Provincie Antwerpen

hernieuwing leerstoel
zorg en natuurlijke leefomgeving

NATUUR OP VOORSCHRIFT

17 mei 2023 / 16u30 – 18u

Raadzaal Provinciehuis

programma

16u	ontvangst en registratie
16u30	opening - gedeputeerde Jan De Haes
16u35	introductie - prof. Hans Keune
16u50	boek Natuur op Doktersvoorschrift - prof. Dirk Avonts
17u05	Meer bomen, minder doden - Evelise Pereira (IS Global)
17u20	Project Buitenzorg - Regionaal Landschap de Voorkempen
17u35	discussie - moderatie Tom Cornu
18u	receptie

Inschrijven

SCAN ME

Leerstoel Zorg en Natuurlijke Leefomgeving
Universiteit Antwerpen

Provincie Antwerpen

Leerstoel Zorg en Natuurlijke Leefomgeving: al veel gedaan, nog veel te doen

- **Hans Keune**
- ***Met dank aan o.a. Joël Bulwick, Joke Vandenbroucke, Lotte Mortier De Borger, Geerard Adriaenssens, Hanne De Raedemaecker, Judith Fremout, Rosanne Verbruggen, Dirk Avonts, Roy Remmen, Ann Sterckx, Sofie Heyman, Ben Delbaere, Geert De Blust, Irina Spacowa, Tom Cornu, Kris Van Den Broeck, Dirk Vandenbussche, Hans Van Dyck, Resi Pansaerts, Rembrandt De Vlaeminck, Sarah Liefooghe, Helen Lambrechts***

Provincie Antwerpen

Leerstoel Zorg en Natuurlijke Leefomgeving
Universiteit Antwerpen

- Al veel gedaan

- Nog veel te doen

Universiteit Antwerpen

Login NL | EN

ZORG EN NATUURLIJKE LEEFOMGEVING

Onderzoek Publicaties Onderwijs Pers Netwerking Medewerkers Contact Community of Practice

Leerstoel Zorg en Natuurlijke Leefomgeving

https://www.uantwerpen.be/nl/leerstoelen/zorg-en-natuurlijke-leefomgeving/

- Al veel gedaan

- Nog veel te doen

Integreren van twee concepten + feedback

bovenlokale experten & lokale betrokkenen

DIALOOGINSTRUMENT GEZONDE KERNVERSTERKING

7 kernkwaliteiten van
een gezonde
leefomgeving

- ✓ *sociaal*
- ✓ *zorgzaam*
- ✓ *faciliterend*
- ✓ *beweeglijk*
- ✓ *ontspannend*
- ✓ *biodivers*
- ✓ *veilig*

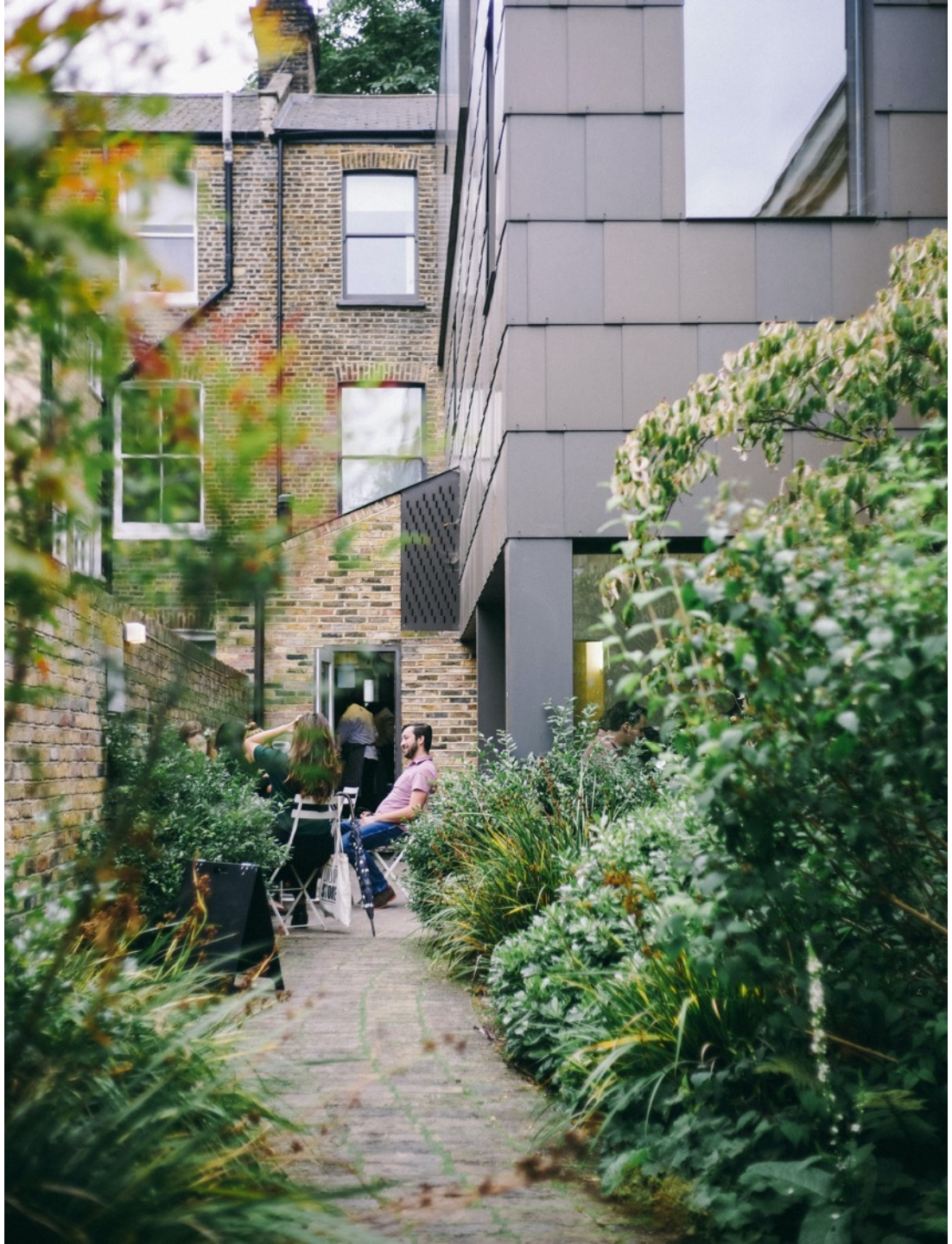
Natuurbezoek tijdens corona

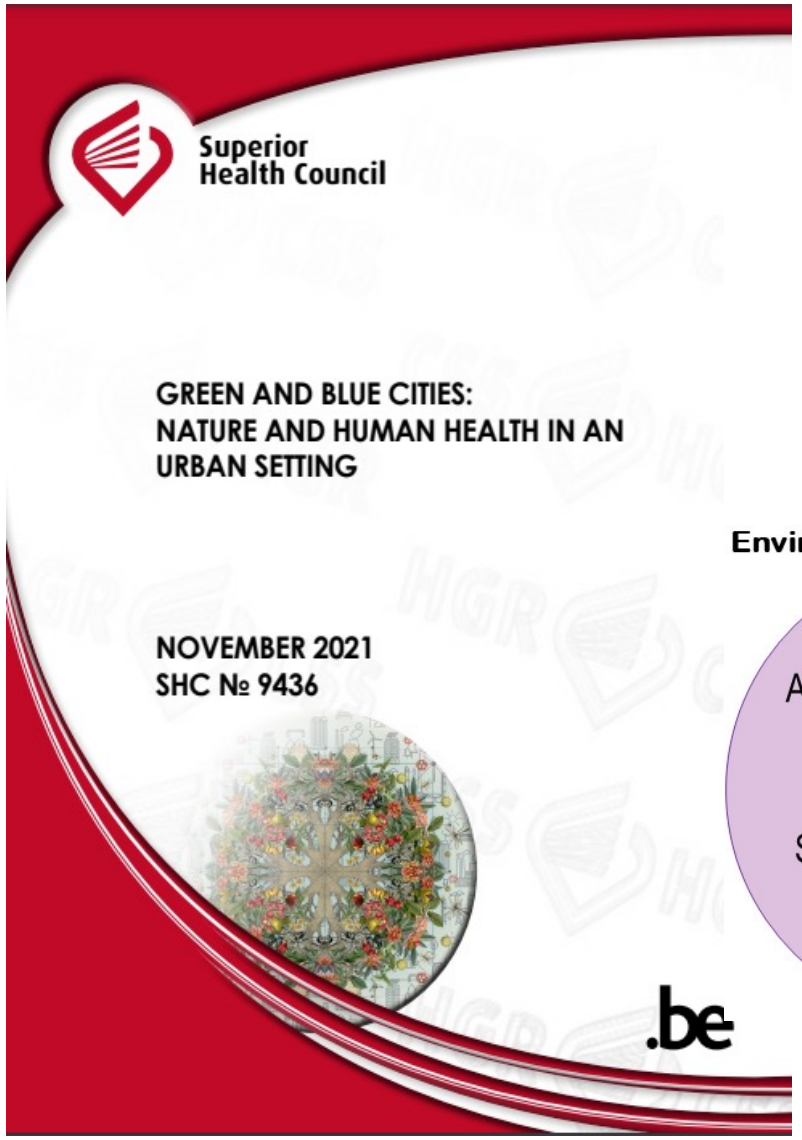
- Meest **populaire plaatsen** om natuur op te zoeken:
  - **Eigen tuin/groen terras** (84%)
  - Natuurgebied of bos (67%)

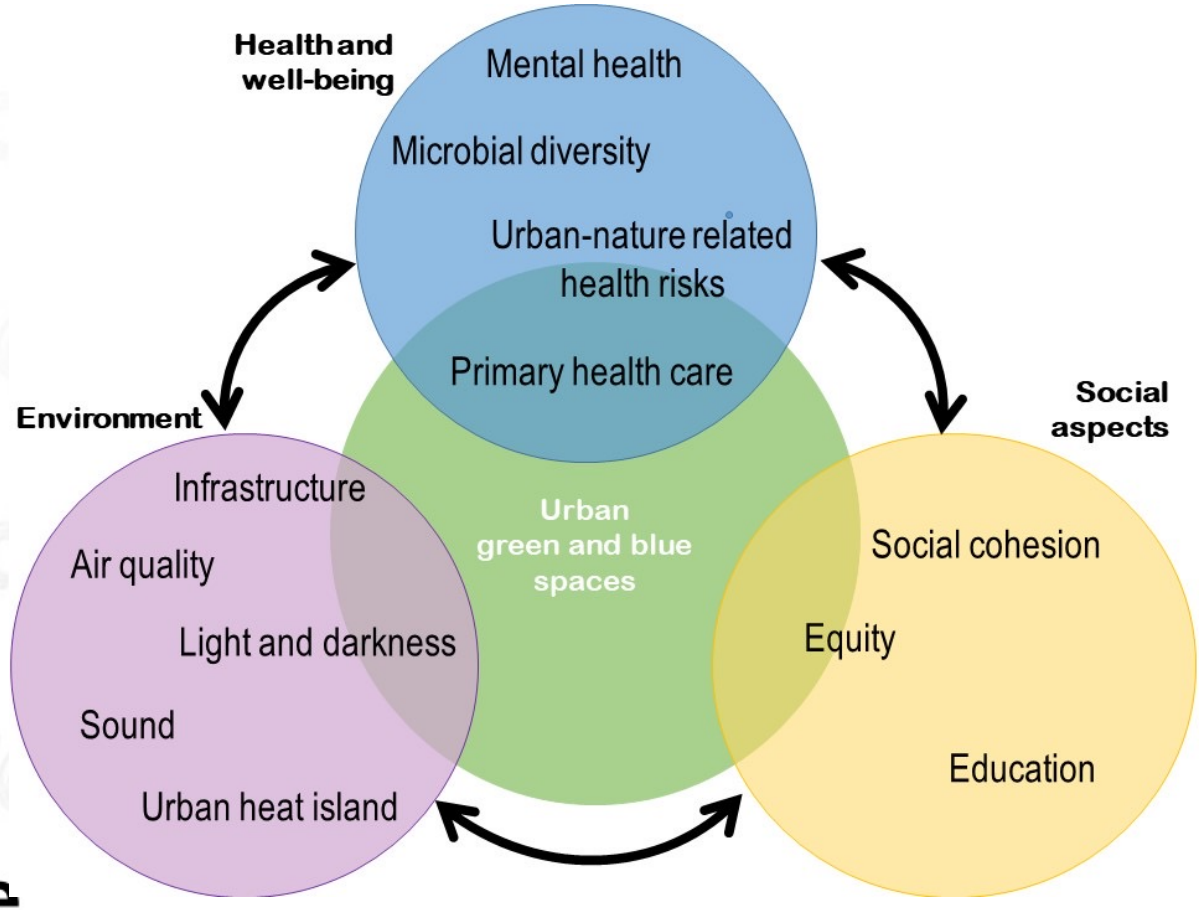
- Lager opgeleiden gaan minder vaak natuur in dan hoger opgeleiden

- Ouderen (65+) gaan minder vaak dan jongere leeftijdsgroepen

- Volwassenen uit gezinnen met jonge kinderen gaan iets vaker dan volwassenen zonder jonge kinderen







https://www.health.belgium.be/en/report-9436-green-and-blue-cities

5 - One Health and Biodiversity

from Part III - Cross-Cutting Issues Central to Transformative Biodiversity Governance

Published online by Cambridge University Press: **26 May 2022**

By Hans Keune, Unnikrishnan Payyappallimana, Serge Morand and Simon R. Rüegg

Edited by Ingrid J. Visseren-Hamakers and Marcel T. J. Kok

Show author details

	One Health challenges			
Generic transformative governance challenges	1. Practical implementation of One Health	2. Integration of animal, human, plant and ecosystem health	3. Integrated view on nature-related health risks and benefits	4. Integration of structural societal One Health drivers
A. Integrative	Combining different relevant ecosystem and health issues, sectors, and structural systemic drivers and outcomes			
B. Inclusive	Choosing how to deal with system complexity is inherently normative, which warrants the inclusion of societal deliberation next to scientific analysis			
C. Transdisciplinary	Combining different relevant forms of knowledge, stemming both from different scientific disciplines and different societal perspectives			
D. Adaptive	We cannot wait for perfect understanding or consensus; we need to take One Health to iterative implementation: learning by doing			
E. Anticipatory	Complexity, ongoing normative debate and development of insight need to be incorporated in analytical–deliberative transformative processes			

