



# 2Bconnect

# Ecologie en bedrijventerreinen

Masterclass  
Rollin Verlinde  
Inverde

# Welke rol kunnen bedrijventerreinen spelen?



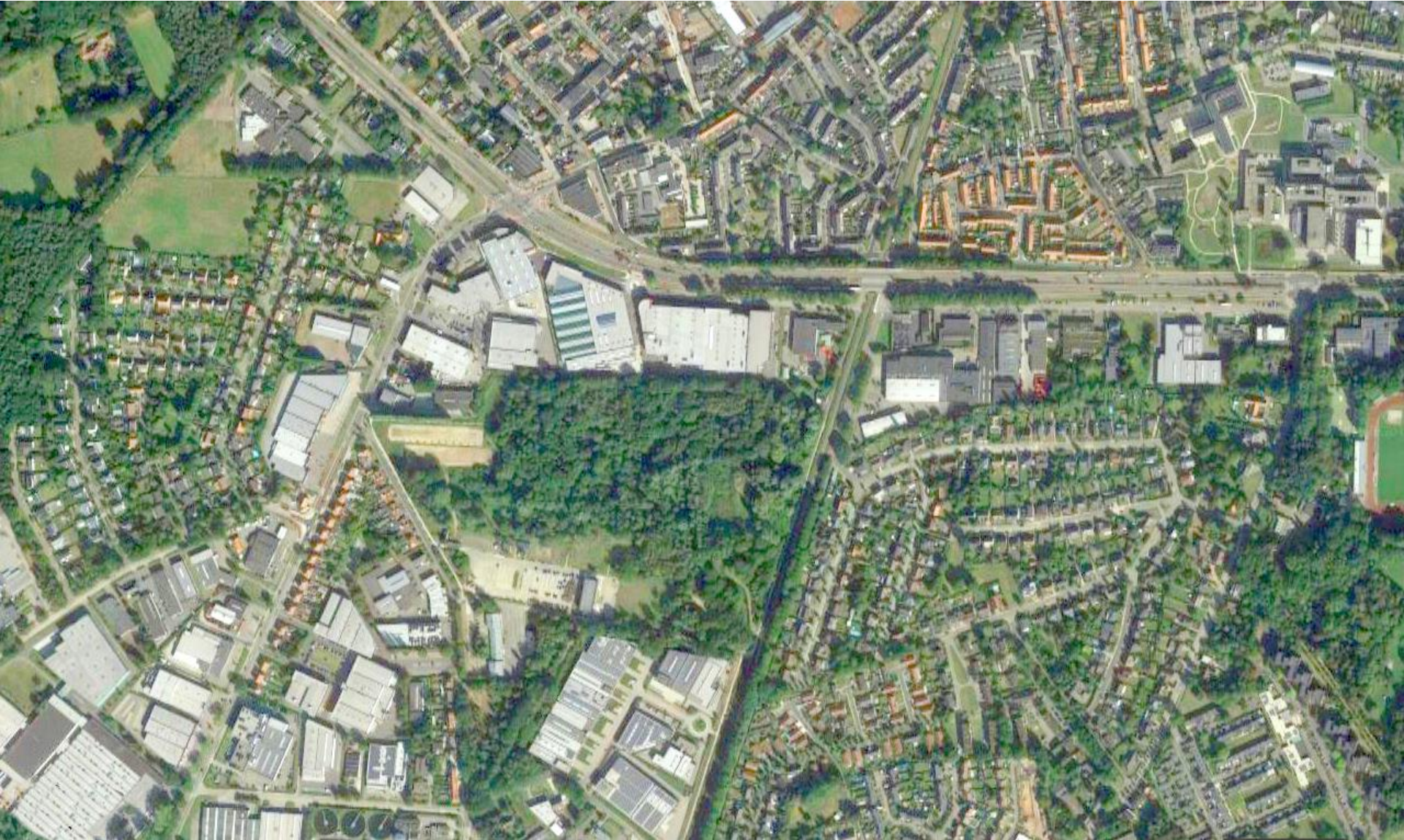
