

---

**Bloemdijken als een  
waardevol habitat  
voor bijen**

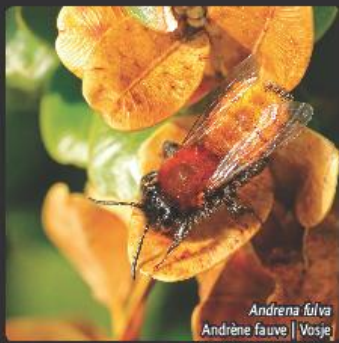




*Andrena bicolor*  
Andrène bicolore | Tweekleurige Zandbij



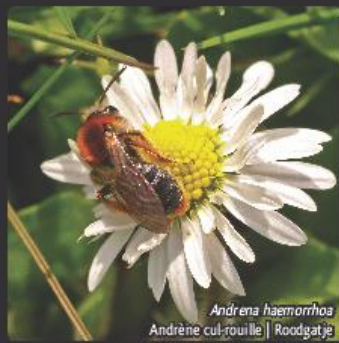
*Andrena cineraria*  
Andrène cendrée | Asbij



*Andrena fulva*  
Andrène fauve | Vosje



*Andrena gravida*  
Andrène gravide | Weidebij



*Andrena haemorrhoa*  
Andrène cul-rouille | Roodgatje



*Andrena labiata*  
Andrène labiate | Epreijszandbij



*Andrena nigroaenea*  
Andrène noire-bronze | Zwartbronzen Zandbij



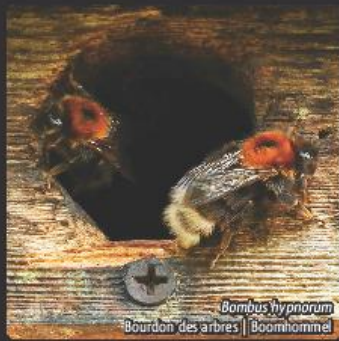
*Anthidium manicatum*  
Anthidie à manchettes | Grote Walbij



*Anthophora plumipes*  
Anthophore commune | Gewone Sachembij



*Bombus hortorum*  
Bourdon des jardins | Tuinhommel



*Bombus hypnorum*  
Bourdon des arbres | Boomhommel



*Bombus lucorum*  
Bourdon des forêts | Veldhommel



*Bombus pascuorum*  
Bourdon des champs | Akkertommel



*Bombus pratorum*  
Bourdon des prés | Weidehommel



*Coelioxys sp*  
Coelioxys | Kegebij



*Colletes cunicularius*  
Collette lapin | Grote zijdebij



*Dasypoda hirtipes*  
Dasypode à culotte | Pluimvoetbij



*Halictus scabrosus*  
Halicté de la scabieuse | Breedbandige oefbij



*Macropis sp*  
Macropède | Slobkousbij



*Megachile ericetorum*  
Megachile des geses | Lathyrusbij



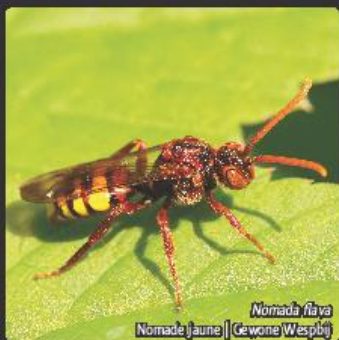
*Melitta albifrons*  
Mélicte commune | Bruine Rouwbij