Natuur op Voorschrift

174922-66 004

Naam en voornaam van de voorschrijver
MORTIER DE BORGER
LOTTE

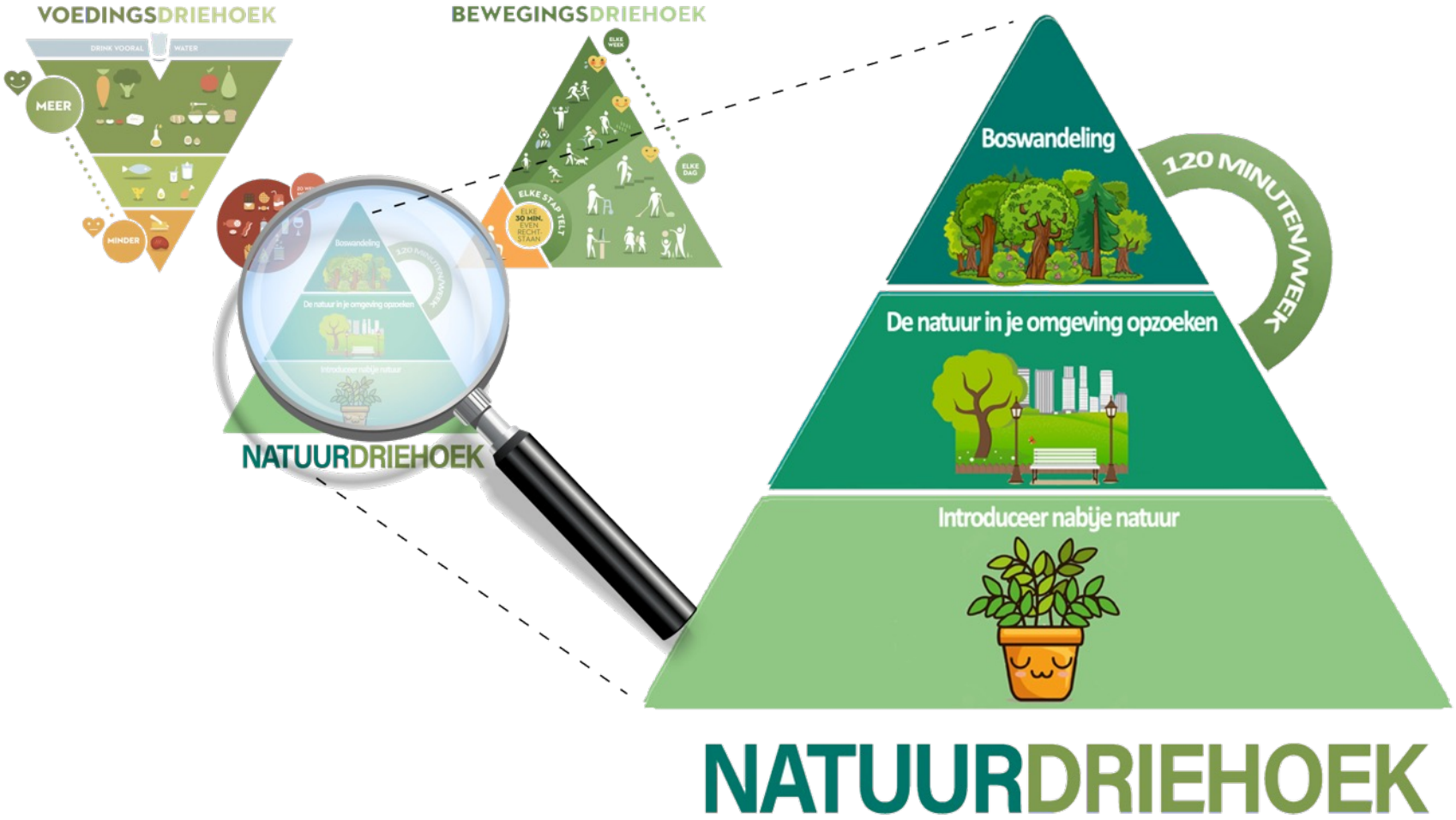
DOOR DE VOORSCHRIJVER IN TE VULLEN
Naam en voornaam
van de rechthebbende: .....

Voorbehouden aan het verpakkingsvignet

R/ Natuur
dt/ 4x/week 30 minuten
Per week in totaal graag 120 minuten.
Natuur: een omgeving die voor u als groen aanvoelt
Activiteit: wandelen, op een bankje zitten, sporten… naar keuze
Probeer aandacht te besteden aan uw omgeving.

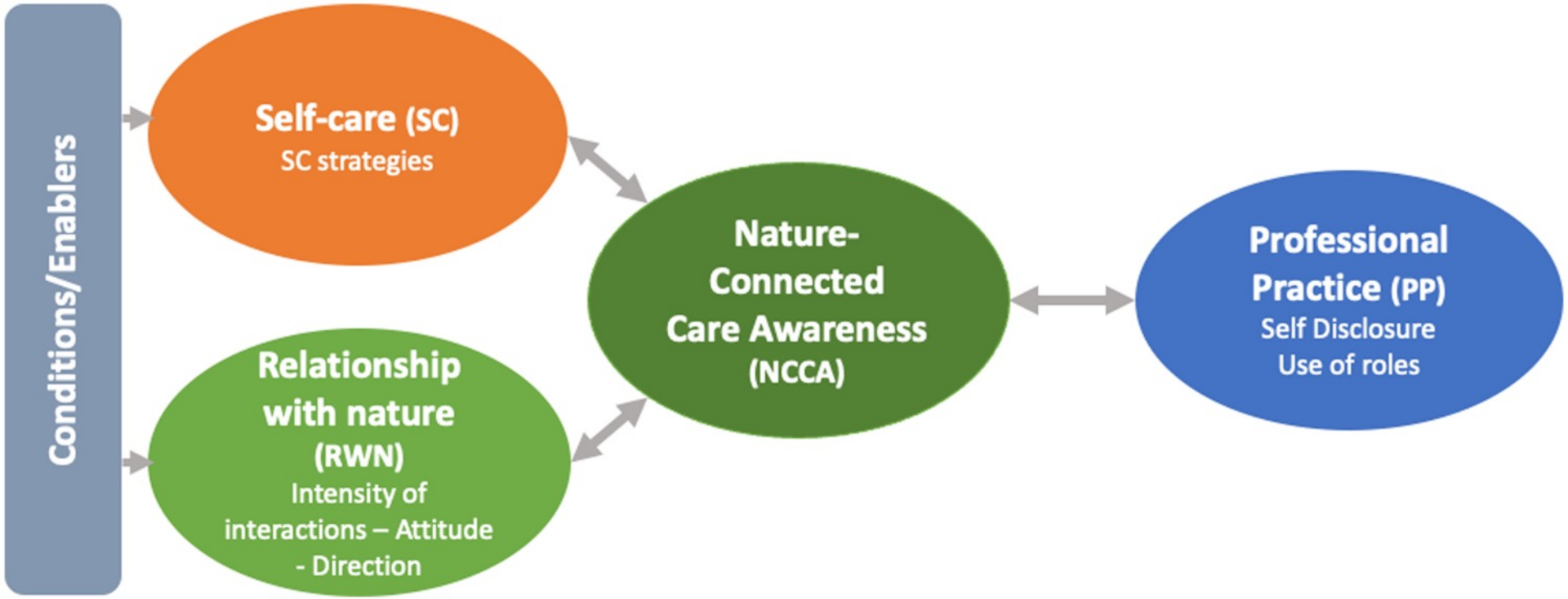
"Om als herinnering aan uw prikbord of ijskast te hangen."

Preventie door aanbieden natuur



Reactie van een deelnemer

"GEWELDIG!
DE MEEST INSPIRERENDE
BIJSCHOLING IN JAREN!"



Self-care and nature in the private and professional practice of healthcare professionals in Belgium

Published online by Cambridge University Press: **27 February 2023**

A response to the following question: **https://doi.org/10.1017/one.2022.8**

Ann Sterckx, Kris Van den Broeck, Roy Remmen and Hans Keune

Show aut

Natuur als booster voor de geestelijke gezondheid

Hoever staat de evidence?

Auteurs
- **Joël Bulwick** is huisarts-in-opleiding, Universiteit Antwerpen;
- **Joke Vandenbroucke** is huisarts-in-opleiding, Universiteit Antwerpen;
- **Hans Keune** is verbonden aan de Leerstoel Zorg en Natuurlijke Leefomgeving, Universiteit Antwerpen;
- **Roy Remmen** is verbonden aan het Centrum voor Huisartsgeneeskunde, Universiteit Antwerpen.

Wat is bekend?
- Stressgerelateerde aandoeningen vormen een toenemend probleem in de huidige maatschappij.
- Natuur kan helpen bij preventie en behandeling van geestelijke gezondheidsproblemen.
- Tijdens de covid-lockdown riep de overheid op om te bewegen in open lucht om de geestelijke gezondheid op peil te houden.

Wat is nieuw?
- De laatste jaren is er opvallend meer kwaliteitsvol onderzoek beschikbaar over de effecten van contact met de natuur op de geestelijke gezondheid.
- De bewijskracht voor de positieve effecten van natuur is gegroeid.
- Natuur blijkt een synergistisch en complementair effect te hebben bij preventie en behandeling van geestelijke gezondheidsproblemen.

Inleiding

De WHO zag op tien jaar tijd een stijging van 18% in het aantal depressies en 15% in het aantal angststoornissen wereldwijd.[1] Ook in België zet deze trend zich door. De laatste gezondheidsenquête van 2018 bracht aan het licht dat één op drie zich psychisch onwel voelt, één op tien aan een angststoornis lijdt en één op tien vecht tegen een depressie. Dit zijn de hoogste cijfers ooit waargenomen sinds de start van de gezondheidsenquête in 1997.[2]

Het is dan ook geen wonder dat meer dan 12% van alle contacten bij de huisarts gelinkt was aan psychische stress en dit nog voor de covidpandemie uitbrak.[3] De coronacrisis en de beperkende maatregelen hebben bijkomende stress met zich meegebracht, onder andere op sociaal gebied, ziektegerelateerd en financieel. De Belgische regering raadde op dat moment dan ook aan om te bewegen in open lucht om de algemene gezondheid op peil te houden.

Dat bleek een succes. Onderzoek aan de Leerstoel Zorg en Natuurlijke Leefomgeving rapporteerde dat meer dan 95% van de respondenten effectief de natuur introk tijdens de lockdown. Hierbij gaf meer dan de helft van de respondenten aan de natuur als meer positief te beleven dan voorheen.[4]

Vraagstelling

Er zijn verschillende internationale studies die aantonen dat natuur een positieve invloed kan uitoefenen op onze geestelijke gezondheid.[5] Contact met de natuur zou zorgen voor stressreductie, minder depressie en frustratie, beter algemeen welzijn en meer positieve energie. Maar hoe vertaalt zich dat naar de eerste lijn? Welke evidence-based handvaten kan de huisarts gebruiken om deze kennis te implementeren in de dagelijkse praktijk?

In deze studie werden twee onderzoeksvragen gesteld: welke evidentie bestaat er over de relatie tussen natuur en geestelijke gezondheid? En op welke manier wordt deze kennis toegepast in de gezondheidszorg?

Methode

Er werd een systematisch literatuuronderzoek uitgevoerd op 20 en 21 maart 2021, in bestaande richtlijnen in de databanken van Cebam, Domus Medica, KCE, NHG en NICE. De zoektocht werd verbreed naar systematische reviews en meta-analyses van de afgelopen vijf jaar in de databanken Pubmed en Web of Science. Ten slotte werden op 18 april 2021 de ICHO-databank met masterthesissen huisartsgeneeskunde en de databank van de Leerstoel Zorg en Natuurlijke Leefomgeving[6] gescreend op relevante informatie over het thema natuur en geestelijke gezondheid.

Natuur als therapie

Hoe reageren patiënten op een 'groen voorschrift'?

Auteurs
- **Lotte Mortier De Borger** was huisarts-in-opleiding ten tijde van het onderzoek en is nu huisarts in Antwerpen;
- **Hans Keune** is verbonden aan de vakgroep Family Medicine and Population Health, Leerstoel Zorg en Natuurlijke Leefomgeving, Universiteit Antwerpen;
- **Lieve Peremans** is verbonden aan de Vakgroep Family Medicine and Population Health, Vakgroep Verpleeg-en Vroedkunde, Universiteit Antwerpen.

Wat is bekend?
- Natuurblootstelling heeft een positief effect op de fysieke en mentale gezondheid.
- Het is aangewezen minimum twee uur per week in een groene omgeving door te brengen: wandelen, sporten, lezen, eten, zitten op een bankje.

Wat is nieuw?
- Een 'groen voorschrift' of verwijzen voor regelmatig contact met de natuur is complementair aan de huidige therapie- en preventieaanpak.
- Patiënten staan open voor een 'groen voorschrift' van hun huisarts en waarderen deze vorm van levensstijladvies.

Inleiding

Contact met natuur vermindert stressklachten, overspannenheid, slaapproblemen, depressie en burn-out en toont bovendien positieve effecten bij hoge bloeddruk, overgewicht, diabetes en chronische pijn.[1,2] Dit zijn allemaal aandoeningen die frequent voorkomen en waar extra handvaten voor de aanpak zeker welkom zijn.

De vraag is hoe behandelende artsen natuurbezoek kunnen faciliteren. Het kan immers een extra tool zijn, complementair aan de huidige aanpak van chronische aandoeningen en mentale problemen.[3-5]

Methode

In het kader van een masterthesis huisartsgeneeskunde werd het concept van het 'groene voorschrift' nader onderzocht in twee huisartsenpraktijken: Geneeskunde Voor het Volk te Hoboken (van oktober 2019 tot maart 2020) en vzw Praktijkhuis Korte Klaren in Antwerpen Centrum (van oktober 2020 tot januari 2021).

Wat is een 'groen voorschrift'?

Patiënten met chronische aandoeningen of psychische moeilijkheden kregen, als onderdeel van het behandelvoorstel, een 'groen voorschrift': een motiverend gesprek, informatiefolder, plannetje met de groene zones in de buurt en een papieren voorschrift met volgende posologie: natuurbezoek, vier keer een half uur per week of twee uur in totaal per week; wandelen, sporten, zitten op een bankje, lezen, rondkijken in een omgeving die als groen aanvoelt.

Na vier weken werd met de deelnemers een evaluatiegesprek gepland aan de hand van een topiclijst. Deze interviews werden verbatim uitgeschreven en vervolgens met de software Nvivo thematisch geanalyseerd.

Hoe motiveren tot natuurcontact?

Een motiverend gesprek kan als volgt verlopen:
- ✓ *Ik hoor dat het even allemaal wat te veel is geworden en dat u op bent? Er lijkt me nood aan een rustperiode… Helaas zal enkel rusten en in de zetel liggen uw energie niet doen terugkomen, zeker niet op langere termijn. Contact met natuur kan helpen bij uw actief herstel.*
- ✓ *Natuurbezoeken doen de stresshormonen afnemen en verhogen op termijn het energieniveau, bijvoorbeeld een half uurtje per dag naar het groen trekken met in totaal twee uur per week: wandelen, op een bankje zitten, lezen, babbeltje slaan, lunch opeten, enzovoort. Het gezondheidseffect is groter als je actief aandacht hebt voor de omgeving: ritselende bladeren, vogelgeluiden, wolkenformaties, stralen van de zon, regendruppels.*

DIRK AVONTS
HANS KEUNE
ROY REMMEN
NATUUR OP DOKTERS VOORSCHRIFT
Hoe buiten zijn ons gezond houdt
Lannoo Campus

De Standaard Meest recent Binnenland Buitenland Opinie Economie Cultuur Sport Life&Style Meer ▼

OPINIE OPEN RUIMTE

Een natuurwandeling als medicijn

Het is belangrijker dan ooit om de resterende natuur in het verstedelijkte Vlaanderen te beschermen, schrijven onderzoekers. Niet alleen voor het klimaat, maar ook voor onze gezondheid.

Greet Schoeters (UAntwerpen), **Hans Keune** (UAntwerpen), **Tim Nawrot** (UHasselt, KU Leuven), **Nik Van Larebeke** (UGent, VUB). De auteurs zijn als biomedicus, politicoloog of arts werkzaam op het snijvlak milieu en gezondheid.

Maandag 16 januari 2023 om 3.25 uur

eos WETENSCHAP

MIER • NATUUR & MILIEU • TECHNOLOGIE • GEZONDHEID • RUIMTE • NATUURWETENSCHAPPEN • GESCHIEDENIS • PSYCHE & BREIN • BLOGS • PODCAST • AGENC

Podcast Gezondheid

Wat doet de natuur voor je gezondheid?

Wat als de dokter je geen medicijn, maar een portie natuur zou voorschrijven? In de natuur zijn doet wat met je, zegt politicoloog en milieuwetenschapper Hans Keune. Wat dat groen dan precies voor je gezondheid betekent, hoor je in de podcast Vraag Het Aan.

