

Groen Kapitaal

Bevorderende maatregelen voor wilde bijen



Jeroen Scheper



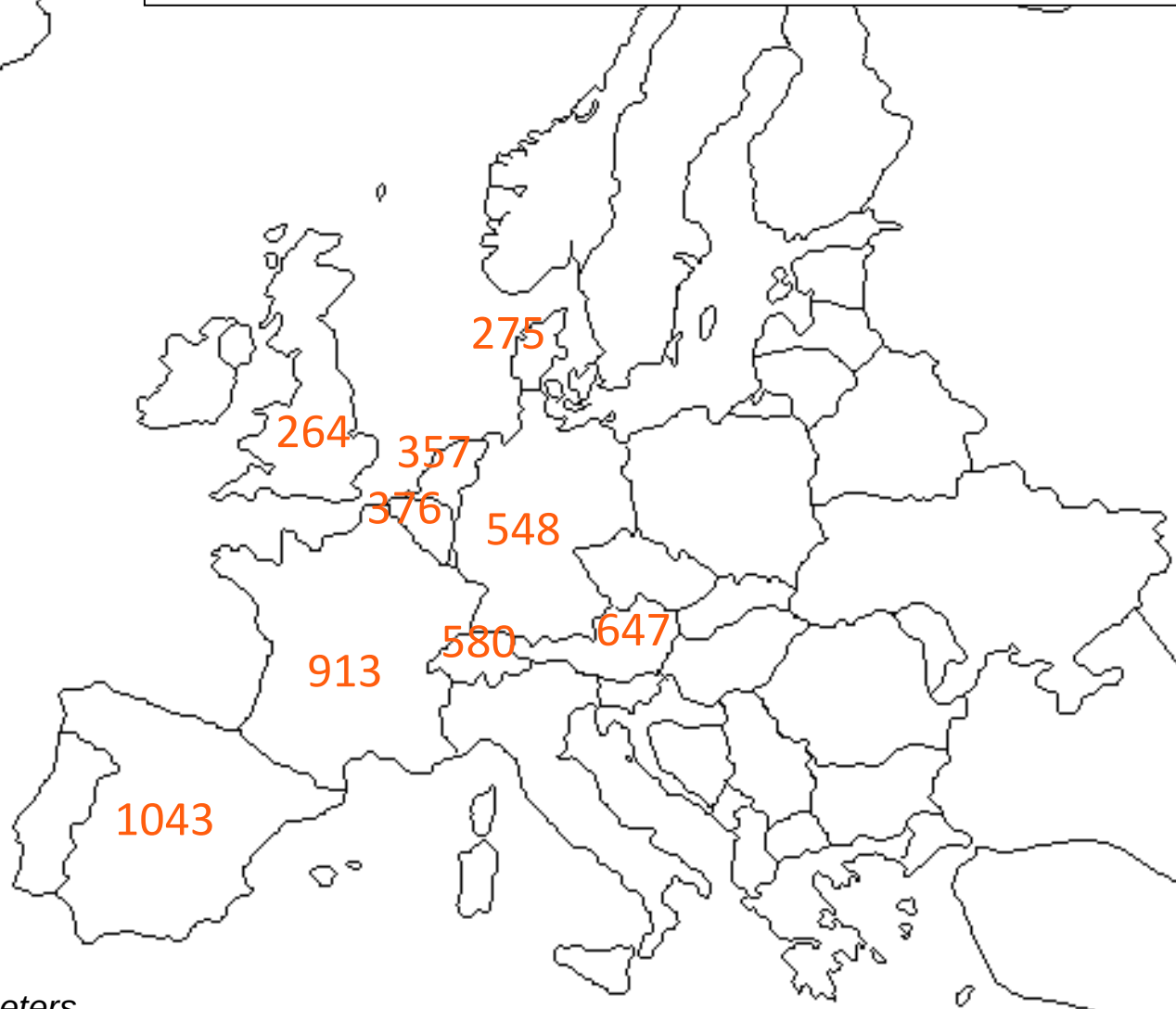
WAGENINGEN UNIVERSITY

WAGENINGEN **UR**



In Europa ~ 2000 wilde bijensoorten

3

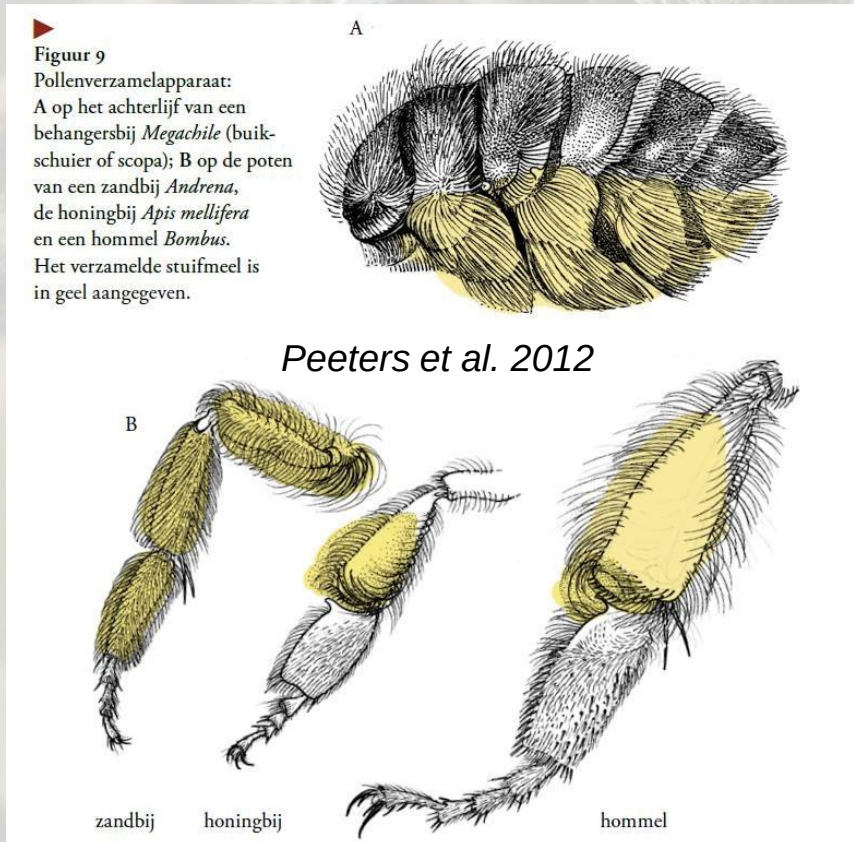


Theo Peeters



Bloembezoek

- Bijen zijn geheel afhankelijk van pollen en nectar
- Specifieke aanpassingen om pollen te verzamelen (beharing)
- Specialisten vs. generalisten



Maskerbijen vervoeren
stuifmeel in hun maag



Bestuiving

- Ca. 88% wilde bloemplanten door insecten bestoven
- Ca. 84% gewassen in Europa door insecten bestoven



Relevantie insectenbestuiving voor de landbouw

- Economische waarde bestuiving voedselgewassen
 - Europa € 22 miljard
 - Nederland € 1.1 miljard

