



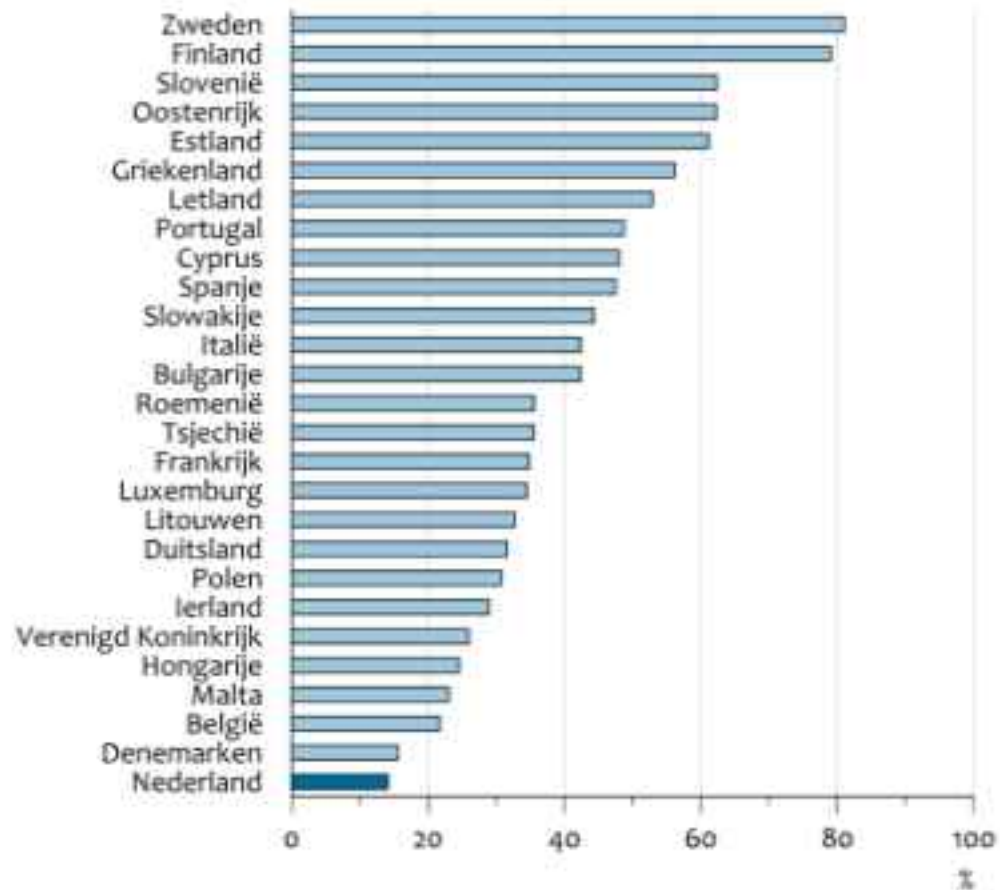
# 2Bconnect Ecologie en bedrijventerreinen

Kennisdag  
Rollin Verlinde  
Inverde



# Heeft dit zin?

## Aandeel natuur en bos



Bron: Corine en Eurostat.

CBS/aug13  
[www.cio.nl/nl100107](http://www.cio.nl/nl100107)

© [www.inverde.be](http://www.inverde.be)