Liesbeth Gijsel
Meer artikels van deze auteur

Meer over de volgende onderwerpen:
Gezondheid Podcast

Dit is een artikel van:
Eos Wetenschap

N NIEUWS SPORT REGIO SLIMMER LEVEN BILLIE PODC

Deze dokter schrijft naast medicatie ook 'een portie natuur' voor: "Ook bij fysieke klachten kan natuur helpen"

2 Programma's Select Podcasts Doe mee

mis niets! consument björn soenens gaat door aha radio2 stelt voor

Wist je dat je natuur op doktersvoorschrift kan krijgen?

door start je dag in antwerpen

1 jaar geleden 5 min

DeMorgen.

OEKRAÏNE | BETER LEVEN | MENINGEN | POLITIEK | TV & C

Drie vragen aan Hans Keune

'De klimaatproblematiek laat steeds meer de linken zien tussen natuur en volksgezondheid'

Onderzoekers hopen verschil in contact met de natuur via de school te compenseren

Groene speelplaats, gezonde kinderen?

Kan meer biodiversiteit in en rond de schoolomgeving een positieve bijdrage leveren aan de fysieke en mentale gezondheid van de schoolgaande jeugd? En kan dat de gezondheidsongelijkheid tussen kinderen afvlakken? Wetenschappers zoeken het uit in Belgische scholen.

Els Verweire

- Al veel gedaan

- Nog veel te doen

Community of Practice

Hoe de positieve invloed van natuur op zorg en gezondheid inzetten in de praktijk

Bij zorgverleners groeit de interesse in de link tussen natuur en gezondheid.

Met de interesse groeit ook het aantal vragen:

Kan men deze potentieel met Natuur op Voorschrift inzetten? Hoe doet men dit best?
Beperkt de rol van de zorgverlener zich hiertoe, of heeft hij ook een taak als pleitbezorger bij (lokale) overheden voor toegankelijke en aanvaardbare groene ruimte?
Hoe zetten we in op 'wederkerigheid', zodat niet alleen de mens maar ook de natuur profiteert?

Met een **'community of practice'** wil de leerstoel samen met een groep enthousiastelingen een antwoord zoeken op deze en andere vragen. **Het moet een plek worden om ervaringen en kennis uit te wisselen, om tools en kwaliteitscriteria te ontwikkelen.**

Informatie van een vorig event vindt u hier.

Wilt u meer info, heeft u **zin om mee te werken**, stuur dan een mailtje naar tom.cornu@uantwerpen.be of hans.keune@uantwerpen.be

Je ziet plots goed wat de provincie allemaal doet

Provincie Antwerpen

GROENZOEKER

Waarom Wat Partners Vraag & antwoord Kalender

GROENZOEKER

Zoveel groen, zo dichtbij. Ontdek je eigen grote achtertuin.

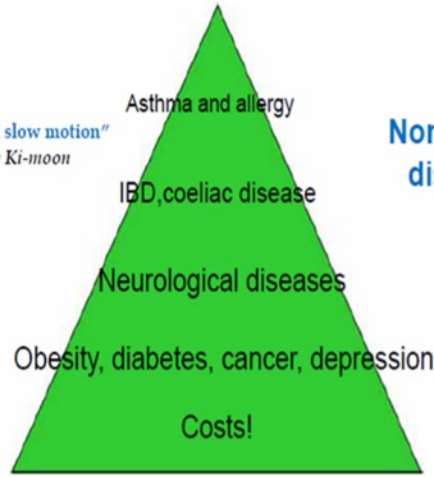
Ontdek de GroenZoeker

Hygiene hypothesis – microbial deprivation hypothesis – biodiversity hypothesis

Biodiversity hypothesis

Population growth (urbanization) -- loss of biodiversity (poor macrobiome/microbiome) -- poor human microbiome (dysbiosis) -- immune dysfunction (poor tolerance) -- inflammation -- clinical disease

"A public health emergency in slow motion"
UN Secretary-General *Ban Ki-moon*



Non-communicable diseases (NCDs)

- von Hertzen L, Hanski I, Haahtela T. EMBO Report 2011
- Hanski I, et al. PNAS 2012
- Haahtela T, et al. WAO Statement 2013

B@SEBALL

Grote foto: (c) Frederik Beyens

Biodiversity at School Environments Benefits for ALL

BELSPO BRAIN project
B2/191/P3/B@SEBALL

belspo

Department of Primary & Interdisciplinary Care Antwerp University of Antwerp
ENdEMIC Environmental Ecology and Applied Microbiology University of Antwerp
sciensano
UCL Université catholique de Louvain
GOODPLANET.be
RESEARCH INSTITUTE NATURE AND FOREST
MOS duurzame scholen straffe scholen

Analyse van vergroeningsprojecten in de zorg als natuuroplossing voor gezondheid/welbevinden in functie van een betere wetenschappelijke onderbouwing en een draaiboek voor toekomstige kwaliteitsvolle terreinrealisaties

Hans Keune, Geert De Blust, Roeland Samson, Irina Spacova, Ben Delbaere, Ann Sterckx, Roy Remmen

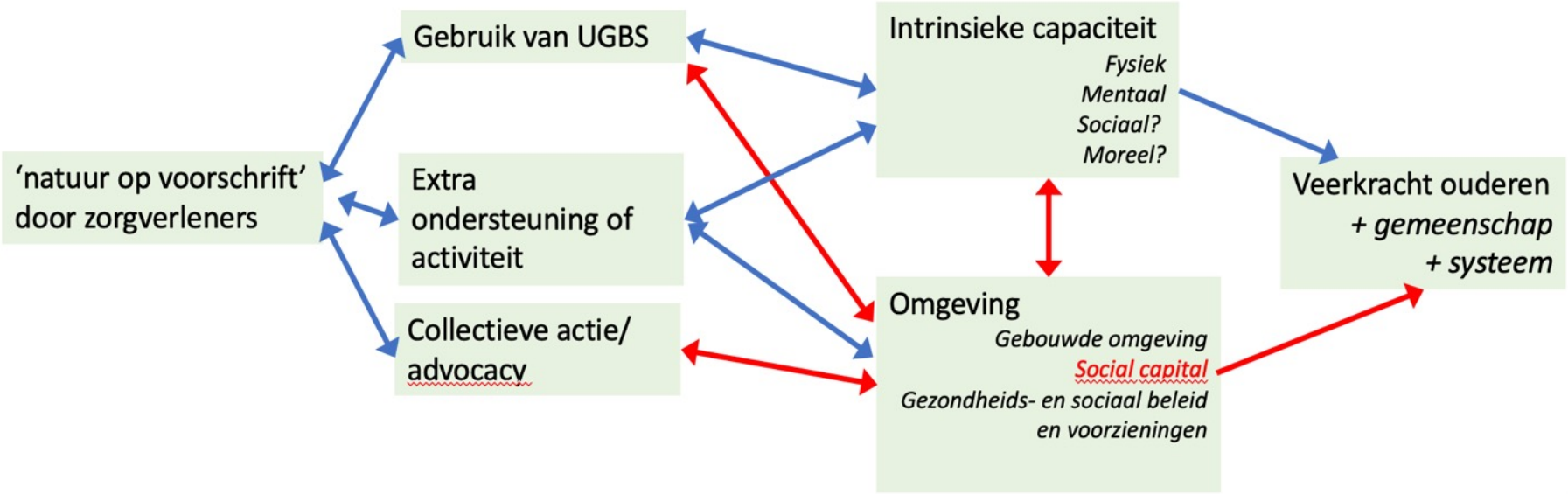
Leerstoel 'Zorg en de Natuurlijk leefomgeving' (Departement Family Medicine and Population Health) en Milieu-ecologie en Toegepaste Microbiologie (ENdEMIC) onderzoeksgroep (Departement Bio-Ingenieurswetenschappen)

Universiteit Antwerpen

Offerte voor het bestek met nr. ANB-AB-2022-210

Co-design/evaluatie-kader zorgnatuur

Natuur op Voorschrift voor ouderen



A socially prescribed community gardening intervention for people with mental health problems: a co-creation and Planetary Health-based evaluation study

WP1
- Perspectives target population
- Perspectives healthcare professionals
- Perspectives leaders community gardens

WP2
- Developing community gardening intervention by PAR-Team in each setting

WP3
- Community gardening intervention in settings of investigation and effectiveness evaluation

WP4
- Process evaluation

In samenwerking met:

UNIVERSITEIT GENT

CAVARIA – OPKOMEN VOOR GENDER- EN SEKSUELE DIVERSITEIT

Klimplant.be – Klimaatplatform Antwerpen

Trager

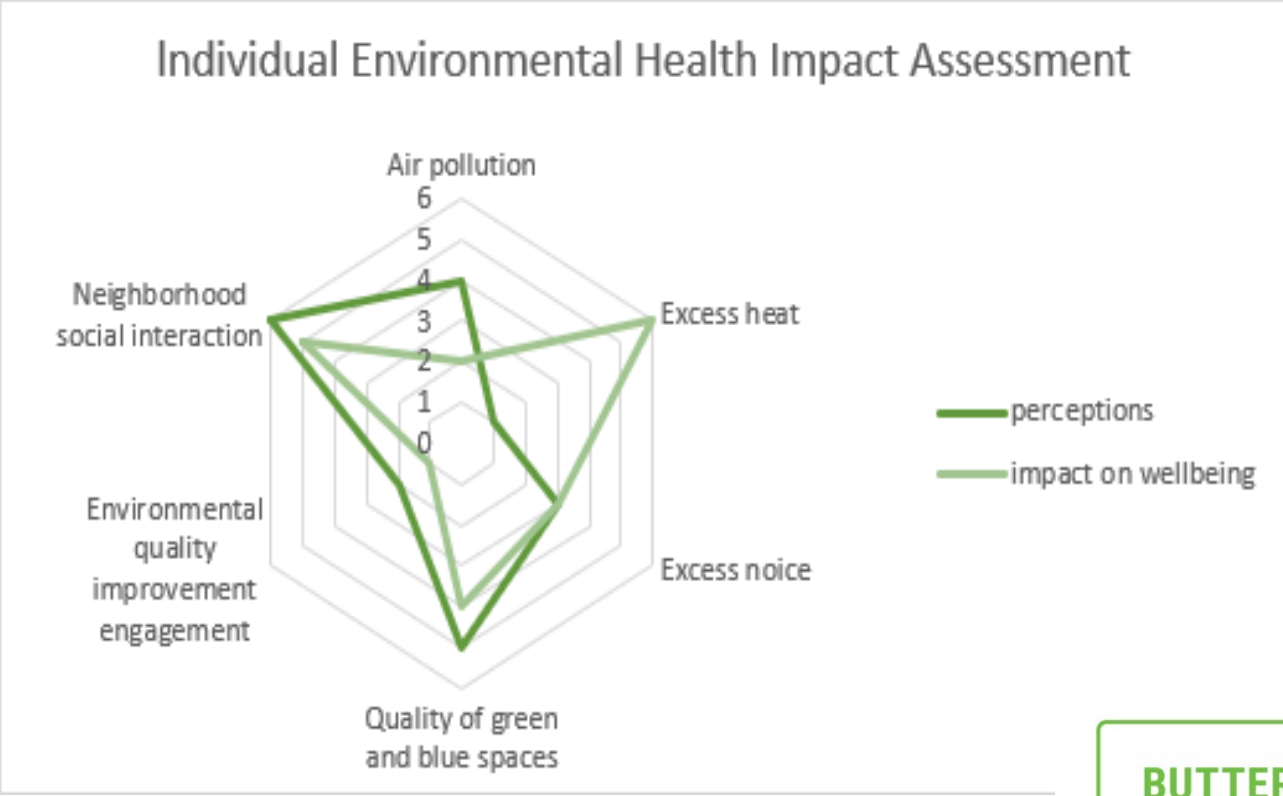
	set of Planetary Health outcomes	baseline (T0)	Intervention: start intervention	Intervention: after 6 months (T1)	Intervention: after 1 year (T2)
Mental health	Mental health outcomes using validated self-reported questionnaires				
	Qualitative individual interviews				
Nutrition	Diet and nutrition (food literacy and healthy eating behaviors)				
Microbiome	Microbiome analysis in humans				
	Microbiome analysis in environment				
Climate and environment	PM and Nitrogen Oxide monitoring				
	Air temperature and relative humidity monitoring				

THEMA I – NATUUR EN GEZONDHEID - Het creëren van een natuurlijke omgeving rond zorg- en welzijnsorganisaties heeft een heilzaam effect op het welzijn van zowel personeel als gebruikers. Bovendien zorgen weldoordachte aanpassingen van de directe omgeving, zoals maximale ontharding maar ook het toepassen van op natuur en ecosysteem gebaseerde oplossingen (bv. wadi's en inheemse aanplanting) voor toekomstbestendige sites (voor aanpassingen aan de gebouwen zelf, zie Thema II). Ten slotte promoot een natuurinclusieve zorg, naast het kwalitatief vergroenen van de site, ook de connectie en het gebruik van natuur als gezondheidsbevorderend element. Integratie van de natuur in de zorg is daarvoor een sleutelinstrument.

THEMA II – KLIMAAT EN INFRASTRUCTUUR - De klimaatcrisis vereist gerichte keuzes die de infrastructuur en dagelijkse werking van de sector klimaatrobuust(er) maken. Dat kan door te streven naar koolstofneutraliteit, o.a. via minder energieverbruik en door een transitie naar hernieuwbare energiebronnen. Maar ook door oog te hebben voor de principes van circulair bouwen en het herdenken van de ruimtelijke ontwikkeling van voorzieningen. Verder is het verduurzamen van de mobiliteit en voeding een belangrijke focus binnen dit thema. Naast het vermijden van verdere klimaatverandering (mitigatie) is het belangrijk om de zorg aan te passen aan de verandering die al aan het gebeuren is (adaptatie). Samen met ingrepen aan de buitenomgeving (zie Thema I), kunnen aanpassingen aan de infrastructuur zelf sites weerbaarder maken tegen o.a. hitte, wateroverlast en droogte.

THEMA III – MATERIALEN EN AFVAL - De dagelijkse werking van de zorg- en welzijnssector gaat gepaard met een groot gebruik van materialen. Een groot deel van deze materialen kan niet hergebruikt worden en eindigt dus als afval. De sector kan, naast basisstappen binnen afvalpreventie, de stap zetten naar méér circulaire aankopen. Bij circulaire aankopen wordt ingezet op minder materialen, meer gerecycleerde content, een langere levensduur van producten en het verzekeren van hergebruik en recyclage. Acties zijn mogelijk op het vlak van bijvoorbeeld voeding, medische gebruiksgoederen, inrichting en meubilair, bedrijfskleding, ICT en elektronica, witgoed, facilitaire producten, luiers en bouwmaterialen.

THEMA IV – GENEESMIDDELEN IN WATER - Bij de behandeling van ziekten spelen geneesmiddelen een belangrijke rol. Na gebruik komen deze geneesmiddelen via de urine en de ontlasting in ons afvalwater terecht. Gezien waterzuiveringsinstallaties niet ontworpen zijn om er alle mogelijke geneesmiddelen uit te halen, komen verschillende medicijnresten in onze waterlopen terecht. Dat houdt een risico in voor het leefmilieu, potentieel hergebruik van dit water of zelfs ons drinkwater. Door o.a. de vergrijzing en het toenemend aantal welvaartziekten is de verwachting dat meer medicijnen zullen vrijkomen in het milieu. Bovendien kan de klimaatverandering de impact hiervan op het milieu nog vergroten: in tijden van droogte zullen de concentraties van actieve stoffen in de waterlopen hoger zijn en hevige regen en overstromingen kunnen leiden tot verdere verspreiding. Een ketenbrede aanpak is hierbij noodzakelijk. Deze gaat van de ontwikkeling/productie, het voorschrijven en gebruiken tot het afval en de zuivering.



GID CHECKLIST

When preparing for activities engaging with the public (e.g. surveys, workshops, other events,. etc.)

