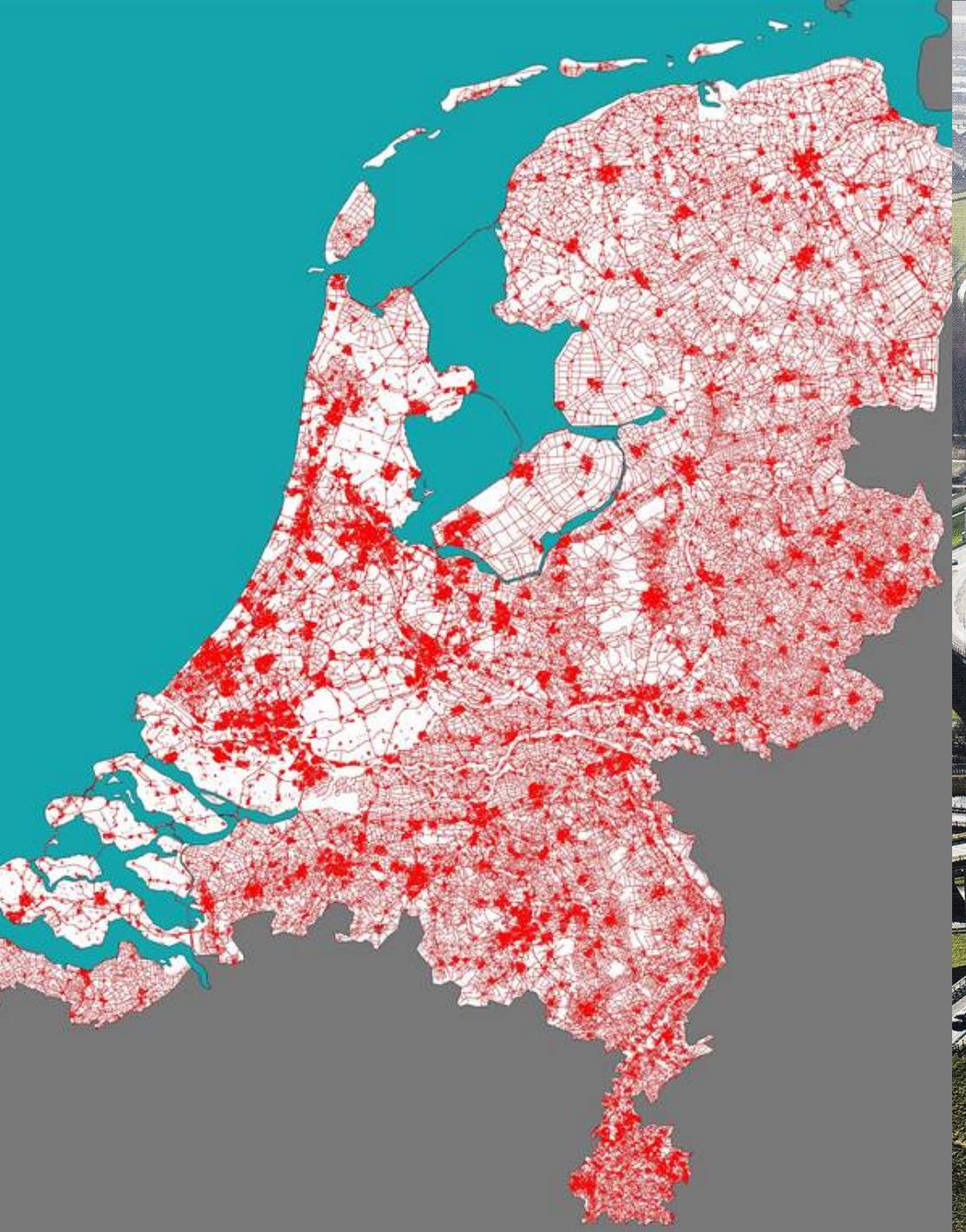


Natuurverbindingen over verkeerswegen

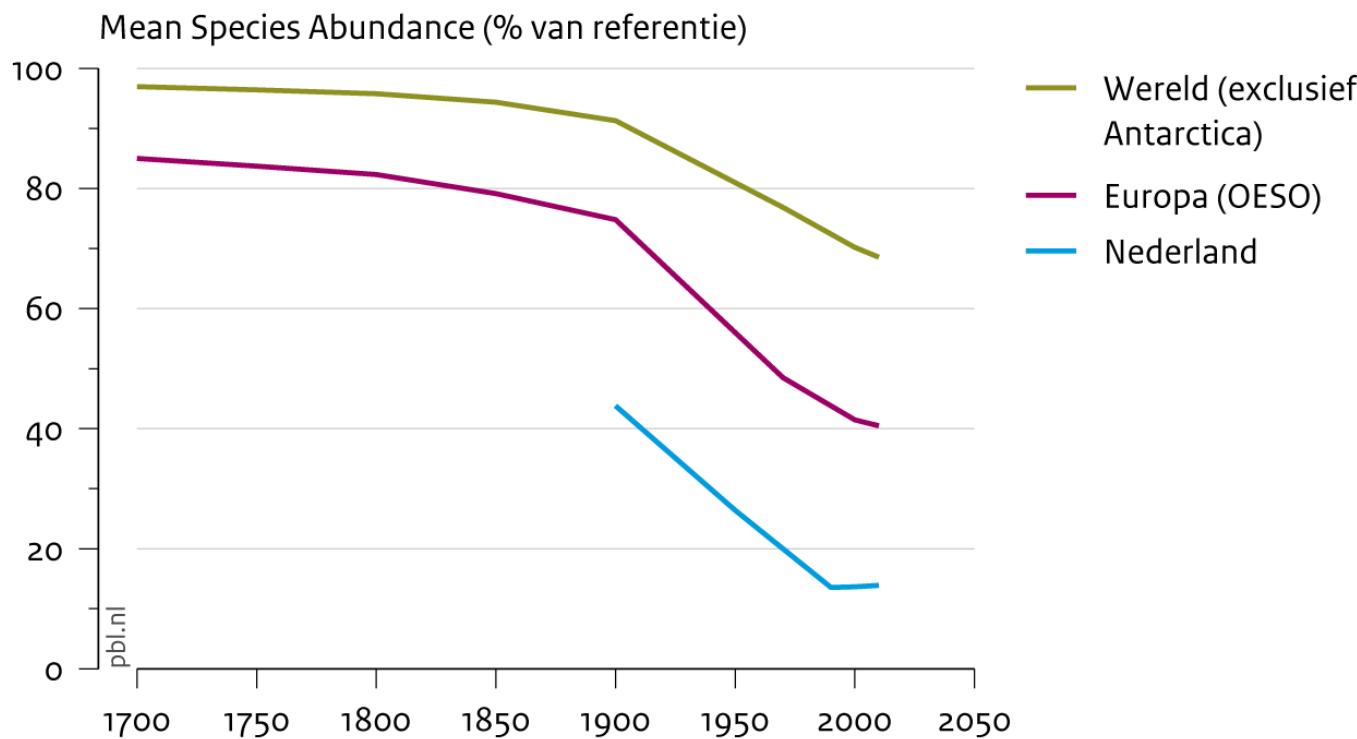
Waarom doen we het en werkt het ook?

Edgar van der Grift
Informatiebijeenkomst Natuurbrug N525, Laren, 12 februari 2020



Verlies aan biodiversiteit in Nederland sinds 1900

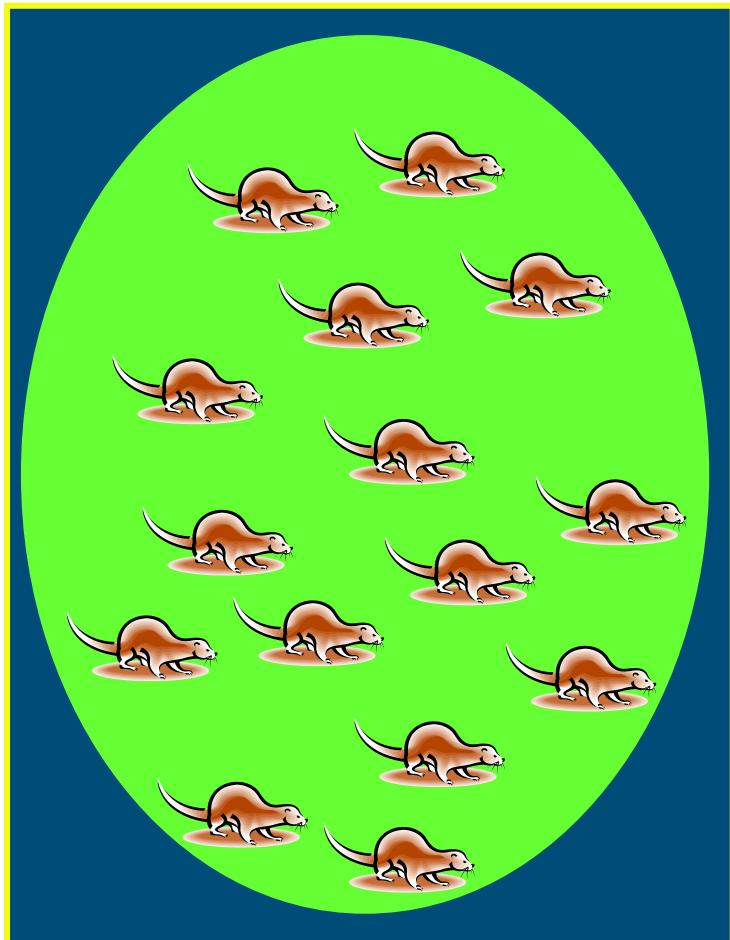
Biodiversiteit



Bron: Compendium voor de Leefomgeving (www.clo.nl/nl144002)

