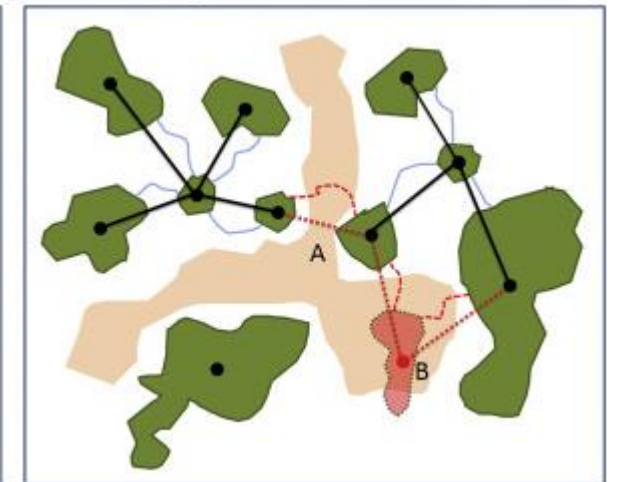
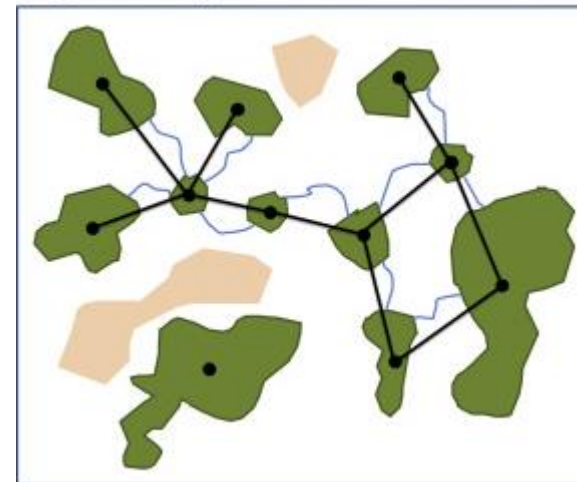




Nadenken over 'gezonde' landschappen

Hoe wordt het geheel meer dan de som?

Prof. Dr. Hans Van Dyck



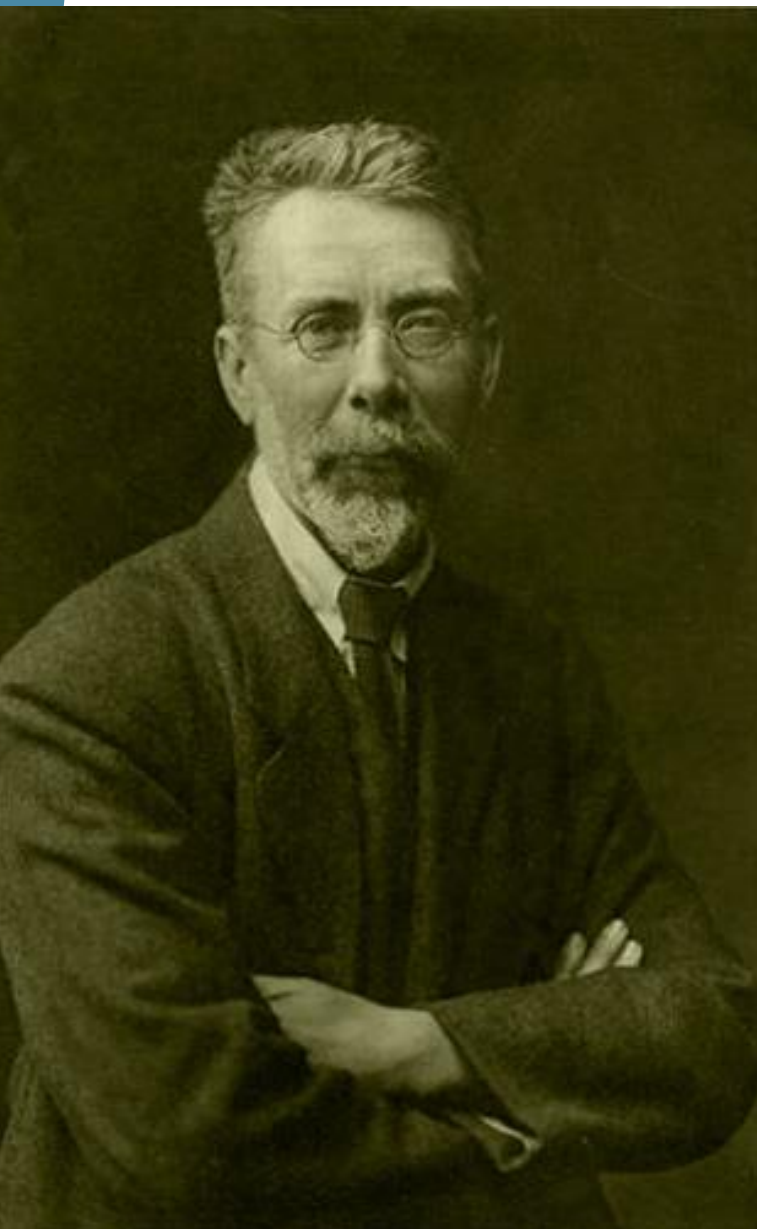
Kijken naar een landschap



« Landschappen inspireren
& integreren »



Historische kijk op het landschap



Prof. Jean Baptiste Massart
(1865-1925)