# Welke rol kunnen bedrijventerreinen hebben?



# Vroeger



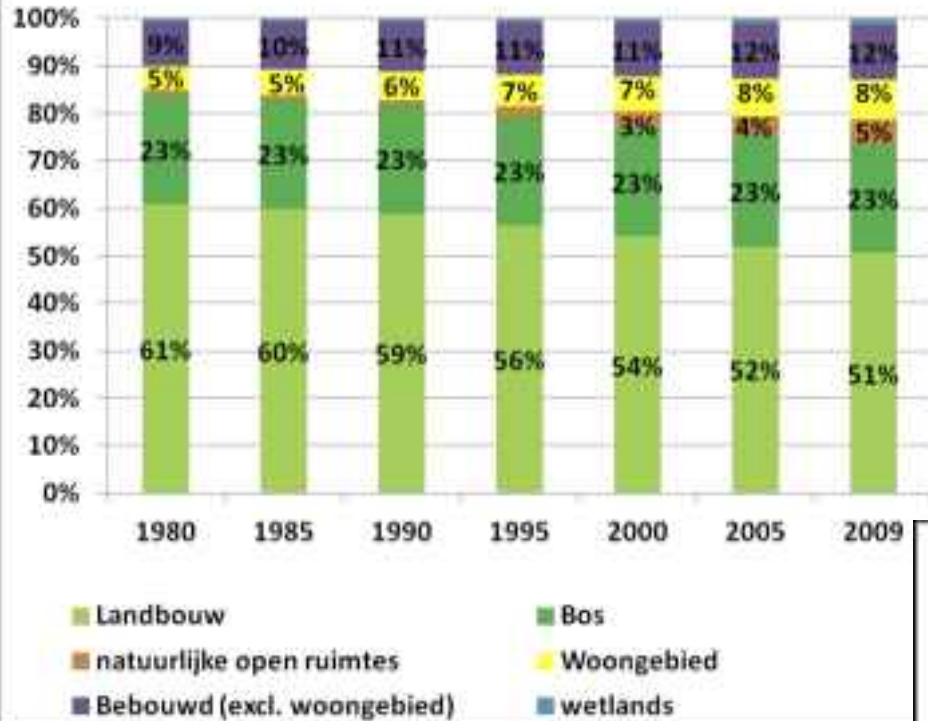
en



nu



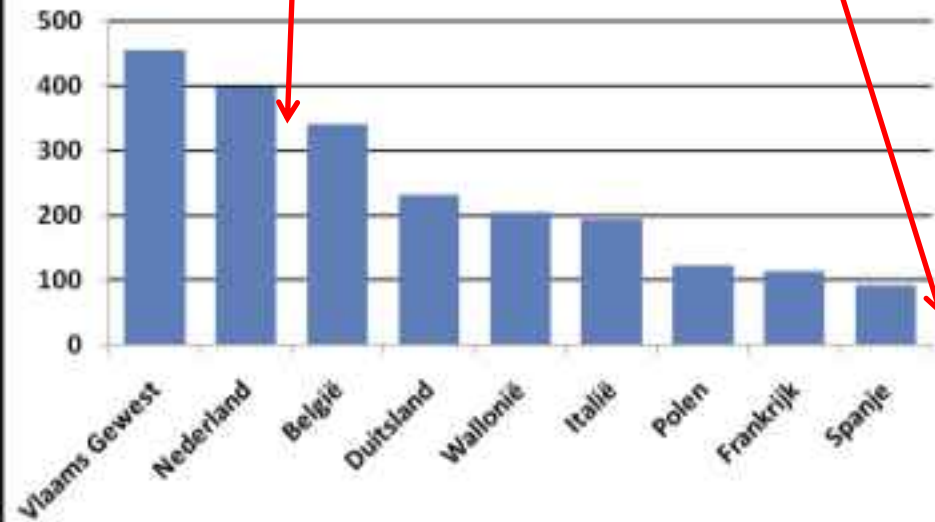
Bodemgebruik in België - 1980-2009



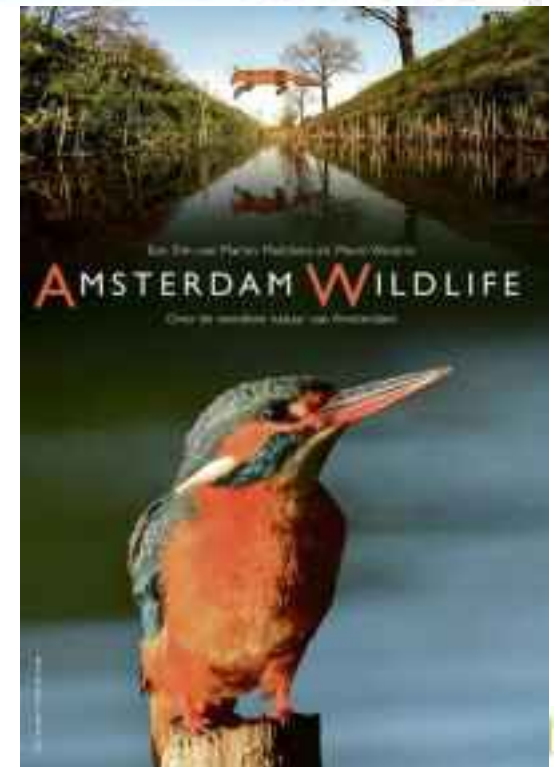
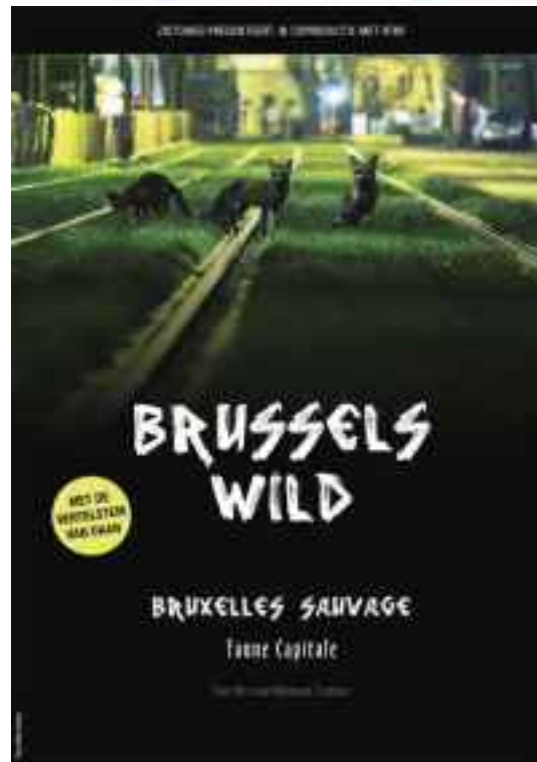
Japan: 335 inw/km<sup>2</sup>

