factoren

Diversiteit van bijen is gerelateerd aan diversiteit waardplanten en nestplaatsen

Diversiteit aan maatregelen is nodig om achteruitgang om te buigen in toename



Dus...

Gebiedsgerichte benadering het meest effectief
(denken we)

Winst lijkt vooral te boeken:

- in lijnvormige landschapselementen
- ver van reservaten

Hoe precies moet in overleg besloten worden

Analyse hommels en bloemaanbod moet nog
gebeuren

Woont u in het studiegebied &
interesse om mee te doen?

Laat graag even weten aan Harm, Ivo of
David (David.Kleijn@wur.nl)



Dank voor de aandacht

Dank:

Alle landgebruikers voor toegang tot hun land

Provincie Limburg

Natuurmonumenten voor gebruik
nestbeschermers



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

provincie limburg