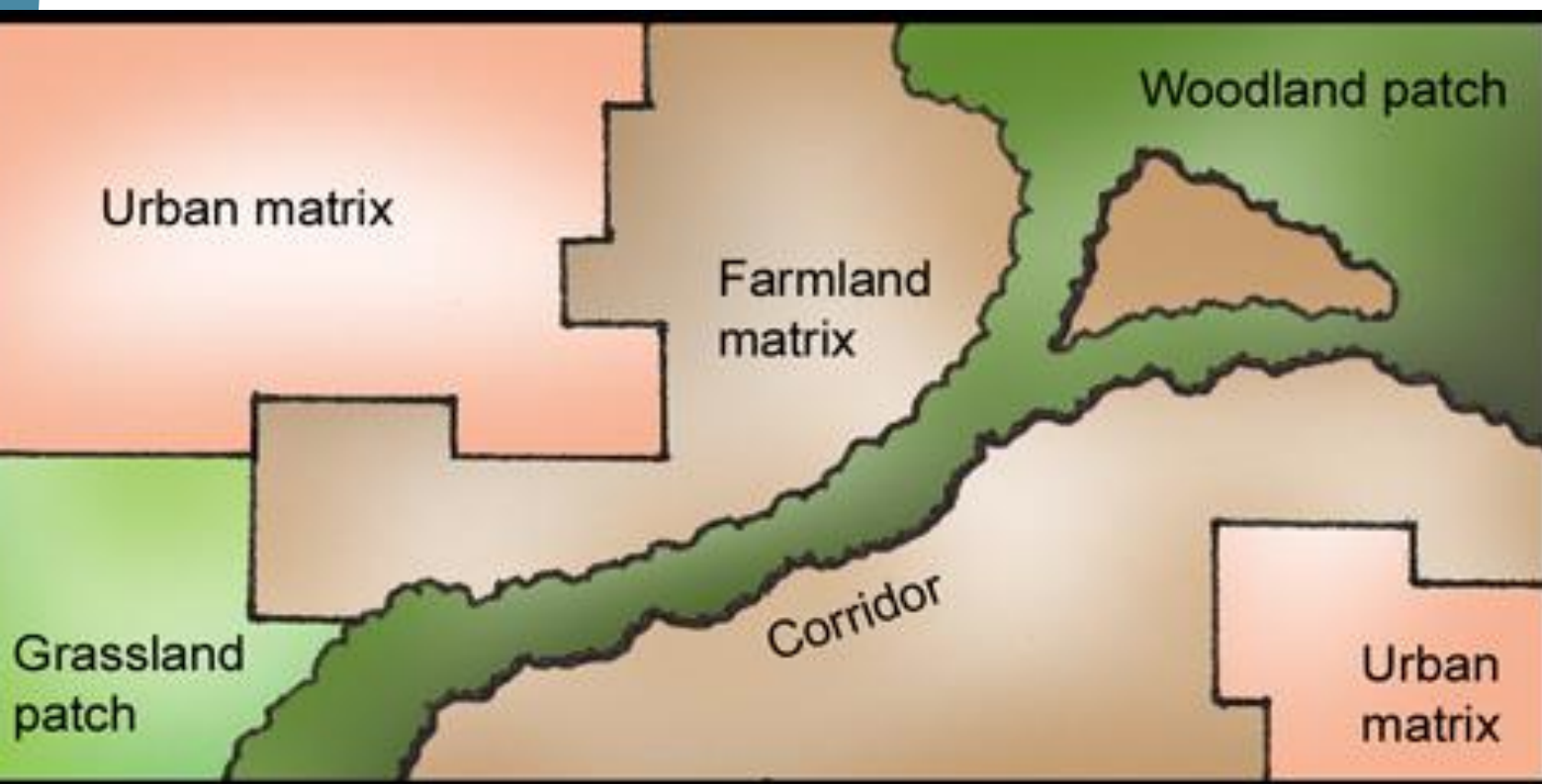


www.recollectinglandscapes.be



Landschapsecologie

Relatie landschapsstructuur & ecologische processen

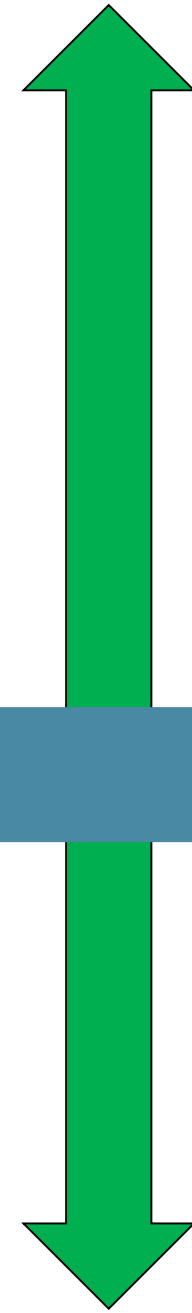
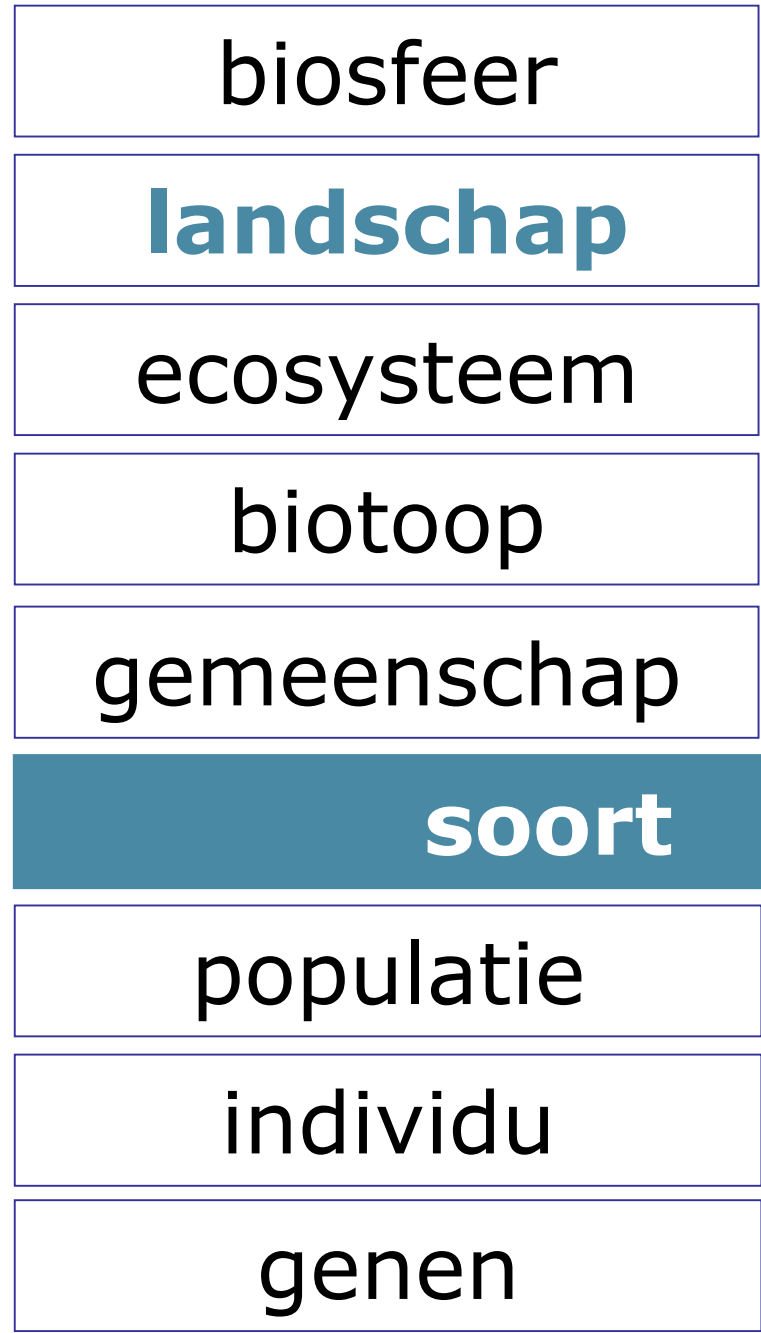
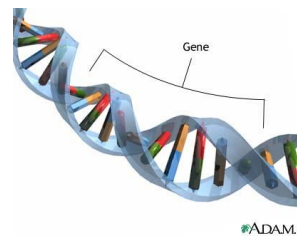


- Samenstelling
- Kenmerken afzonderlijke eenheden
- Configuratie
- Fragmentatiegraad
- Connectiviteit
- Landschapsmatrix

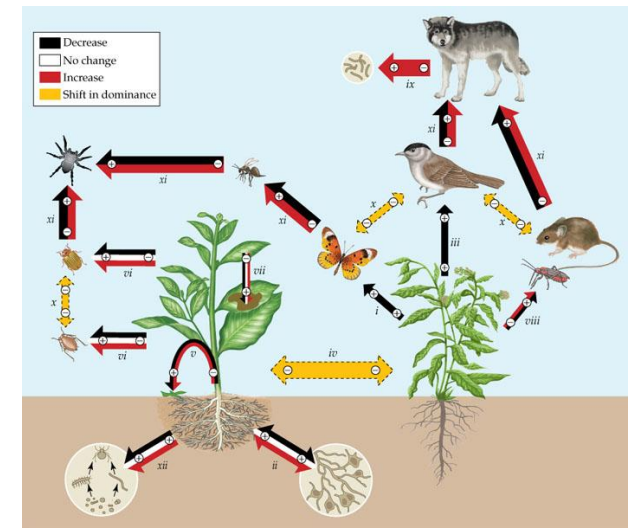
[Patch-Matrix-Corridor kijk op het landschap]



Biodiversiteit: meer dan soorten alleen



Ecosysteem functies

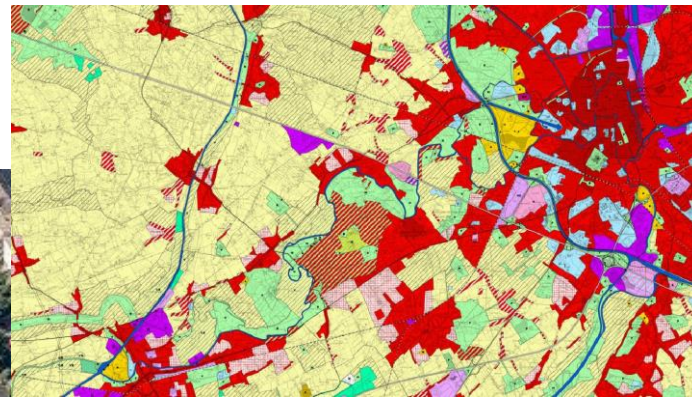


Wisselwerking



Landschap: alleen helikopter-perspectief?

↓ topdown



Functioneel landschap: gaat over
'emergente' eigenschappen

bottom-up



Hanski-blik (deel 1)

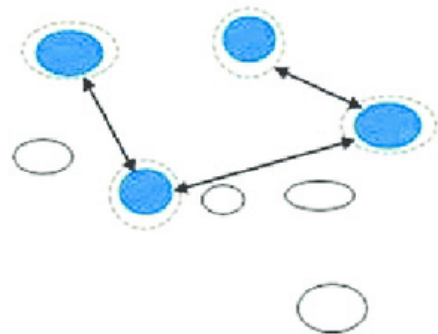


Prof. Ilkka Hanski
(1953-2016)

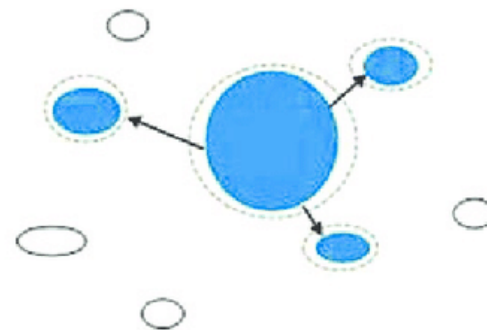


Metapopulatie-benadering

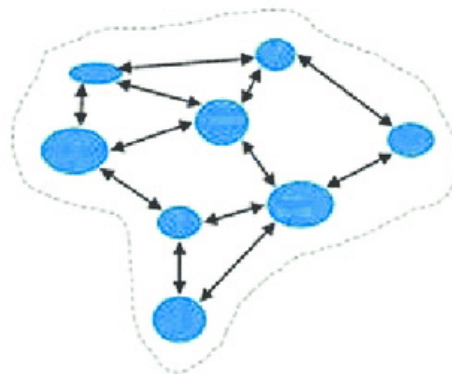
Klassieke metapopulatie



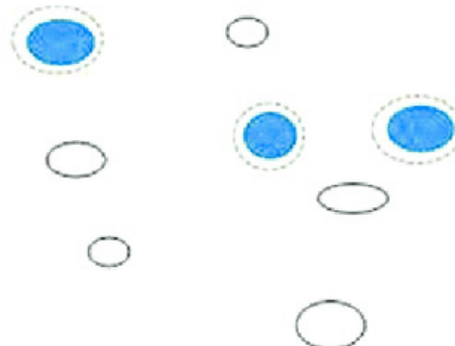
Continent-eiland model



Patchy populatie



Afzonderlijke populaties



Als kleine lokale populaties
deel uitmaken van een
groter, functioneel geheel
of netwerk