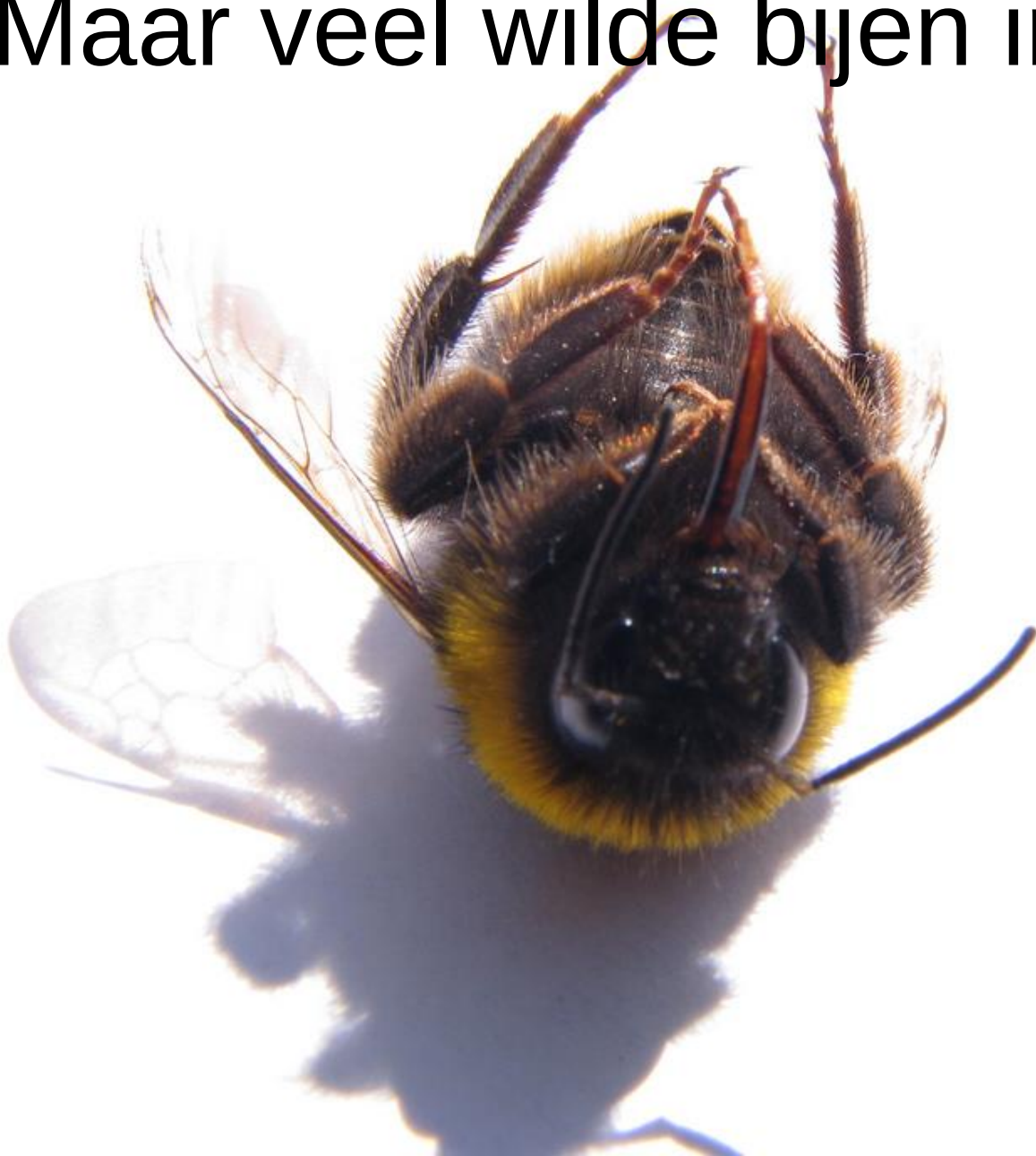


Relevantie insectenbestuiving voor de landbouw

- Wilde bijensoorten vaak effectievere bestuivers dan honingbijen!

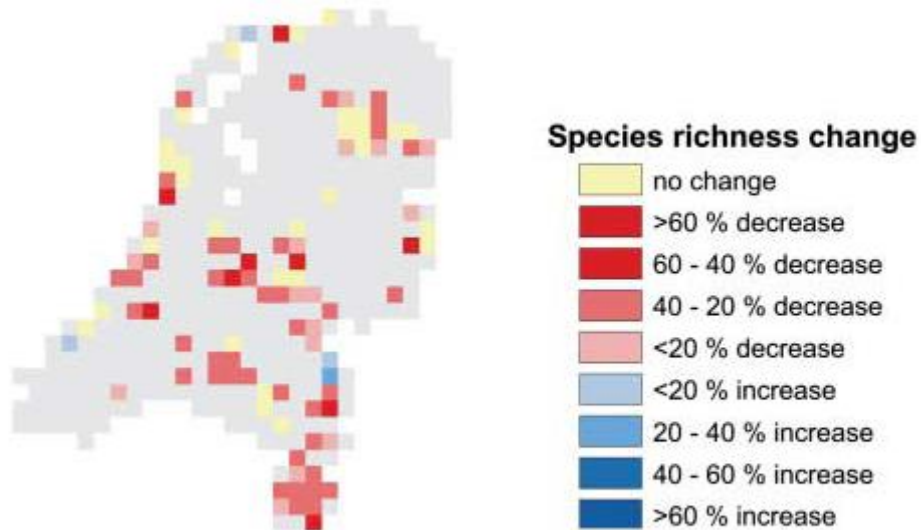