# Vroeger



en



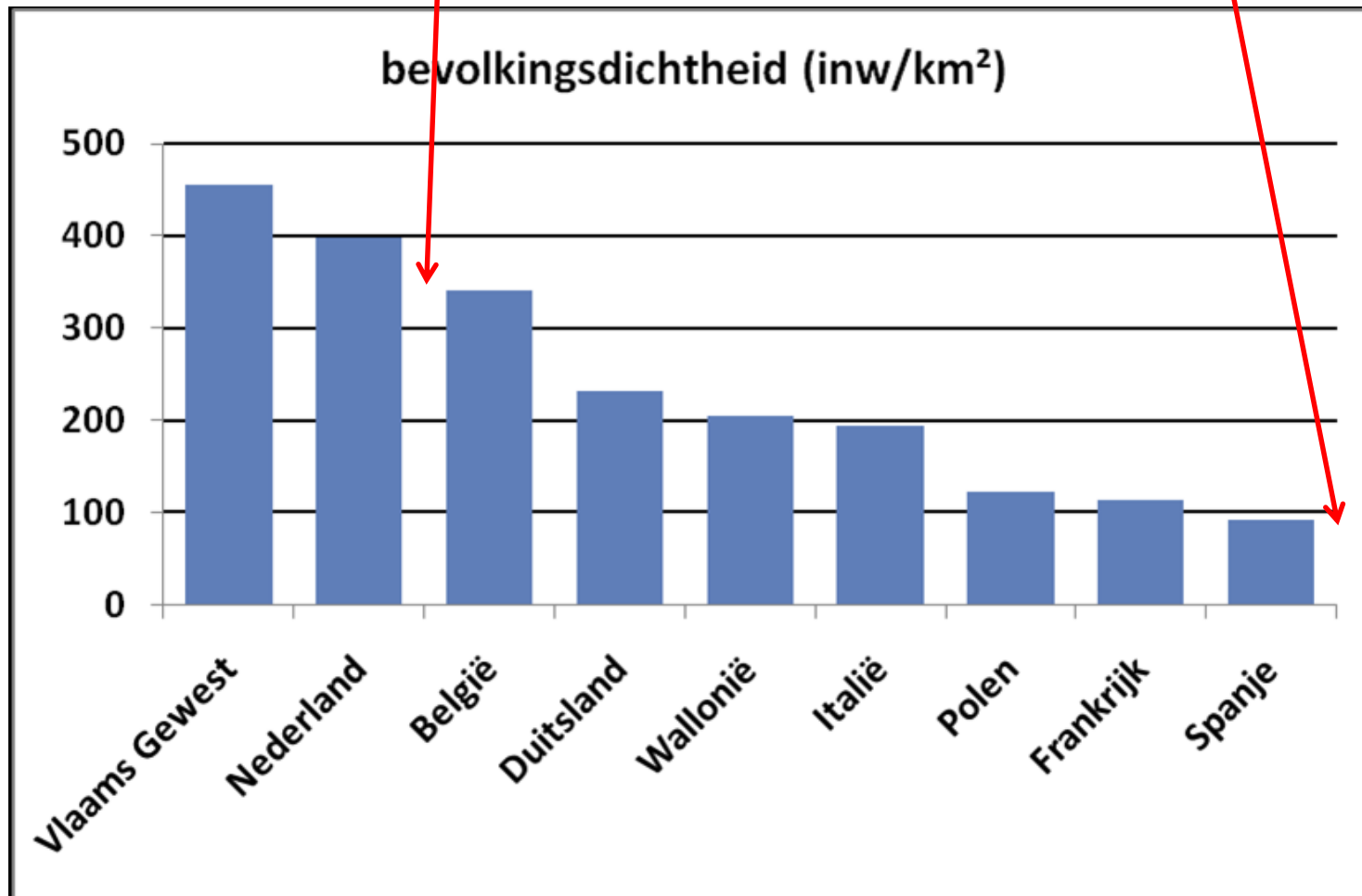
nu



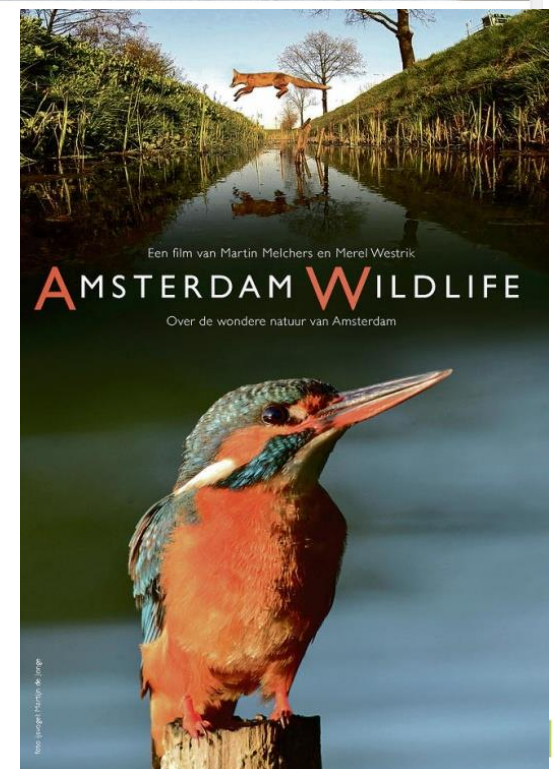
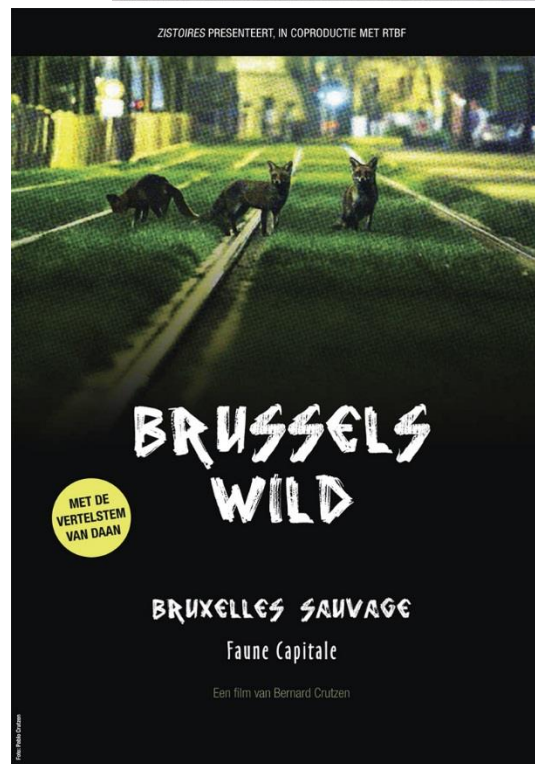
# Lage landen zijn te vol?