→ **metapopulatie**-concept

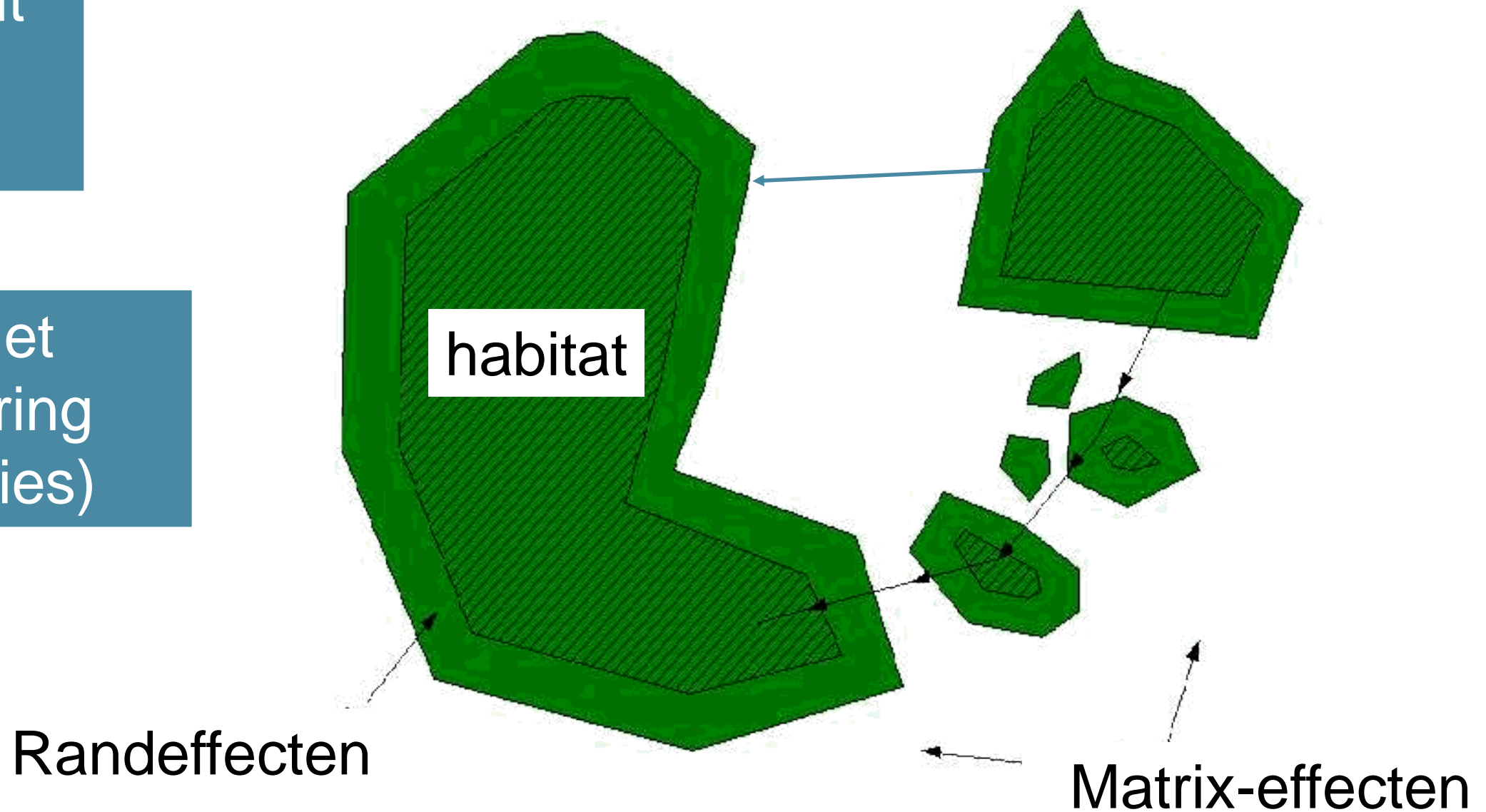
Ruimtelijke schaal populatiedynamiek & mobiliteit!



Invloed landschap op functioneren populaties

- Habitatkwaliteit
- Uitwisseling & kolonisatie

→ Interacties met klimaatverandering (extreme condities)



Belang van landschapselementen



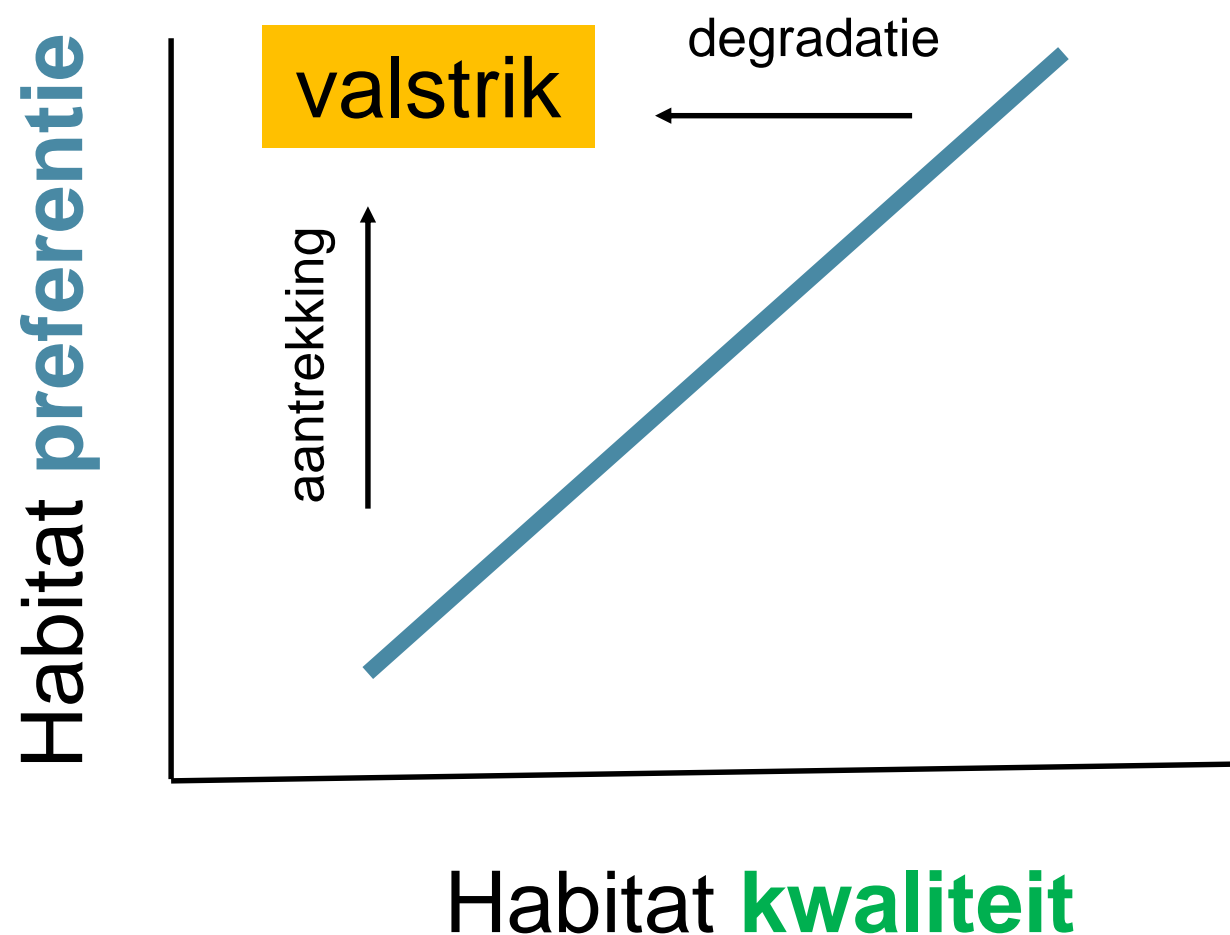
Groene infrastructuur:
geheel, meer dan de som

- Biodiversiteitsverlies
- Klimaatverandering
- Natuur & landschap als dienstencentrum
- Urbanisatie