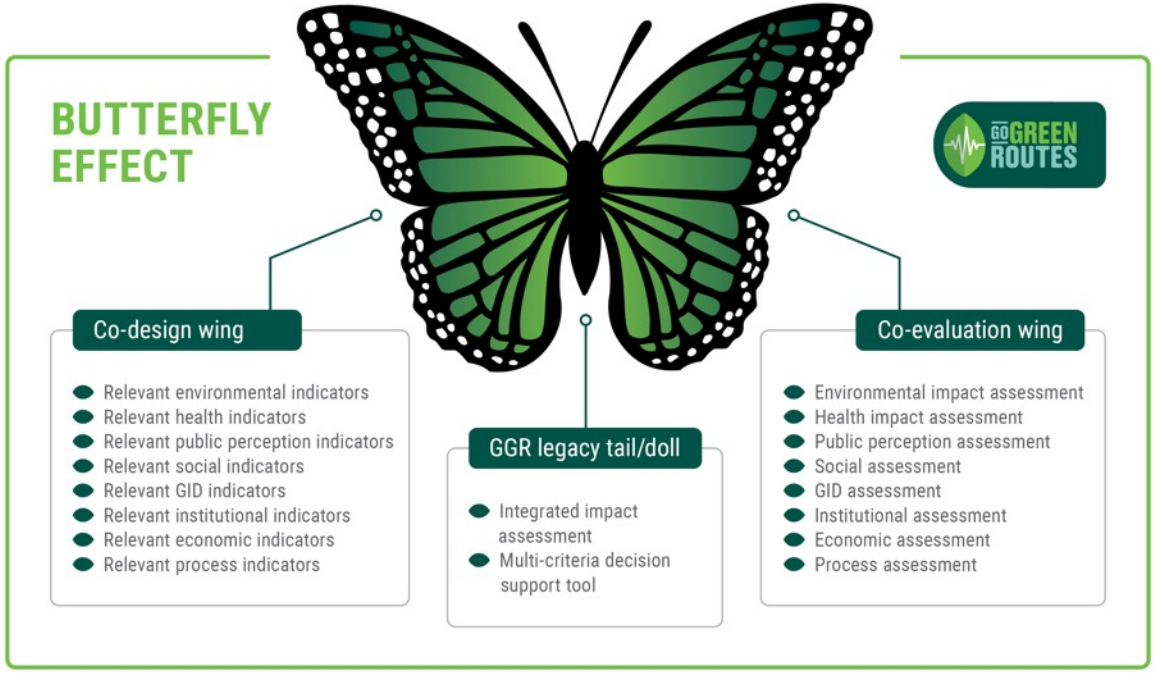
1.1 Addressing and acknowledging identity diversity when preparing forms/surveys/workshop registration lists.

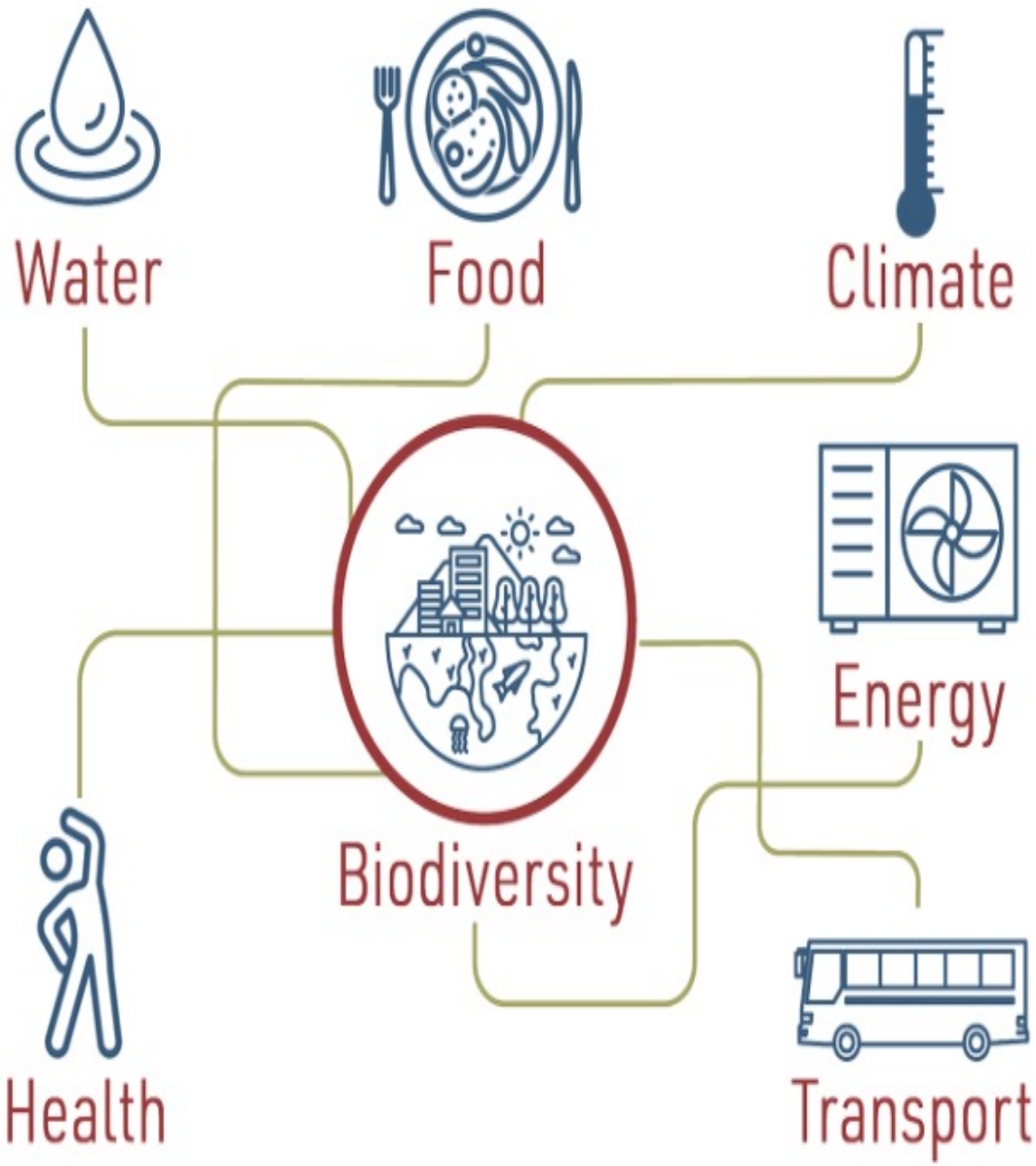
Do/did you add context for end users on why you gather information about their identity?

- Tip: Add this explicitly in one or two sentences, apart from the privacy agreements.
- Tip: when asking about identity, make sure there is always a 'prefer not to answer' box.

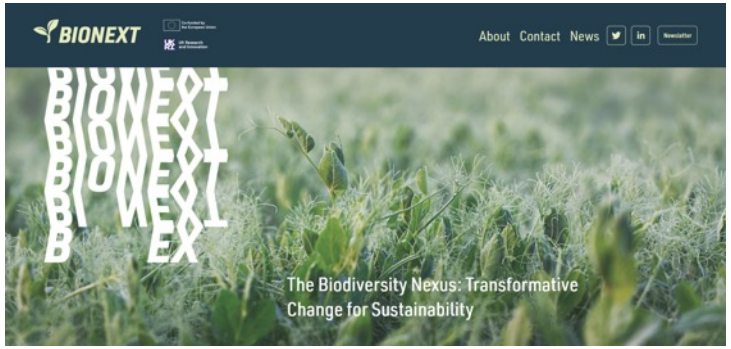
Do/did you consider diverse gender options in forms/surveys/workshops?

- Tip: Consider the question on gender to be framed as: To which gender identity do you most identify?
- Tip: Add option for ticking: other (please specify) and do not prefer to say along with male, female
- Tip: Ask for preferred pronoun (She/He/They)





1. Advance understanding of actionable transformative change: transdisciplinary research approaches are being used to enhance understanding of transformative change in a way that enables action. The research is done by operationalizing signposts for achieving just transformative and exploring concrete options for transformative change. The options will build on policy, market, and social innovations.



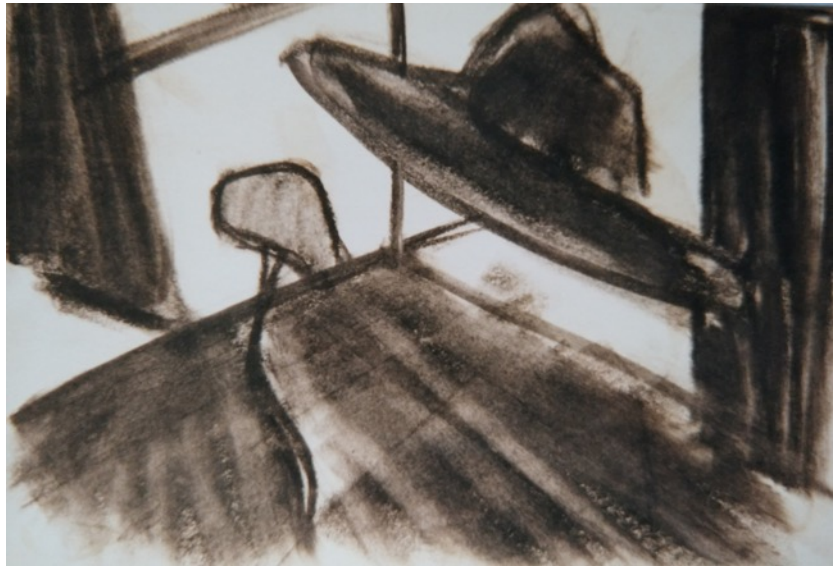
Blog post
26 Apr • Written By Hans Keune and Paula Harrison

https://www.bionext-project.eu/news/wearing-two-hats-bionext-research-and-the-ipbes-nexus-assessment

Wearing two hats: BIONEXT research and the IPBES Nexus Assessment

We are all familiar with the role of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) in relation to one of the major challenges of our times: climate change. IPCC works in close consultation with governments to assess scientific knowledge about climate change. For another major global challenge, biodiversity loss, over ten years ago a similar assessment process was initiated: The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES). Within the IPBES work programme, both thematic as well as methodological assessments are scoped and undertaken.

Yours truly, 'multi-hat wearers' – Hans Keune and Paula Harrison



Dank voor jullie aandacht.

Vragen?

hans.keune@uantwerpen.be

https://www.uantwerpen.be/nl/leerstoelen/zorg-en-natuurlijke-leefomgeving/

Provincie Antwerpen

Leerstoel Zorg en Natuurlijke Leefomgeving
Universiteit Antwerpen

Provincie Antwerpen

hernieuwing leerstoel
zorg en natuurlijke leefomgeving

NATUUR OP VOORSCHRIFT

17 mei 2023 / 16u30 – 18u

Raadzaal Provinciehuis

programma

16u	ontvangst en registratie
16u30	opening - gedeputeerde Jan De Haes
16u35	introductie - prof. Hans Keune
16u50	boek Natuur op Doktersvoorschrift - prof. Dirk Avonts
17u05	Meer bomen, minder doden - Evelise Pereira (IS Global)
17u20	Project Buitenzorg - Regionaal Landschap de Voorkempen
17u35	discussie - moderatie Tom Cornu
18u	receptie

SCAN ME

Leerstoel Zorg en Natuurlijke Leefomgeving
Universiteit Antwerpen

Provincie Antwerpen

Natuur op doktersvoorschrift

Dirk Avonts
Leerstoel Zorg en Natuurlijke Leefomgeving
17 mei 2023

Waarom dit boek?

- ‘Natuur doet mij goed’
  - Een aangenaam decor om te verblijven
  - Maar echt noodzakelijk om gezond te leven?
- Groeiende wetenschappelijke evidentie voor de invloed van natuur op de fysieke en geestelijke gezondheid: preventief én curatief.
  - Langdurig observationeel onderzoek
  - Natuur ‘meten’ via satellietbeelden
  - Gezondheid opvolgen via centrale medische dossiers
- <u>Natuur en gezondheid kwalitatief en kwantitatief benaderen.</u>

Wat is natuur?

- Alles wat groeit en bloeit zonder ingrijpen van de mens.
  - ‘Chaotische’ natuur (Maai mei niet…)
  - Heel zeldzaam…
    - Braakliggende terreinen

Wat is natuur?

- Alles wat groeit en bloeit zonder ingrijpen van de mens.
  - ‘Chaotische’ natuur (Maai mei niet…)
  - Heel zeldzaam…
    - Braakliggende terreinen
- Natuurgebieden: maximale biodiversiteit.
  - Intens beheer en ingrijpen van de mens
  - Liggen (ver) verwijderd van waar mensen wonen
- <u>Natuur is wat aanvoelt als een ‘groene ruimte’</u>
  - Definitie van de Hoge Gezondheidsraad
    - **‘Groene en blauwe ruimte’**

Wat is gezondheid?

- Afwezigheid van ziekte?
- Een nirwana van opperst geluk en functioneren?
- ‘Positieve gezondheid’
  - Lichamelijk en mentaal welbevinden
  - Zingeving en kwaliteit van leven
  - Dagelijks functioneren en sociale interactie
- <u>One Health als oriëntatiepunt</u>
  - Gezondheid van mens, mensheid en natuur

Welke gezondheidseffecten?

- Boost voor de mentale gezondheid
  - Ontspannend gevoel
  - Minder piekeren en meer positieve gedachten (depressie)
- Beschermt tegen cardiovasculaire events
  - Daling van de bloeddruk.
  - Minder hartinfarcten.
  - Effect op beroertes is minder eenduidig
- <u>Tegengif voor welvaartziektes (groen en wandelvriendelijkheid)</u>
  - Vertraagt toename lichaamsgewicht.
  - Minder mensen met diabetes

Hoe intens moet het natuurcontact zijn?

- Virtuele blootstelling aan ‘natuur’
  - Schilderijen, foto’s, documentaires
  - 3D-beelden
- Groen in de directe omgeving
  - Kamerplanten en tuin
- Natuur in de straat
  - Bomen: hoe groter en ouder, hoe meer effect
- Groene ruimtes in de omgeving
- Bosbaden: alle zintuigen actief betrekken
  - Mindfulness vergroot het effect

De 3 – 30 – 300 regel

- <u>Drie bomen voor het raam</u>
  - Visueel aspect: vooral mentaal.
  - Micro-organismen: inwerkend op darmflora en hormonaal.
- <u>Wonen in een buurt met 30% (grote) bomen</u>
  - Oppervlakte van de boomkruinen telt.
  - Hoe biodiverser hoe groter het effect.
- <u>Op 300 meter van een ‘grote’ groene ruimte</u>
  - Oppervlakte van groene ruimte: 2 voetbalvelden (1 hectare).
  - Werkt ook ‘vanop afstand’ (verlaging cardiovasculair risico voor mannen).
  - Elke activiteit in die groene ruimte is goed.