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

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



# Wat zegt de media?



# Besluit 1: soorten van urbaan gebied =

- Algemene cultuurvolgers: wilde zwijnen, vossen, blauwe reiger,...
- Exoten: parkiet, nijlgans, wolhandkrab,...
- Huisdieren en vee: stadsduiven, bijen, soepeenden...
- Andere: slechtvalk, ijsvogel, visdief, padden,...

⇒ Bijdrage aan biodiversiteit beperkt?



# Besluit 2

- Effect op en van mensen wisselend
  - Leuk, dichterbij de natuur!
  - Weg met die vervelende beesten!
- Ecologen zijn enthousiaster dan burgers



=> let op met enthousiasme voor ‘vervelende’  
soorten  
=> let op met afkeuren van ‘leuke’ soorten

Startpagina

Berichten

Video's

Foto's

Info

HBvL Regionaal

Twitter

Nieuwsjager

Youtube

Community



**Carlo Lynen** na de vos komt nu de **wolf** u kippen opeten

Leuk · Beantwoorden · 1 w



↳ 3 antwoorden



**Bart Jeurissen** Gunter Verluyten eerst een marter en nu dees weer. 😄

Leuk · Beantwoorden · 1 w

↳ 9 antwoorden



**Marc En Cindy Veronique Schulpes**....Daar zijn ze dan echt het 😄😄



Leuk · Beantwoorden · 1 w



**Josje Schrijvers** Laat maar komen sjieke beesten , hopelijk hebben ze genoeg ruimte 👍👍

Leuk · Beantwoorden · 1 w



**Sofie-Jurgen Geeraerts-Maris** Heb meer bang van sommige mensen dan van dit prachtig dier

Leuk · Beantwoorden · 1 w



**Jacky Hardy** Oei oei, dat roodkapje maar oppast dan

Leuk · Beantwoorden · 1 w



**Jaak Van Erk** De **wolf** binnen en de jagers buiten. Prima deal. ...

Leuk · Beantwoorden · 1 w



**Christiaan Labanowski** Alez en binnenkort gaan ze ze weer allemaal kapot schieten ?

# Maar wat is natuur?



# Dan maar biodiversiteit?

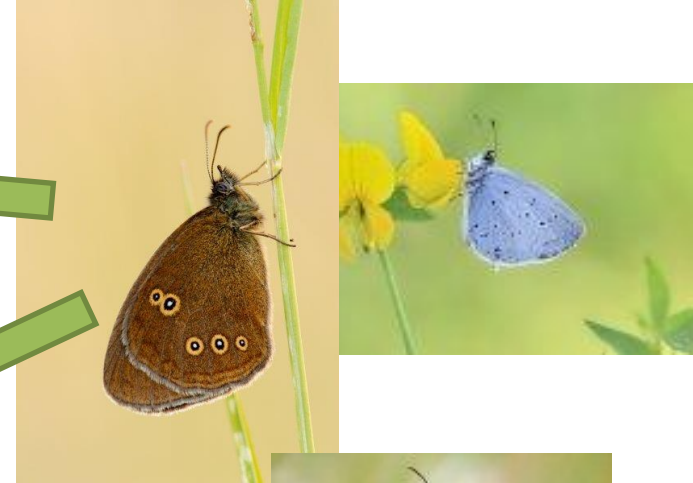


# Wat is biodiversiteit?

2. Genetische variatie  
binnen een soort



1. soortenrijkdom



3. Samenstellingen van soorten: ecosystemen



# Bedrijven voor biodiversiteit



# De soort



# Criteria keuze doelsoort

- Vooral, zinvolle keuze ✓
- Europees beschermd ✓
  - Annex 2 of 4
  - Vogelrichtlijn
- Lokale doelsoort ✓
- Paraplusoorten
- Subsidie
- U bent uniek!