Maar veel wilde bijen in mineur



Achteruitgang wilde bijen

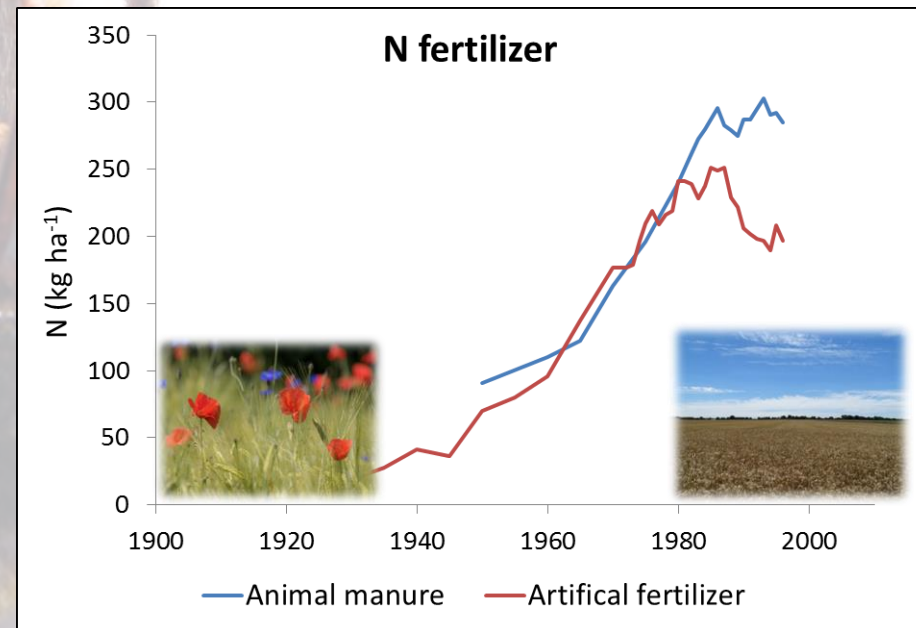
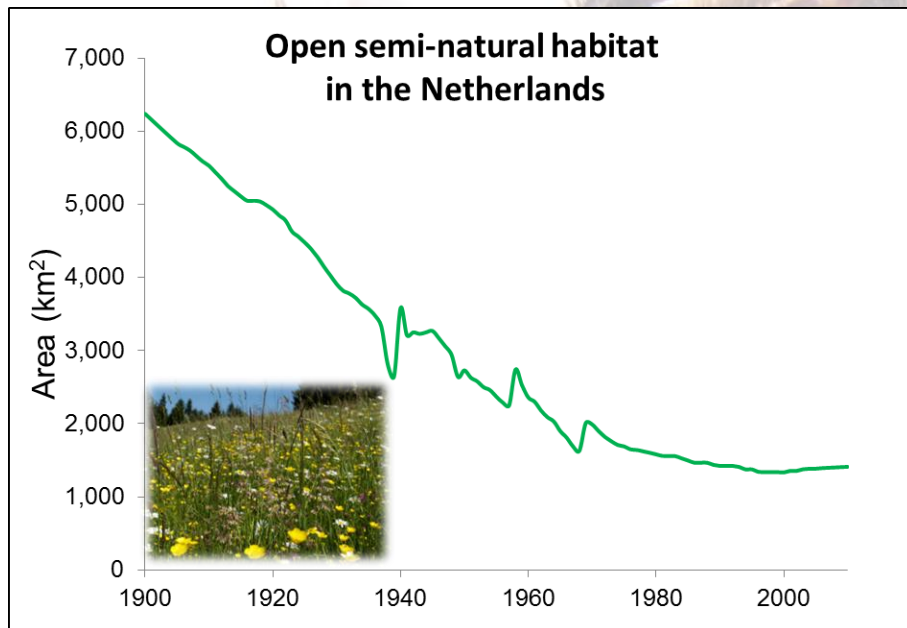
Netherlands bees