KAHMEN

Natuur in de stad herwaarderen

- Respect voor bomen die er staan
  - Kansen om te groeien
  - Stadsplannen aanpassen aan de bomen in de straat

1-NLC-599
27

Natuur in de stad, gezonder leven

- Respect voor bomen die er staan
  - Kansen om te groeien
  - Stadsplannen aanpassen aan de bomen in de straat
- Ecoverbindingen tussen stedelijke groengebieden
  - Verhoogt de biodiversiteit
  - Voortuinen en geveltuinen zijn belangrijk

17

16
nihola

Natuur in de stad, gezonder leven

- <u>Respect voor de bomen die er staan</u>
  - Kansen om te groeien
  - Stadsplannen aanpassen aan de bomen in de straat
- <u>Ecoverbindingen tussen stedelijke groengebieden</u>
  - Verhoogt de biodiversiteit
  - Voortuinen en geveltuinen zijn belangrijk
- <u>Openstellen van bestaande groene ruimtes</u>
  - Speelplaatsen
  - Binnentuinen

HONG-KONG
CITY
香港城
CHINEES
RESTAURANT
TE KOOP/TE HUUR
03/213.16.19

DIRK AVONTS
HANS KEUNE
ROY REMMEN
NATUUR OP DOKTERS VOORSCHRIFT
Hoe buiten zijn ons gezond houdt
Lannoo Campus

Provincie Antwerpen

hernieuwing leerstoel
zorg en natuurlijke leefomgeving

NATUUR OP VOORSCHRIFT

17 mei 2023 / 16u30 – 18u

Raadzaal Provinciehuis

programma

16u	ontvangst en registratie
16u30	opening - gedeputeerde Jan De Haes
16u35	introductie - prof. Hans Keune
16u50	boek Natuur op Doktersvoorschrift - prof. Dirk Avonts
17u05	Meer bomen, minder doden - Evelise Pereira (IS Global)
17u20	Project Buitenzorg - Regionaal Landschap de Voorkempen
17u35	discussie - moderatie Tom Cornu
18u	receptie

SCAN ME

Leerstoel Zorg en Natuurlijke Leefomgeving
Universiteit Antwerpen

Provincie Antwerpen

More trees, fewer deaths *Or*

Green spaces as urban assets for health promotion and health equity

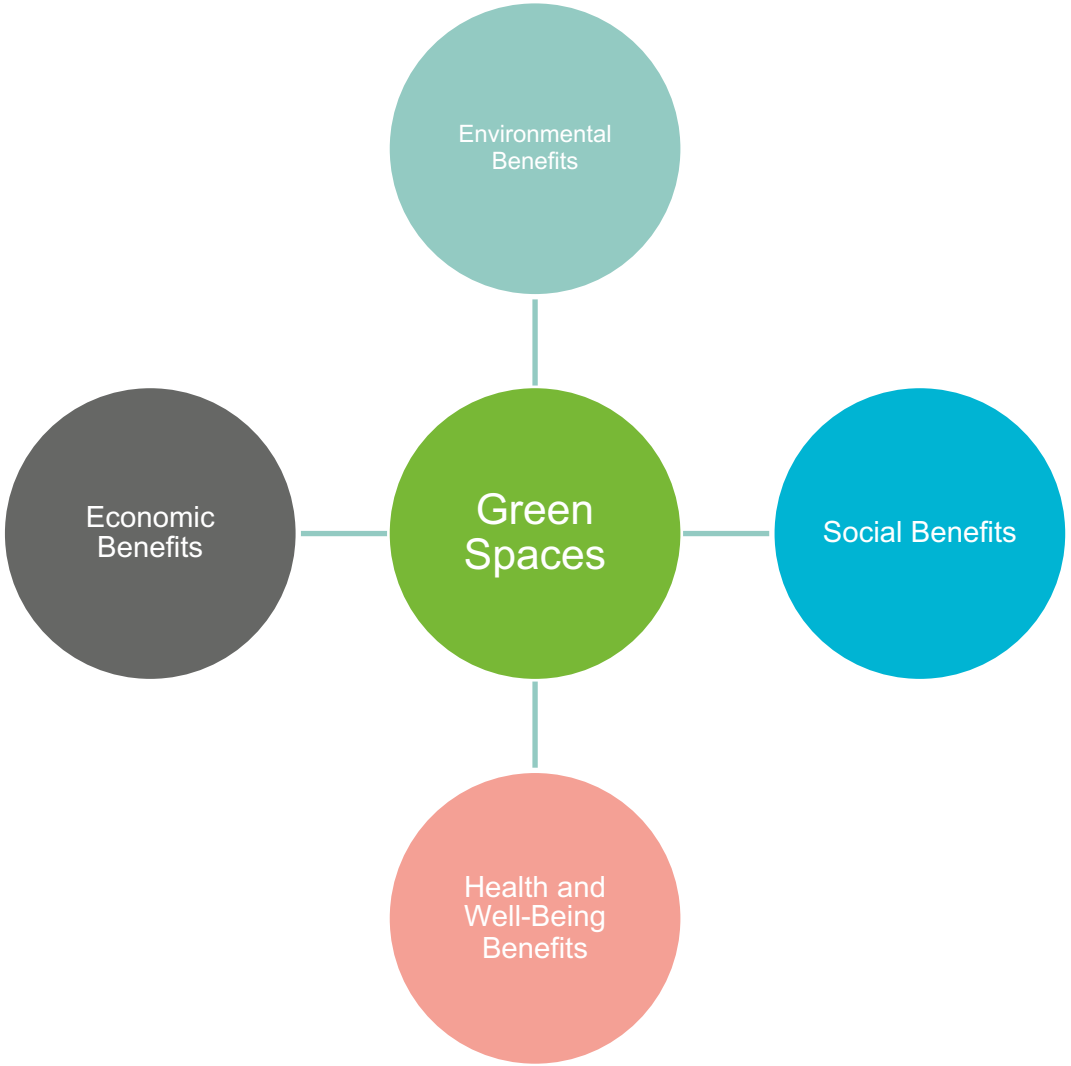
Evelise Pereira Barboza MSc MPH (PhD researcher)

ISGlobal
Barcelona Institute for Global Health

EXCELENCIA SEVERO OCHOA

Institució CERCA
Centres de Recerca de Catalunya

Urban Green Spaces and Health



Currently, 75% of the European population lives in urban environments

(United Nations, 2018)

The World Health Organization (WHO) recommends that green spaces (of at least 0.5 ha) should be accessible within a 300m linear distance of residences

(WHO R.O. for Europe, 2016)

Are green spaces equally distributed in the cities?
Who benefits more from proximity to green spaces?

Green space and mortality in European cities: a health impact assessment study

Evelise Pereira Barboza, Marta Cirach, Sasha Khomenko, Tamara Iungman, Natalie Mueller, Jose Barrera-Gómez, David Rojas-Rueda, Michelle Kondo, Mark Nieuwenhuijsen

Summary

Background Natural outdoor environments including green spaces play an important role in preserving population health and wellbeing in cities, but the number of deaths that could be prevented by increasing green space in European cities is not known. We aimed to estimate the number of natural-cause deaths among adult residents that could be prevented in cities in 31 European countries, if the WHO recommendation for universal access to green space was achieved.

Methods In this health impact assessment study we focused on adult residents (aged ≥20 years; n=169 134 322) in 978 cities and 49 greater cities, in 31 European countries. We used two green space proxies: normalised difference vegetation index (NDVI), and percentage of green area (%GA). The exposure was estimated at a fine grid-cell level (250 m × 250 m) and the preventable mortality burden for 2015 was estimated at the local city-level.

Findings For 2015 we found that meeting the WHO recommendation of access to green space could prevent 42 968 (95% CI 32 296–64 177) deaths annually using the NDVI proxy (ie, 20% [95% CI 15–30] of deaths per 100 000 inhabitants-year), which represents 2·3% (95% CI 1·7–3·4) of the total natural-cause mortality and 245 (95% CI 184–366) years of life lost per 100 000 inhabitants-year. For the %GA proxy 17 947 (95%CI 0–35 747) deaths could be prevented annually. For %GA

Lancet Planet Health 2021; 5: e718–30

Institute for Global Health (ISGlobal), Barcelona, Spain (E Pereira Barboza MPH, M Cirach MSc, S Khomenko MSc, T Iungman MPH, N Mueller PhD, J Barrera-Gómez MSc, M Nieuwenhuijsen PhD); Department of Experimental and Health Sciences, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, Spain (E Pereira Barboza, M Cirach, S Khomenko, T Iungman, N Mueller, J Barrera-Gómez, M Nieuwenhuijsen); CIBER Epidemiología y Salud Pública,

Source: Pereira Barboza et al, 2021

Green Space and Mortality in EU cities: a HIA study

Objective

To **estimate the adult mortality burden** that could be **prevented** in 978 cities and 49 greater cities of 31 European countries if they achieved the **WHO recommendation for urban populations to have universal access** (i.e. living within 300 m linear distance) **to a green space**.

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No 869764, GO GREEN: Resilient Optimal Urban natural, Technological and Environmental Solutions (GOGREENROUTES)

Green Space and Mortality in EU cities: a HIA study

Frequently used proxies show strong associations with mortality reduction			
Proxy	**Data**	**Representation**	**Meta-analysis**
Percentage of Green Area (%GA)	Land Cover and Land Use Maps (0 to 100%)	Areas officially defined as green space and generally publicly accessible (e.g. parks, squares, community gardens)	For a 10% increase in GA there was a reduction in the risk of mortality by 1% RR = 0·99 (95% CI: 0·98; 1·01) (Gascon et. al., 2016)
Normalized Difference Vegetation Index (NDVI)	Satellite imagery (-1 to +1)	Total amount of green (all types and sizes) General surrounding greenness (e.g. street trees, green corridors, private green spaces and general vegetation)	For a 0·1 units increase in green exposure (including a buffer zone of 500 m or less) there was a reduction in the risk of mortality by 4% RR = 0·96 (95% CI: 0·94; 0·97) (Rojas-Rueda et. al., 2019)

Source: Pereira Barboza et al, 2021

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No 869764, GO GREEN: Resilient Optimal Urban natural, Technological and Environmental Solutions (GOGREENROUTES)

Green Space and Mortality in EU cities: a HIA study

Methods

Quantitative HIA (ie. grid-cell level, 250m x 250m)

Population: Adults (i.e. inhabitants over 20 years; 32·2% of total population)

Access to a green space: amount of green in each grid cell (+ 300 m buffer)

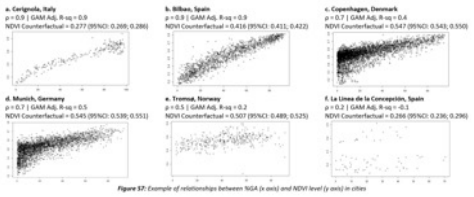
a. Percentage of green area (i.e. %GA) from land cover and land use maps

b. Normalized Difference Vegetation Index (i.e. NDVI) from satellite imagery

Counterfactuals (measurable translations of WHO recommendation):

(1) %GA: based on previous studies: 25%GA

(2) NDVI: estimating a target NDVI by city based on %GA (GAM models)



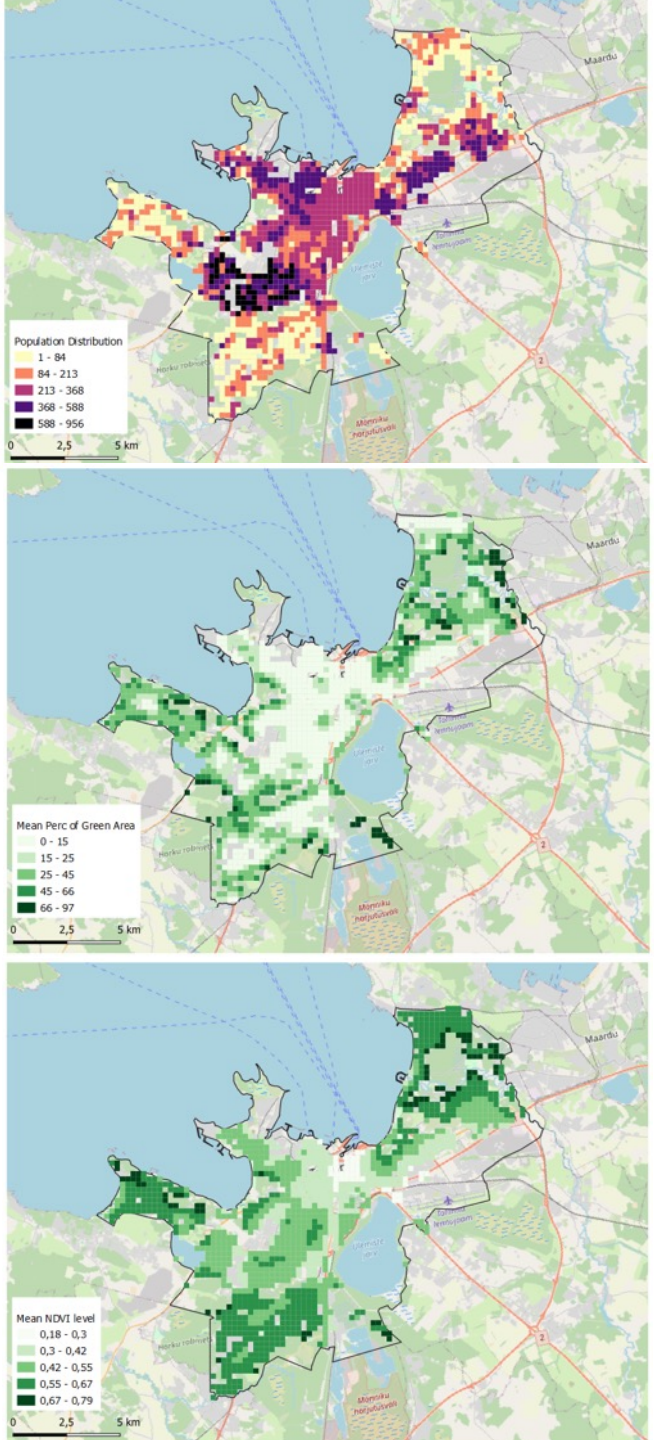


Figure 1: *Population and exposure level distribution for percentage of GA and NDVI at the grid-cell level (example: City of Tallinn)*
Source: Pereira Barboza et al, 2021

Green Space and Mortality in EU cities: a HIA study

Results

%GA

Only 51 cities had city-mean %GA less than 25%

HOWEVER

65% of population lacks appropriate proximity to green space

NDVI

Only 115 cities had city-mean NDVI less than NDVI target

HOWEVER

62% of population lacks appropriate exposure to surrounding greenness

Source: Pereira Barboza et al, 2021

isglobalranking.org

CITIES IN EUROPE COULD PREVENT UP TO

43.000 deaths each year

if they achieved the WHO recommendations on access to

green space.

Over

60% of population has insufficient access to green space.