USA: 35 inw/km<sup>2</sup>

bevolkingsdichtheid (inw/km<sup>2</sup>)



# Wat zegt de media?







# Besluit 1

- Algemene cultuurvolgers: wilde zwijnen, vossen,...
- Exoten: parkieten, nijlganzen, wolhandkrab,...
- Huisdieren en vee: stadsduiven, bijen, soepeenden...
- Andere: slechtvalk, ijsvogel, visdief, padden,...

⇒ Bijdrage aan biodiversiteit beperkt?

# Besluit 2

- Effect op mensen wisselend
    - Leuk, dichterbij de natuur!
    - Weg met die vervelende beesten!
- ⇒ Ecologen zijn enthousiast voor slangen
- ⇒ ecologen houden niet van 'leuke' soorten

Wat is natuur? Wat is groen?



# Wat is biodiversiteit?

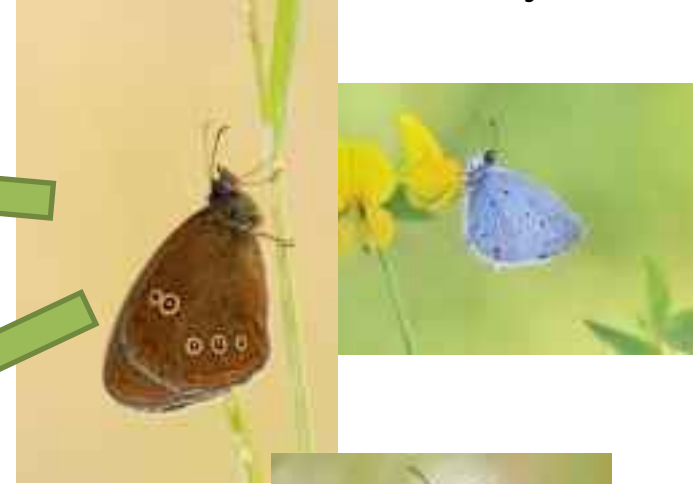


# Wat is biodiversiteit?

2. Genetische variatie  
binnen een soort



1. soortenrijkdom



3. Samenstellingen van soorten: ecosystemen



# De soort: rugstreeppad



# De soort en zijn habitat

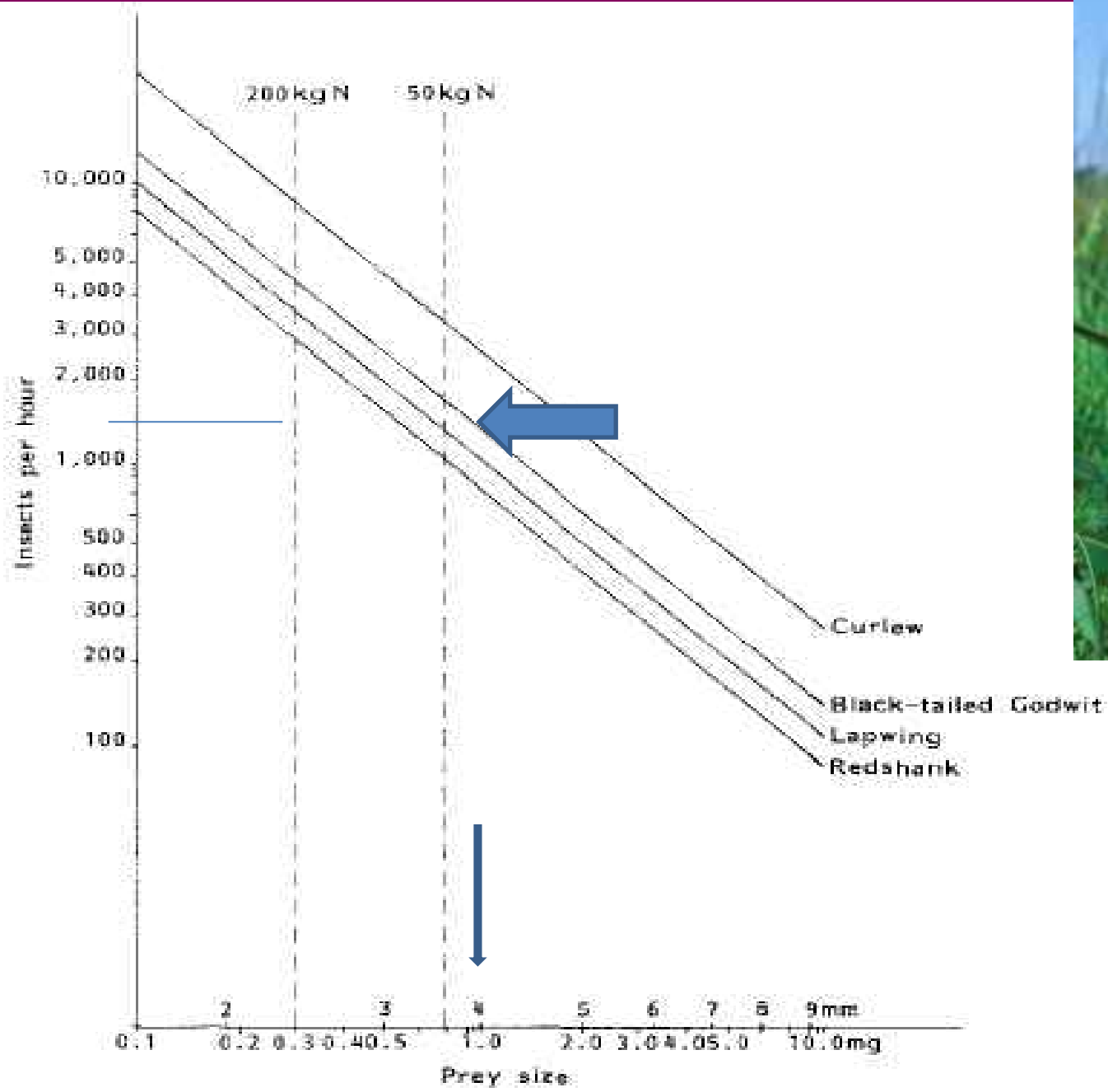




# De soort: Grutto









-5 -> 30°C

School 3

Winkel

Werk

Bioscoop

School 1

Sportclub

Discotheek

School 2

Crêche

Hospitaal

Wonen

Vervoer

Proper water / riool / verwarming / waterdicht dak / deur met slot /

# De soort en zijn habitat



Corridor

Overwintering

Voortplantingswater

Voedsel

# Habitattabellen : hoeveel van wat?

Criterium	Indicator	Gunstig		Ongunstig
		A - goed	B - voldoende	C - gedegradeerd
<b>Toestand populatie</b>				
	Relatieve populatiegrootte	>200 roepende mannetjes	50-200 roepende mannetjes	<50 roepende mannetjes
Schmidt et al. 2008	Voortplanting	juvenielen jaarlijks waargenomen	juvenielen waargenomen minstens 1 jaar op 3	juvenielen waargenomen hoogstens 1 jaar op 4
Sinsch 1992, Schmidt et al. 2006	Afstand nabije populatie	<1 km	1-3 km	>3 km
<b>Habitatkwaliteit</b>				
<i>Waterhabitat</i>				