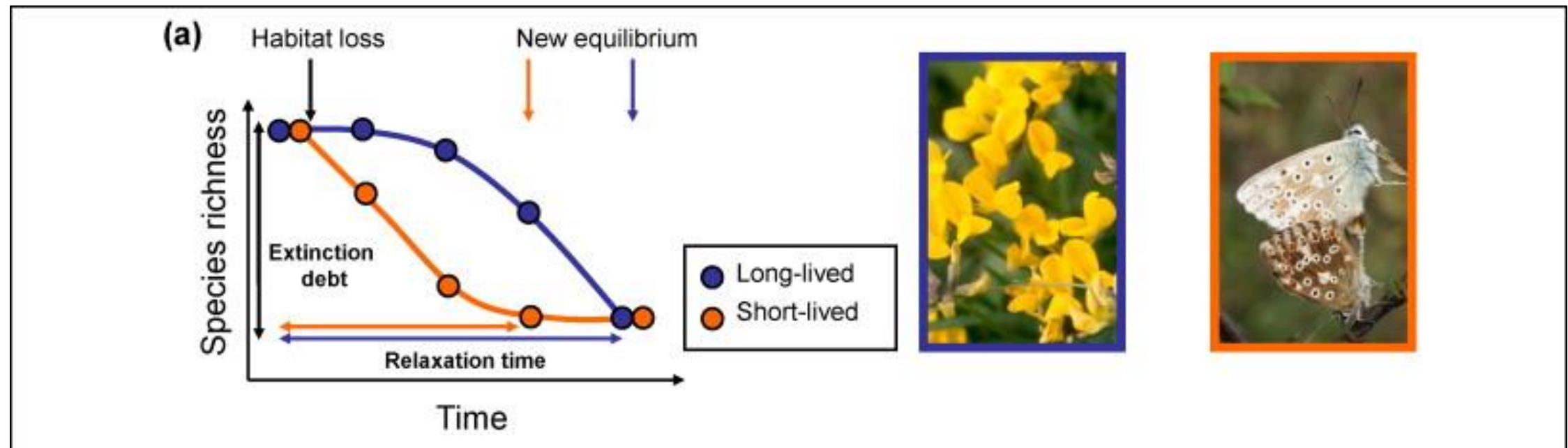
Ecologische valstrikken in landschappen op menschenmaat



[Titeux, Aizpurua, Hollander, Sardà-Palomera, ... & Van Dyck (2020) Ecological traps and species distribution models: a challenge for prioritizing areas of conservation importance. *Ecography* 43: 365-375]



Verdwenen landschappen als functionele realiteit?



→ Uitstervingsschuld ('extinction debt')

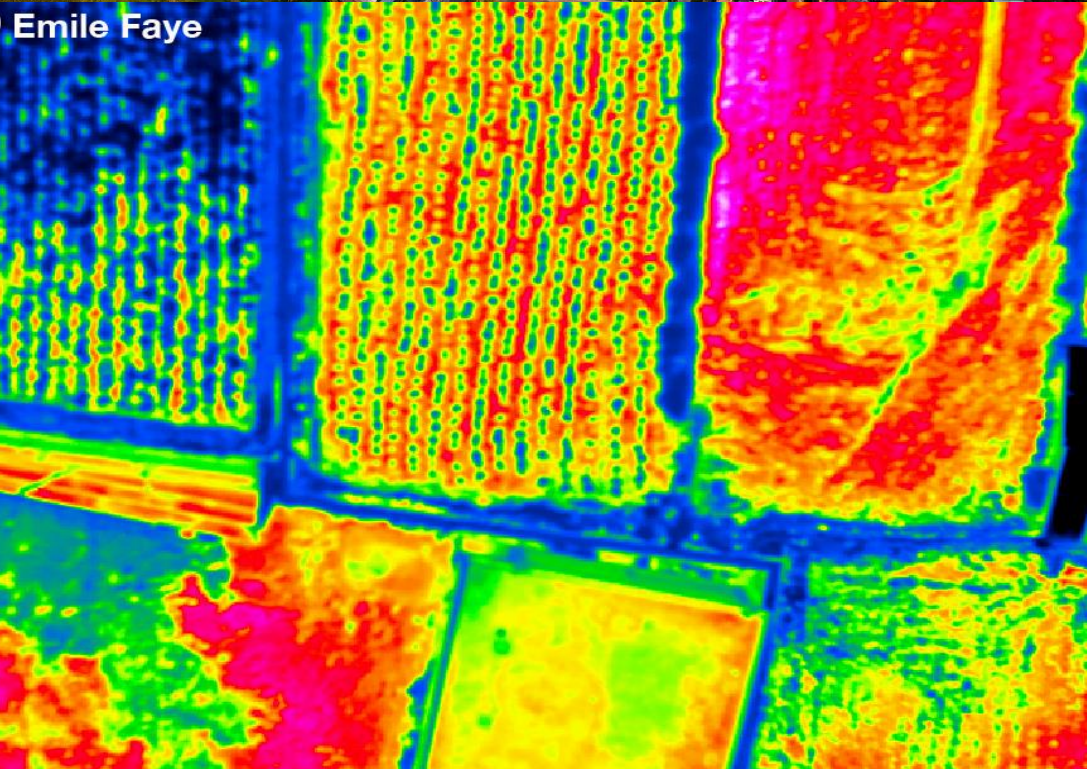
[Kussaari M. *et al.* 2009. Extinction debt: a challenge for biodiversity conservation. *Trends in Ecology & Evolution* 10: 564-571]



Landschappen & ecologische verrijking



Emile Faye



- Hoge betonneringsgraad
- Dicht wegennetwerk
- Beperkte oppervlakte beschermde natuur & bos
- Landbouwbiodiversiteit
- Stedelijke biodiversiteit
- Thermische dimensie van landschappen



De klank van het landschap



Biofonie: hoe beïnvloedt het landschap de ‘soundtrack’ van onze biodiversiteit? En de beleving van de akoestische omgeving/

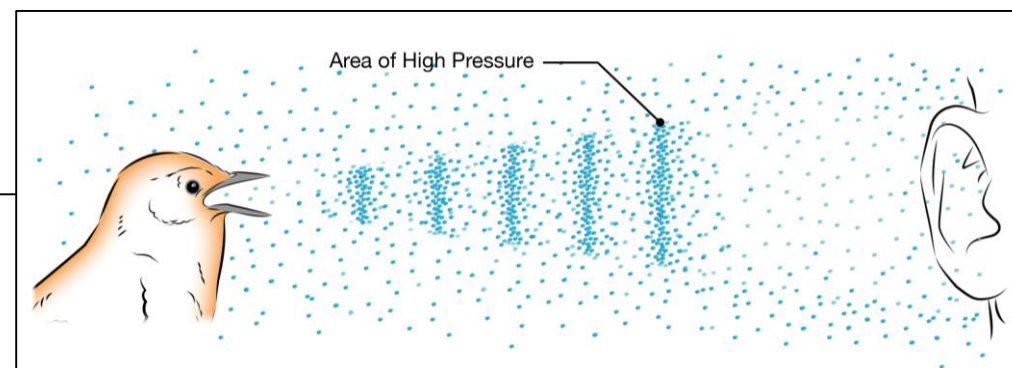
Landscape Ecol (2020) 35:1875–1889
<https://doi.org/10.1007/s10980-020-01049-x>