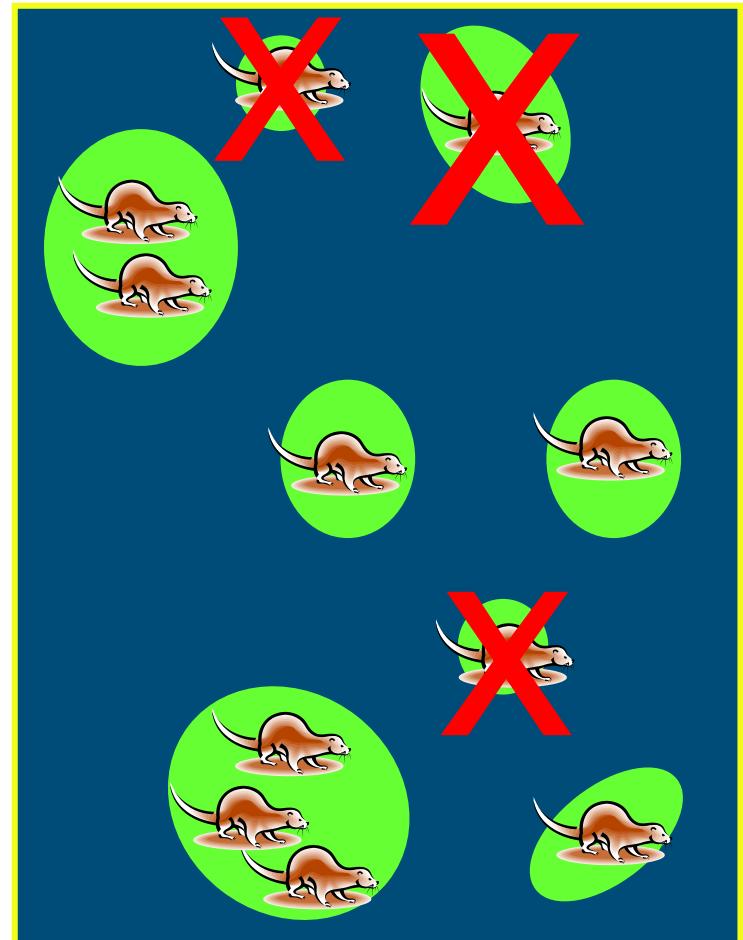
www.pbl.nl

Van grote, duurzame leefgebieden...



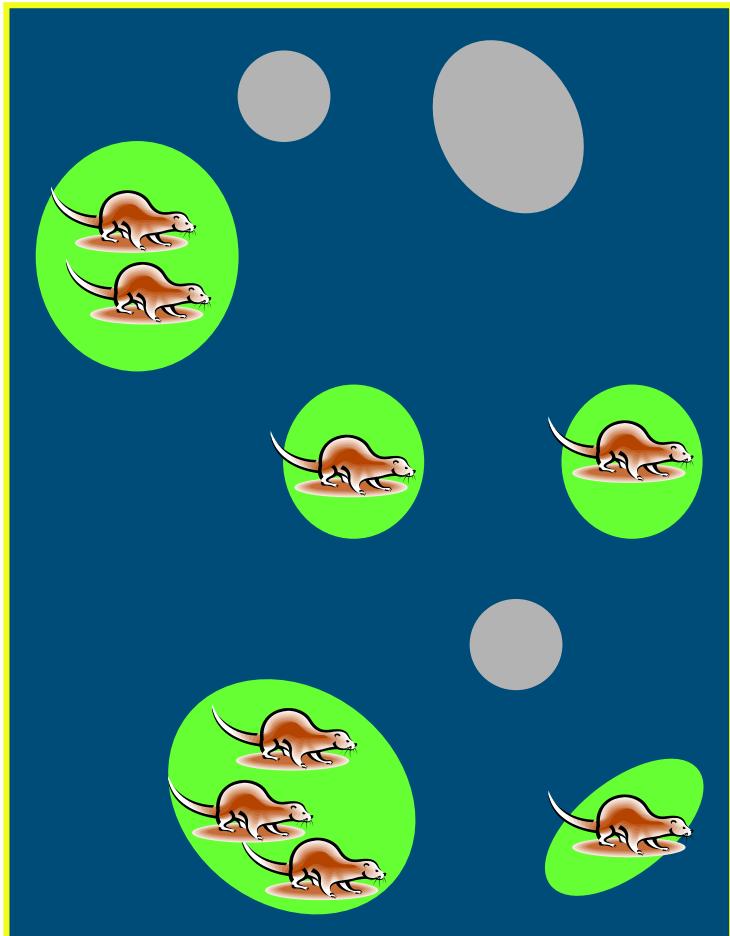
Vroeger

VERSNIJPERING

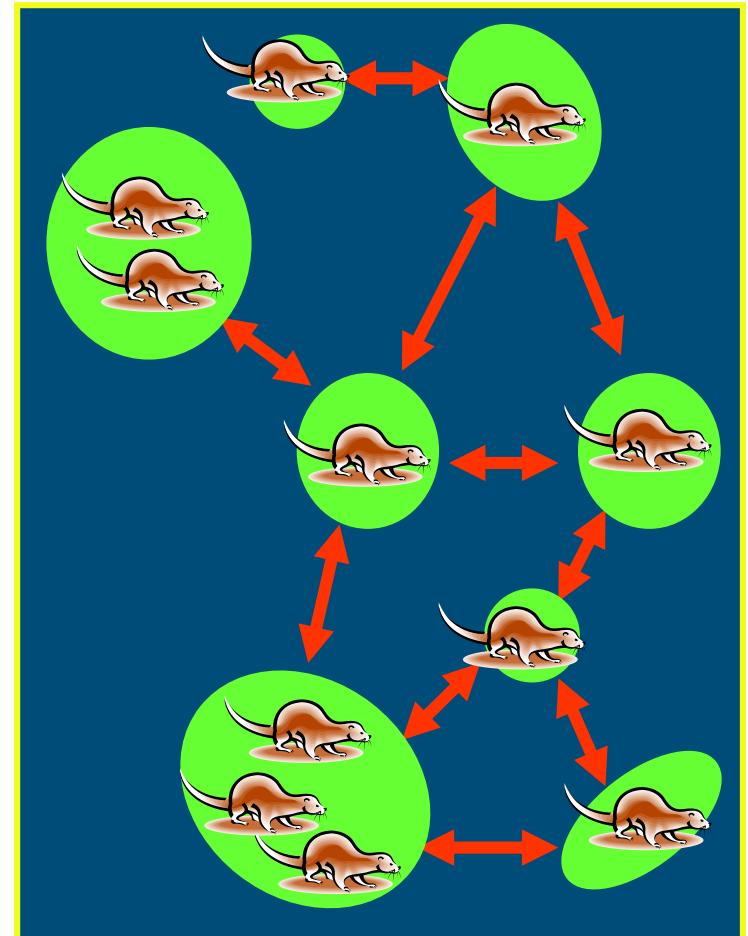


Nu

...naar duurzame ecologische netwerken!

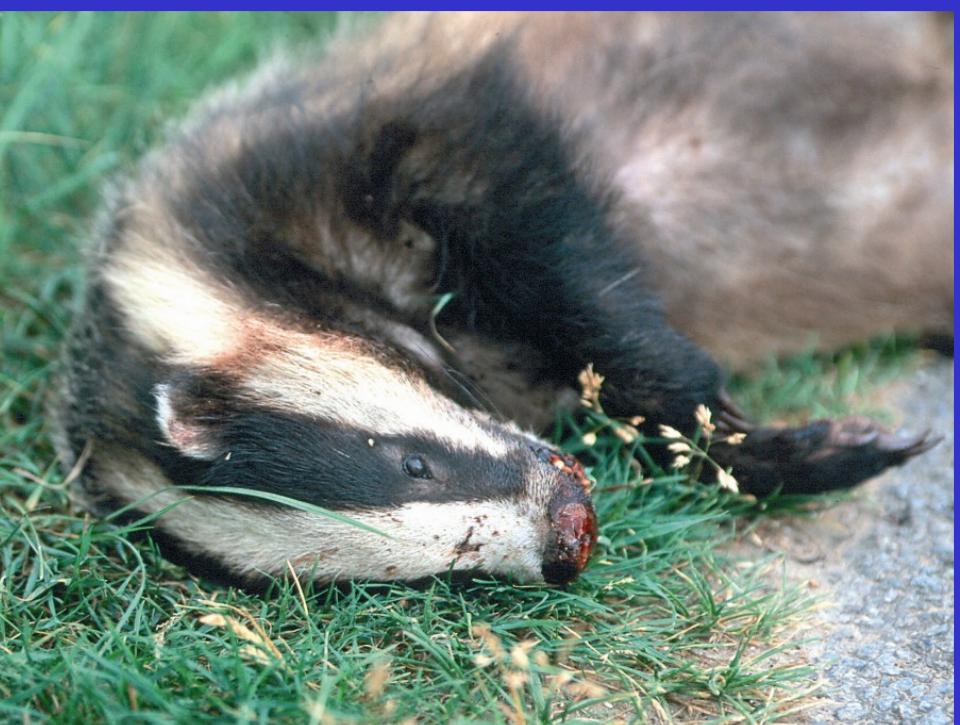


Niet verbonden



Verbonden





Dode egels 1995-1997
(Huijser 2000)