Biesmeijer et al. 2006. Science, 313, 351-354.

- In NL biodiversiteit bijen laatste decennia sterk achteruit gegaan
- 56% bijensoorten op rode lijst

Veranderd landgebruik & intensivering landbouw

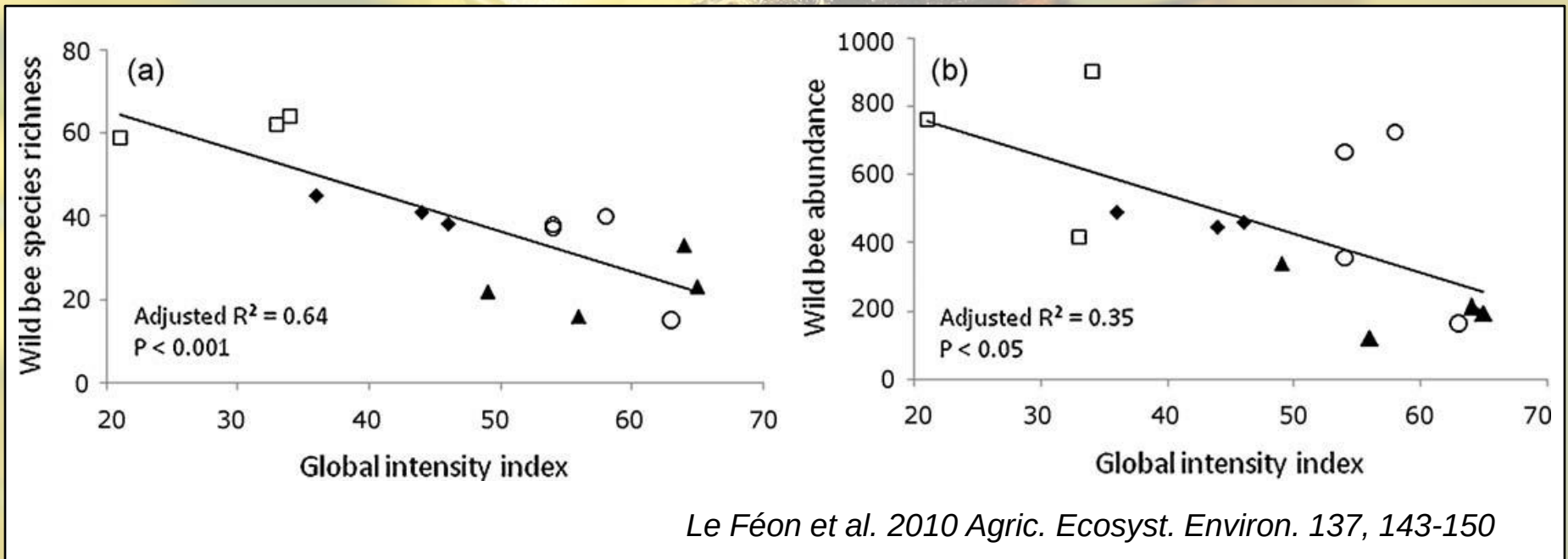


Veranderd landgebruik & intensivering landbouw

→ Gevolgen voor gewasbestuiving?