*Melitta nigricans*  
Mélicte noirecie | Katensaar tdkipoot



*Nomada fabriciana*  
Nomade de fabricius | Roodzwarte Dubbeltand



*Nomada flava*  
Nomade jaune | Gewone Wespebij



*Osmia bicornis*  
Osmierousse | Rosse Metsebij



*Bombus campestris*  
Psithyre des champs | Gewone Koekoekshommel



*Sphexodes sp*  
Sphécode | Bloedbij



*Xylocopa violacea*  
Xylocope violet | Blaauwzwarte Houtbij

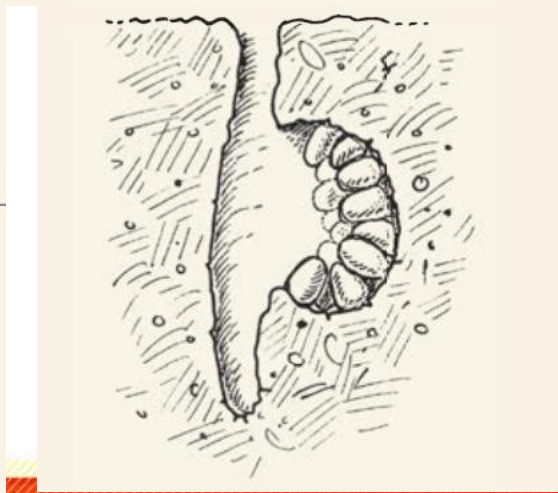
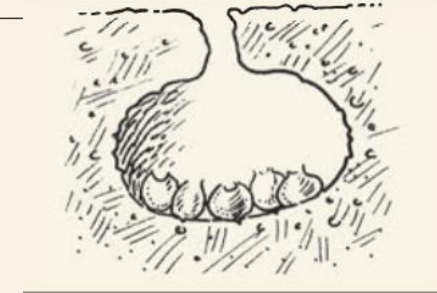
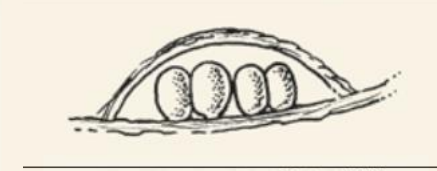
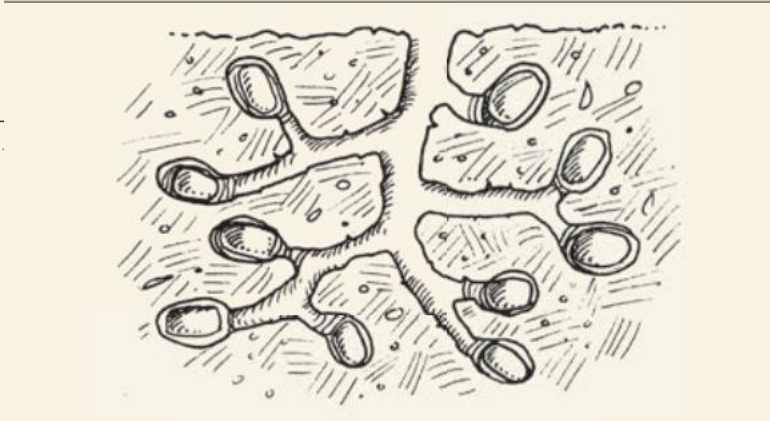
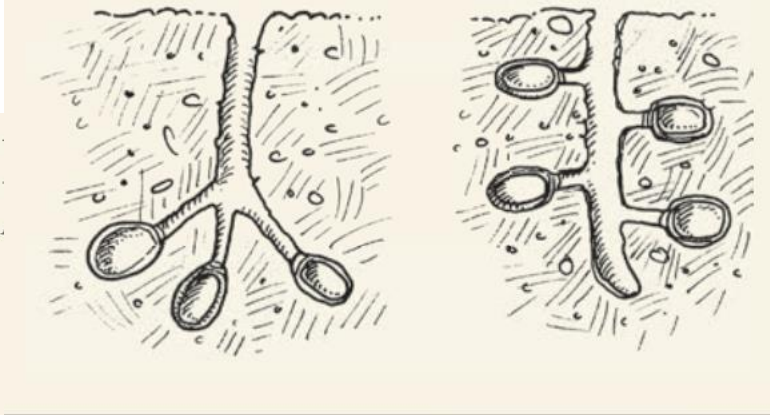
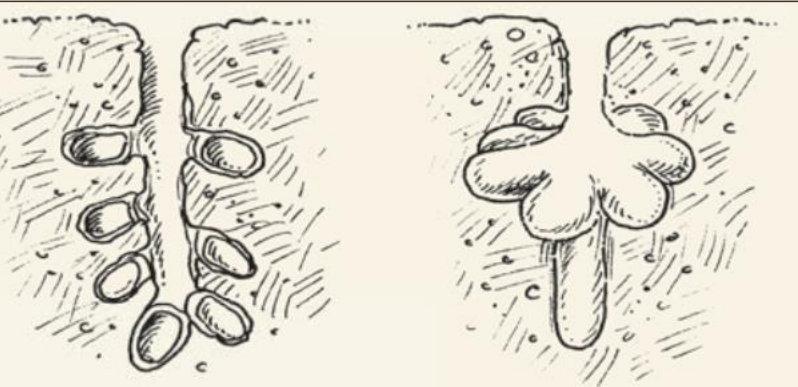
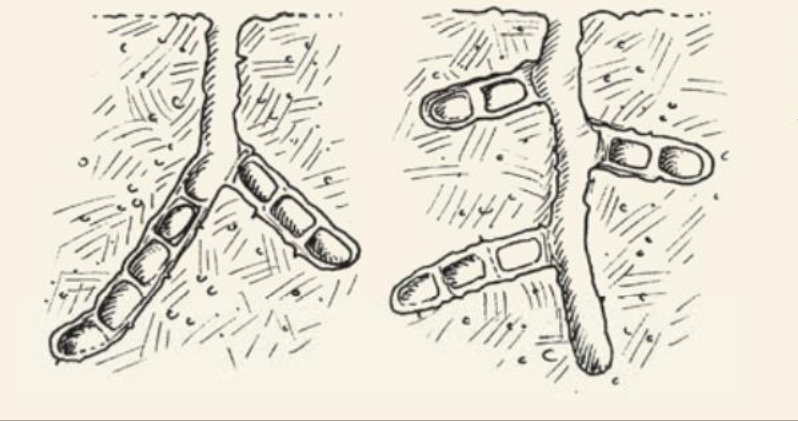
## Nestbouw

- Warme, droge plaatsen
- Bovengronds of ondergronds



# Nestbouw - ondergronds

- Ca. 250 soorten
- Zelfde broedgang soms meer dan 10 jaar in gebruik!
- Nestcellen



## Effecten overstrooming op insecten op de dijk (en uiterwaarden)

- Overstroming nadelig voor individuen en populaties, ook op binnentalud (Fellendorf et al. 2004)
- Maar levert wel een hogere diversiteit op (Neumüller et al. 2018)