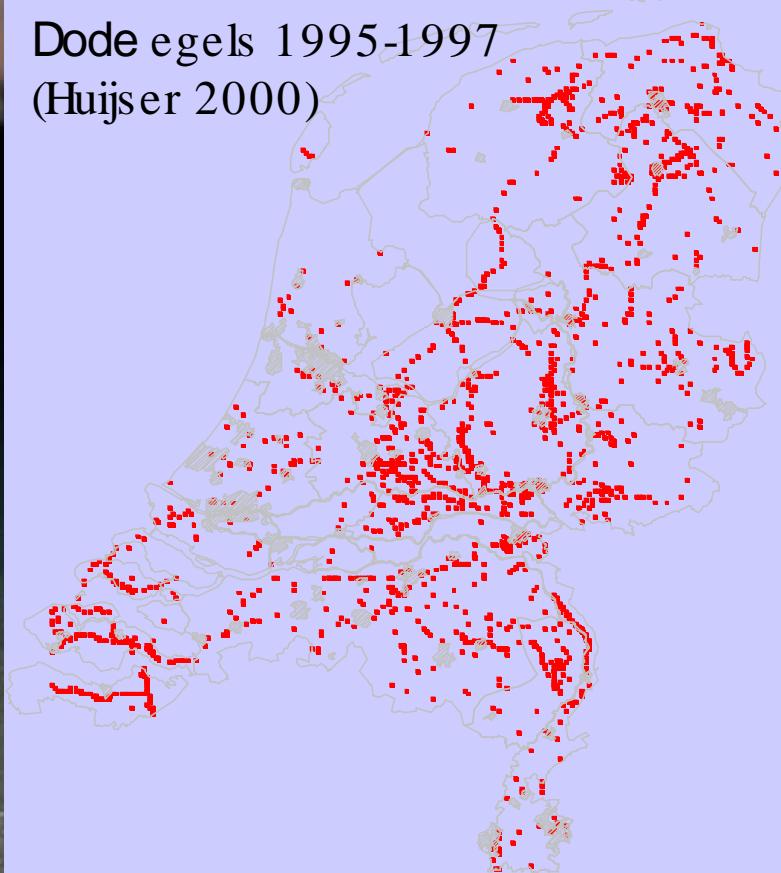
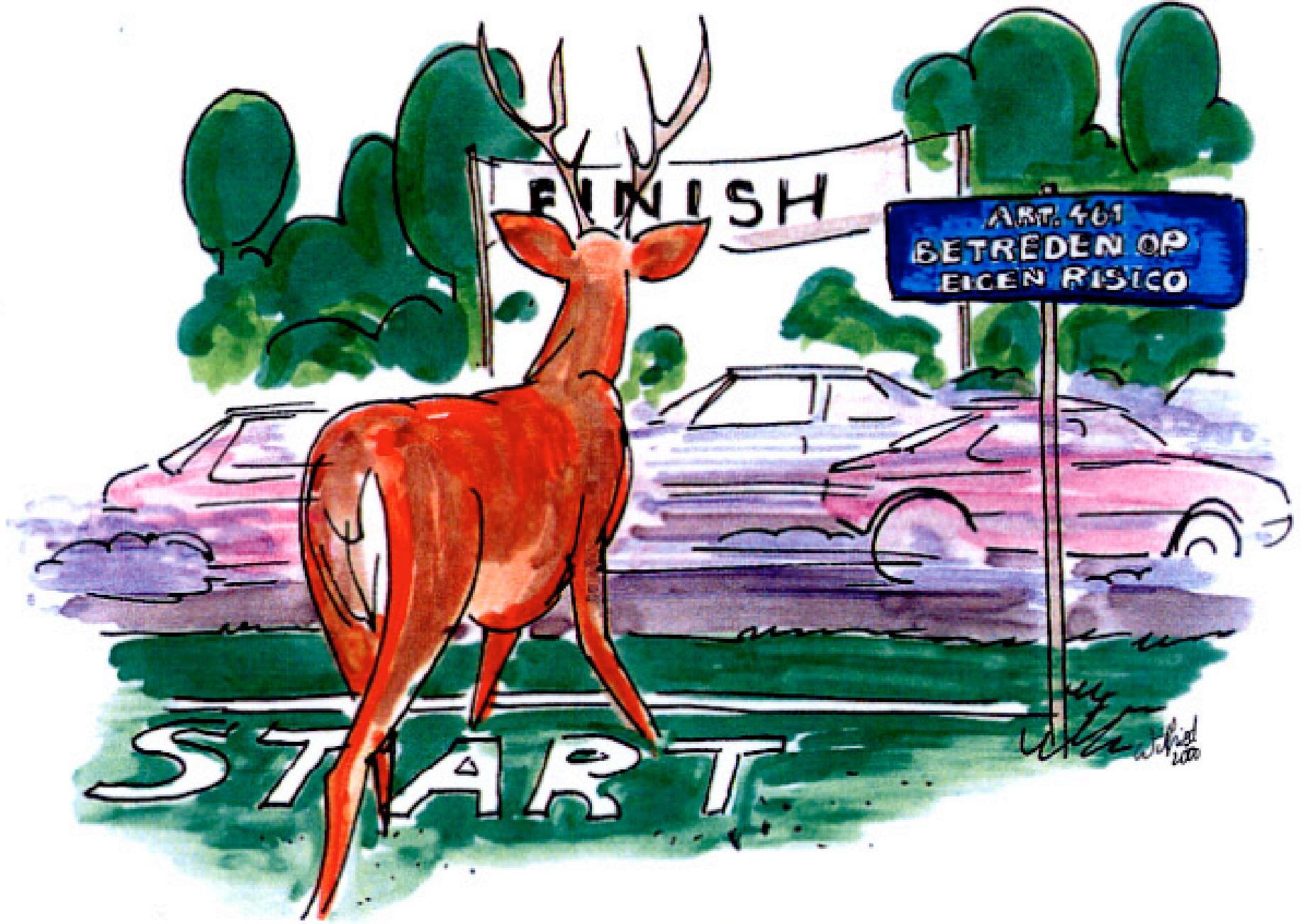
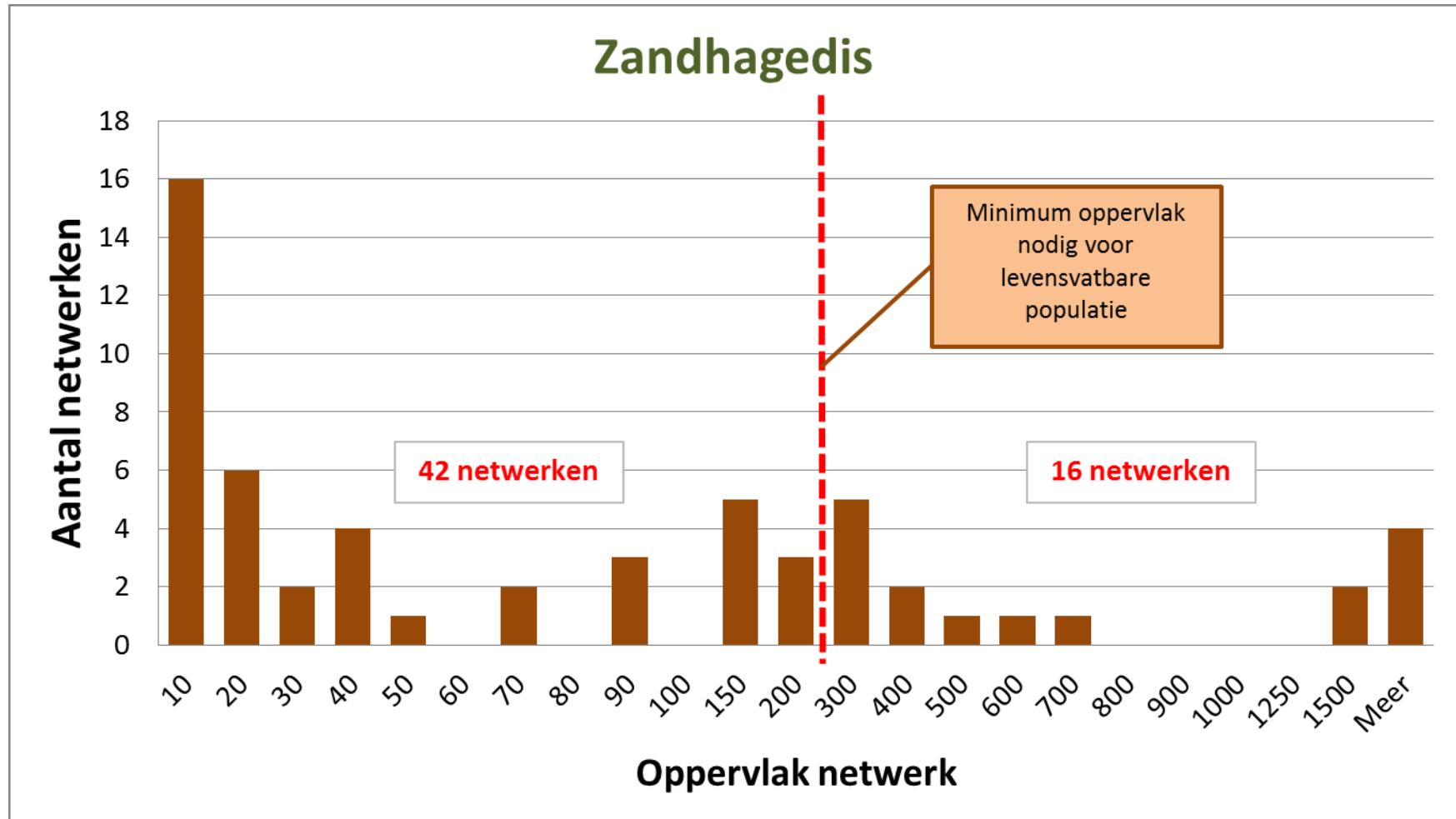