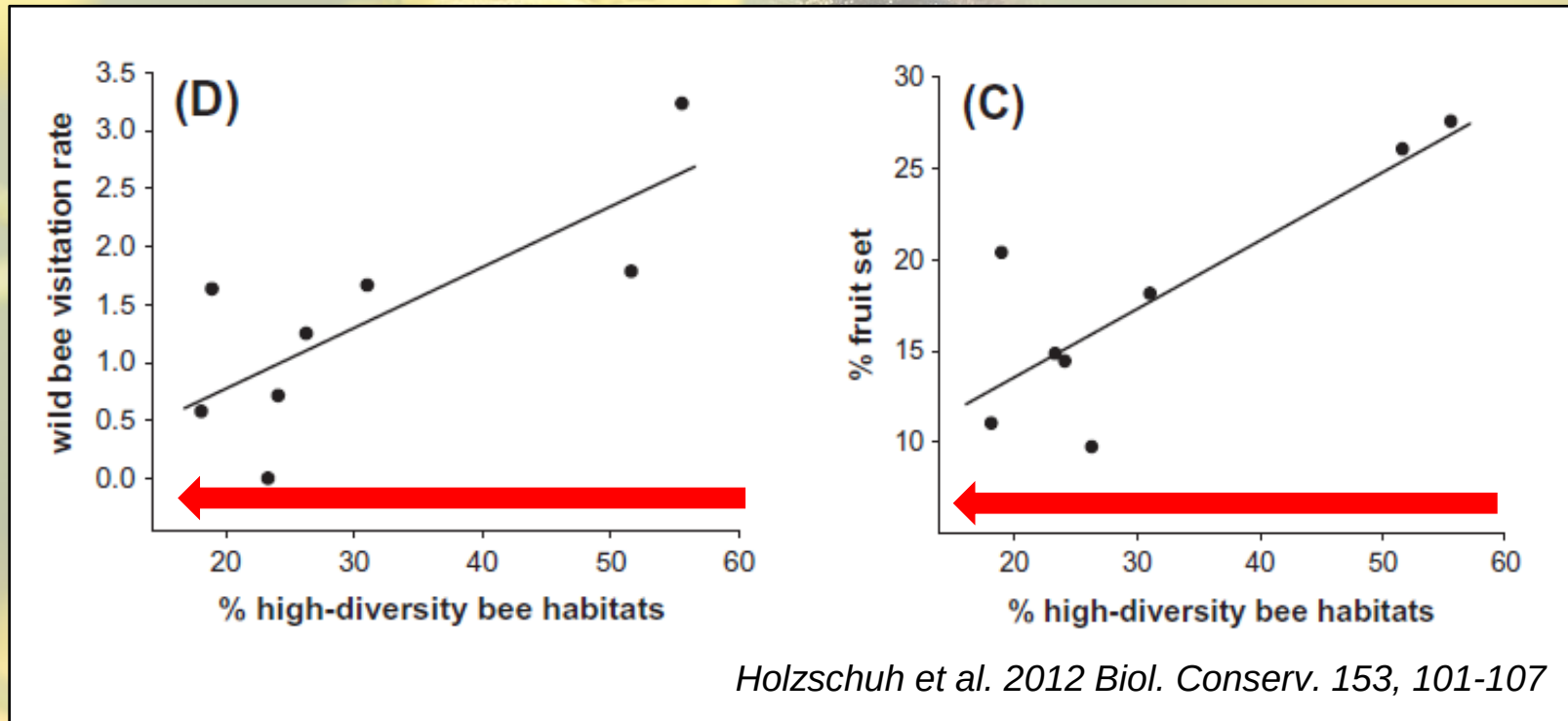


Veranderd landgebruik & intensivering landbouw → Gevolgen voor gewasbestuiving?



→ Hoe intensiever, hoe minder bijen in gewas

Veranderd landgebruik & intensivering landbouw → Gevolgen voor gewasbestuiving?



→ Hoe minder (semi-)natuurlijk habitat, hoe
minder bijen in gewas

Hoe kunnen we bijen biodiversiteit
en bestuiving bevorderen?



Vergroten van het bloemaanbod!



In het landelijk gebied:

- Beheer wegbermen, maaipaden, slootkanten e.d.
(Waterschappen, Overheden)
- Beheer boerenland
(Agrarisch Natuurbeheer)



Beheer bestaande groene infrastructuur



Beheer bestaande groene infrastructuur

Maaibeleid



Beheer bestaande groene infrastructuur

Maaibeleid

➤ Gefaseerd uitvoeren



Beheer bestaande groene infrastructuur

Maaibeleid

➤ Gefaseerd uitvoeren

➤ Maaisel afvoeren



Agrarisch natuurbeheer



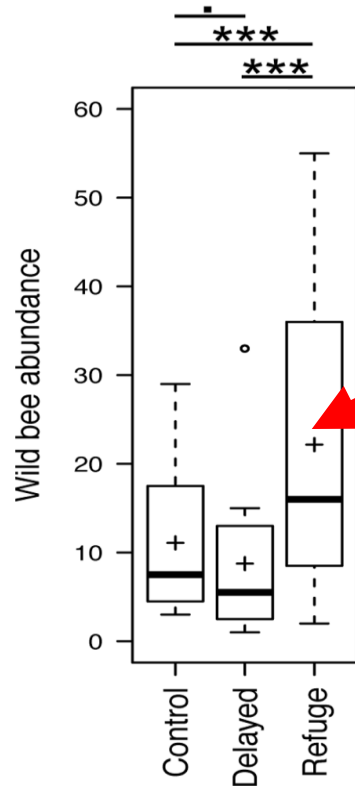
Agrarisch natuurbeheer

- 
- Minder intensief gebruik landbouwgrond
 - biologische landbouw
 - maai- en begrazingsintensiteit grasland
 - Landbouwgrond uit productie om habitat te creëren
 - verbreden akkerranden
 - braaklegging
 - aanleg houtwallen en bloemenstroken

En, helpen deze maatregelen?