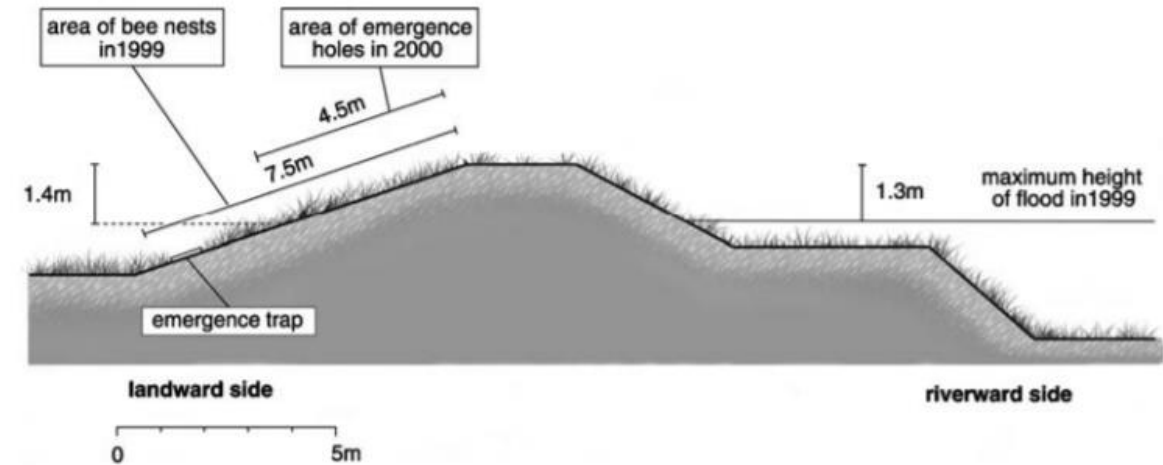


Figure 2. Cross-section of the Rhine high water dam at the study site PN.

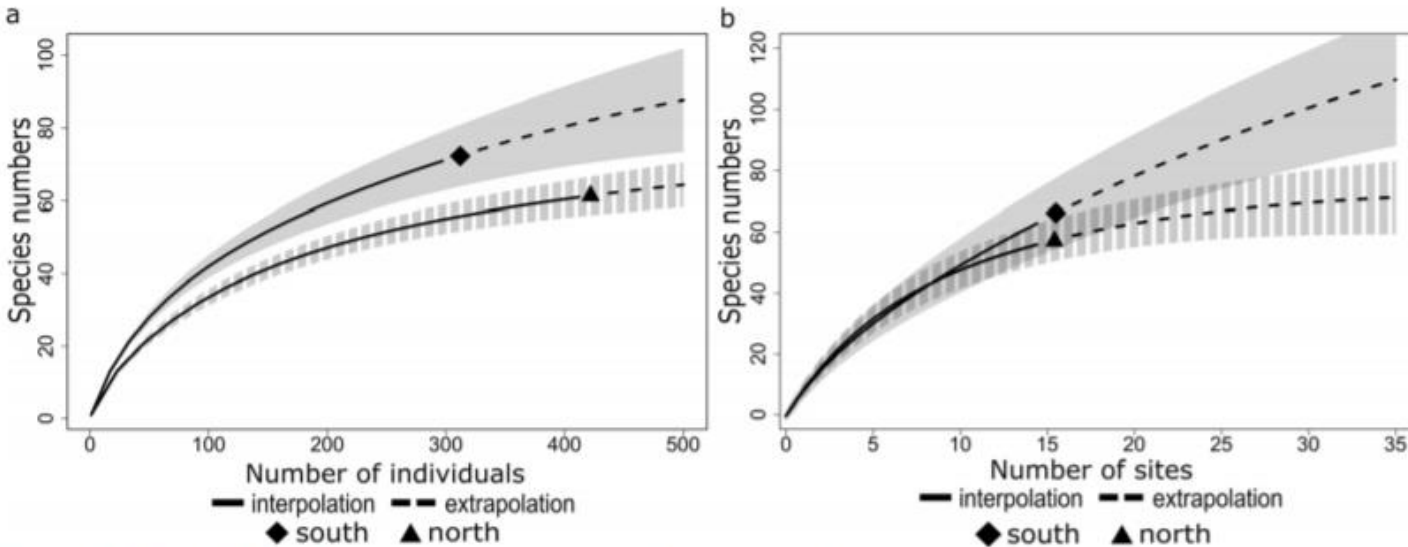


Figure 3. Individual-based (a) and sample site-based (b) randomized species accumulation curves of wild bee species numbers observed on meadows north and south of the levee. The shaded areas represent 95% confidence intervals.

## Bijen en bloemen

- Nectar en pollen
- Monolectisch – Oligolectisch – Polylectisch
- Actieradius
- Pollen vervoer



## Bloemen en bijen

- Bestuiving
- 'Dieven'
- Specialisten en generalisten



Ed Stikvoort

## Parasitaire bijen

- Broedparasitisme ~ 'koekoeksbijen'
- Afhankelijk van gastheer
- Verschillende methoden





# Bloemdijken als levenslijn

- Meer dan 20.000 km dijken in Nederland (Unie van Waterschappen, 2015)
- Veel (landschappelijke) variatie
- ‘bloemdijken’
- Migratielijnen?