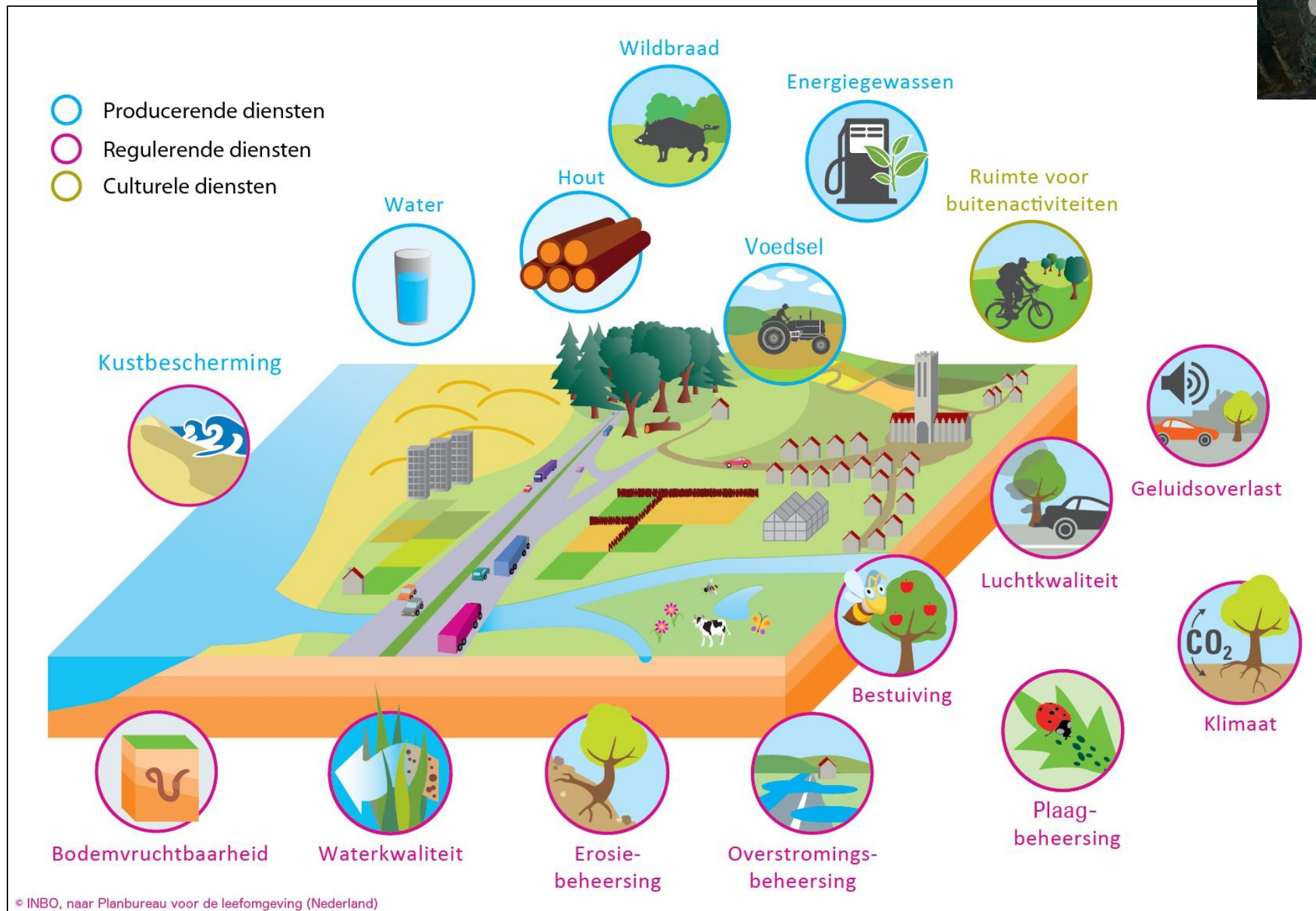
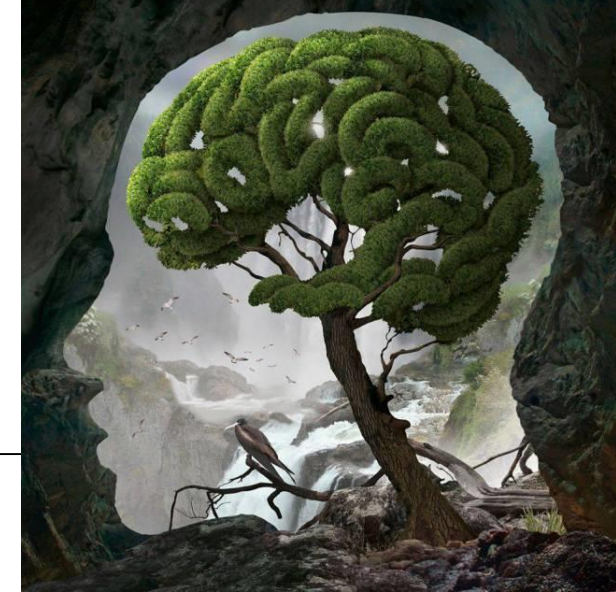
RESEARCH ARTICLE

Landscape influence on biophony in an urban environment in the European Alps

Jacob Dein  · Johannes Rüdisser 



Natuur als dienstencentrum





Science and Policy
for People and Nature



[Biodiversitätspanel]



Wat is gezondheid?



"**Gezondheid** is een toestand van volledig lichamelijk, geestelijk en maatschappelijk welzijn en niet slechts de afwezigheid van ziekte of andere lichamelijke gebreken."