Beebee et al. 1994, Schmidt et al. 2006	Aantal en grootte van de waterpartijen	complex van >5 kleine tijdelijke kleine plassen (<100 m <sup>2</sup> ) of één of meer grote plassen (>250 m <sup>2</sup> )	complex van 3-5 kleine tijdelijke kleine plassen (<100 m <sup>2</sup> ) of één grote plas (>250 m <sup>2</sup> )	complex van <3 tijdelijke kleine plassen (<100 m <sup>2</sup> )
Schmidt et al. 2006	Diepte	kleine plassen <25 cm maximale diepte; grote plassen met brede ondiepe (<25 cm) oeverzone	kleine plassen <25 cm maximale diepte; grote plassen met brede ondiepe (<25 cm) oeverzone	kleine plassen >25 cm diepte; grote plassen zonder brede ondiepe (<25 cm) oeverzone
Schmidt et al. 2006	Vegetatie	geen of weinig waterplanten (totale bedekking <10%)	weinig waterplanten (totale bedekking <33%)	relatief veel waterplanten (bedekking >33%)
	Beschaduwing	geen	weinig (<33%)	veel (>33%)

Landhabitat				
Miaud & Sanuy (2005)	Biotoop	open terreinen met zandige bodem (landduinen, heiden), of geaccidenteerde terreinen (groeves, opgespoten gronden)	open terreinen met zandige bodem (landduinen, heiden), of geaccidenteerde terreinen (groeves, opgespoten gronden)	andere
Schmidt et al. 2006	Successief/Verbossing	geen	vroeg stadium	ver gevorderd
Schmidt et al. 2006	Schuilplaatsen	zandige, mulle bodem	zandige, mulle bodem	andere
	Afstand tot waterbiotoop	<500 m	500-1000 m	> 1000 m
Schmidt et al. 2006	Verkeerswegen in/grenzend aan habitat <sup>(1)</sup>	Afwezig	Aanwezig maar zelden gebruikt	Aanwezig en matig tot intensief gebruikt





# De soort en zijn habitat



# Opgelet

- Goed voor



is slecht voor



Hoe kiezen?

# Keuze doelsoort

- Europees beschermd ✓
- Lokale doelsoort ✓
- Paraplu-soorten
- Subsidie ✓
- U als eigenaar bent uniek!