Photo Cyril Liebrand

# Locaties

- Tussen Ewijk en Millingen
- VLB, 'de Ploegdriever' en Marc Büchner
- 30 bloemrijke locaties, 15 bloemarme locaties – binnendijks (tijdens sampling 20 bloemrijke delen, 25 bloemarme delen)

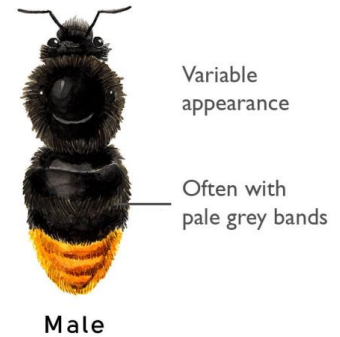
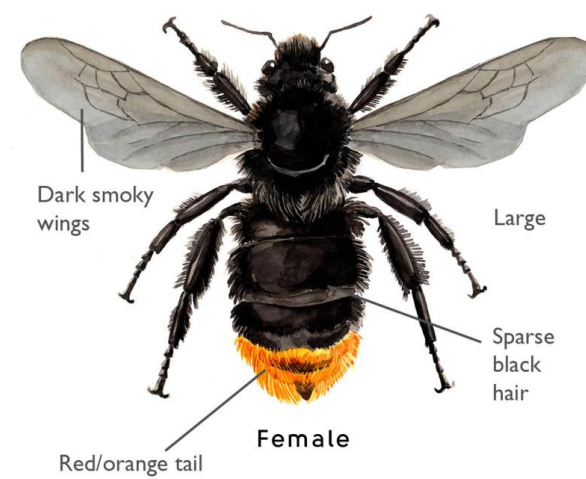


# Resultaten – Bijen diversiteit en abundantie

- 997 individuen (ex. honingbij), 78 soorten.
- 17 soorten broedparasieten (*Nomada*) → nesten van bijen op de dijk
- 14 rode lijst soorten, 2 bedreigd (*Andrena hattorfiana* en *Bombus rupestris*). 2 algemeen aanwezig (*Andrena gravida* en *Nomada bifasciata*)
- Waarschijnlijk nog veel meer te ontdekken