# De soort en zijn omgeving: 'de habitat'





Overwinterings-  
plaats

Baltsplek



Jachtgebied

Jachtgebied

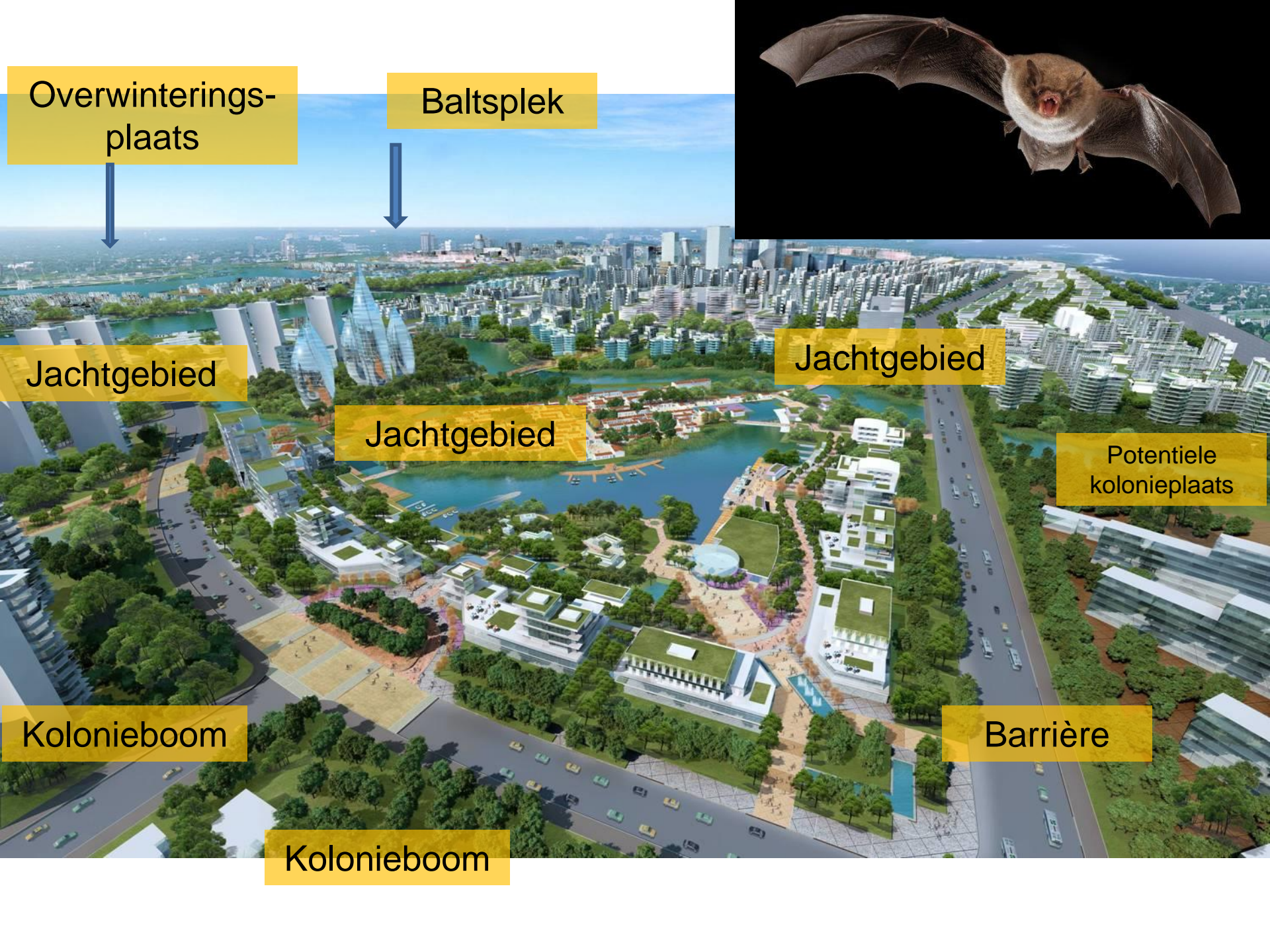
Jachtgebied

Potentiele  
kolonieplaats

Kolonieboom

Barrière

Kolonieboom



# habitat watervleermuis

Criterium	Indicator	Gunstig		Ongunstig
		<i>A - goed</i>	<i>B - voldoende</i>	<i>C - gedegradeerd</i>
<b>Toestand populatie</b>				
	Populatiegrootte in winterverblijfplaats	>8000 overwinterende dieren	8000 overwinterende dieren	<8000 overwinterende dieren
	Populatiegrootte in zomerverblijfplaats	Aangetroffen in >75% van de geïntariseerde 5x5 km UTM hokken	Aangetroffen in 75% van de geïntariseerde 5x5 km UTM hokken	Aangetroffen in <75% van de geïntariseerde 5x5 km UTM hokken
	Populatiestructuur zomerverblijfplaats: staat per kolonie	Zwangere wijfjes en/of juvenielen elk jaar in elke kolonie		Geen zwangere wijfjes en/of juvenielen elk jaar in elke kolonie
<b>Habitatkwaliteit</b>				
	<b>Zomerhabitat</b> (mogelijks ook winter-) Koloniebomen: roest-en kraamkolonies			
	Schoontijd en –ruimte in geval van kolonie	50 m rond koloniebomen		<50 m rond koloniebomen

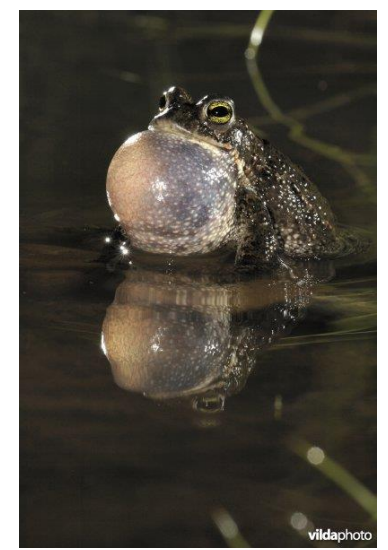
# Watervleermuis

<i>Jachtgebied</i>			
Open water, kwaliteit overvegetatie	Aanwezig, goede kwaliteit, met oevervegetatie	Aanwezig, goede kwaliteit, zonder oevervegetatie	Afwezig
Opgaande lineaire landschapselementen of watergangen breder dan 2,5 m tussen jachtgebied en kolonieplaats	Aanwezig, geen onderbrekingen	Aanwezig, onderbrekingen <25 m	Afwezig of onderbrekingen >25 m
Lichtpollutie vliegroutes	Geen lichtverstoring v nachtschap		Lichtverstoring v nachtschap
Lichtpollutie jachtplaatsen	Geen lichtverstoring boven wateroppervlakken		Lichtverstoring boven wateroppervlakken
Afstand tot kolonieplaats	<2 km	<5 km	>5 km