Foto: Marcel Huijser

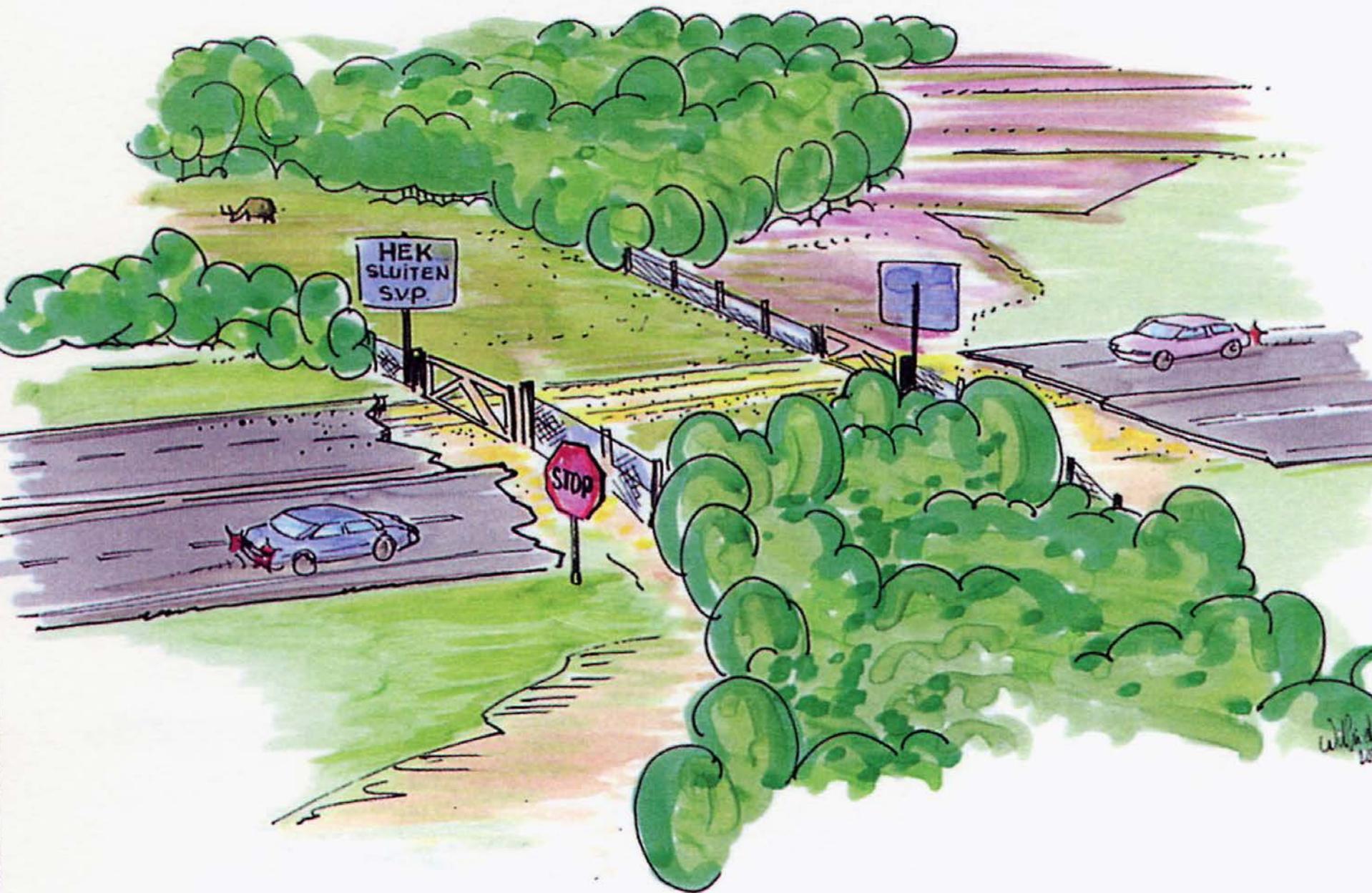


Uta Wöhrl

Niets doen betekent dat soorten (lokaal) gaan verdwijnen...



Wat te doen?





Tweede wildviaduct is klaar, maar pas in '89 in gebruik

VELUWE, zaterdag
Aan de rand van Nationaal Park Zuidoost-Veluwe grommen nu nog de bulldozers. Maar spoedig zal het gebrul van de machines plaats maken voor het gebrul van de edelherten.

Want daar, in de bossen bij Terlet, is de mens bezig eindelijk iets terug te doen voor de Veluwse dieren.

door EEF BOS

Speciaal voor hen wordt er een wel heel bijzondere oversteekplaats gebouwd in de beruchte weg Arnhem-Apeldoorn. Of beter: boven. Want terwijl de dieren gelijkvloers kunnen blijven oversteken, zullen de auto's binnenvoert onder hen door razen over vier diep in het landschap verzonken ribbanen.

De weg zal vanaf dat moment, ergens in 1989, A50 heten: de vervanger van de huidige weg Arnhem-Apeldoorn die al zo vele dierenlevens kostte en zelden ontbreekt in de filemeldingen.

Een neperduur goedmakerij, dat wel. Want niet als het al even revolutionaire wildviaduct iets noordelijker in de A50 bij Woeste Hoeve, dat al een jaar klaar ligt, kost dit kolossale betonnen bouwwerk ruim zes miljoen gulden.

Feestje

Maar we hebben zeker op de Veluwe nog iets recht te zetten, nadat we er de herten, reeën, zwijnen, dassen, vossen en een veelvoud aan kleiner, grut, jarenlang alleen maar confronterden met verbrokkeling en afbraak van hun leefgebied, met steeds drukkere en nieuwe wegen, met bungalowparken.

Geen wonder dat de Vereniging tot Behoud van het Veluws Hert vanmiddag bovenop wildviaduct Terlet een klein feestje viert. Want ook dit bouwwerk is nu voltooid.

„Een feestje, al gaat het drukke verkeer zolang de A50 zelf nog niet klaar is nog even met een hoop om de



benutten. De beplanting van het viaduct-dak is heel belangrijk, het moet voor de dieren immers een logische schakel tussen twee natuurgebieden worden. En elders kunnen ze de A50 niet meer over, die wordt geheel inge- rasterd."

Voor het planten van de eerste boom op wildviaduct Terlet komt fr. J. van Dixhoorn, directeur-generaal van Rijkswaterstaat, als opdrachtgever, vanmiddag persoonlijk naar de Veluwe. Bovendien ontvangt hij f 7.000,- bijeengebracht door de leden van het Veluws Hert voor de beplanting van viaduct en omgeving.

Van den Hoorn verklaart: „Begin 1984, toen werd begonnen met de A50, dreigde de bouw van dit tweede viaduct vast te lopen op de financiëns. Ons aanbod en dat van Natuurmonumenten aan de ministers Smit en Braks om bij te springen gaf de zaak toen een positieve wending. Ik geloof dat het uniek is dat de natuurbescherming de overheid subsidieert..."

Weggehoond

Als we deze week bovenop



Terug op de Veluwse bodem relativeert hij: „Maar

vijftig ontworpen, maar zulke plannen zouden vandaag de

Wildviaduct 'Woeste Hoeve'. Alleen de parallelweg is al

positief is ontvangen. Binnenkort zal de definitieve over-

■ Eindelijk
doen we iets
terug voor
deze Veluwse
herten...

■ DICK VAN
DEN HOORN
bij „zijn“ wild-
viaduct:
„Rond 1980
werden we
nog wegge-
hoond als we
erover spraken,
nu zijn ze
er toch
maar..."

leefgebied nodig hebben, in de vrije natuur voorkomen. Die erkennung houdt echter wel consequenties in, er zal ook naar gehandeld moeten worden."

Natuurlijk

Over minstens één onderdeel van de concept-visie is het Veluws Hert minder te spreken: de constatering dat de wildpopulatie moet worden afgestemd op het aanbod aan natuurlijk voedsel, waarin sommige andere organisaties zoals Kritisch Faunabeheer zich juist wel kunnen vinden.

Wildbioloog dr. J.L. van Haafzen, adviseur van het Veluws Hert, ziet hier grote problemen. „Het klinkt zo mooi, maar laten we in vredesnaam de werkelijkheid niet uit het oog verliezen. Dit is dat het edelhert door de mens werd verbannen naar de schrale Veluwe, waar domweg onvoldoende goed voedsel is. Dus zolang we niet voor meer voerweiden en voorbaar loofhout zorgen — en dat kost bovendien tijd — zullen we voedsel en mineralen moeten blijven verstrekken."

Of dus het aantal dieren verminderen? Van Haafzen: „Onmogelijk. Achthonderd edelherten, zoals nu, is echter minimum. Minder zou betekenen dat er onvoldoende dieren van beschikbare leeftijd

dan wordt het een kwestie van herten houden..."

„Als wij pleiten voor handhaving van het bijvoeren wordt ons wel verweten dat het ons om zo groot mogelijk gewenst gaat. Dat is absoluut onzin," aldus de wildbioloog. „Het is puur een ethische kwestie. Nogmaals, wij mensen hebben deze dieren na de voedselarme Veluwe verdreven. Dan hebben wij ook de plicht om toestanden zoals rond 1960 te voorkomen, toen herten plotseling door tekort aan calcium en fosfor al-lerlei botbreuken opliepen."

„Zo'n probleem doet zich nu weer voor bij de Schotse hoenders, die bij een begrazingsproef op de Veluwe zijn ingezet en waarvan er ook al kreupel zijn geworden of zelfs gestorven. Ook die wil men per se niet bijvoeren. Echt onbegrijpelijk dat ook de overheid niet in de voorlopige grofwildvisie zo makkelijk aan deze problemen voorbij gaat. Op korte termijn stoppen met bijvoeren zal onherroepelijk leiden tot vaak dodelijke afwijkingen onder de herten."

Om de Veluwe voor met name herten, reeën en wilde zwijnen aantrekkelijker te maken zal er volgens het Veluws Hert nog veel moeten gebeuren. Dr. Van Haafzen, die ook onderzoek deed naar hertenschade: „Die

32 jaar later...

Ecoducten en grote faunapassages

Ecocuts and big faunapassages in the Netherlands

Door de aanleg van wegen, vaarwegen en spoorwegen zijn natuurgebieden in Nederland al het meer versnipperd geraakt. In het wild levende dieren zijn daardoor steeds meer vast komen te zitten in omstuurrijke kleine leefgebieden. Dit verzwakt de natuur.

Er worden daarom natuurverbindingen aangelegd. Niet alleen goed zichtbare ecoducten, maar veel vaker ook kleine, maar belangrijke zoet-ecoducten, faunapassages, doorgangsroutes en makkelijk uitbreidbare overwesels.

Om de constructie van ecoducten en andere natuurverbindingen te vergemakkelijken, is een speciaal programma ontwikkeld. Het Meejaarprogramma (MJO) helpt om de verschillende bestuurders en stakeholders te informeren over de mogelijkheden en mogelijkheden voor de realisatie van ecoducten en andere natuurverbindingen.



Zo kunnen bijvoorbeeld wilde zwijnen, otters, herten, dassen, salamanders, slangen, kikkers en zelfs vleermuizen weer veilig oversteken. Dieren krijgen zo meer mogelijkheid, toegang tot voedsel en schuilplaatsen en ze vinden makkelijker een geschikte partner. De kans op faunasechtoffers door aanrijdingen met weg- en treinverkeer of verdronkking neemt ooit af.