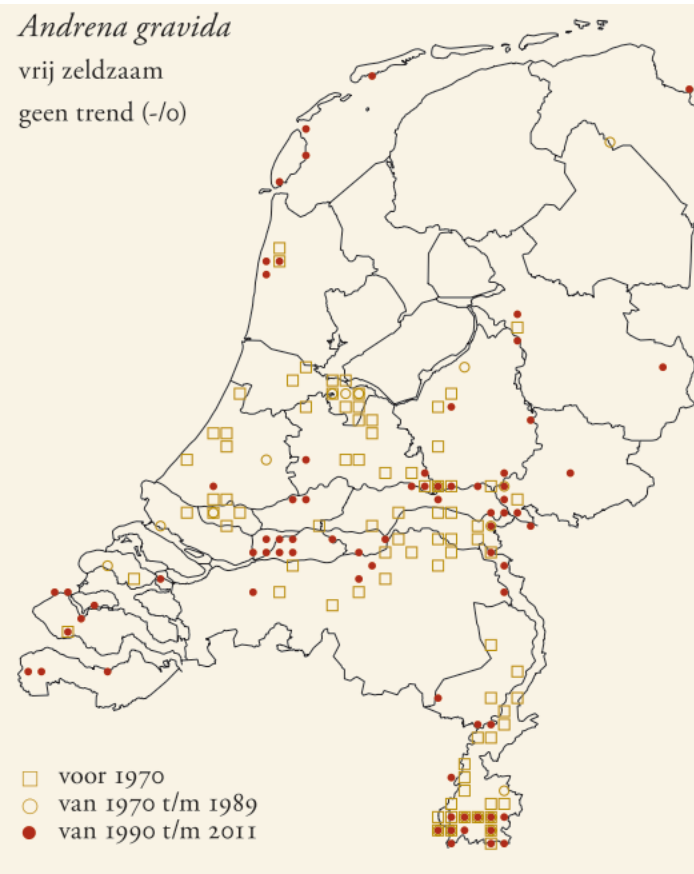


Photo's Mandy Fritzsche

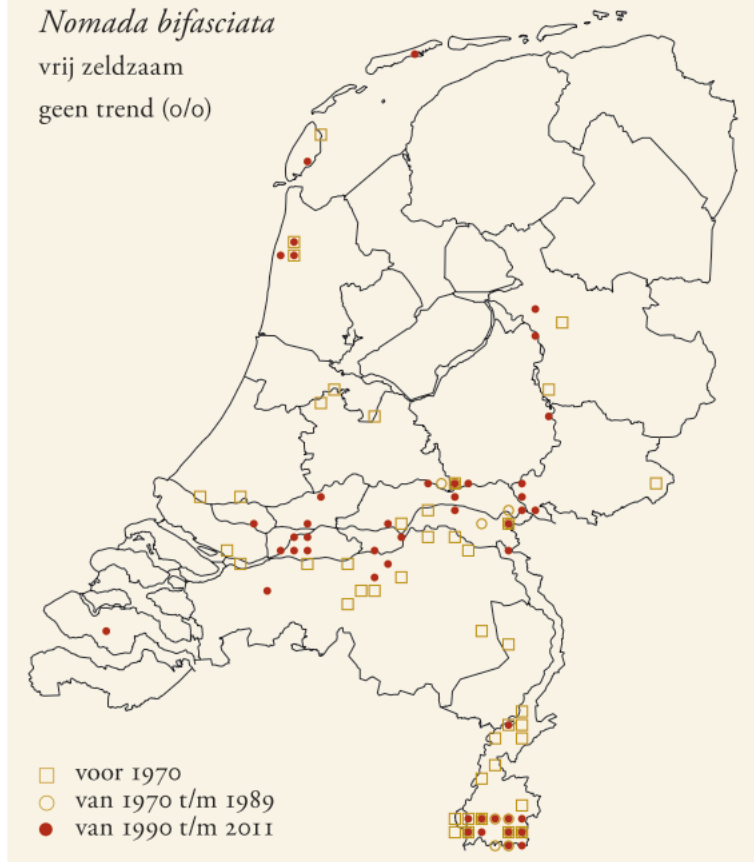


## Weidebij en bonte wespbij

- Beide zeldzaam
- Gastheer en parasiet
- Dijken heel belangrijk

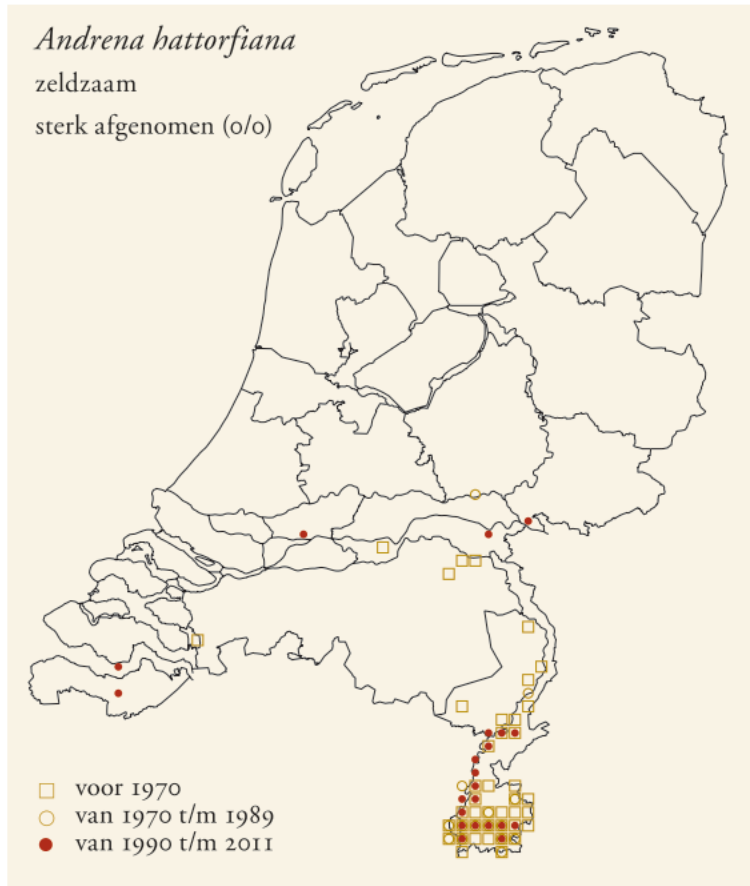


Photo's Mandy Fritzsche



## Knautiabilij

- Bedreigd
- Oligolectisch op beemdkroon
- Erg plaatstrouw



## Take home messages

- Bijen gebruiken dijken voor twee dingen: voedsel en nestgelegenheid
- Bloemrijke dijken waardevol bijenhabitat (en waarschijnlijk insecten habitat)
- Verscheidenheid aan 'dijkhabitats' en (inheemse) bloemen belangrijk



# So much thanks

- Hans de Kroon
- Cyril Liebrand
- Eric Visser
- Nils van Rooijen
- Eelke Jongejans
- Ivo Raemakers
- Linde Slikboer
- Rachel Mijdam
- Ruben Schut
- Het Dijkmagazijn Beuningen
- Menno Reemer
- David Kleijn
- Jan Kuper
- Jaap Bronsveld
- Bart Willers
- Julia Malms
- Nick Hofland
- The people from the greenhouse
- The people from the department who helped at some point.