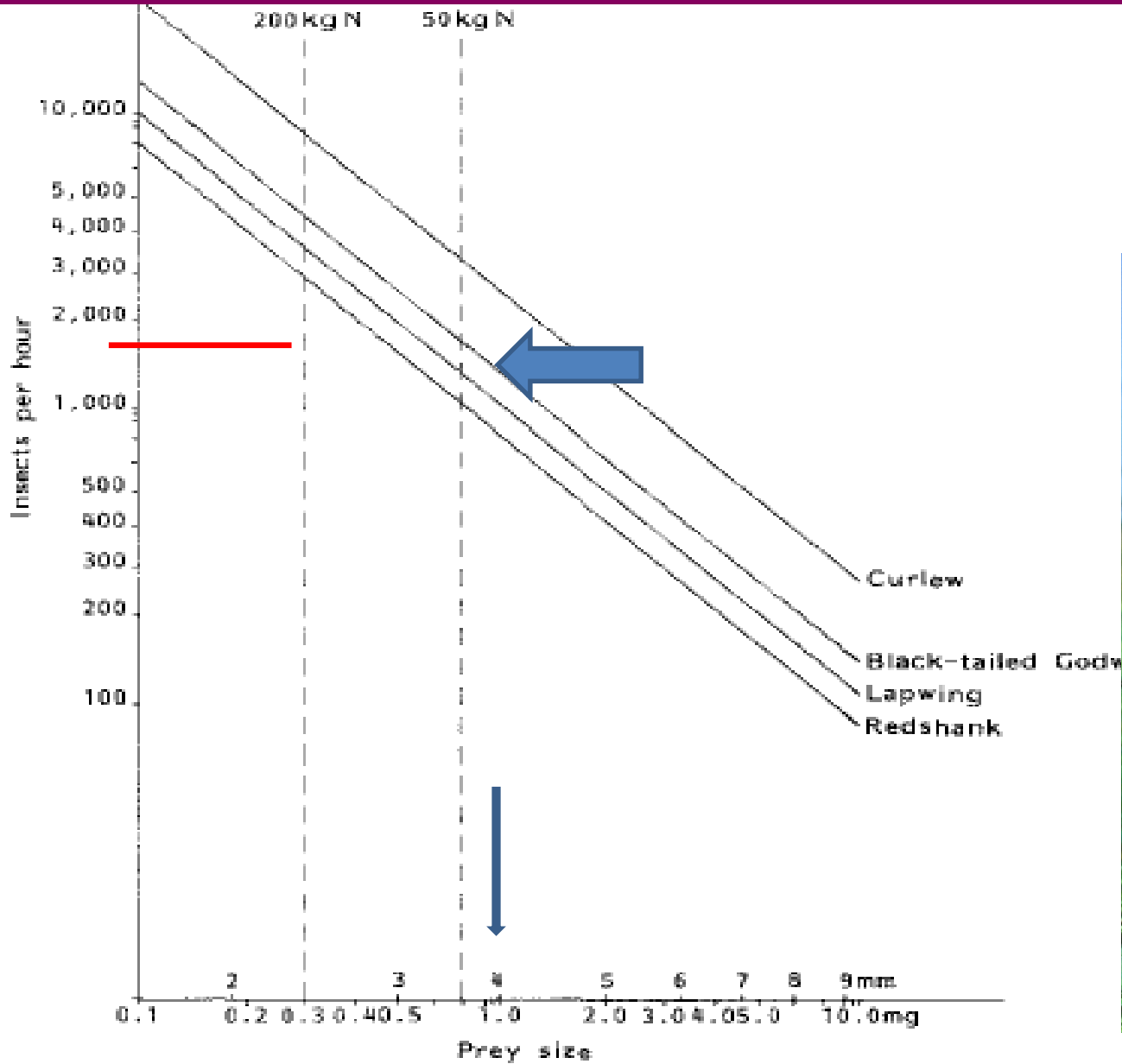
# habitat rugstreepad

Criterium	Indicator	Gunstig		Ongunstig
		<i>A - goed</i>	<i>B - voldoende</i>	<i>C - gedegradeerd</i>
<b>Toestand populatie</b>				
	Relatieve populatiegrootte	>200 roepende mannetjes	50-200 roepende mannetjes	<50 roepende mannetjes
Schmidt et al. 2006	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	Successie/ 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



# Ander voorbeeld





# De soort en zijn habitat



# De soort en zijn habitat(je)



# Populatiegrootte?

Tabel 1. De effectieve populatiegrootte die minimaal vereist is om 95% van de genetische diversiteit (GD) te behouden over 100 jaar ( $N_{e95}$ ) in functie van de generatieduur.