Bovenal: keuze moet zinvol zijn!! ✓



Mozaiek



# Populatie = oppervlakte

WATERBOM

Soort	gen. tijd	$N_{e95}$	Geschatte werkelijke grootte overeenkomend met $N_{e95}$	Gemiddelde oppervlakte-noden per ind. in goed leefgebied	Nodige minimale oppervlakte volgens $N_{e95}$
Boomkikker	3	325	3250	$0.05 \pm 0.08^2$ ha	160-250 ha
Poelkikker	3	325	3250	$0.05 \text{ ha}^1$	160 ha
Heikikker	6	163	1625	$0.05 \text{ ha}^1$	80 ha
Knoflookpad	3	325	3250	$0.05 \text{ ha}^{1,2}$	160 ha
Vroedmeesterpad	4	244	2438	?	?
Rugstreeppad	4	244	2438	$0.05 \pm 0.09^2$ ha	120-210 ha
Kamsalamander	7	139	1393	$0.01 \text{ ha}^1$	14 ha
Gladde slang	7	139	1393	$0.33 - 1.0$ $\text{ha}^3$	500-1500 ha



# Populaties samentellen mag!



- ✓ 25
- ✓ 30
- ✓ 18
- ✓ 15
- ✓ 20
- ✓ 120
- ✓ 22
- ✓ ....

---

2438

# Populaties samentellen mag... soms



✓ 25

✓ 8, maar... stapsteen!

Eén exemplaar per generatie per populatie

✓ 120

# Variatie aan ecosystemen





# Variatie aan ecosystemen



# Het urbane landschap: eigenschappen

- Grote variatie aan habitats
- Verstoorde bodem
- Verstoring
- Vervuiling
- Veel exoten
- Rommelig / opgeruimd



# Variatie aan habitats?



# Voorbeeld: drie types landbouwwogels



# Drie types landbouwwogels

- Vogels van open landschap
  - broeden op  $> 100$  m van opgaande begroeiing
  - Percelen grootte-orde:  $\text{km}^2$
  - Grutto, veldleeuwerik, grauwe gors, gele kwikstaart, kievit, rietgors, kiekendieven : achteruitgaand
- Vogels van half open landschap
  - Kraai, ekster, duiven
- Vogels van kleinschalig landschap
  - percelen  $< 2$  ha
  - Geelgors, ringmus, patrijs, zomertortel, holenduif, kneu, putter, grasmus, steenuil, kerkuil : sommige sterk achteruitgaand of zeldzaam