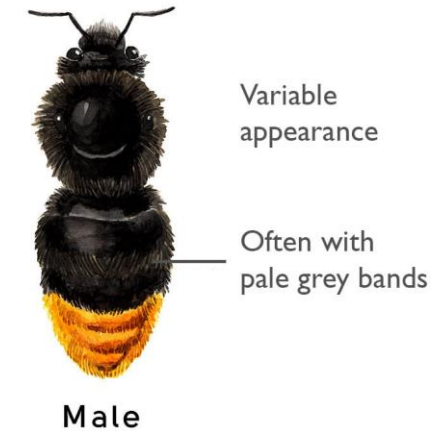
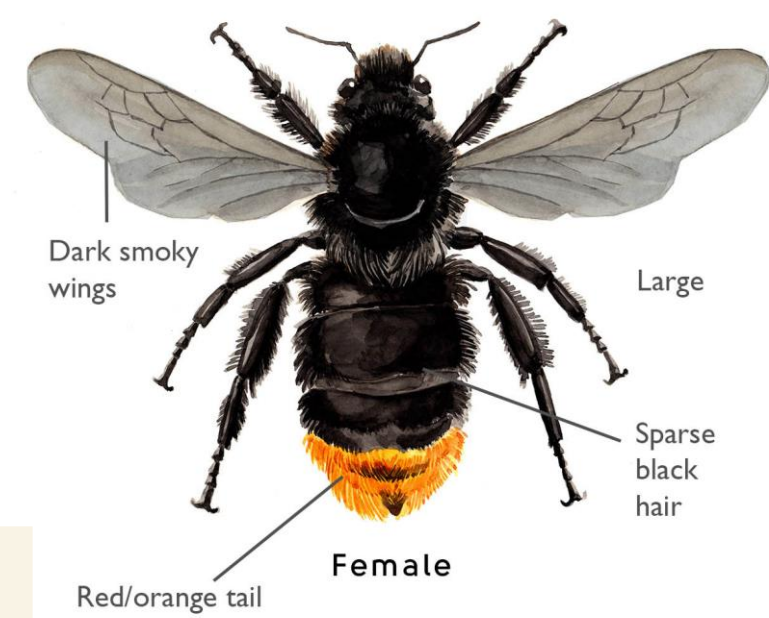
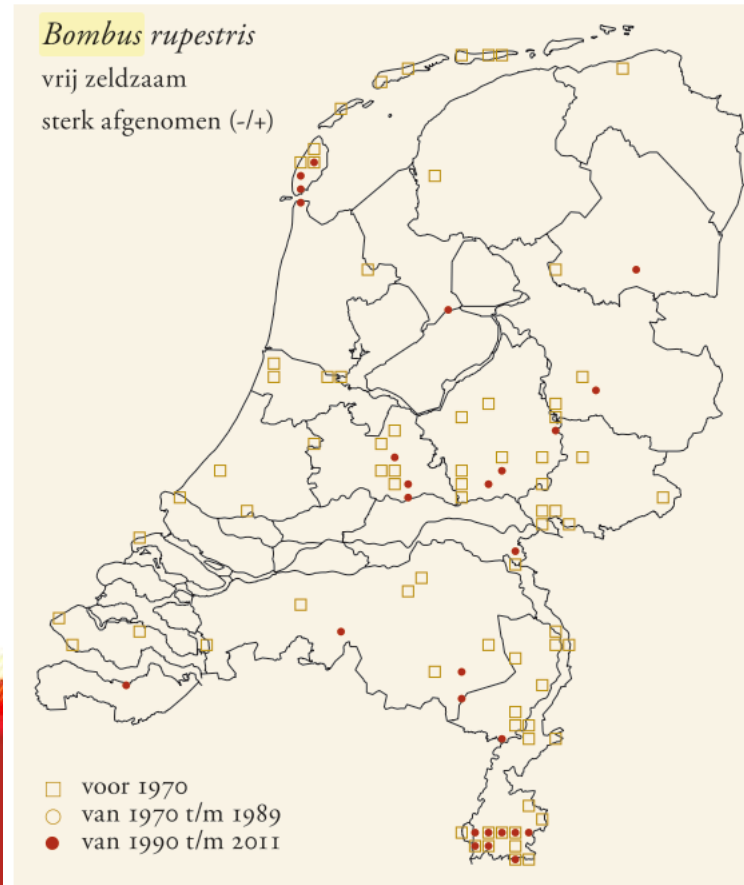
TODAY I AM  
THANKFUL

Vragen?