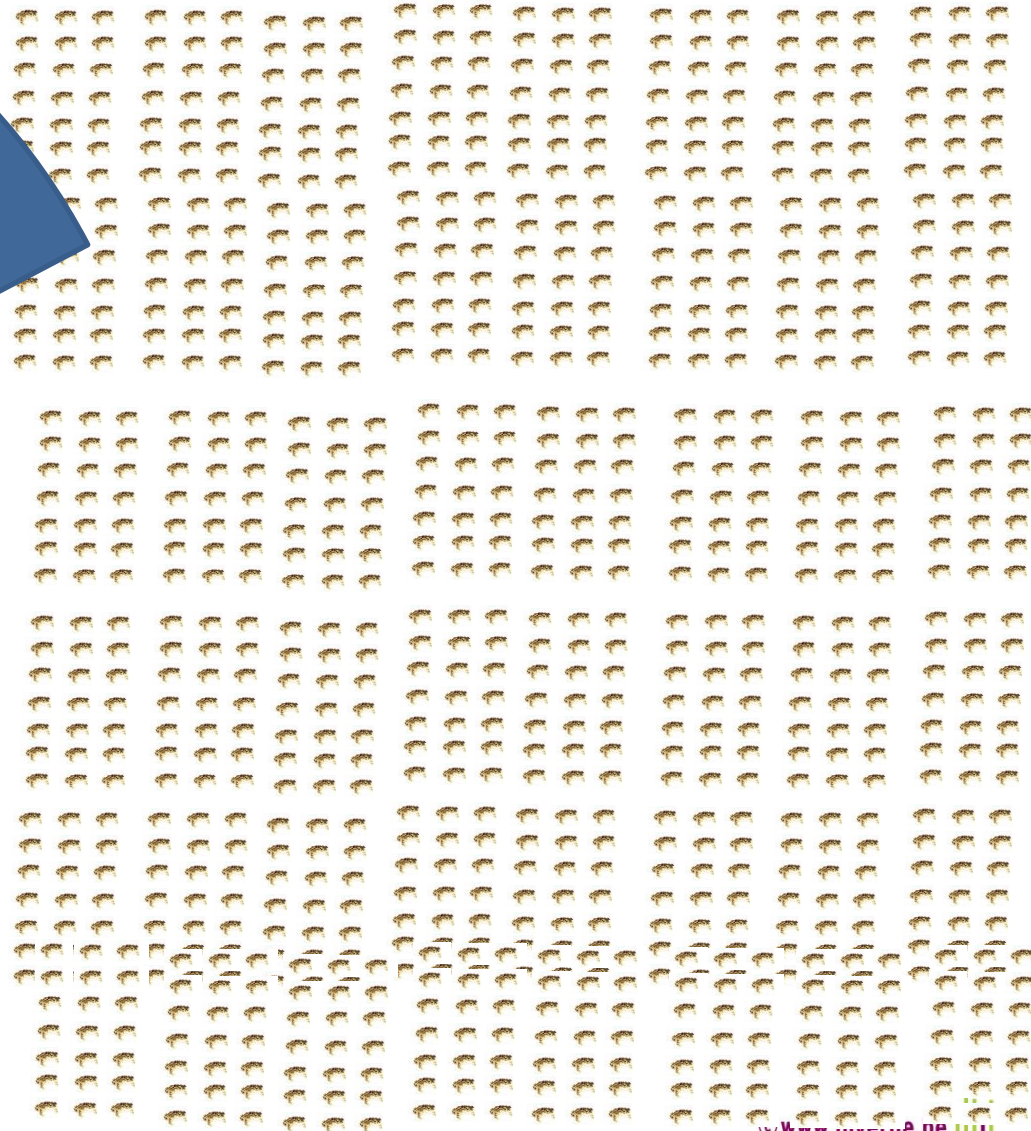
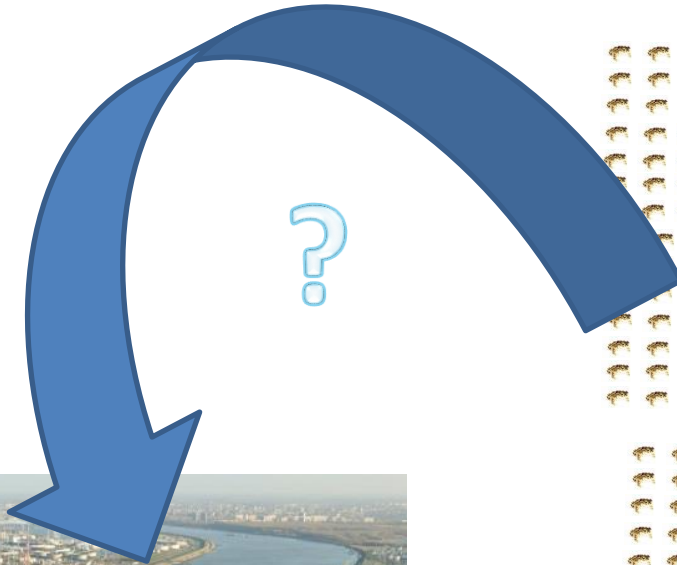
Generatieduur (jaar)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aantal generaties per 100 jaar	100	50	33	25	20	17	14	13	11	10
$N_e$ nodig voor behoud van 95% GD over 100 jaar	975	487	325	244	195	162	139	122	108	97