#ISGlobalRanking

ISGlobal RankingOfCities

Green Space and Mortality in EU cities: a HIA study

Results

%GA

City Comparisons

0% to 2% of total mortality

0 to 28 deaths per 100,000 inhabitants-year

NDVI

City Comparisons

0·2% to 5·5% of total mortality

1 to 59 deaths per 100,000 inhabitants-year

Source: Pereira Barboza et al, 2021

Green Space and Mortality in EU cities: a HIA study

Results

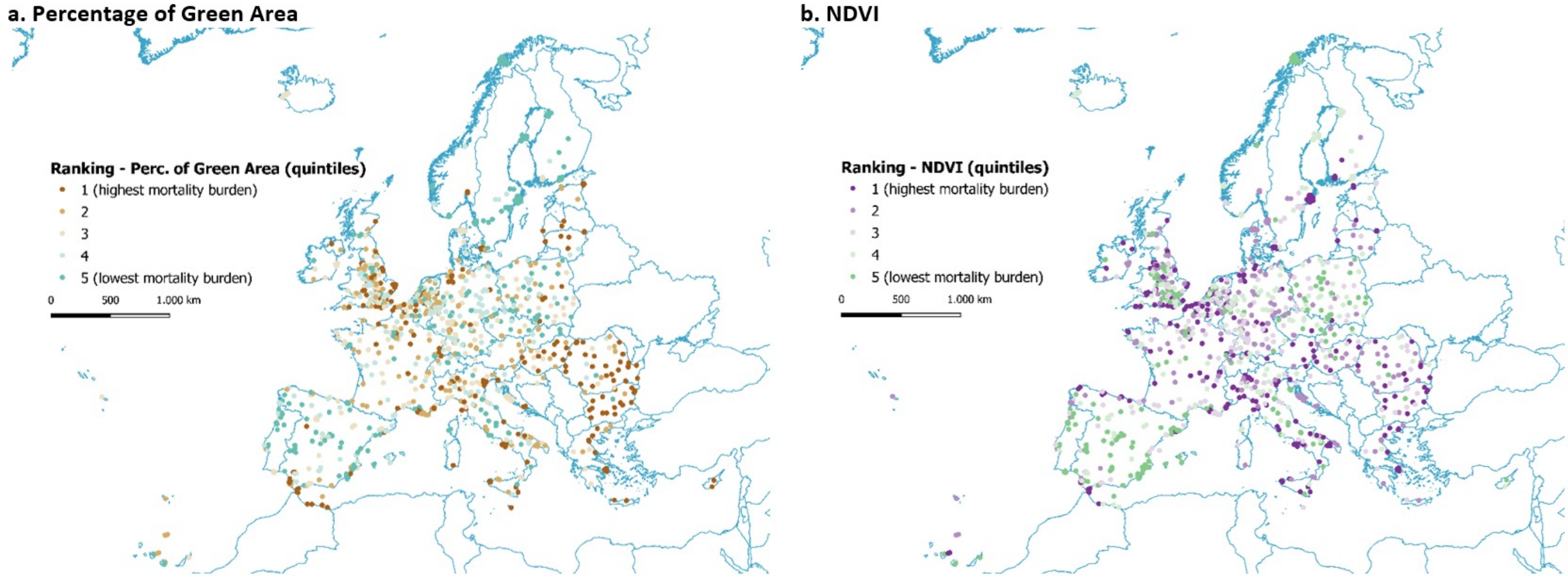


Figure 3: *Cities and greater cities ranked from highest (1st quintile) to the lowest (5th quintile) mortality burdens based on the Principal Component Analysis score*

Source: Pereira Barboza et al, 2021

ISGlobal — Ranking Of Cities

Urban health study in 1,000 European cities

EN

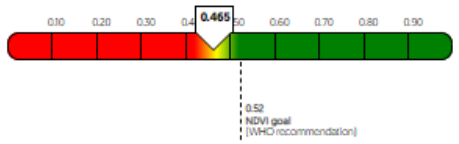
Brussels

BELGIUM

Air Pollution | Green Space | Noise

Green Space

Vegetation Index (NDVI)



RANKING POSITION

5/866

% OF POPULATION BELOW TARGET NDVI

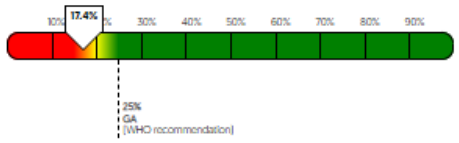
78.47%

DEATHS THAT COULD BE AVOIDED

426

IF WHO GUIDELINES WERE MET

Green Area (GA)



RANKING POSITION

46/866

% OF POPULATION BELOW 25% GA

86.06%

DEATHS THAT COULD BE AVOIDED

125

IF WHO GUIDELINES WERE MET

ISGlobal — Ranking Of Cities

Urban health study in 1,000 European cities

EN

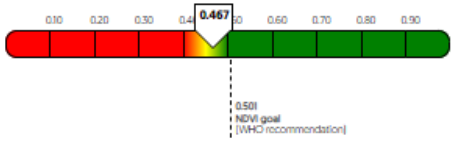
Antwerp

BELGIUM

Air Pollution | Green Space | Noise

Green Space

Vegetation Index (NDVI)



RANKING POSITION

41/866

% OF POPULATION BELOW TARGET NDVI

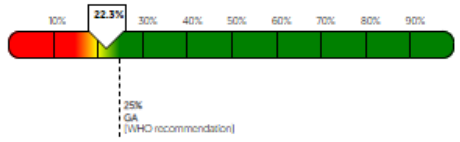
67.85%

DEATHS THAT COULD BE AVOIDED

157

IF WHO GUIDELINES WERE MET

Green Area (GA)



RANKING POSITION

95/866

% OF POPULATION BELOW 25% GA

75.67%

DEATHS THAT COULD BE AVOIDED

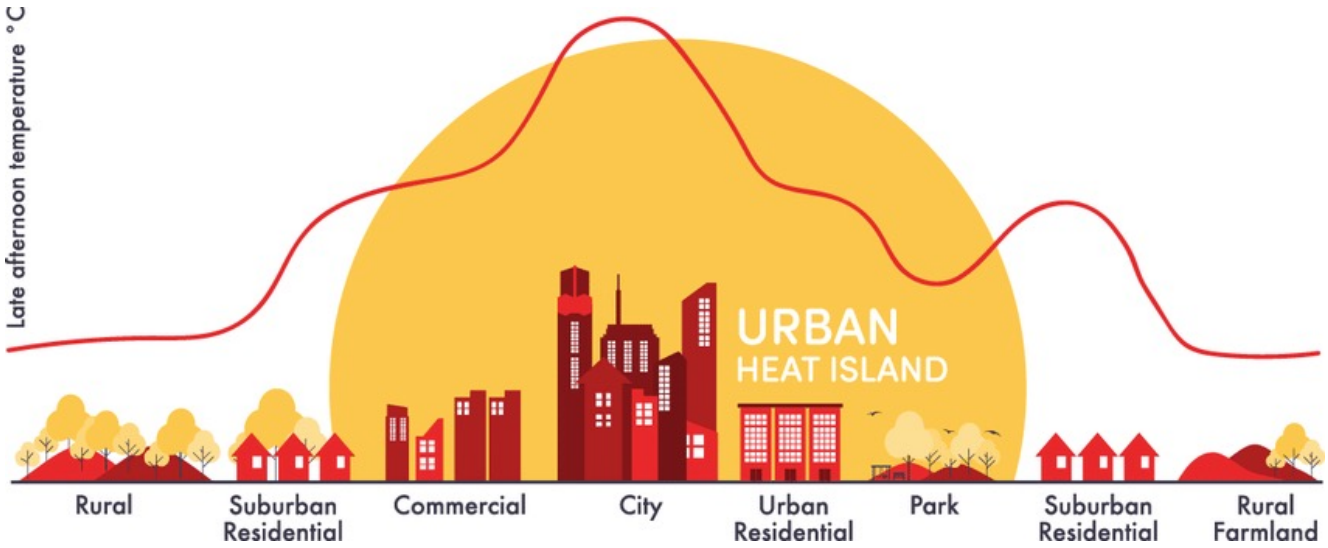
59

IF WHO GUIDELINES WERE MET

MORTALITY RANKING	CITY	COUNTRY	VEGETATION INDEX [NDVI]	TARGET NDVI	% OF POPULATION BELOW TARGET NDVI	AVOIDABLE DEATHS
5	BRUSSELS	BELGIUM	0.465	0.520	78.47	426
30	OSTEND	BELGIUM	0.439	0.469	63.12	27
41	ANTWERP	BELGIUM	0.467	0.501	67.85	157
64	GHENT	BELGIUM	0.538	0.558	64.06	72
115	LIÈGE	BELGIUM	0.559	0.559	60.02	100
131	CHARLEROI	BELGIUM	0.561	0.571	62.13	51
189	BRUGES	BELGIUM	0.560	0.548	53.87	30
375	COURTRAI	BELGIUM	0.542	0.533	55.62	13
416	LEUVEN	BELGIUM	0.571	0.560	55.29	15
473	NAMUR	BELGIUM	0.658	0.610	39.21	17
607	MONS	BELGIUM	0.633	0.599	38.44	12

MORTALITY RANKING	CITY	COUNTRY	% GREEN AREA	% OF POPULATION BELOW 25% GA	AVOIDABLE DEATHS
42	OSTEND	BELGIUM	21.47	79.71	11
46	BRUSSELS	BELGIUM	17.37	86.06	125
95	ANTWERP	BELGIUM	22.33	75.67	59
190	GHENT	BELGIUM	30.22	70.12	25
252	CHARLEROI	BELGIUM	27.56	65.48	19
309	LIÈGE	BELGIUM	31.42	60.94	34
417	BRUGES	BELGIUM	37.17	64.57	10
468	COURTRAI	BELGIUM	41.85	57.39	5
604	LEUVEN	BELGIUM	37.1	53.48	6
771	MONS	BELGIUM	46.95	36.29	4
773	NAMUR	BELGIUM	51.19	38.43	5

Heat Stress and Cooling Cities



Temperature and mortality are related not only during heat waves, but also under moderately warm temperatures.

The urban heat island (UHI) effect refers to the temperature difference between the city and its surrounding areas.

A recent study have estimated urban trees cool European cities by about 1ºC on average, and up to 2.9 ºC.

The IUCN Urban Alliance has recommended a 30% tree cover (Tc) goal per neighbourhood for cooling, improving the microclimate, mitigating air and noise pollution and improving mental and physical health.

Cooling cities through urban green infrastructure: a health impact assessment of European cities

Tamara Iungman, Marta Cirach, Federica Marando, Evelise Pereira Barboza, Sasha Khomenko, Pierre Masselot, Marcos Quijal-Zamorano, Natalie Mueller, Antonio Gasparrini, José Urquiza, Mehdi Heris, Meelan Thondoo, Mark Nieuwenhuijsen

Summary

Background High ambient temperatures are associated with many health effects, including premature mortality. The combination of global warming due to climate change and the expansion of the global built environment mean that the intensification of urban heat islands (UHIs) is expected, accompanied by adverse effects on population health. Urban green infrastructure can reduce local temperatures. We aimed to estimate the mortality burden that could be attributed to UHIs and the mortality burden that would be prevented by increasing urban tree coverage in 93 European cities.

Methods We did a quantitative health impact assessment for summer (June 1–Aug 31), 2015, of the effect of UHIs on all-cause mortality for adults aged 20 years or older in 93 European cities. We also estimated the temperature reductions that would result from increasing tree coverage to 30% for each city and estimated the number of deaths that could be potentially prevented as a result. We did all analyses at a high-resolution grid-cell level (250×250 m). We propagated uncertainties in input analyses by using Monte Carlo simulations to obtain point estimates and 95% CIs. We also did sensitivity analyses to test the robustness of our estimates.

Findings The population-weighted mean city temperature increase due to UHI effects was 1·5°C (SD 0·5; range 0·5–3·0). Overall, 6700 (95% CI 5254–8162) premature deaths could be attributable to the effects of UHIs (corresponding to around 4·33% [95% CI 3·37–5·28] of all summer deaths). We estimated that increasing tree coverage to 30% would cool cities by a mean of 0·4°C (SD 0·2; range 0·0–1·3). We also estimated that 2644 (95% CI 2444–2824) premature deaths could be prevented by increasing city tree coverage to 30%, corresponding to 1·84% (1·69–1·97) of all summer deaths.

Published Online
January 31, 2023
https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)02585-5

See Online/Comment
https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00096-X

Institute for Global Health, Barcelona, Spain (T Iungman MPH, M Cirach MSc, E Pereira Barboza MPH, S Khomenko MSc, M Quijal-Zamorano MSc, N Mueller PhD, J Urquiza PhD, M Thondoo PhD, Prof M Nieuwenhuijsen PhD); **Department of Experimental and Health Sciences, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, Spain** (T Iungman, M Cirach, E Pereira Barboza, S Khomenko, M Quijal-Zamorano, N Mueller, J Urquiza, Prof M Nieuwenhuijsen); **CIBER**

Objective

To estimate the **mortality burden** that could be **attributed to the UHI**;
and
to estimate the mortality burden that could be **prevented if reduction in temperature** is achieved **by increasing the Tc to 30%**
in 93 European cities

Methods

Quantitative HIA (ie. grid-cell level, 250m x 250m)

Population: Adults (i.e. inhabitants over 20 years)

Cities selection: Urban Climate (UrbClim) model and temperature data availability (ie, 93 cities)

Exposure to heat: Daily mean temperature from UrbClim model (100m x 100m; June-August, 2015)

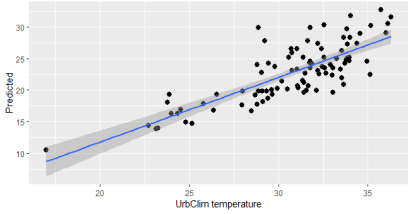
Counterfactual scenarios:

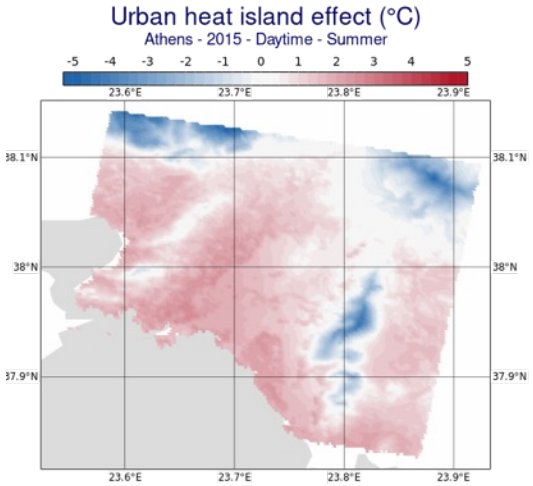
(1) UHI: Difference between the mean rural temperature and each urban grid cell

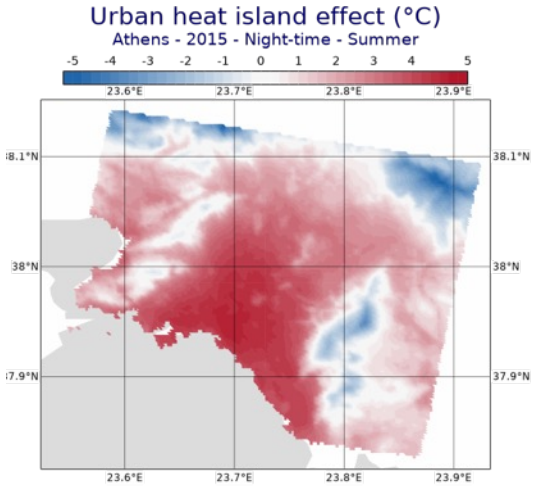
(2) Increase in TC to 30% (TC=30%)

a. LST = β0e4 + β1e4Tc + β2e4Etree

b. Tair = β0e5 + β1e5LST + β2e5Latitude



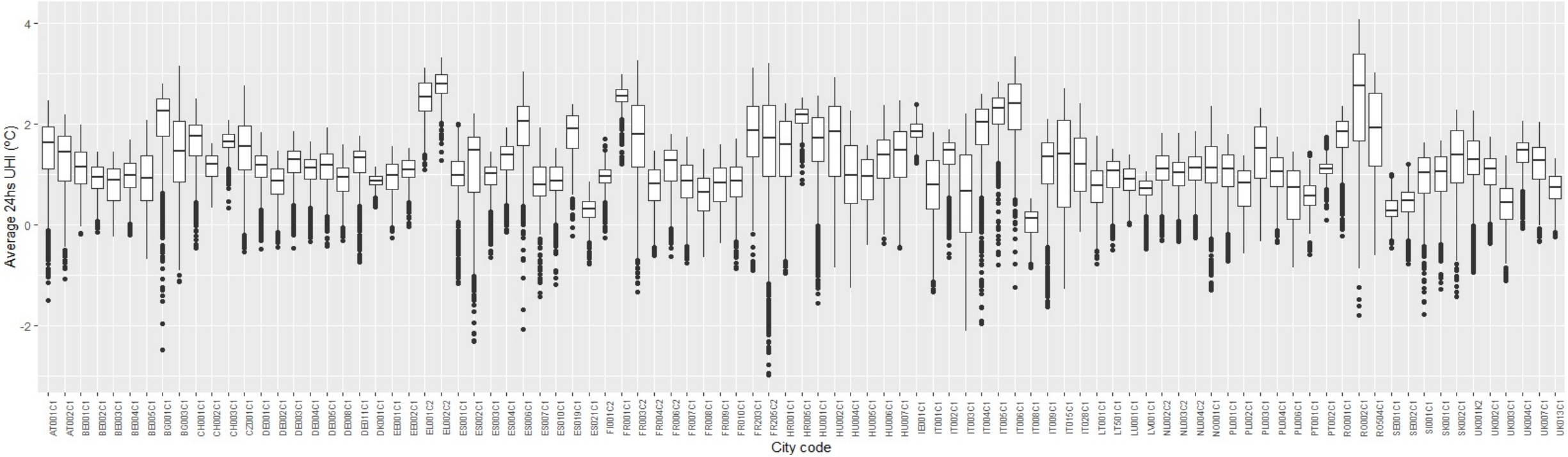




Cooling cities through urban green infrastructure: a HIA of EU cities

Results

Average summer temperature range	Weighted average UHI	Percentage of population exposed to UHI>1ºC	Weighted average Tc	Average Tc increment (for reaching 30% Tc)	Average cooling (30% Tc)
14.2ºC – 29.7ºC	1.5ºC	75%	10.9%	17.7%	0.4ºC



ISGlobal

Over 4% of summer mortality in European cities is attributable to urban heat islands

30%

Increasing **tree cover** in cities to **30%**

can reduce the **temperature** of urban environments by up to **1.3 °C**

and **prevent 1/3 of premature deaths** attributable to urban heat islands in summer

Source: Iungman T., et al., The Lancet, 2023.