# Rode koekoekshommel

- Parasitair
- Bedreigd in Nederland
- Grootste parasitaire bij van Nederland



## Breedband groefbij

- Zuidelijke soort
- Facultatief broedparasitisme



*Halictus scabiosae*

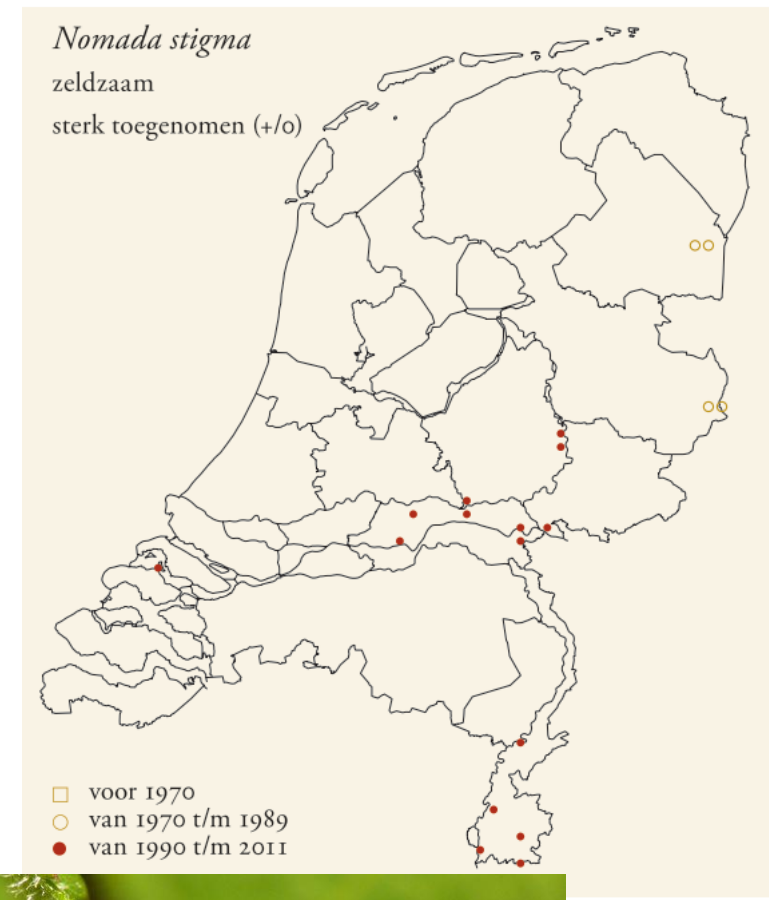
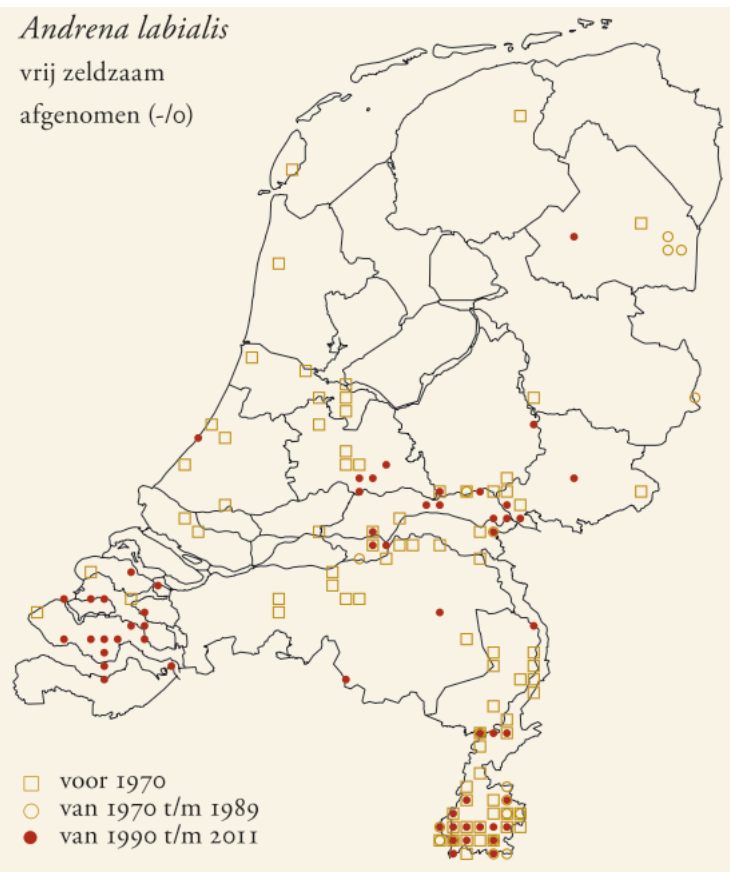
zeldzaam

sterk toegenomen (o/+)