Ja, voor bijen in het algemeen



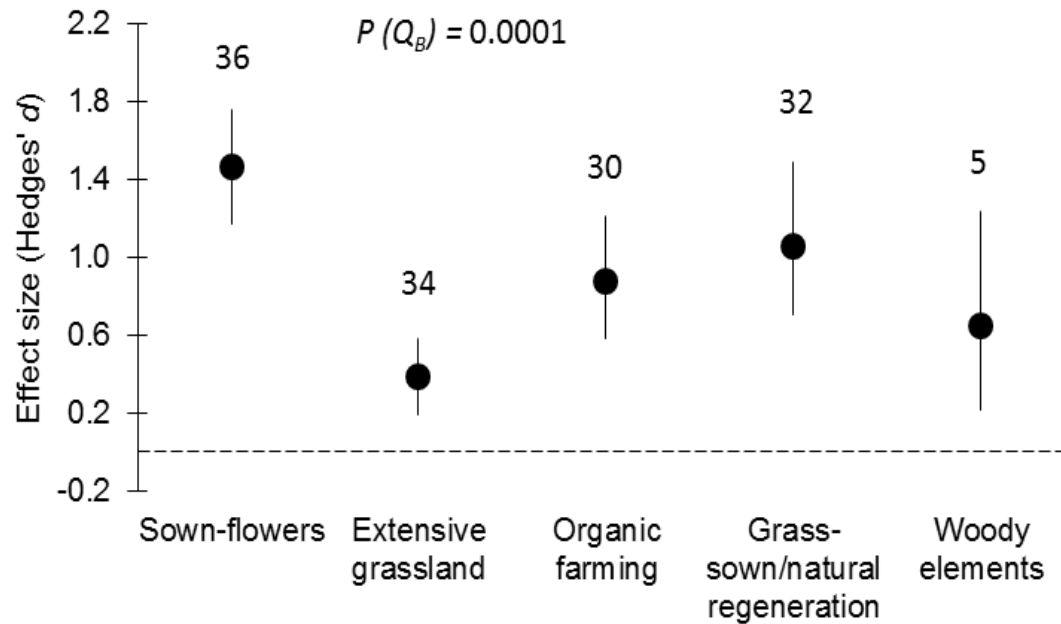
In graslanden met gefaseerd maaibeheer meer bijen

Buri et al. 2014 PLOS ONE 9: e85635



Ja, voor bijen in het algemeen

Met agrarisch natuurbeheer meer bijen

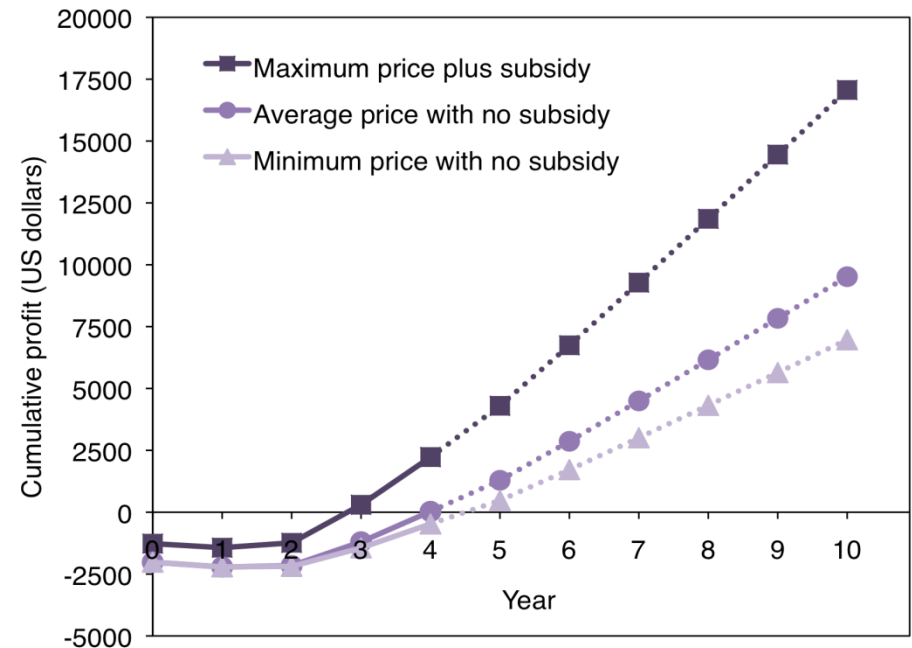
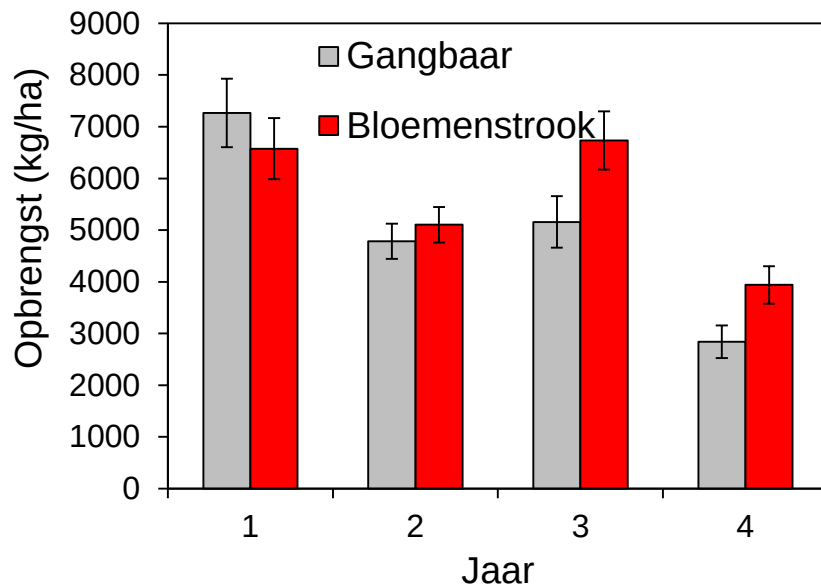