Met deze voorbeelden, die een belangrijke rol spelen, kunnen we zien dat er veel mogelijkheden zijn om de natuur te beschermen en te versterken.

Maar wat is nu precies een ecoduct?

Ecoducten zijn gebouwen die speciaal zijn ontworpen om dieren te helpen om veilig over te steken.

Ze kunnen verschillende vormen hebben, maar de belangrijkste kenmerken zijn:

- Veilig oversteken voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.

- Minimale impact op de omgeving.

- Toegang tot voedsel en schuilplaatsen.

- Makkelijke toegang voor dieren.





Foto: Siebe Swart



Het wild krijgt de ruimte

Snelwegen zijn voor edelherten en boommarters onneembare barrières. Negen ecoducten maken de Veluwe voor het wild één geheel.

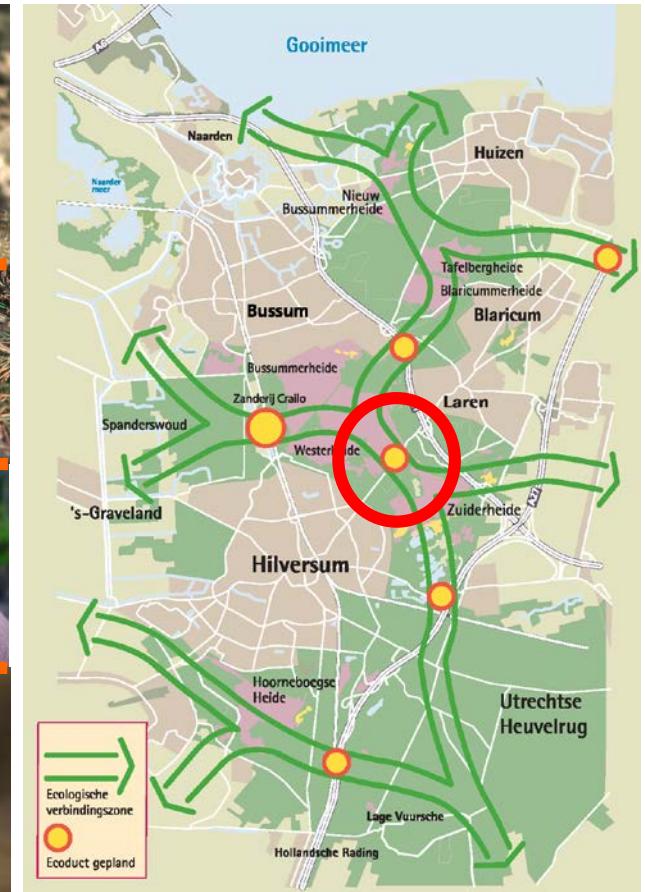


Ecoduct redt hert én mier

TEKST Theo Haerkens

Natuurbeschermers worden blij van ecoducten, de 69 oversteekplaatsen

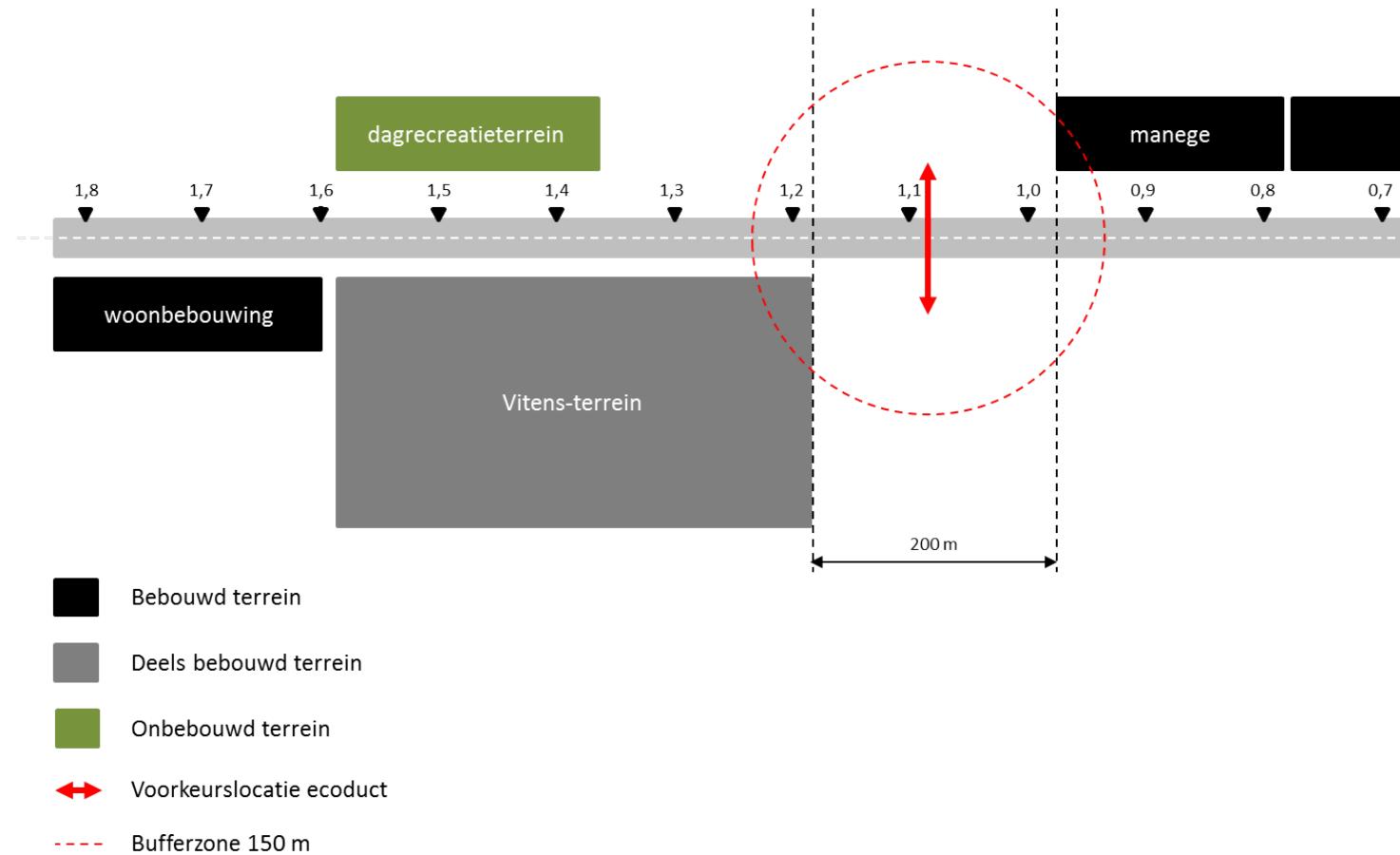
Natuurverbindingen maken deel uit van een netwerk