## Borstelwespbij en donkere klaverzandbij

- Toename
- Gastheer: donkere klaverzandbij → rode lijst
- Oligolectisch



# Pluimvoetbij

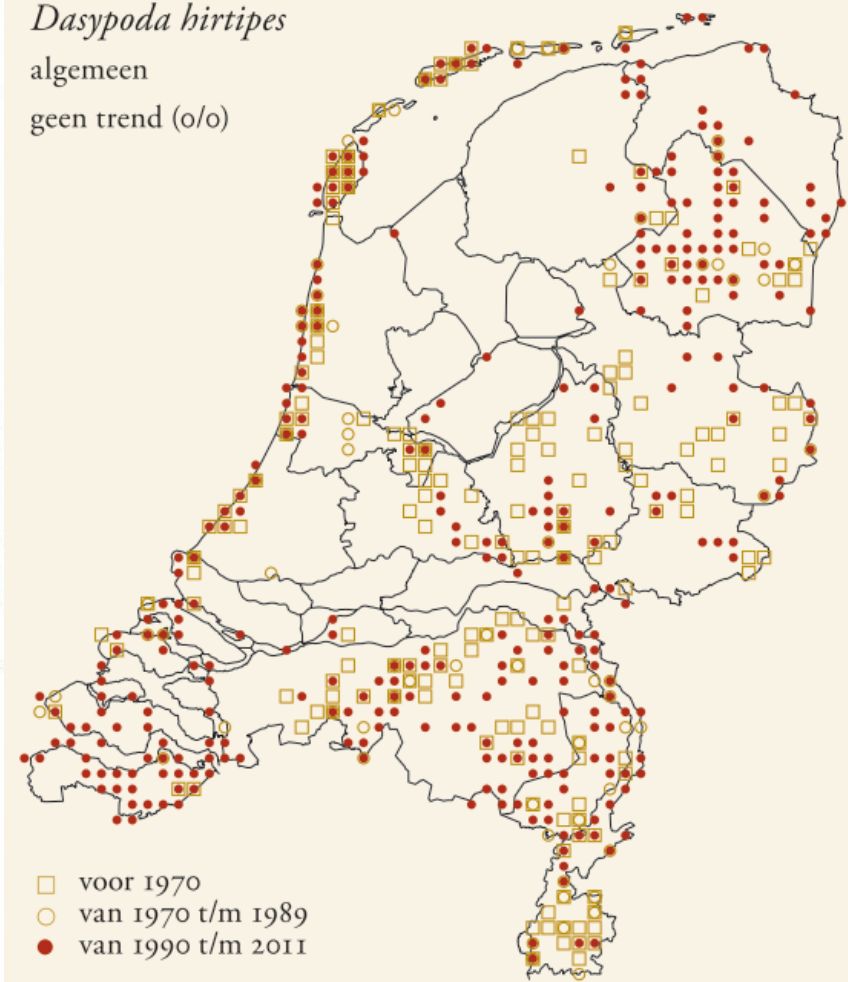
- Zand minnend
- Oligolectisch



*Dasypoda hirtipes*

algemeen

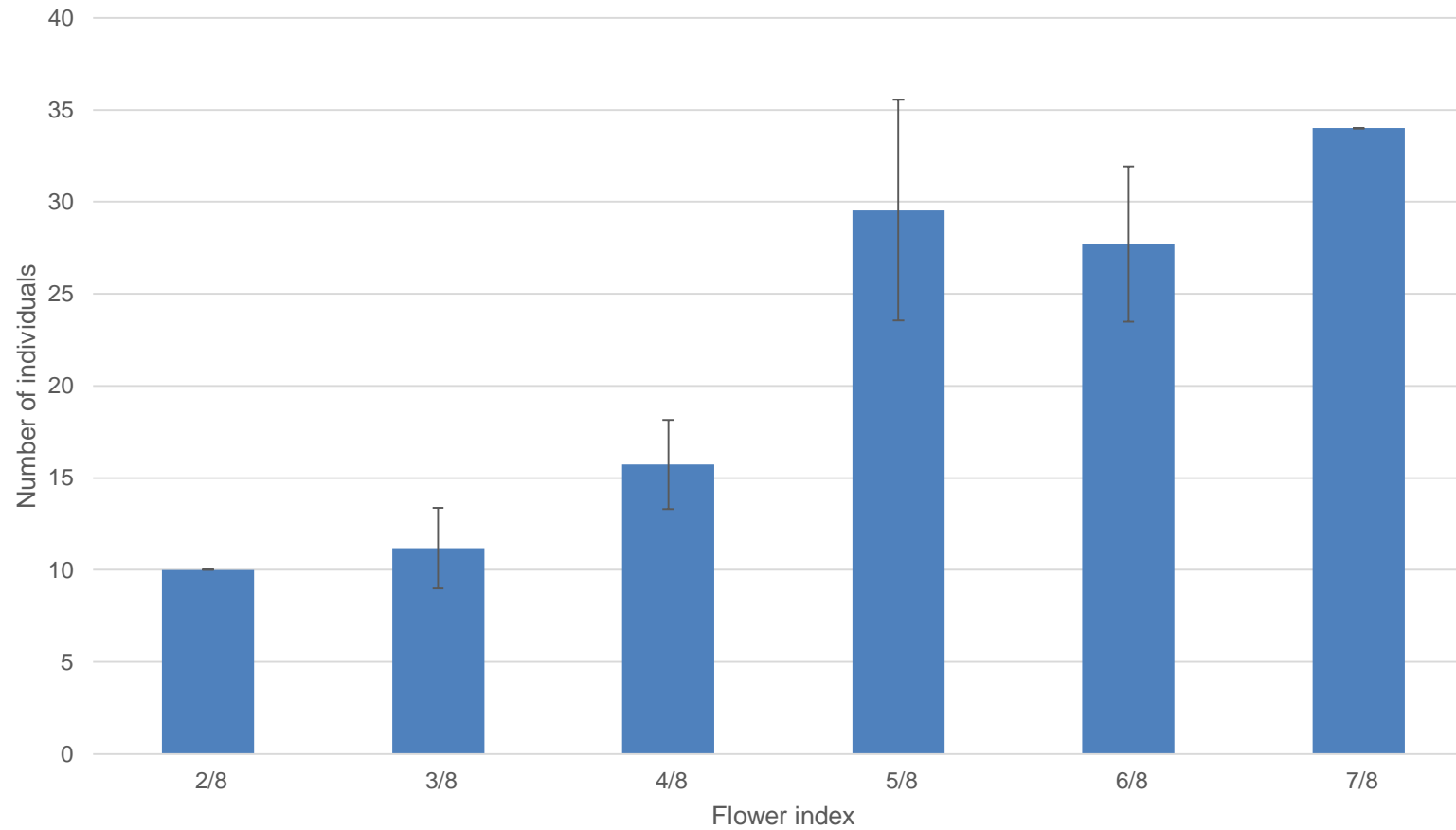
geen trend (o/o)



□ voor 1970  
○ van 1970 t/m 1989  
● van 1990 t/m 2011

# Vergelijking bloemrijke en bloemarme locaties

Average number of individuals from pan traps on flower index



# Vergelijking bloemrijke en bloemarme locaties