Scheper et al. 2013 Ecol. Lett. 16, 912–920



Ja, voor bestuiving

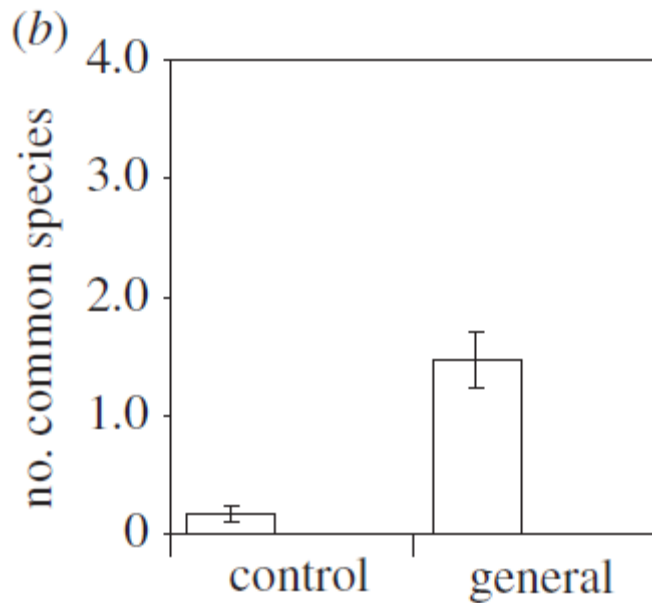
Naast bloemenstrook hogere opbrengst en winst blauwe bes



Blaauw & Isaacs 2014 J. Appl. Ecol. 51, 890-898



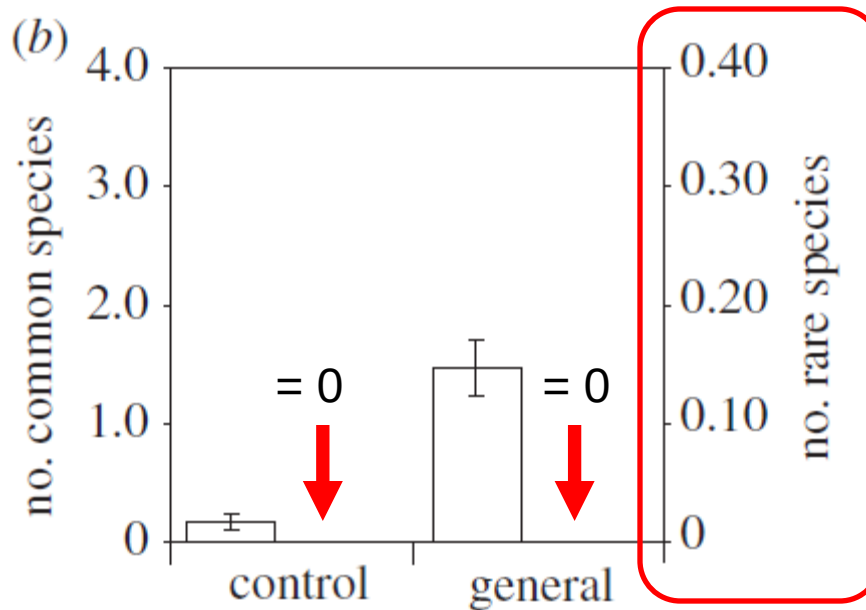
Maar niet voor de meest bedreigde bijensoorten