WHO - Wereldgezondheidsorganisatie

→ Rol omgevingskwaliteit



**World Health
Organization**

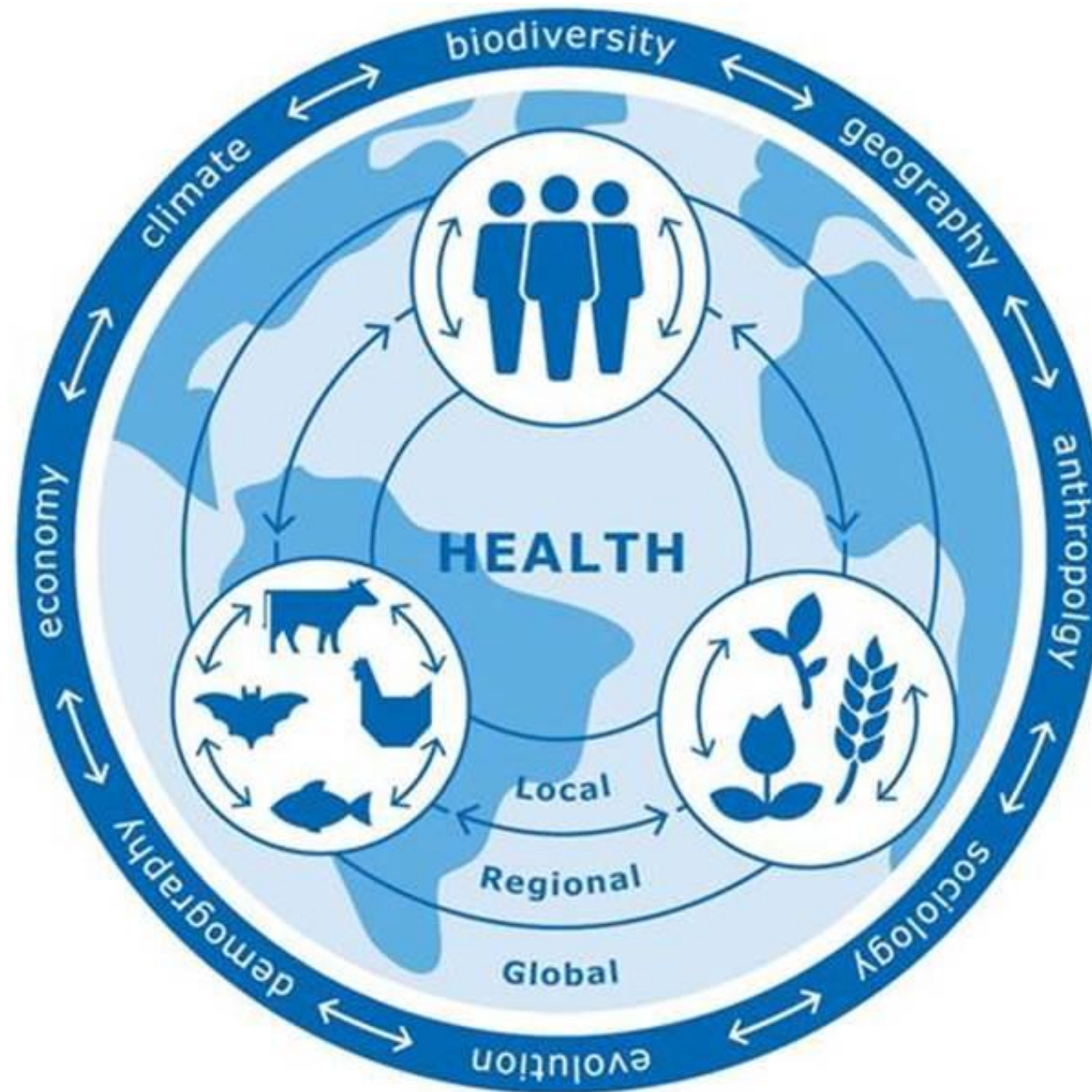


Gezondheid als breder ecologisch concept

mens

dier

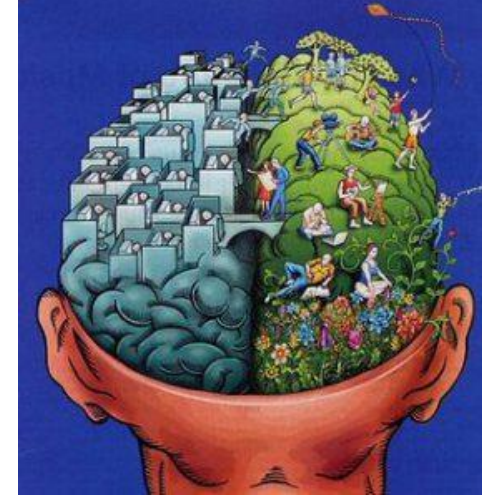
omgeving



« One Health »
Concept



Natuurcontact: psychologische ecosysteemdienst



Quality of life → Ecosysteemdienst

SCIENCE ADVANCES | REVIEW

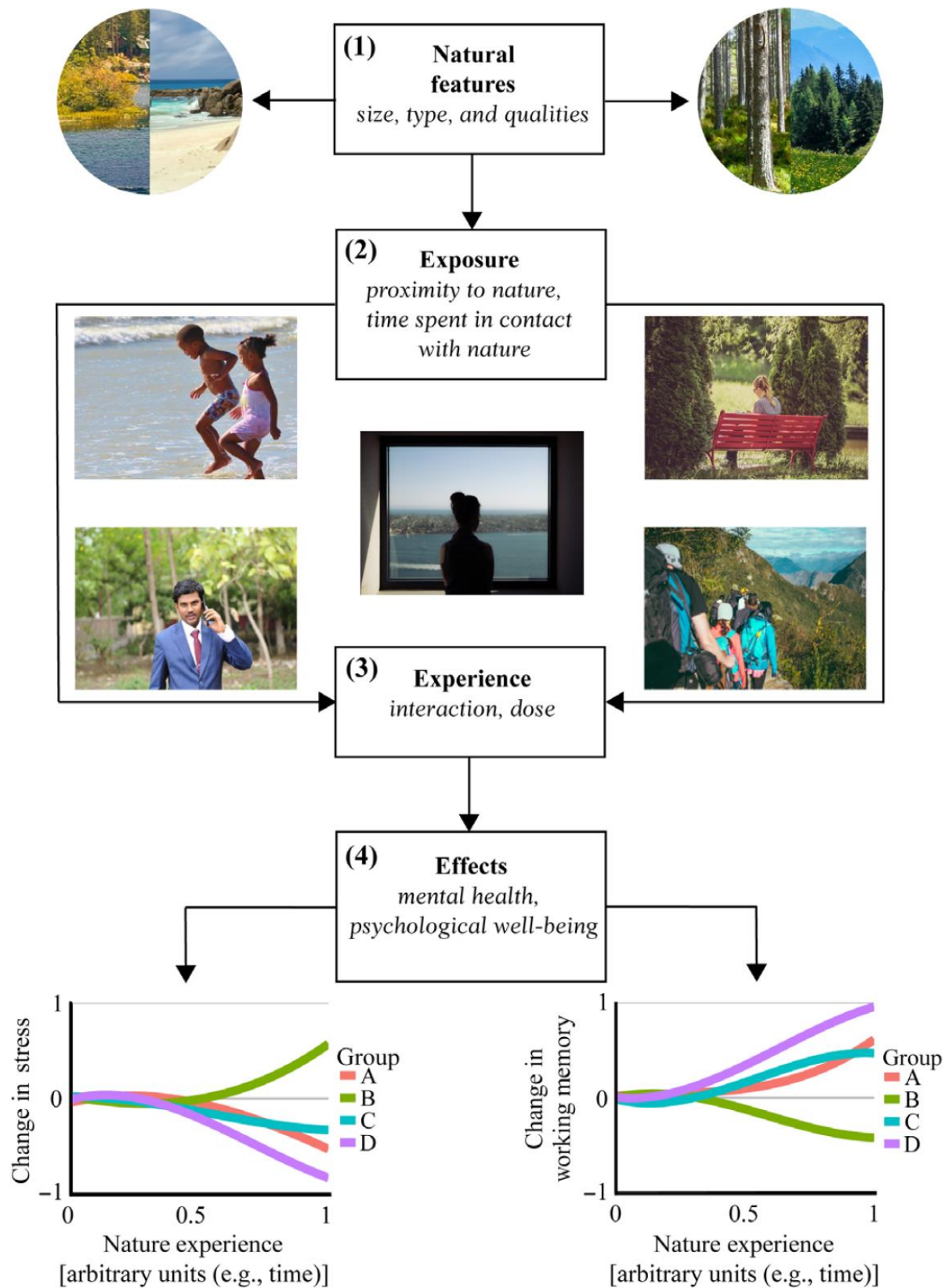
SOCIAL SCIENCES

Nature and mental health: An ecosystem service perspective

Gregory N. Bratman^{1,2,3,4*}, Christopher B. Anderson^{3,5}, Marc G. Berman^{6,7}, Bobby Cochran⁸, Sjerp de Vries⁹, Jon Flanders^{10,11}, Carl Folke^{12,13,14}, Howard Frumkin^{15,16}, James J. Gross¹⁷, Terry Hartig^{18,19}, Peter H. Kahn Jr.^{1,20}, Ming Kuo²¹, Joshua J. Lawler^{1,2}, Phillip S. Levin^{1,2,22}, Therese Lindahl¹⁴, Andreas Meyer-Lindenberg²³, Richard Mitchell²⁴, Zhiyun Ouyang²⁵, Jenny Roe²⁶, Lynn Scarlett²⁷, Jeffrey R. Smith^{3,5}, Matilda van den Bosch^{28,29}, Benedict W. Wheeler³⁰, Mathew P. White³⁰, Hua Zheng²⁵, Gretchen C. Daily^{3,4,5,31*}

[*Science Advances* (2019) 5: eaax0903]





Biodiversiteit, natuur,
landschap

Blootstelling

Ervaring, contact

Invloeden

[Bratman et al. (2019) *Science Advances* 5: eaax0903]



Als natuurcontact zeldzaam wordt...



[Soga M. & Gaston K.J. 2016.
Extinction of experience: the loss
of human-nature interactions.
Front. Ecol. Environm. 14: 94-101]




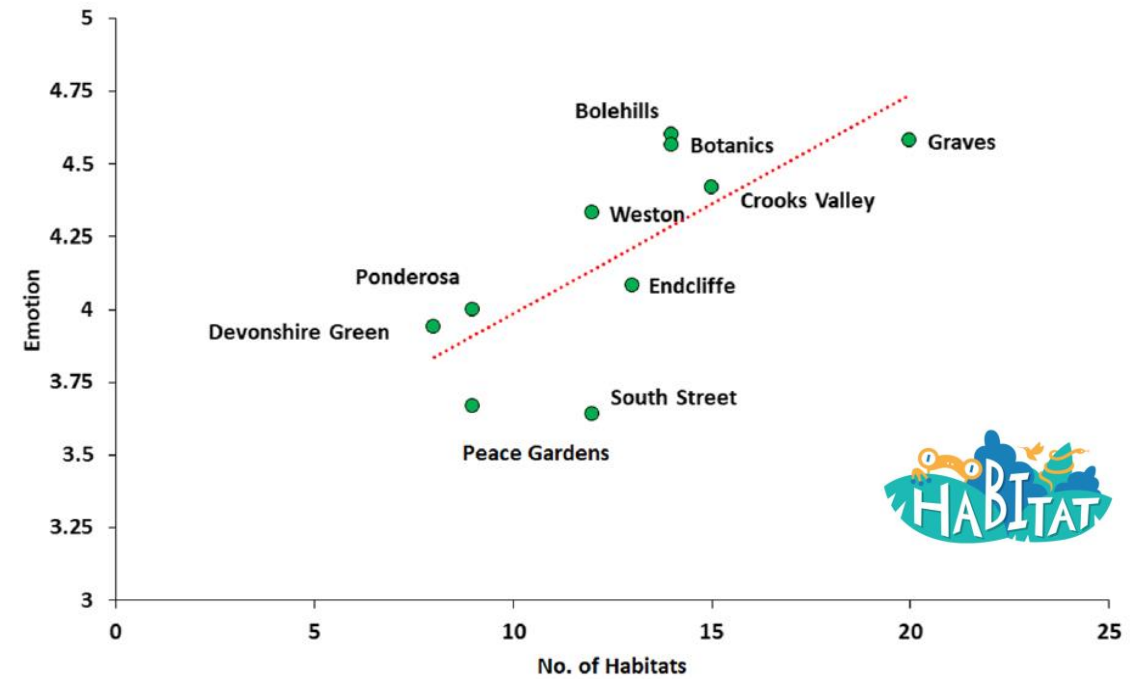
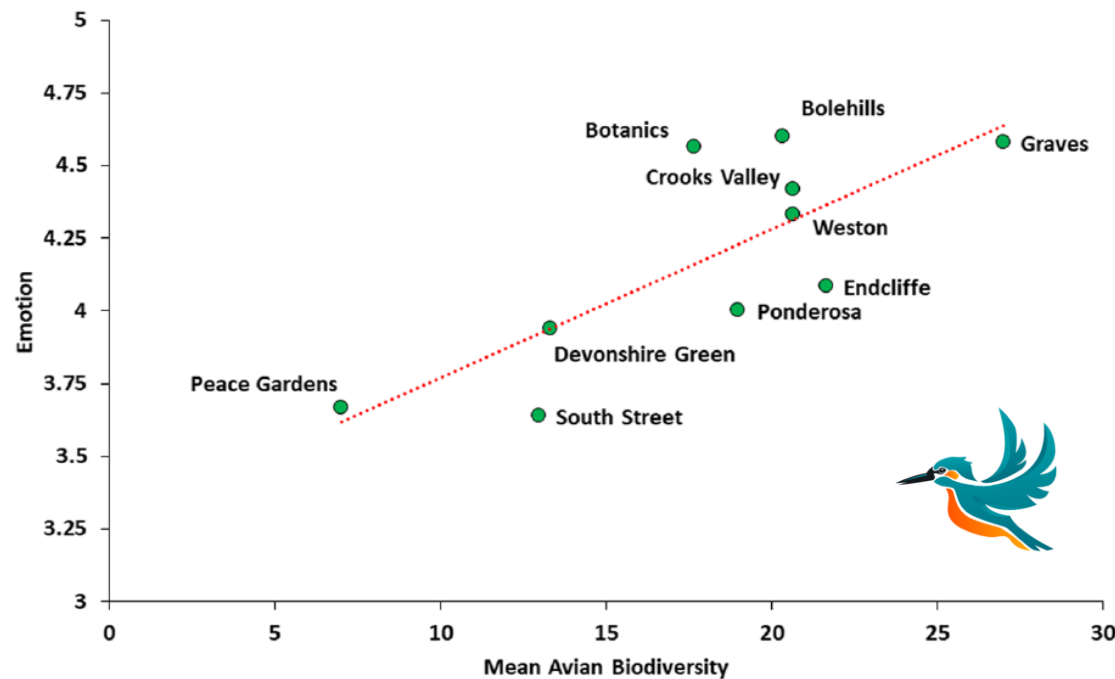
Positieve emoties in biodiversers stedelijk groen

Urban Ecosystems (2020) 23:301–317
<https://doi.org/10.1007/s11252-020-00929-z>

Where the wild things are! Do urban green spaces with greater avian biodiversity promote more positive emotions in humans?