# Variatie aan habitats, nadelen?

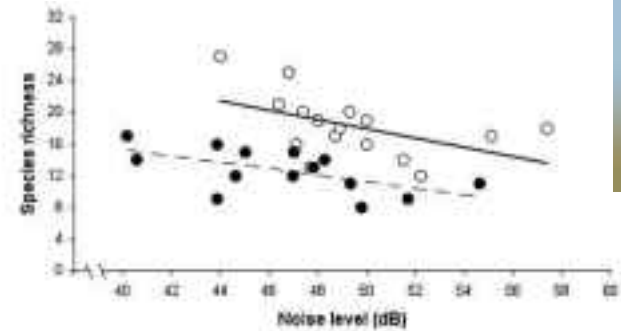
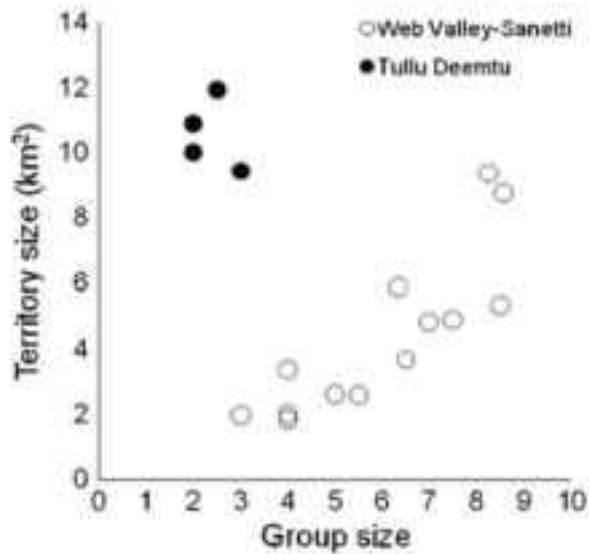
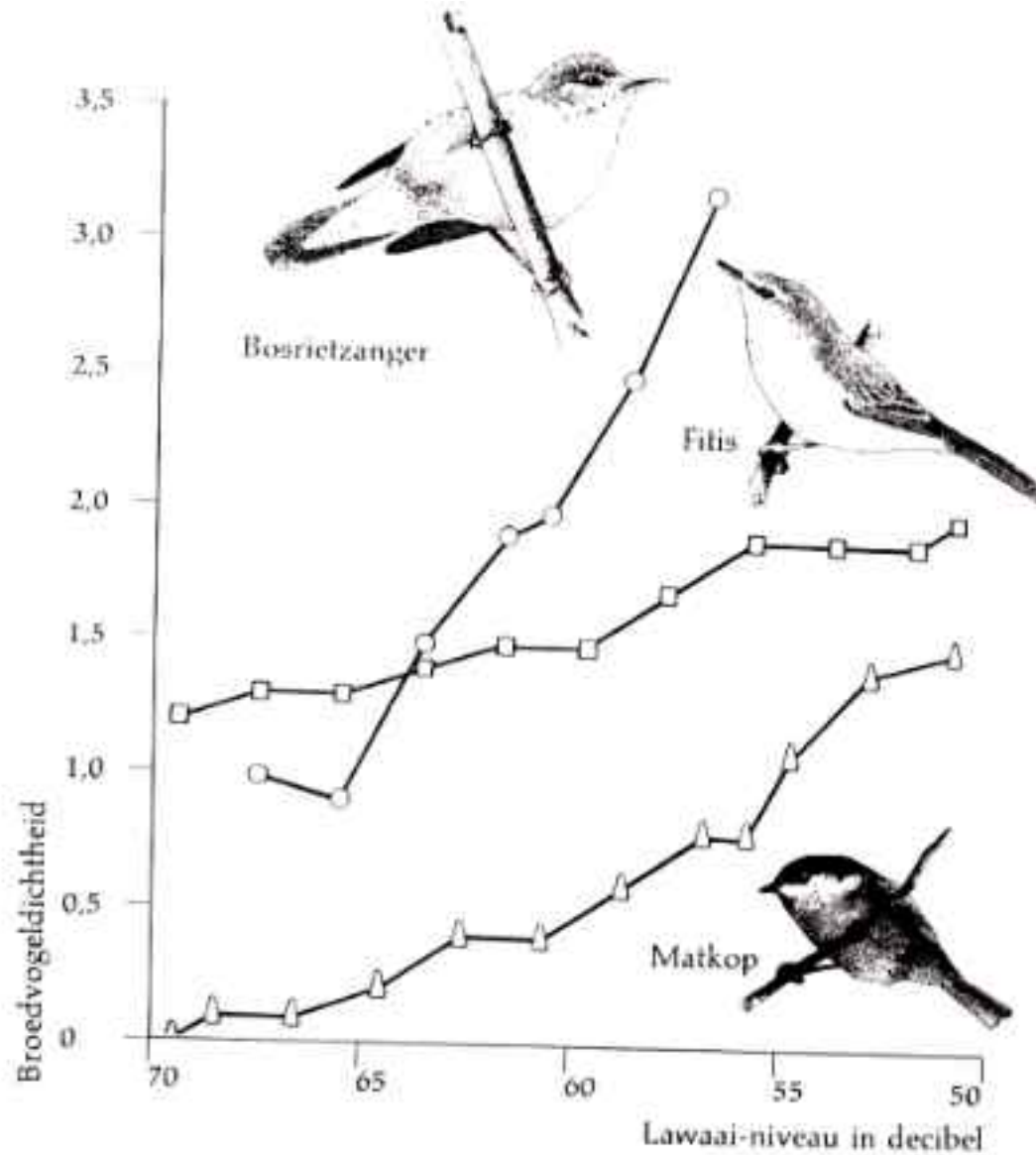


Fig. 2. Species richness of birds is a function of ambient noise produced by the Coastal Highway that borders Coronado National Park. Filled circles and dashed line represent the relationship for the wet season and the open circles and solid line for the dry season, 2008.