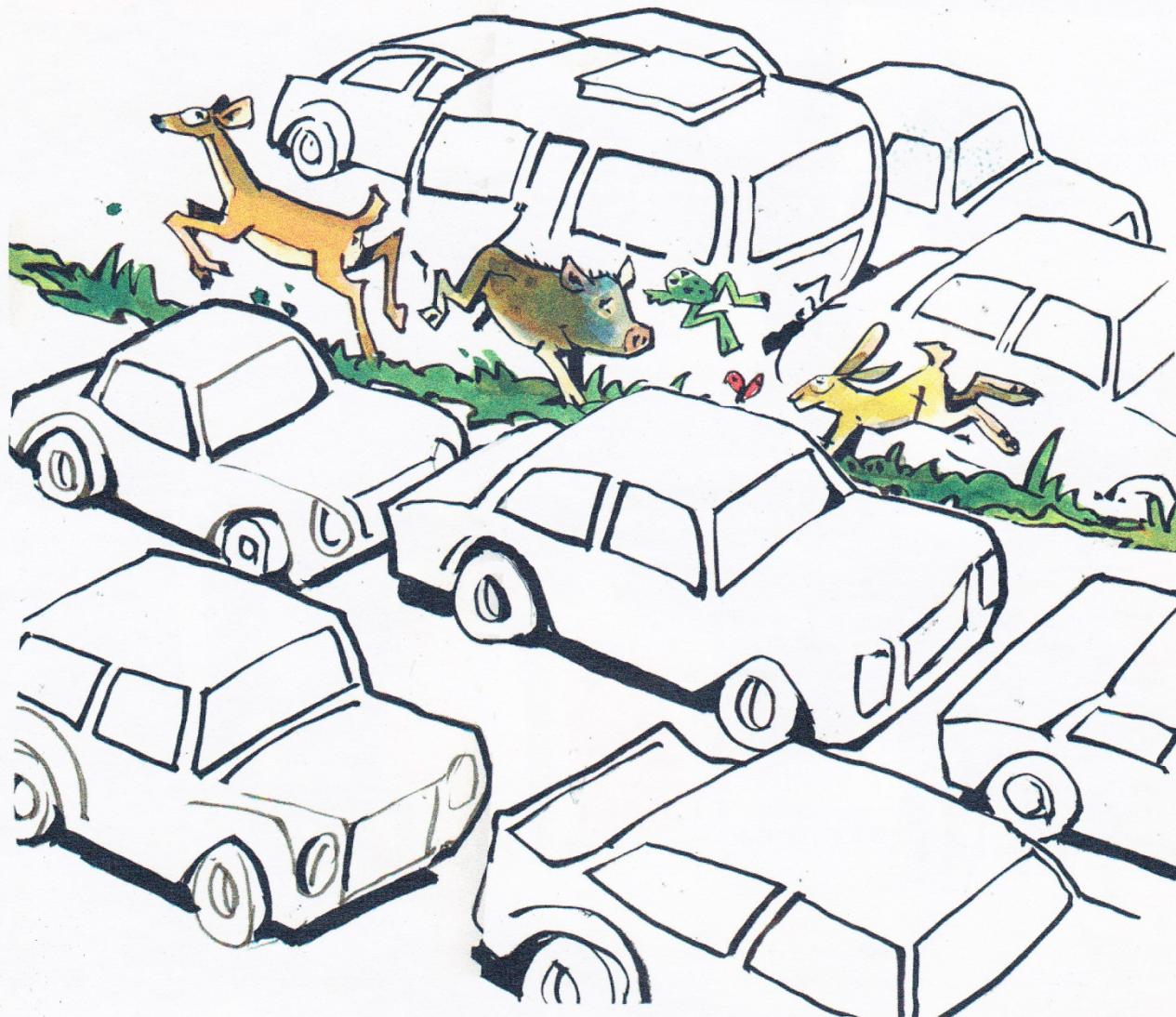
Ecologische verbinding N525

Zorgvuldige situering faunapassages is essentieel

Scenario 1

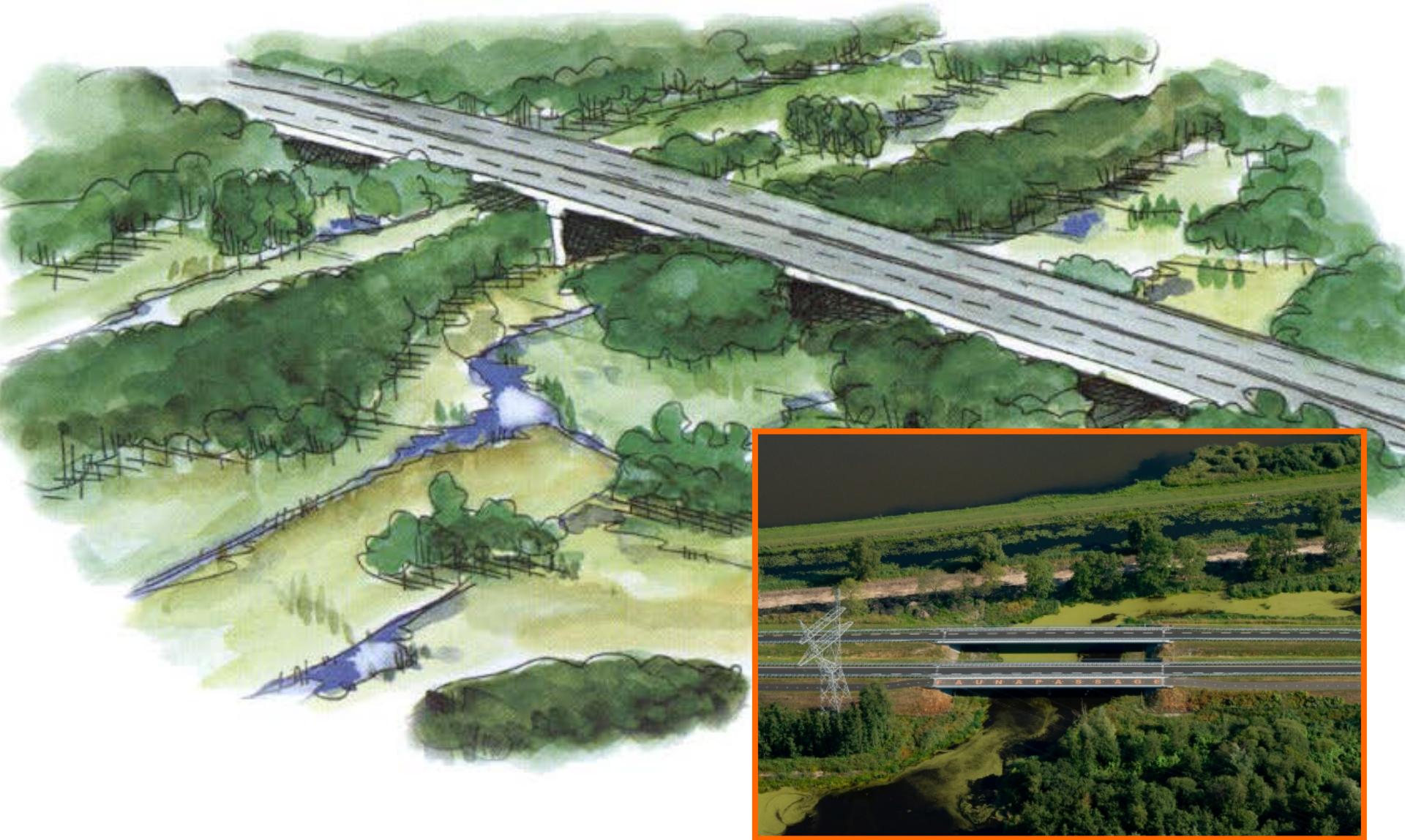


Snelweg voor dieren?