Results

Overall,

7,053 (95% CI 5,961 - 8,135) premature deaths could be attributed to the UHI during the summer months

(ie, 4.6%, city range 0.2%-16.9% of summer mortality)

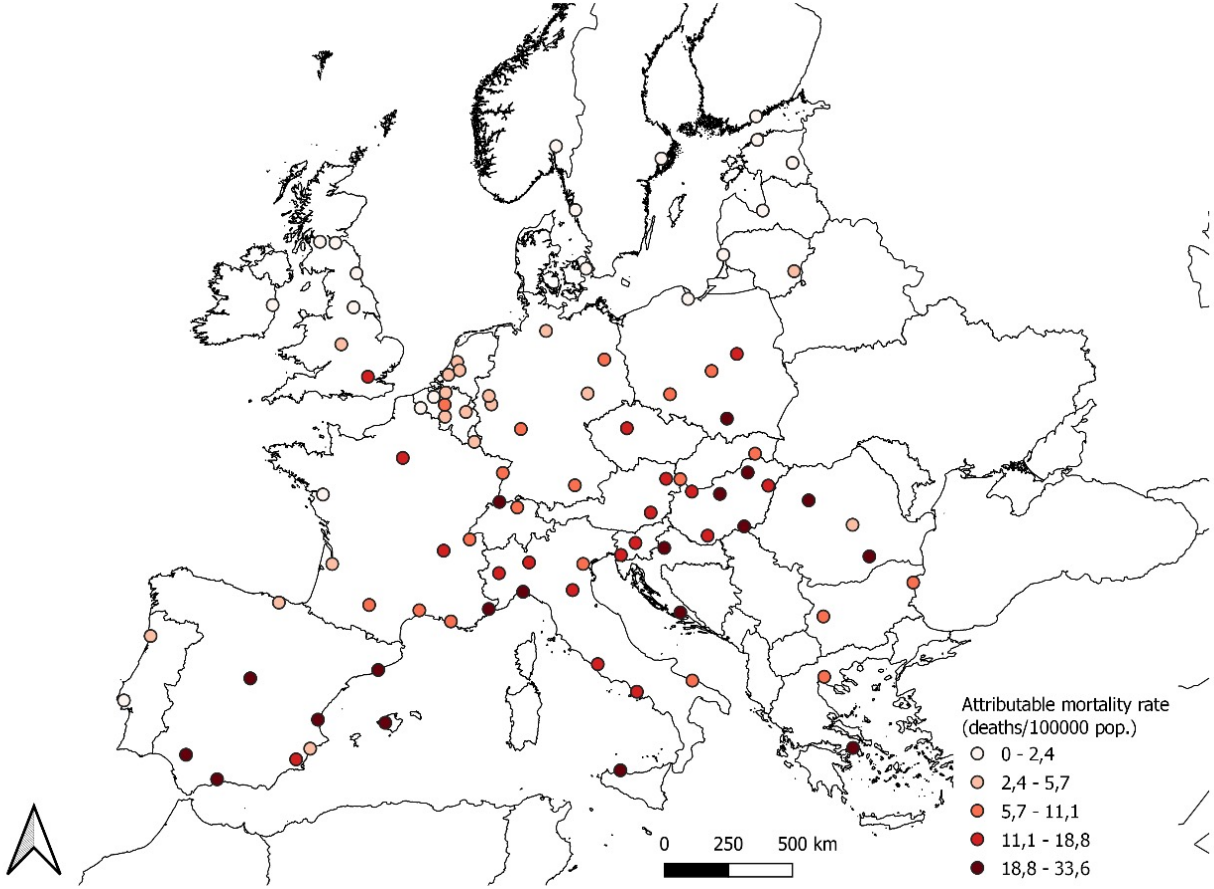
2,597 (95% CI 2,451-2,728) premature deaths could be prevented by increasing the Tc up to 30%

(ie, 1.9%, city range 0.0%-11.2% of summer mortality)

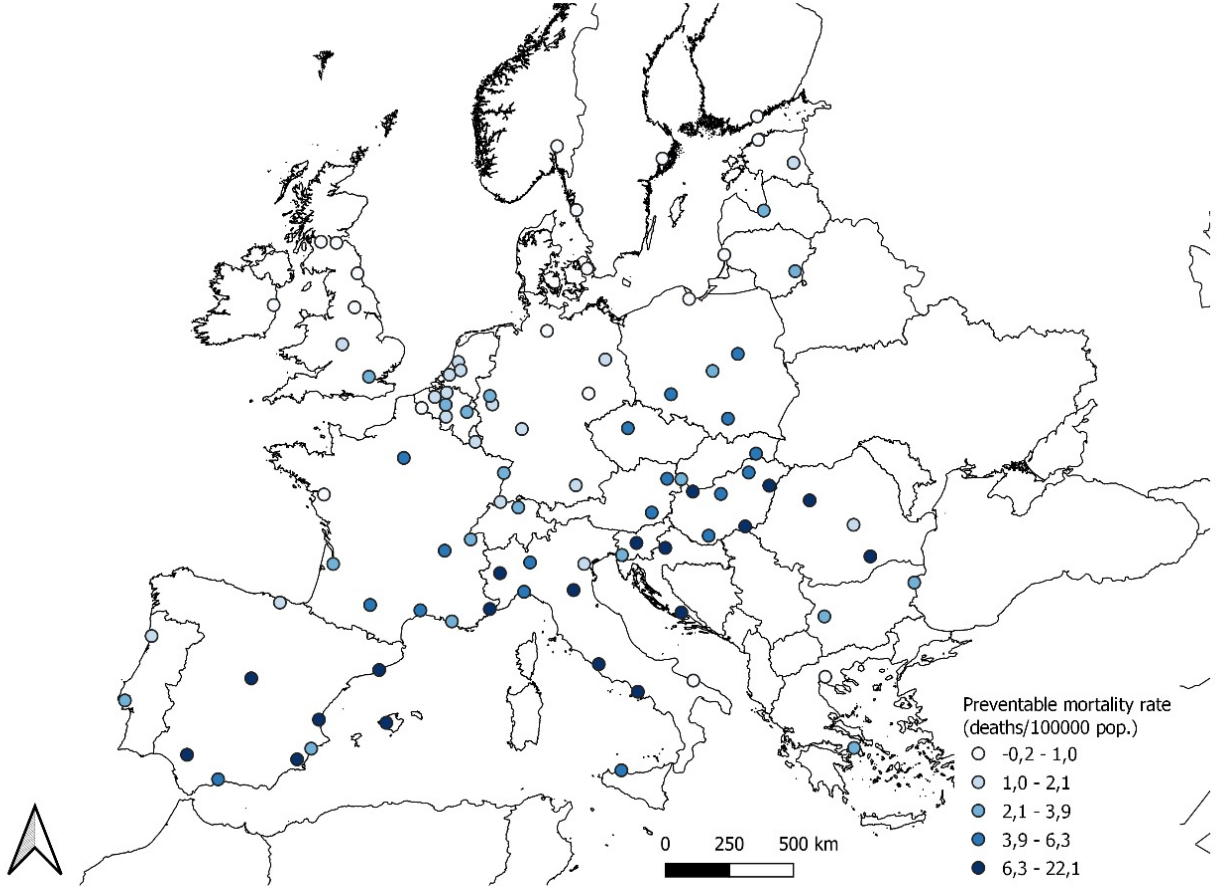
Cooling cities through urban green infrastructure: a HIA of EU cities

Results

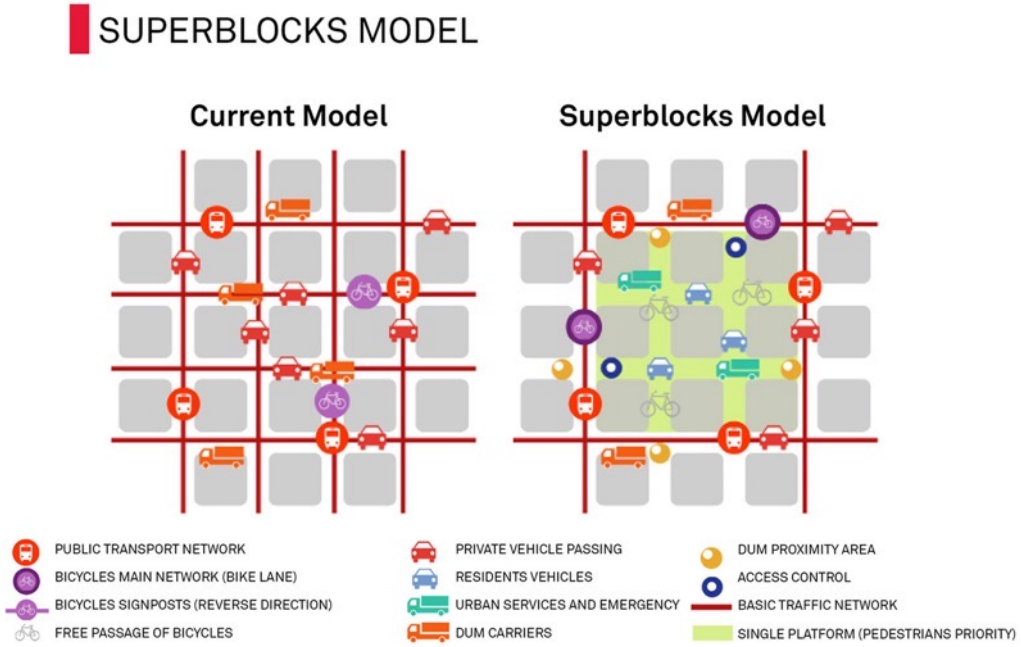
UHI attributable mortality rate

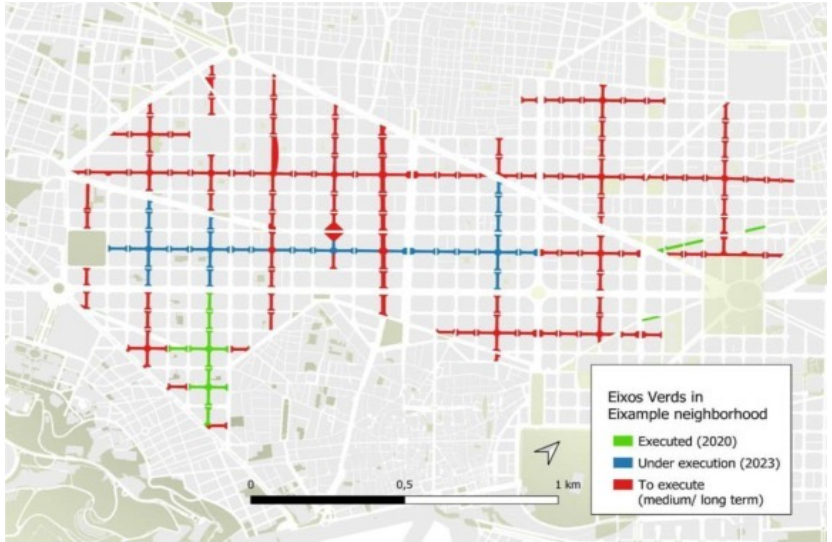


Preventable mortality rate for Tc=30%



Green Policies and Mental Health





Green Axes implementation in Eixample neighbourhood. Source: Barcelona City Council, 2021

Mental health disorders account for over 30% of the global burden of disease.

There is a positive association between green space exposure and better mental health.

Barcelona is a compact city with one of the highest population and traffic densities in Europe, with limited and unevenly distributed green spaces.

Under the umbrella of the Superblock model, the Barcelona City council is implementing the Green Axes Plan for extensive street greening.

Environment International 174 (2023) 107880

Contents lists available at ScienceDirect

Environment International

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

Full length article

An urban green space intervention with benefits for mental health: A health impact assessment of the Barcelona "Eixos Verds" Plan

Diana Vidal Yañez [a,b], Evelise Pereira Barboza [a,c,d], Marta Cirach [a,c,d], Carolyn Daher [a,c,d], Mark Nieuwenhuijsen [a,c,d,*], Natalie Mueller [a,c,d]

[a] ISGlobal Barcelona Institute for Global Health, Barcelona, Spain
[b] Universitat de Barcelona (UB), Barcelona, Spain
[c] Universitat Pompeu Fabra (UPF), Barcelona, Spain
[d] CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Madrid, Spain

ARTICLE INFO

Handling Editor: Adrian Covaci

Keywords:
Health impact assessment
Urban planning
Green spaces
Mental health
Anxiety
Depression

ABSTRACT

Background: Mental health disorders account for over 30% of the global burden of disease. There is a positive association between green space exposure and better mental health, and therefore urban greening can be an effective public health tool. Barcelona is a compact city with one of the highest population and traffic densities in Europe, with limited green spaces. Under the umbrella of the Superblock model, the Barcelona City council is implementing the *Eixos Verds* Plan for extensive street greening. We estimated the potential mental health benefits of this plan.

Methods: We performed a quantitative health impact assessment at the Barcelona grid-cell level (n = 1,096). We compared the baseline green space situation (2015) with the proposed plan and translated the increase in green space into a) percentage of green area (%GA) and b) NDVI. We combined exposure data with Barcelona-specific mental health risk estimates, adult population (n = 1,235,375), and mental health data, and calculated preventable cases.