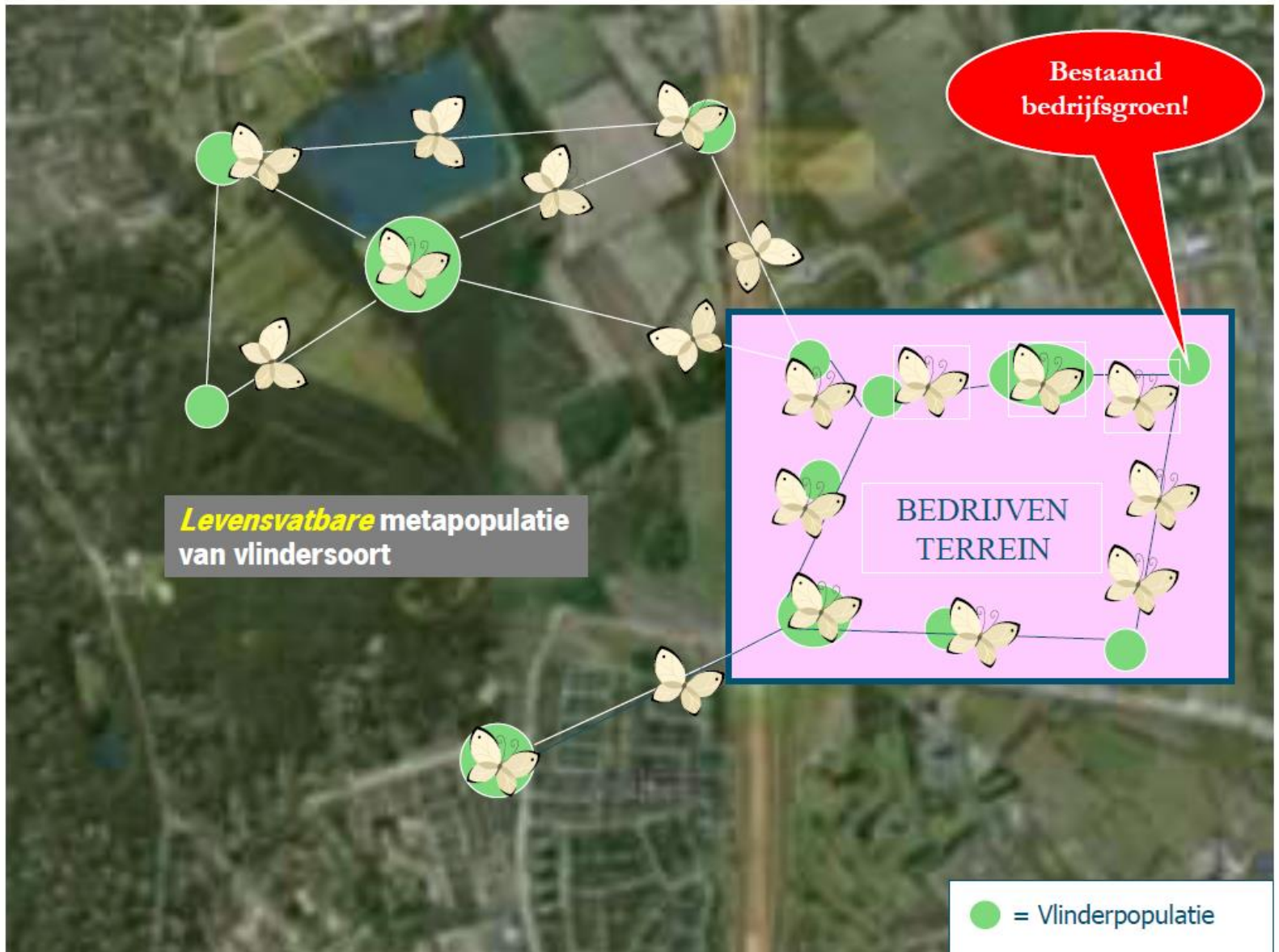
# Populatie = oppervlakte

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

# Variatie binnen de soort



# Metapopulatie



# Populaties samentellen mag!



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

# Populaties samentellen mag soms



✓ 25

✓ 8, maar... stapsteen!

Eén exemplaar per generatie per populatie

✓ 120



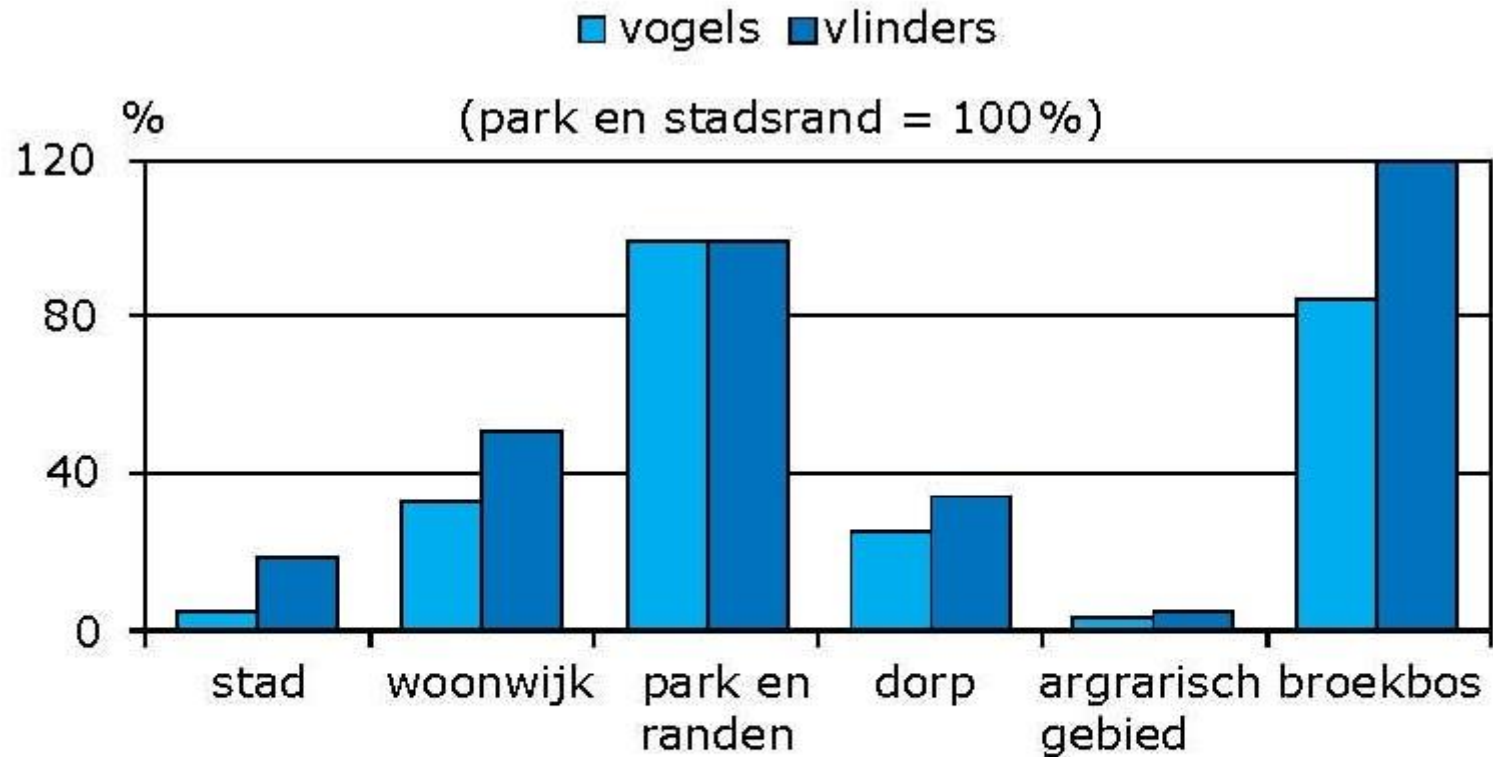
# Bedrijventerreinen = Variatie aan ecosystemen