Ross W. F. Cameron¹  • Paul Brindley¹ • Meghann Mears¹ • Kirsten McEwan² • Fiona Ferguson² • David Sheffield² • Anna Jorgensen¹ • Julie Riley³ • Jon Goodrick³ • Liz Ballard³ • Miles Richardson²



Nieuwe kansen voor oude « vriendschappen »?

PERSPECTIVE

PEOPLE
AND
NATURE

BRITISH
ECOLOGICAL
SOCIETY

Rekindling old friendships in **new landscapes**:
The environment-microbiome-health axis in the realms of
landscape research

Jake M. Robinson^{1,2,3}  | Anna Jorgensen¹ 

[*People and Nature* (2020) 2: 339-349]

Biodiversity
WE ARE ALL IN THIS TOGETHER



Hanski-blik (deel 2)



109 (2012): 8334-8339

Environmental biodiversity, human microbiota, and allergy are interrelated

Ilkka Hanski^{a,1}, Leena von Hertzen^b, Nanna Fyhrquist^c, Kaisa Koskinen^d, Kaisa Torppa^a, Tiina Laatikainen^e, Piia Karisola^c, Petri Auvinen^d, Lars Paulin^d, Mika J. Mäkelä^b, Erkki Vartiainen^e, Timo U. Kosunen^f, Harri Alenius^c, and Tari Haahtela^{b,1}

^aDepartment of Biosciences, University of Helsinki, FI-00014 Helsinki, Finland; ^bSkin and Allergy Hospital, Helsinki University Central Hospital, FI-00029 Helsinki, Finland; ^cFinnish Institute of Occupational Health, FI-00250 Helsinki, Finland; ^dInstitute of Biotechnology, University of Helsinki, FI-00014 Helsinki, Finland; ^eNational Institute for Health and Welfare, FI-00271 Helsinki, Finland; and ^fDepartment of Bacteriology and Immunology, Haartman Institute, University of Helsinki, FI-00014 Helsinki, Finland

Contributed by Ilkka Hanski, April 4, 2012 (sent for review March 14, 2012)

PNAS

 **frontiers**
in Microbiology

PERSPECTIVE
published: 06 October 2017
doi: 10.3389/fmicb.2017.01935



Linking the Gut Microbial Ecosystem with the Environment: Does Gut Health Depend on Where We Live?

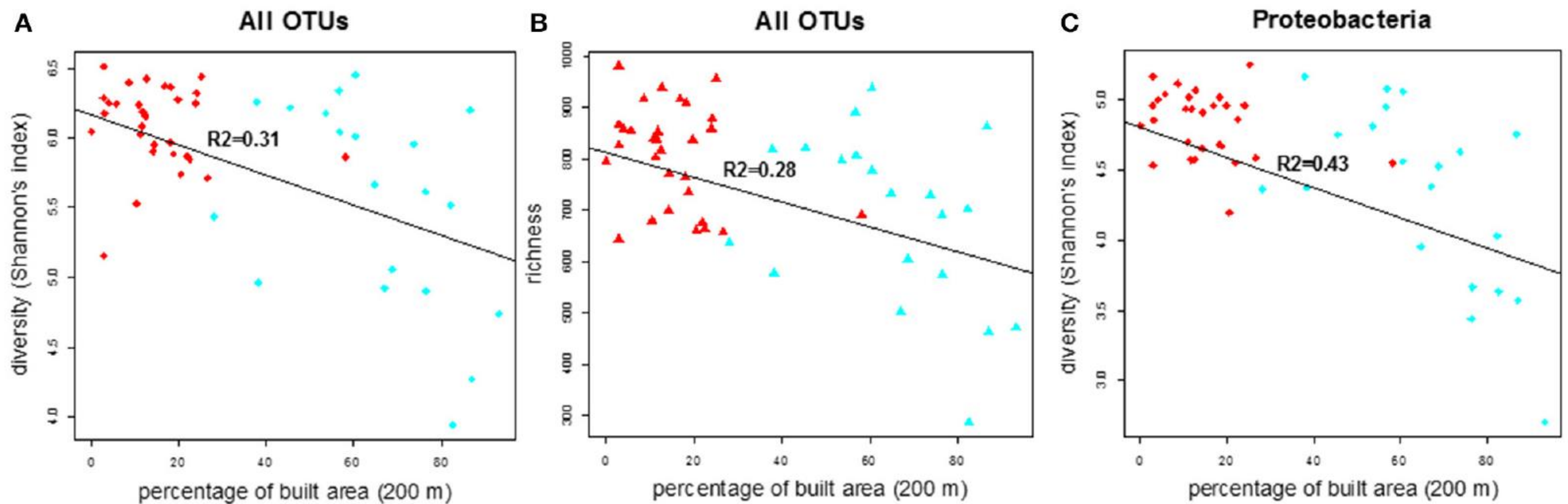
Nishat Tasnim, Nijati Abulizi, Jason Pither, Miranda M. Hart^{*†} and Deanna L. Gibson^{*†}

Department of Biology, The Irving K. Barber School of Arts and Sciences, University of British Columbia, Kelowna, BC, Canada



Lessen uit landschap via de deurmat...

Diversiteit aan bacteriën



% bebouwd oppervlak (200 m)

[Parajuli *et al.* 2018. *Frontiers in Microbiology* 9: art 84]



« Microbiome rewilding hypothesis »