Henk van Ruitenbeek

Robuuste natuurverbindingen



Indicatie effectiviteit door modelanalyse



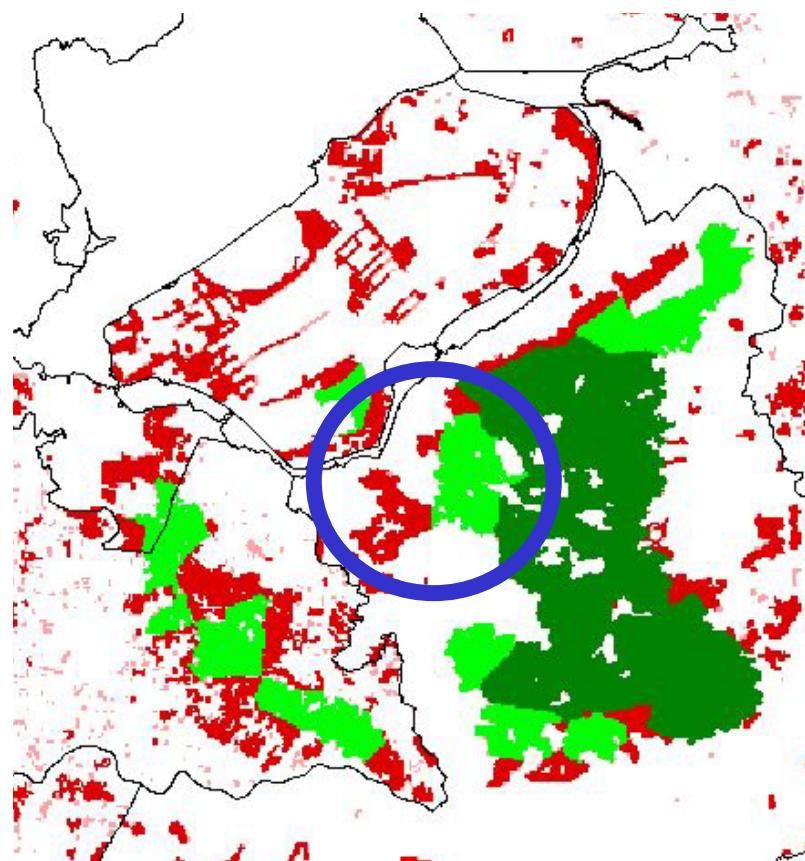
niet duurzaam



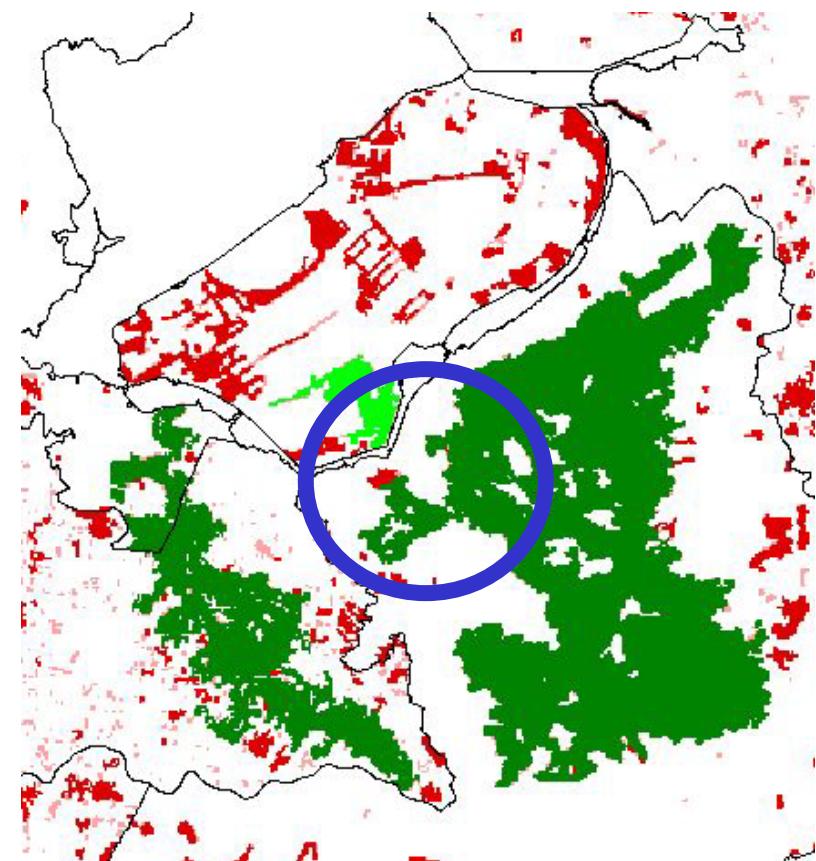
duurzaam



sterk duurzaam

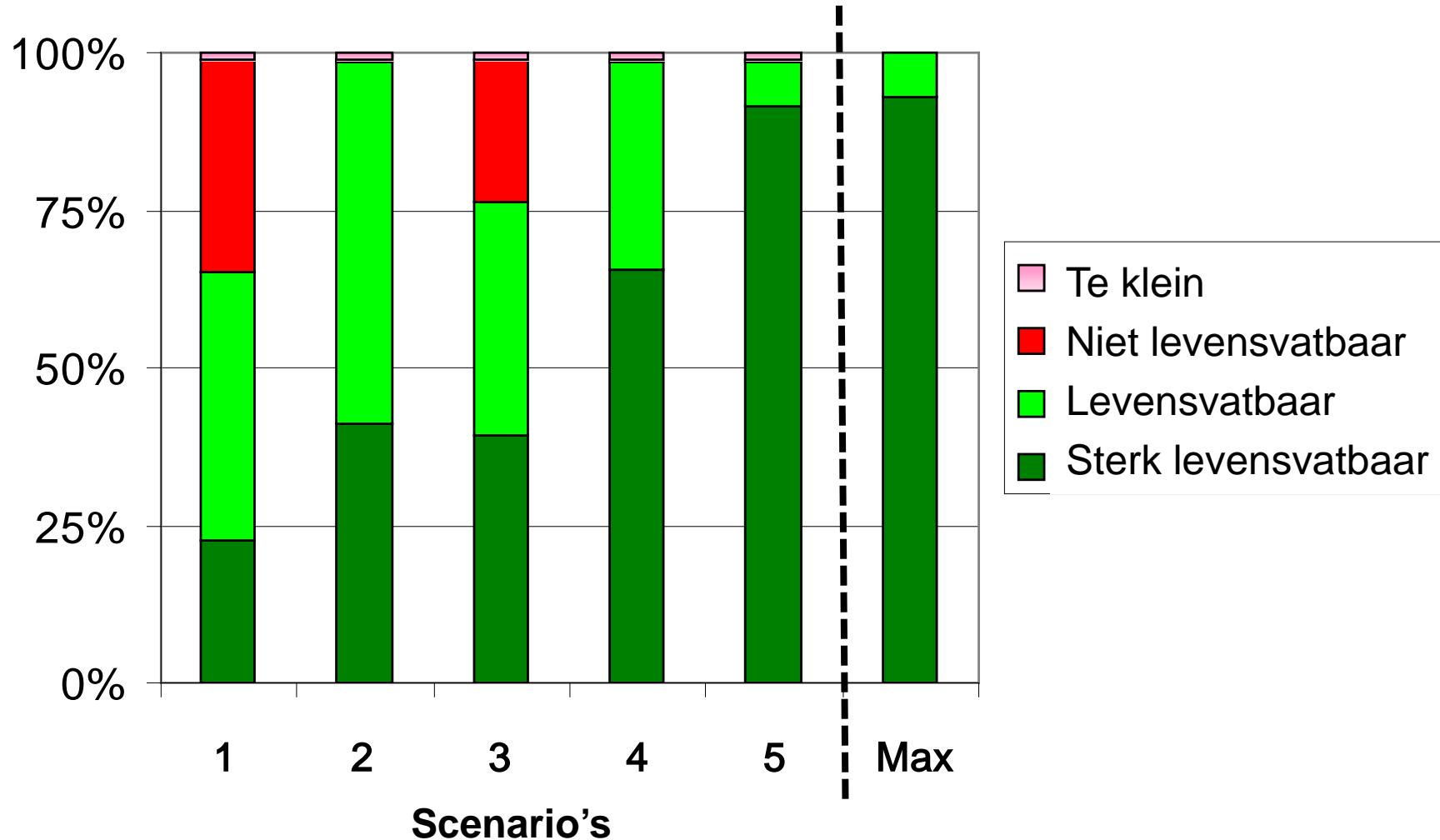


met infra



zonder infra

Verwachte ecologische winst is te kwantificeren



Voorbeeld: Levensvatbaarheid populaties Boommarter



Faunapassages...

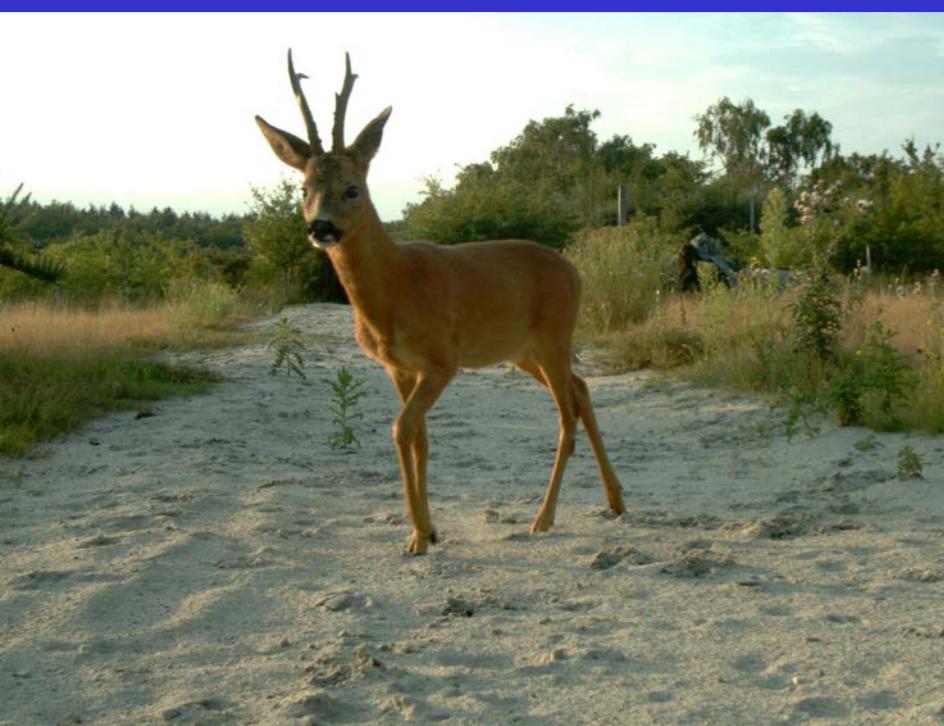
- Faciliteren uitwisseling tussen populaties
- Faciliteren noodzakelijke dagelijkse bewegingen
- Faciliteren seisoensmigratie
- Faciliteren kolonisatie (nieuwe) natuurgebieden
- Faciliteren verschuivingen in soortarealen



Worden ze ook gebruikt?







Foerageren op Natuurbrug Laarderhoogt



(Her)kolonisatie...



Nieuwe soort voor Nederland !



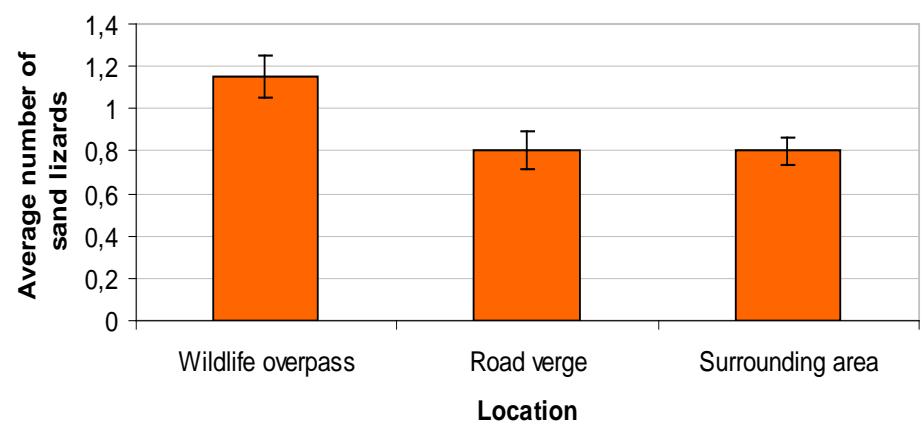
NATURE NETHERLANDS

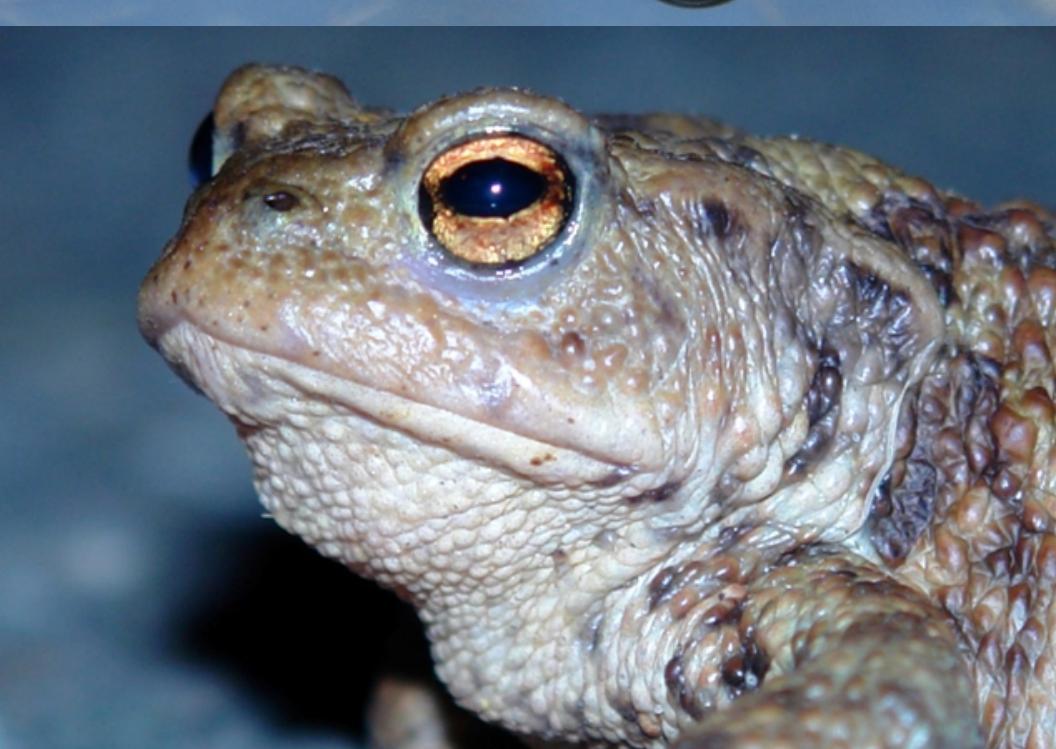
FIRST GOLDEN JACKAL SEEN IN THE NETHERLANDS