# Bedrijventerreinen = Variatie aan ecosystemen



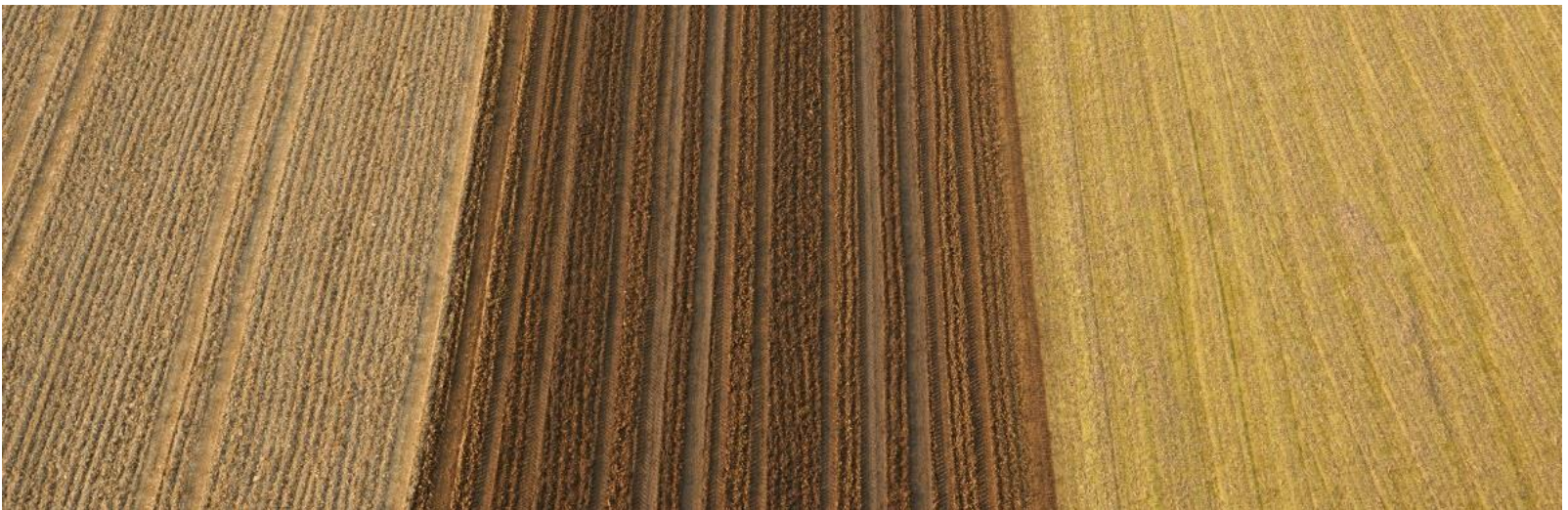
# Het platteland, ongerepte natuur?



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

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

# Variatie aan habitats, voordelen?



# Mozaiek



# Ander voorbeeld: drie types landbouvvogels



# Drie types landbouwwogels

- OLA (open landschap avifauna)
  - broeden op > 100 m van opgaande begroeiing
  - Percelen grootte-orde: km<sup>2</sup>
  - Veldleeuwerik, grauwe gors, gele kwikstaart, kievit, rietgors, kiekendieven : sterk achteruitgaand
- HOLA (Half open landschap avifauna)
  - Kraai, ekster, duiven
- KLA (Kleinschalig landschap fauna)
  - percelen < 2 ha
  - Geelgors, ringmus, patrijs, zomertortel, holenduif, kneu, putter, grasmus, steenuil, kerkuil : sommige sterk achteruitgaand of zeldzaam



**Dank u voor uw aandacht!**