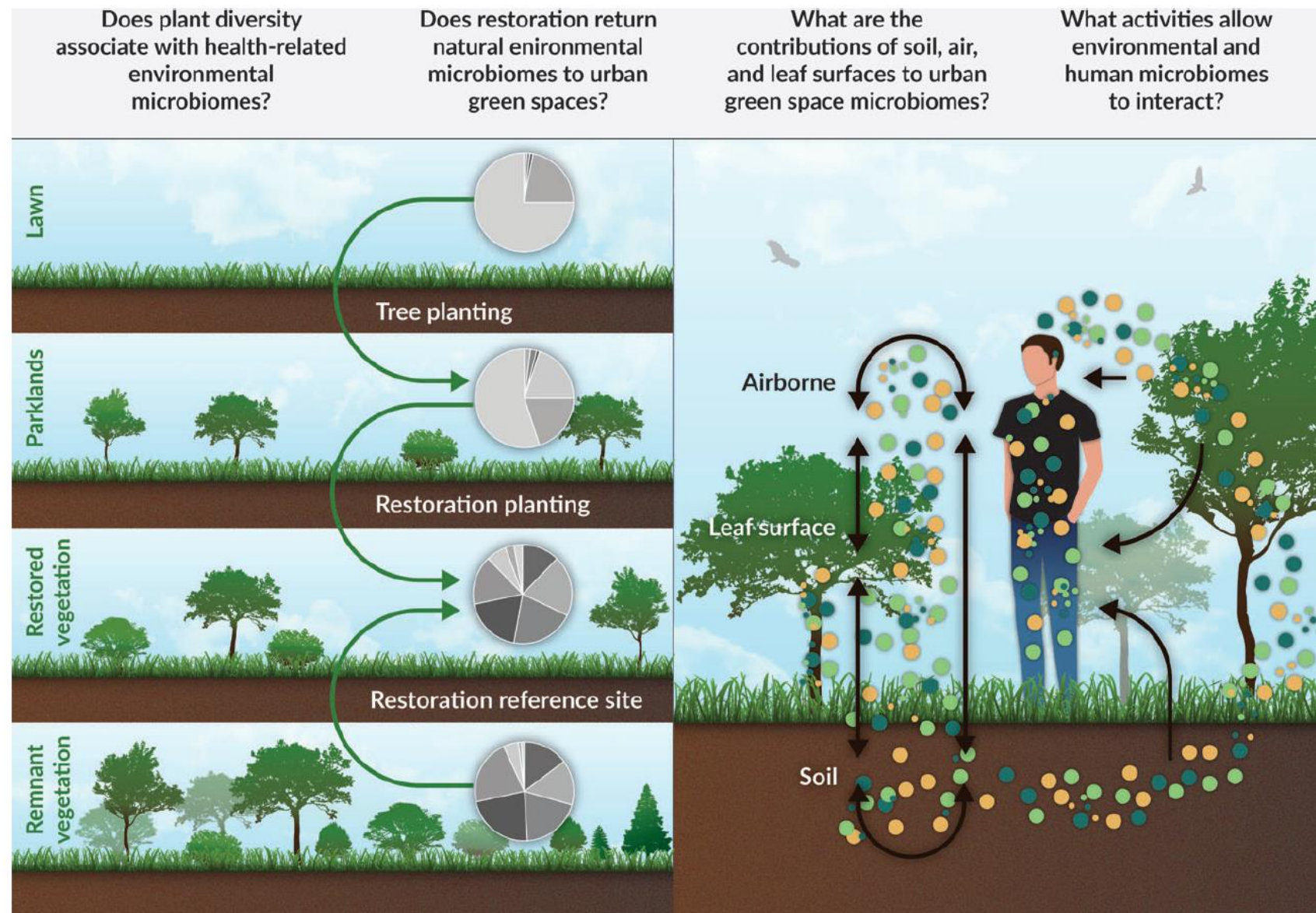
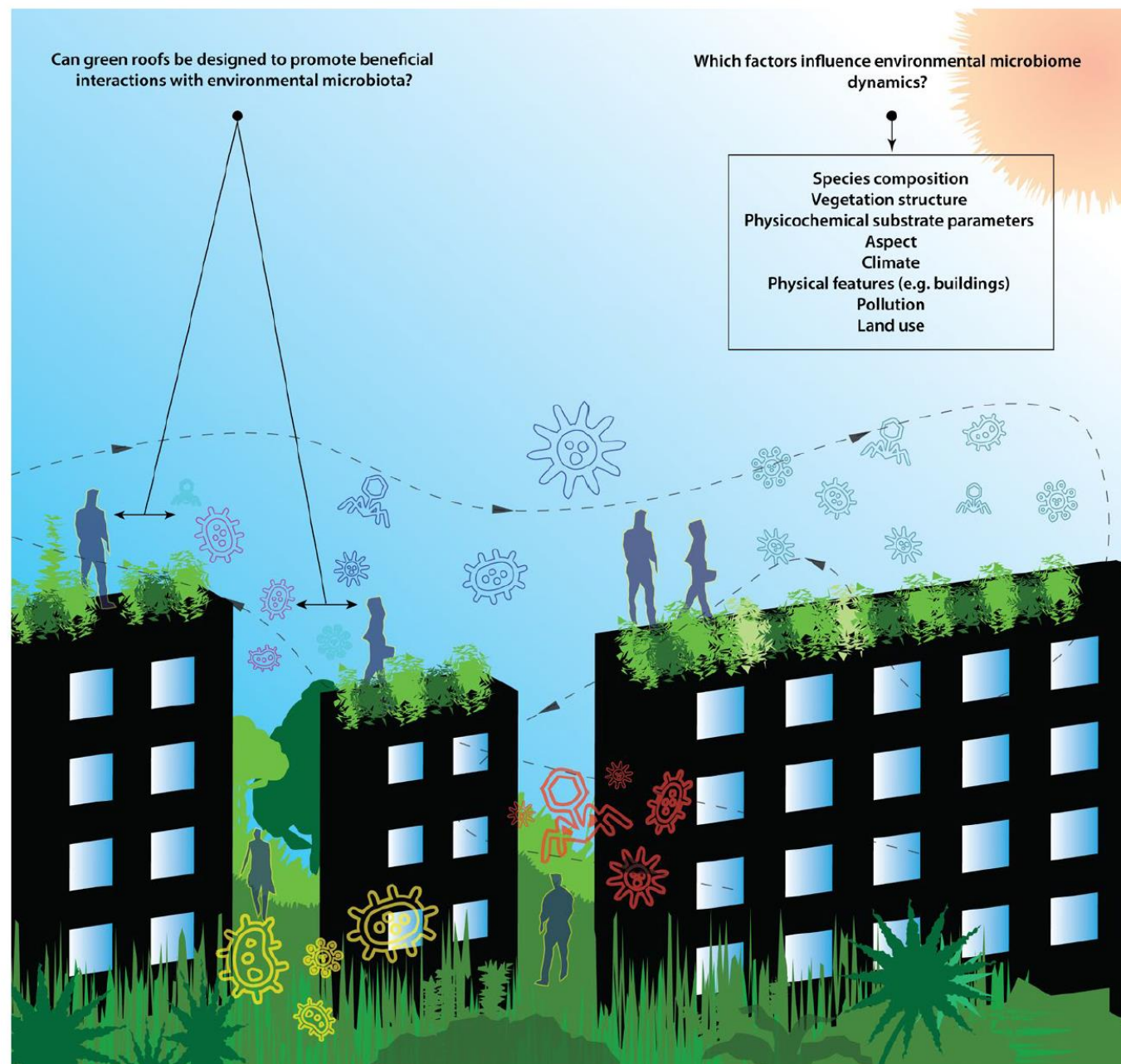


Figure 1. Some key knowledge gaps of the Microbiome Rewilding Hypothesis.

[Mills et al. 2017. *Restoration Ecology* 25: 866-872]



Nieuwe landschappen...



→ Biodiverse
groenvoorziening:
nieuwe
perspectieven

FIGURE 2 Can green roofs be designed to promote beneficial interactions between humans and diverse microbial assemblages, specific immunoregulatory taxa, or 'old friends'? (created by authors)

[Robinson & Jorgensen 2020. *People and Nature* 2: 339-349]



[*Landscape and Urban Planning* (2020) 199: 103819]



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Landscape and Urban Planning

journal homepage: www.elsevier.com/locate/landurbplan



Implementing human health as a landscape service in collaborative landscape approaches

Paul Opdam

Wageningen University & Research, Land Use Planning Group, PO Box 47, 6700 AA, Wageningen, The Netherlands



REVIEW

CONSERVATION

Landscapes that work for biodiversity and people

C. Kremen* and A. M. Merenlender

[*Science* (2018)
362: eaau6020]

[*Sustainability*
(2020) 12: 1360]



sustainability



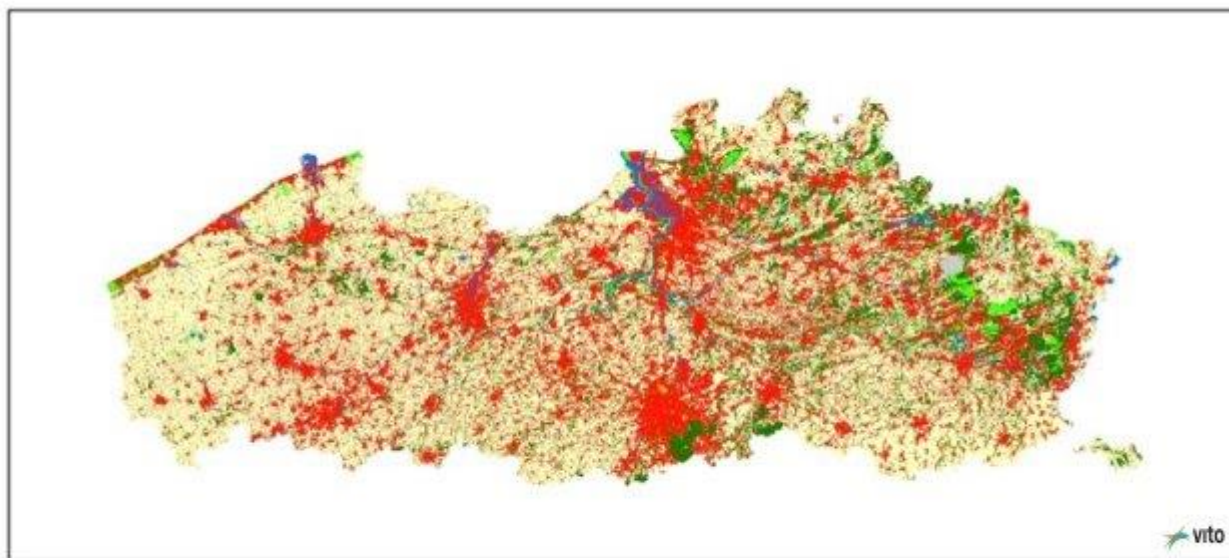
Article

Evidence-Based Landscape Architecture for Human Health and Well-Being

Robert D. Brown^{1,*}  and Robert C. Corry² 



Nationale Parken & Landschapsparken



Overig Landbouw Natuur Bebouwde ruimte Bos Parkgebieden Water



Nationaal Park
HOGHE KEMPEN
in het spoor van de natuur





Provincie
Antwerpen

Landschapsdag

Symposium 'Landschappen inspireren
en integreren'

► Programma

Symposium 'Landschappen inspireren en integreren'

Het symposium 'Landschappen inspireren en integreren' gaat door op dinsdagvoormiddag 27 oktober, als webinar. Verschillende landschapsexperten geven hun visie en bespreken de kansen en uitdagingen m.b.t. landschapskwaliteit.



Waarom? De Europese Landschapsconventie heeft als doel de bescherming, het beheer en de inrichting van landschappen te bevorderen. Via samenwerking en participatie pleit de conventie voor het beschrijven en realiseren van kwaliteitsdoelstellingen, zowel voor uitzonderlijke als alledaagse landschappen.





Dank voor uw aandacht!