# Verstoring (of stress?)

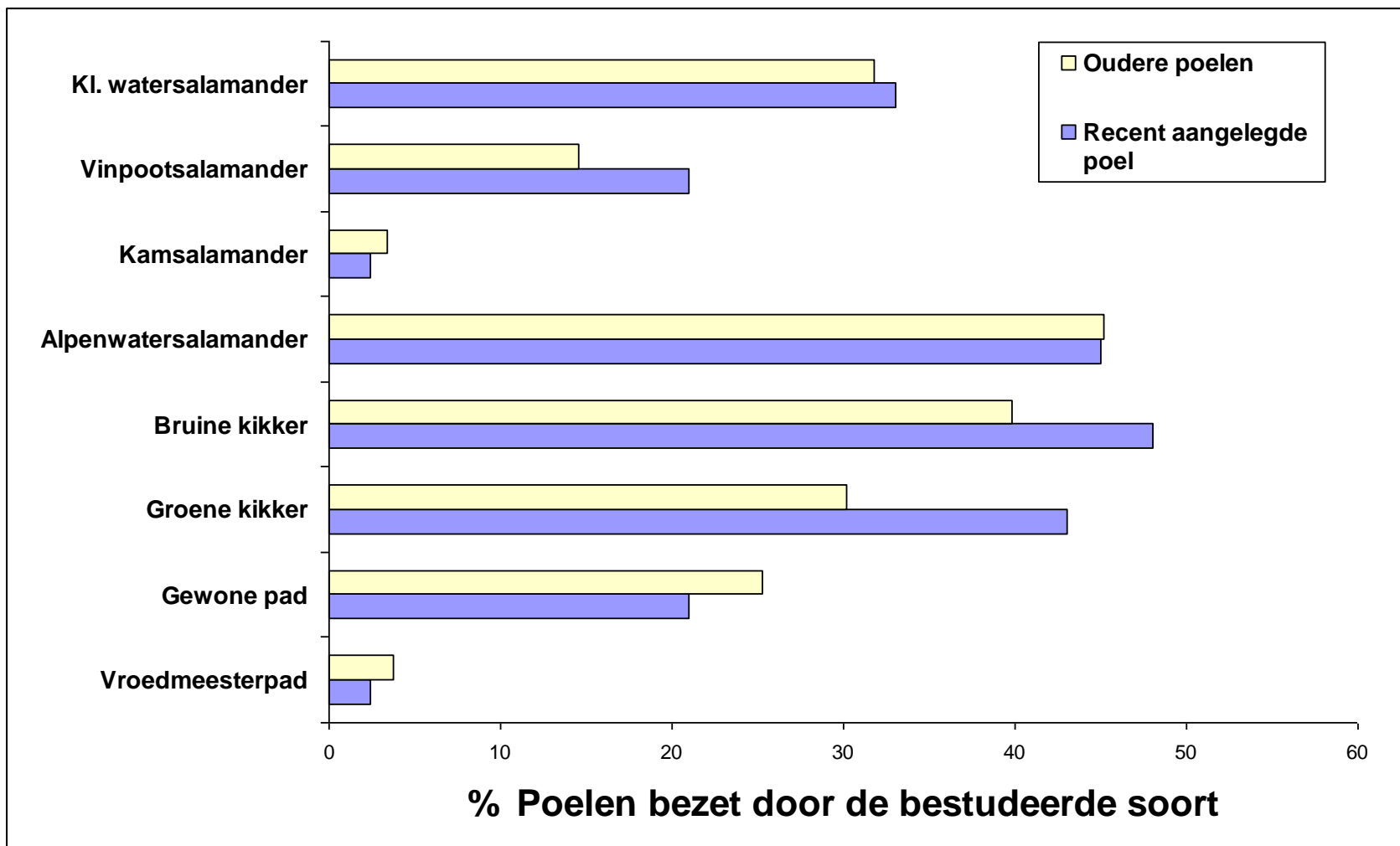


# Verstoring is geen stress





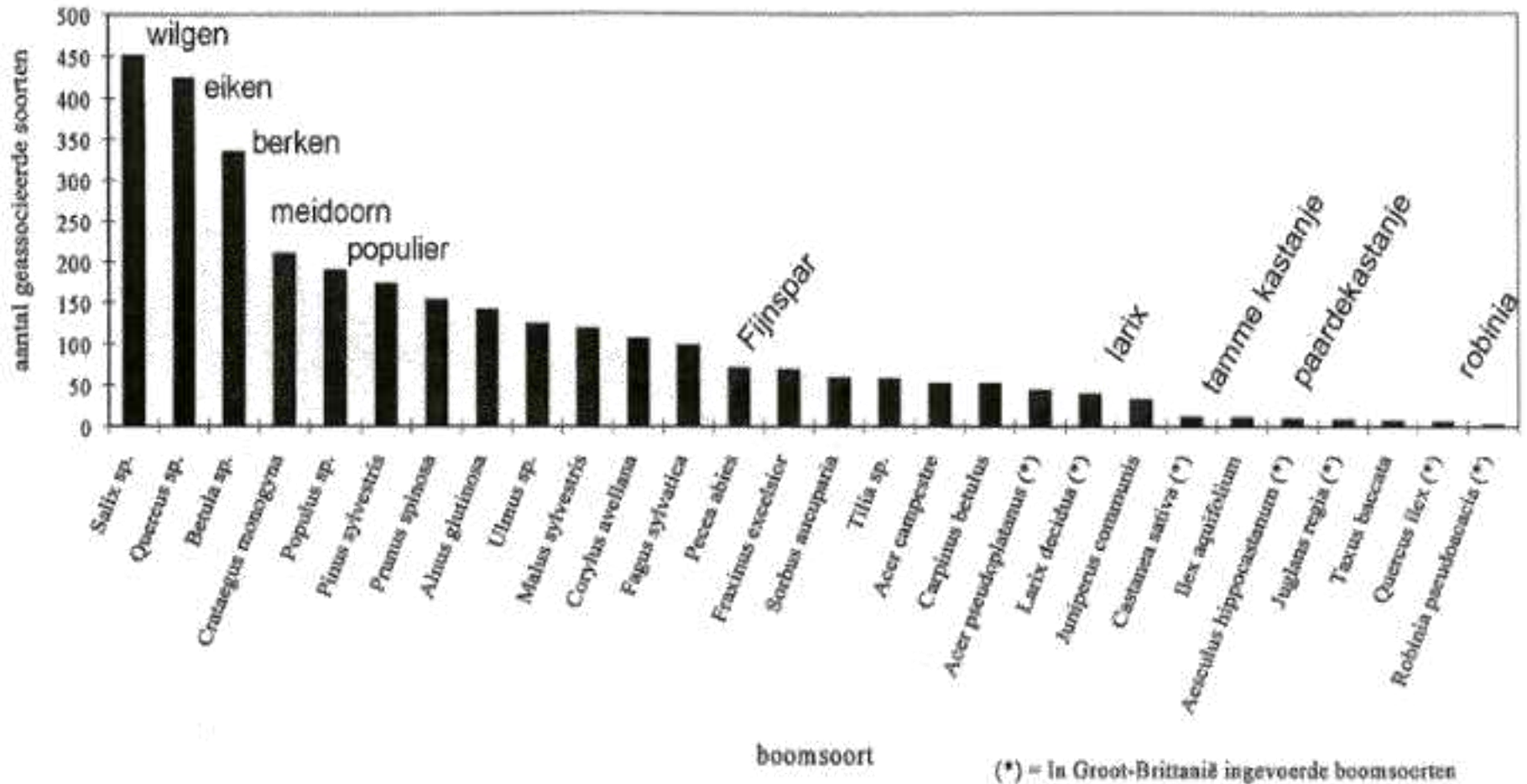
# Af en toe eens verstoren is prima!