Pywell et al. 2012. Biol. Lett., 8, 772-775



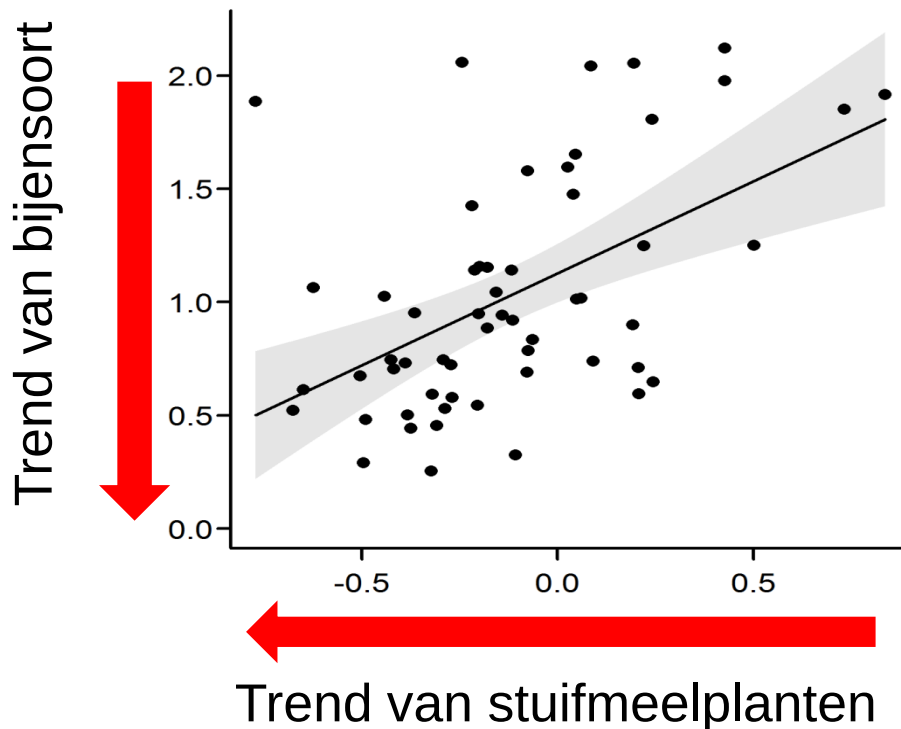
Maar niet voor de meest bedreigde bijensoorten



Pywell et al. 2012. Biol. Lett., 8, 772-775



Maar niet voor de meest bedreigde bijensoorten



De voorkeursplanten van de meest bedreigde bijensoorten zijn het hardst achteruit gegaan

Scheper et al. 2014 PNAS, 111, 17552–17557



Maar niet voor de meest bedreigde bijensoorten

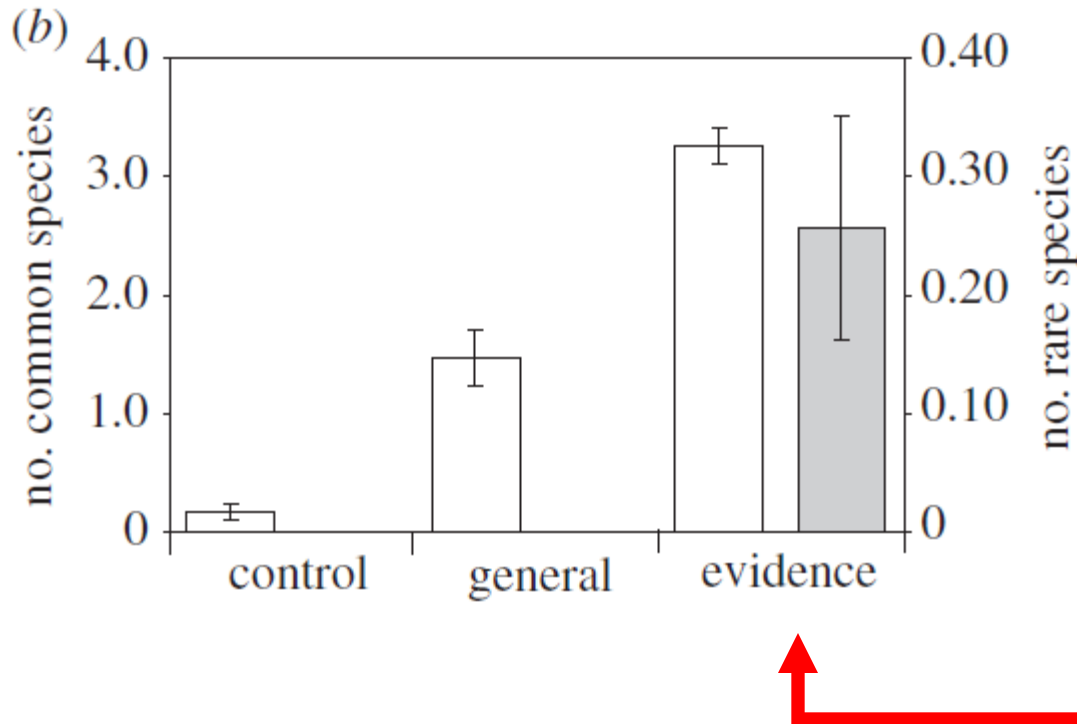


Deze plantensoorten hebben het meest te lijden onder vermesting, verzuring en/of verdroging

→ minder eenvoudig te bevorderen



Maar niet voor de meest bedreigde bijensoorten



Bedreigde soorten
vereisen beheer gericht
op hun specifieke
waardplanten

Pywell et al. 2012. *Biol. Lett.*, 8, 772-775



Conclusies

- Als gevolg van veranderd landgebruik en intensivering van de landbouw zijn veel wilde bijen achteruit gegaan
- Met relatief eenvoudige, weinig ingrijpende maatregelen zijn veel bijensoorten en hun bestuivingsdiensten te bevorderen...
- ... maar het bevorderen van de bijensoorten die het meest in de knel zitten vereist maatwerk



Ministerie van Economische Zaken

Bedankt voor jullie aandacht



Met dank aan:

David Kleijn
Ivo Raemakers
Tim Faassen
Theo Peeters
Tibor Bukovinski
Martijn Terpstra
e.v.a.