Posted on Feb 29, 2016 by Janene Pieters

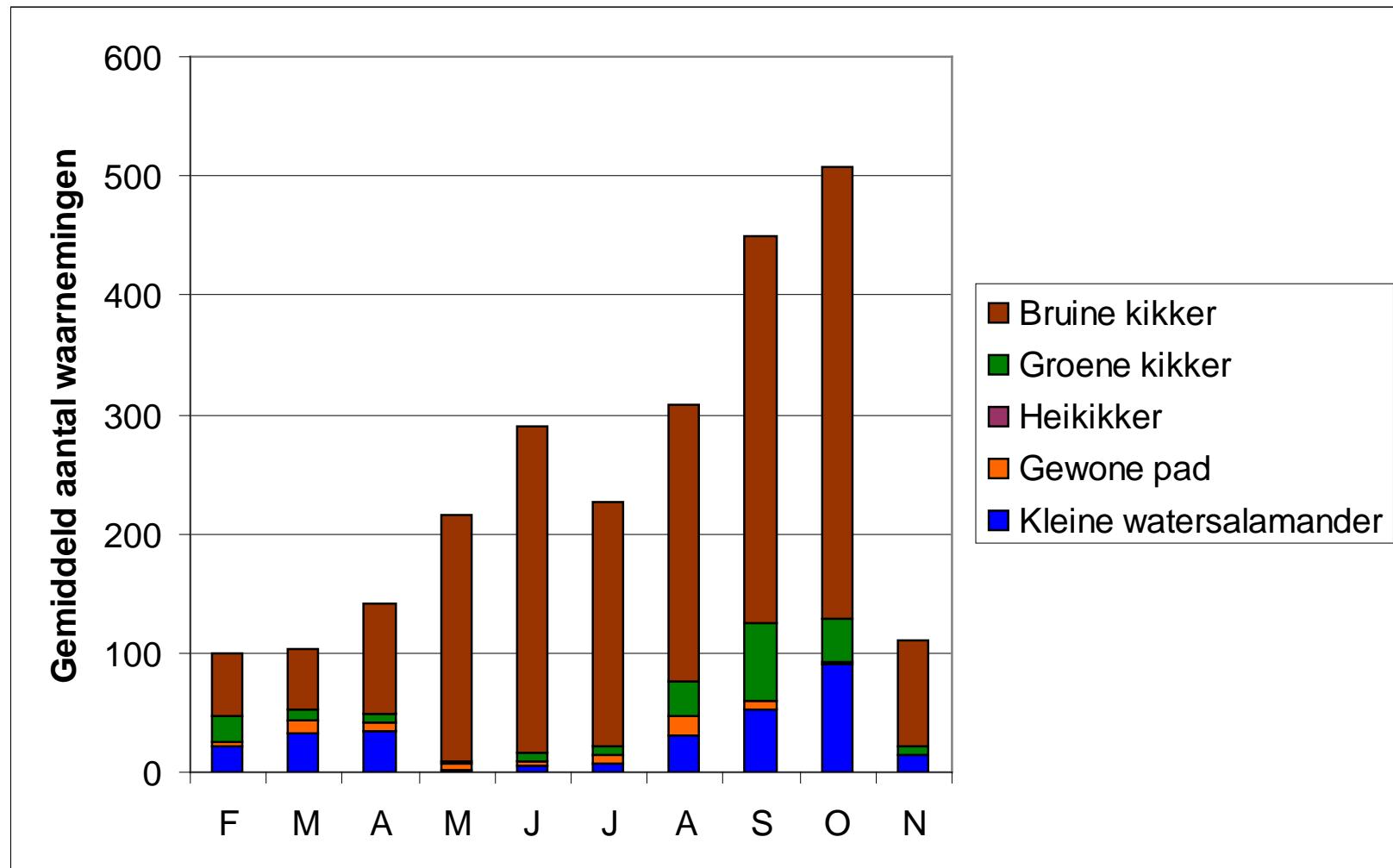


Lizard abundance (animals/ survey)





Gebruik Natuurbrug Zanderij Crailoo door amfibieën



Natuurbruggen: snel gevonden en gebruikt

Dieren tellen op natuurbrug

vrijwilligers van Natuurwerkgroep Liempde en IVN Best hebben vorige jaarsporenonderzoek gedaan op de natuurbrug over de A2. Zelfs de bedreigde kamsalamander is aange- troffen.



De zeldzame kamsalamander is 17 keer aangetroffen onder een houten plaat.
foto John Schouten / PVE



Zoogdierwaarnemingen op sporenbedden

	verkeer*	passage**
zoogdieren		
bosmuis	1	-
bruine rat	2	-
bunzing	15	4
das	3	1
egel	17	9
hermelijn	10	5
ideale marter	3	2
konijn	3	-
mol	15	6
muus	2	-
ree	91	64
steenmarter	1	1
vos	27	14
wezel	1	-
hond	12	12
kat	7	3
mensen		
op atb-fiets	-	1
op motorfiets	1	1
op quad	-	1
te paard	-	1
wandelaar	15	18

gegevens van 31/03/2006 tot 19/09/2006

Amfibiewaarnemingen (onder houten platen)

gewone pad	163
groene kikker	44
poelkikker	10
bruine kikker	709
kamsalamander	17
ideale watersalamander	12
meerikker	1
bastaardkikker	2

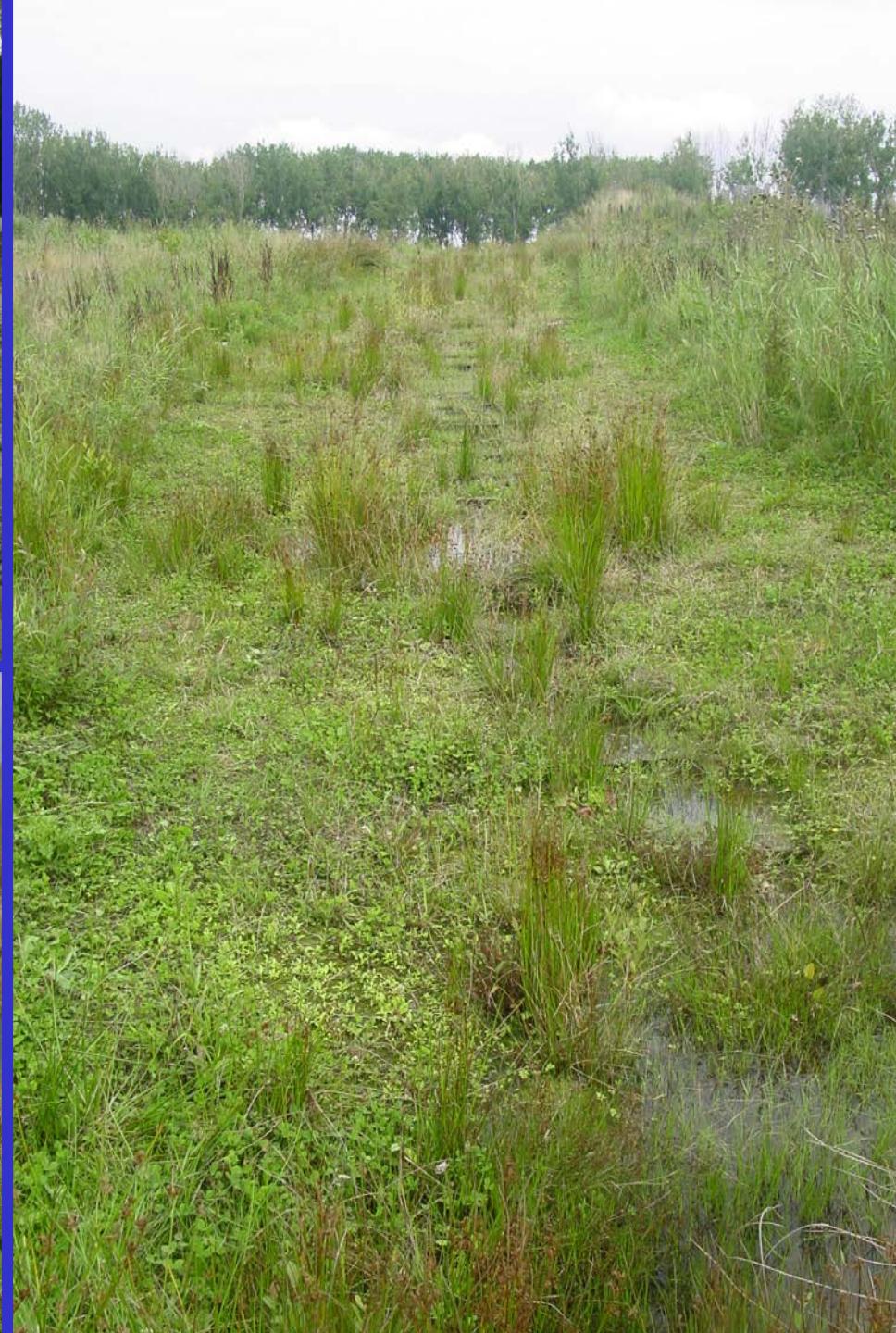
gegevens van 30/03/2006 tot 15/11/2006

* Indien een dier een bezoek brengt wordt die natuurbrug niet overgeslagen.

Infographic: Julius Wintermantel / bron: Altrra, Rijksoverheid



© Rijkswaterstaat





© F. Ottburg



© J. Soetens



© R. Snep



© J. Soetens



© R. Snep



© R. Snep

Buikpatronen Kamsalamander Natuurbrug Groene Woud 2006



8 april 2006



17 mei 2006



2 juni 2006



29 juli 2006



21 augustus 2006



21 augustus 2006



4 september 2006



4 september 2006



17 september 2006



2 oktober 2006



19 oktober 2006



19 oktober 2006



19 oktober 2006



19 oktober 2006



19 oktober 2006

Wie o wie?

Buikpatronen Kamsalamander Natuurbrug Groene Woud 2006



8 april 2006



17 mei 2006



2 juni 2006



29 jan 2006



21 augustus 2006



21 augustus 2006



4 september 2006



4 september 2006



17 september 2006



2 oktober 2006



19 oktober 2006



19 oktober 2006



19 oktober 2006



19 oktober 2006



19 oktober 2006

Wie o wie?

**Bedankt voor
uw aandacht!**



50
km/h