# Exoten - autochtone soorten



# Aantal insecten op boomsoorten



# Woekering in verstoorde systemen



# Anderzijds



NEDERLANDS INSTITUUT VOOR ECOLOGIE (NIOO-KNAW)  
NETHERLANDS INSTITUTE OF ECOLOGY (NIOO-KNAW)

Nederlands English

Zoeken op de website



HOME

OVER NIOO

ACTUEEL

ONDERZOEK

AFDELINGEN

LEREN & WERKEN

CONTACT

## Exoten zijn niet alleen maar slecht

Ecologische waarde exotische waterplanten doet niet onder voor inheemse  
04-04-2017 - Press release



Exotische waterplanten blijken gemiddeld niet te verschillen van inheemse soorten als je naar hun functie in de natuur kijkt. Ze bieden geregeld zelfs meerwaarde. Dit betekent geen vrijbrief voor alle exoten. Wel maakt het effectiever beheer mogelijk gebaseerd op eigenschappen van een plant in plaats van herkomst. Op dit onderzoek promoveerde Bart Grutters van het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW) op woensdag 5 april.

### Afbeeldingen



*Exoot of inheems? Ondergedoken waterplanten lijken zo op elkaar, dat maar*

Exoten – planten en dieren afkomstig uit andere delen van de wereld – zijn tot nu toe vooral negatief in het nieuws. Maar een gedegen ecologische, wetenschappelijke onderbouwing ontbreekt vaak. Daar brengt het promotieonderzoek van ecooloog Bart Grutters nu verandering in: "Als je kijkt naar de rol die uitheemse waterplanten vervullen in een ecosysteem, dan is er over het algemeen geen verschil met inheemse."

Hoe maak je een eerlijke vergelijking? Grutters en zijn collega-onderzoekers van het NIOO keken naar 7 belangrijke functies van waterplanten en vergeleken deze in experimenten tussen inheemse en uitheemse plantensoorten. Denk aan het bieden van voedsel of leefgebied aan vissen en kleine waterdieren, het remmen van hinderlijke (blauw)algen en het reguleren van broeikasgas-uitstoot. Alles opgeteld zagen ze geen duidelijke verschillen tussen de twee groepen.

Eigenschappen, niet herkomst



# Het platteland, ongerepte natuur?



Verdeling van soortenrijkdom, de parken en stadsranden zijn op 100% gezet.

(Reichholf, Stadtnatur, Eine neue Heimat für Tiere und Pflanzen, 2007)

# Rommelig/opgeruimd



# Beestjes in dood hout



- 0,73 m<sup>3</sup> dennenhout  
9135 insecten
- 0.46 m<sup>3</sup> Amerikaanse vogelkers  
5315 insecten
- 0.2 m<sup>3</sup> staand dood hout grove den :  
hoeveel keversoorten ? 40



# Besluit 3

- Veel kansen op bedrijventerreinen
  - Leuke en opvallende cultuurvolgers
  - Kleine soorten, ook zeldzaamheden
  - Soorten van pioniersituaties
  - Soorten van kleinschaligheid
  - Verbinding voor semi-mobiele soorten
- En wie weet
  - Draagvlak voor echte natuur ipv schaamgroen

Wat is groen, wat is biodiversiteit?



Dank u voor uw aandacht