Findings: Under the *Eixos Verds* Plan, we estimated an average increase of 5·67 %GA (range: 0·00% – 15·77%) and 0·059 NDVI (range: 0·000 – 0·312). We estimated that with the *Eixos Verds* Plan implementation, 31,353 (95%CI: 18,126–42,882) cases of self-perceived poor mental health (14·03% of total), 16,800 (95%CI: 6828–25,700) visits to mental health specialists (13·37% of total), 13,375 (95%CI: 6107–19,184) cases of antidepressant use (13·37% of total), and 9476 (95%CI: 802–16,391) cases of tranquilliser/ sedative use (8·11% of

An urban green space intervention with benefits for mental health: A HIA of the Barcelona "Eixos Verds" Plan

Objective

To estimate the **potential impacts on mental health** of Barcelona adult residents due to the **increase in green space** within the **Barcelona Eixos Verds Plan** full implementation, specifically on four mental health outcomes:

1) self-perceived poor mental health
2) tranquilliser/sedative use
3) antidepressant use
4) visits to mental health specialists (psychologist and/or psychiatrist)

An urban green space intervention with benefits for mental health: A HIA of the Barcelona "Eixos Verds" Plan

Methods

Quantitative HIA (ie. grid-cell level, 250m x 250m)

Population: Adults (i.e. inhabitants over 20 years)

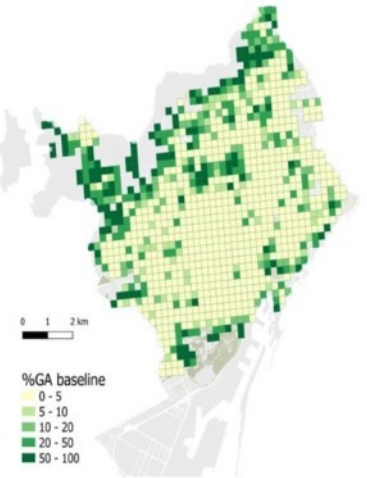
Exposure to green space: same as for 1000 cities study

Counterfactual scenarios:

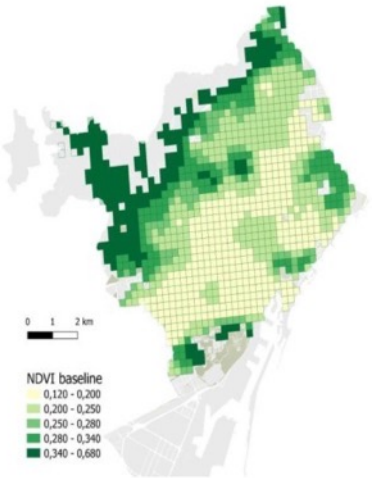
(1) Increase in %GA due to the Eixos Verds implementation

(2) Increase in NDVI due to the Eixos Verds implementation (GAM)

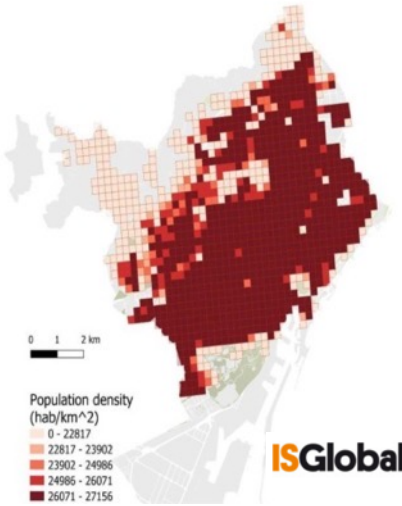
A. %GA baseline at grid level.



B. NDVI baseline at grid level.



C. Population density at grid level.



ISGlobal Barcelona Institute for Global Health

upf. Universitat Pompeu Fabra Barcelona

An urban green space intervention with benefits for mental health: A HIA of the Barcelona "Eixos Verds" Plan

Methods

Quantitative HIA (ie. grid-cell level, 250m x 250m)

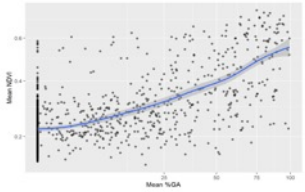
Population: Adults (i.e. inhabitants over 20 years)

Exposure to green space: same as for 1000 cities study

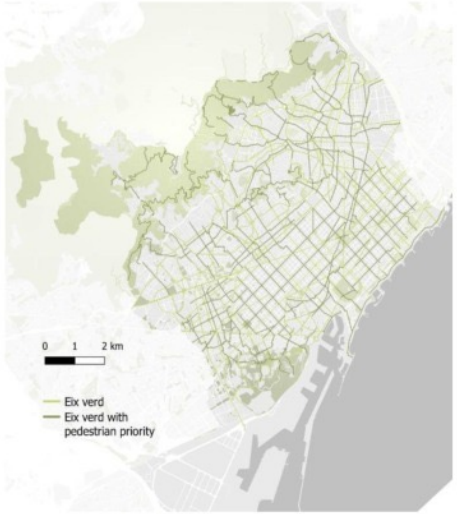
Counterfactual scenarios:

(1) Increase in %GA due to the Eixos Verds implementation

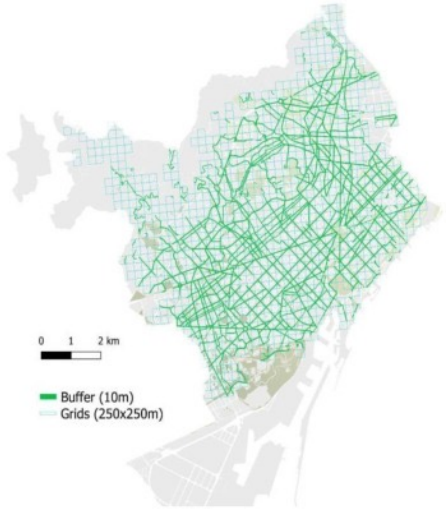
(2) Increase in NDVI due to the Eixos Verds implementation (GAM)



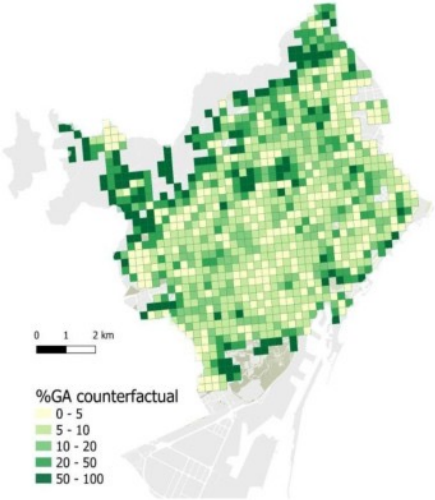
A. *Eixos Verds*. Source: Ajuntament de Barcelona, 2015.



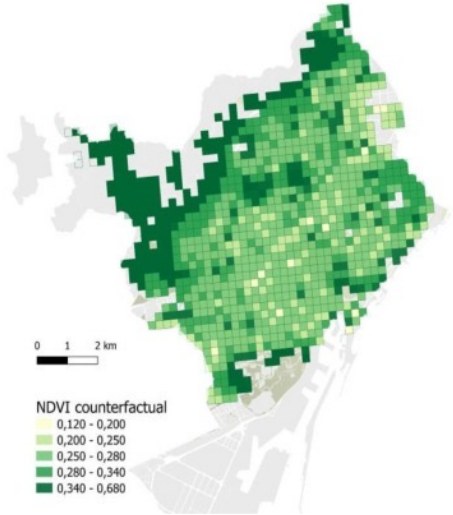
B. Built 5m buffer over *Eixos Verds*.



C. %GA counterfactual at grid level.



D. NDVI counterfactual at grid level.



ISGlobal

GREEN SPACES AND MENTAL HEALTH

A study led by ISGlobal estimates that implementing **Green Corridors** throughout the city of **Barcelona**:

COULD REDUCE:

14% of cases of self-perceived mental ill health

13% of visits to mental health professionals

13% of antidepressant use

8% of the use of tranquillisers or anxiolytics

AND INCREASE:

5,7% of Barcelona's green surface

Estimated savings in direct and indirect mental health costs are:

45 million euros per year

Source: Vidal Yáñez et al, Environment International, 2023.

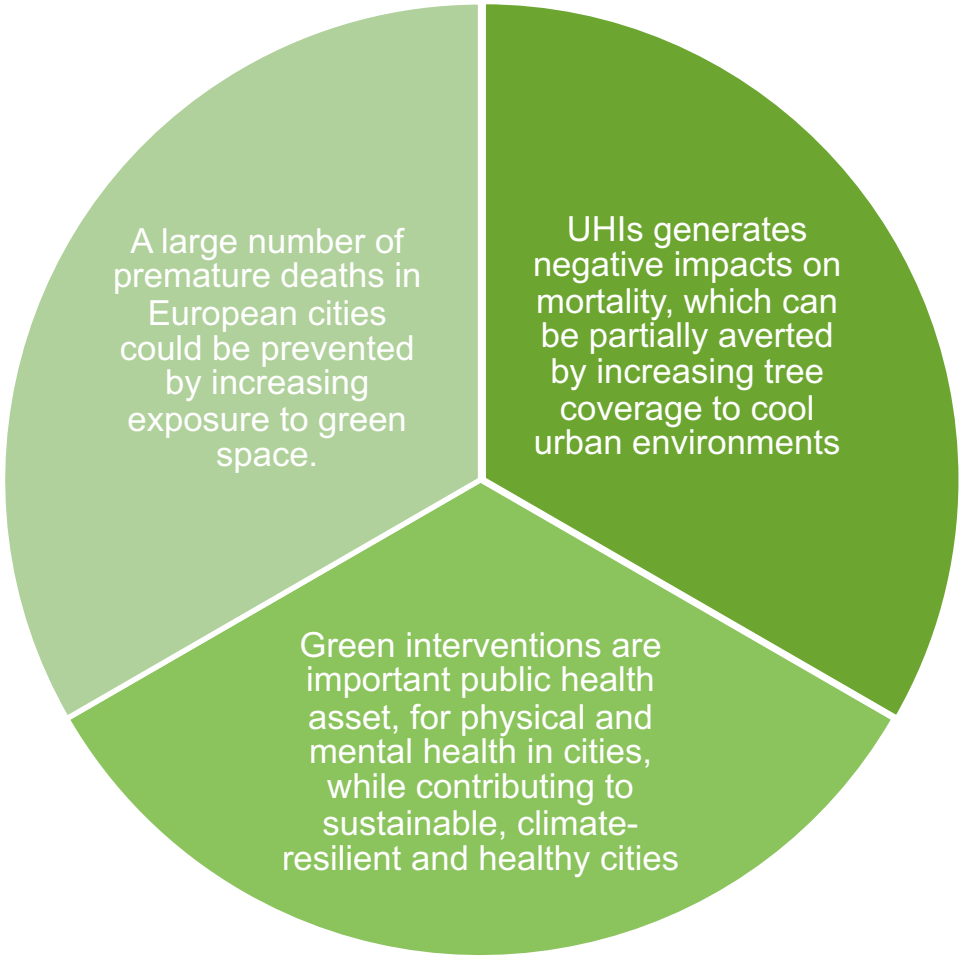
ISGlobal

Annual preventable mental health problems through Green Corridors in Barcelona

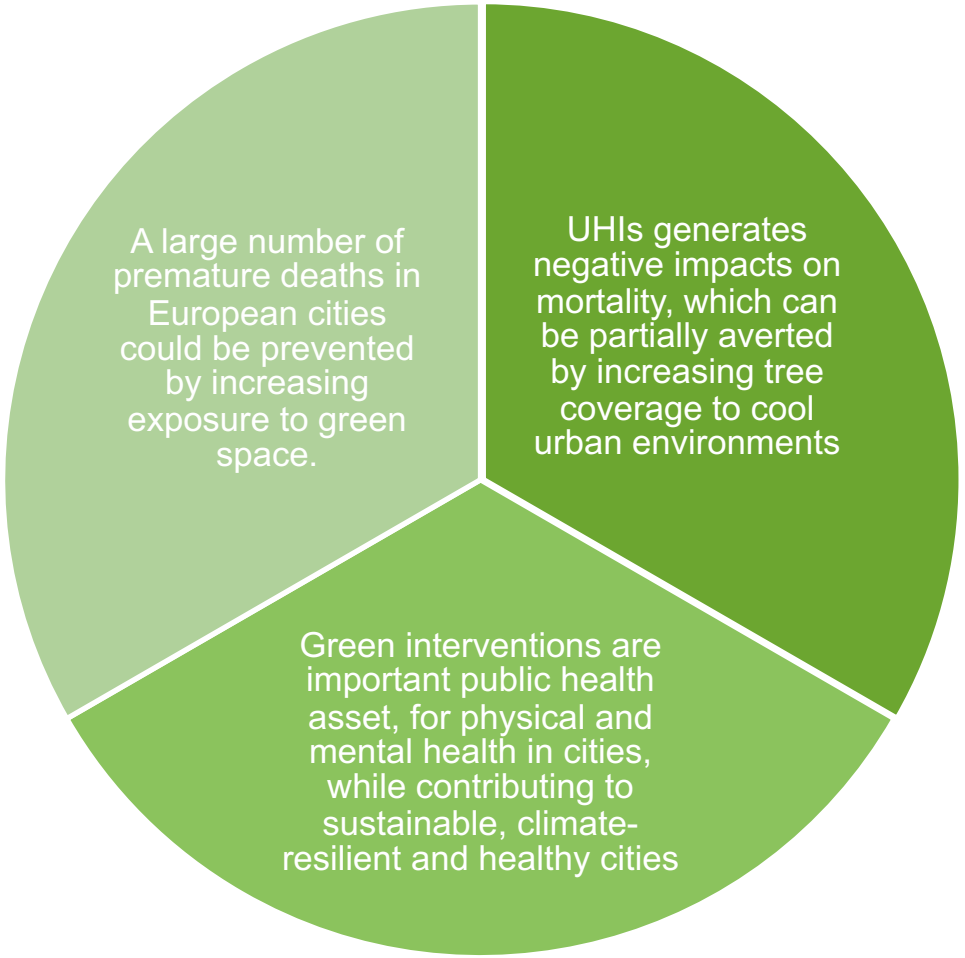
Mental health indicator	Preventable cases (total)	Preventable cases (%)
Perceived risk of poor mental health	31,353	14.03%
Tranquilliser /sedative use	9,476	8.11%
Antidepressant use	13,375	13.37%
Visits to mental health specialists	16,800	13.37%

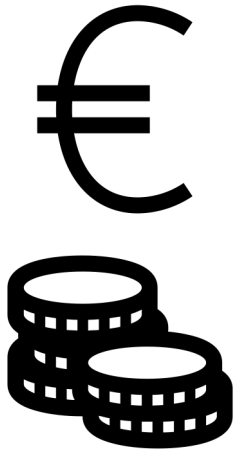
Source: Vidal Yáñez et al, Environment International, 2023.

Green spaces as urban assets for health promotion and health equity



Green spaces as urban assets for health promotion and health equity





Thank you.

Evelise Pereira Barboza
ISGlobal/Pompeu Fabra University
evelise.pereira@isglobal.org

ISGlobal

www.isglobal.org

A partnership of:

"la Caixa"

CLÍNIC BARCELONA Hospital Universitari · Parc de Salut Barcelona · MAR · Universitat de Barcelona · upf. Universitat Pompeu Fabra Barcelona · Generalitat de Catalunya · Gobierno de España · Ajuntament de Barcelona

Provincie Antwerpen

hernieuwing leerstoel
zorg en natuurlijke leefomgeving

NATUUR OP VOORSCHRIFT

17 mei 2023 / 16u30 – 18u

Raadzaal Provinciehuis

programma

16u	ontvangst en registratie
16u30	opening - gedeputeerde Jan De Haes
16u35	introductie - prof. Hans Keune
16u50	boek Natuur op Doktersvoorschrift - prof. Dirk Avonts
17u05	Meer bomen, minder doden - Evelise Pereira (IS Global)
17u20	Project Buitenzorg - Regionaal Landschap de Voorkempen
17u35	discussie - moderatie Tom Cornu
18u	receptie

SCAN ME

Leerstoel Zorg en Natuurlijke Leefomgeving
Universiteit Antwerpen

Provincie Antwerpen

Buiten Zorg

Natuur bij zorginstellingen

Universiteit Antwerpen

ANTWERPSE REGIONALE LANDSCHAPPEN

Vlaanderen is open ruimte

Provincie Antwerpen

Dit project werd mede mogelijk gemaakt door cofinancering uit Platteland Plus, bestaande uit middelen van Vlaanderen en provincie Antwerpen.

ZORG VAN BINNEN NAAR BUITEN BRENGEN

HET LANDSCHAP VAN ‘BUITEN’ NAAR ‘BINNEN’

© RLDV

1. Voordelen groene zorginstelling

"ik zie het verschil van de seizoenen niet"

bewoonster wzc De Dennen, Westmalle

“Een jaar geleden zat ik nog in een rolstoel. Vanaf dat ik alleen in tuin kon met de rollator, was ik de **gelukkigste mens ter wereld.**”

Bewoner JS Residenties, Dessel

“Ik was **een boerin** en ik heb altijd moeten buiten werken, dat deed ik liever dan binnen. De **wilde bloemetjes** en **de rondweg**, dat interesseert mij heel erg”

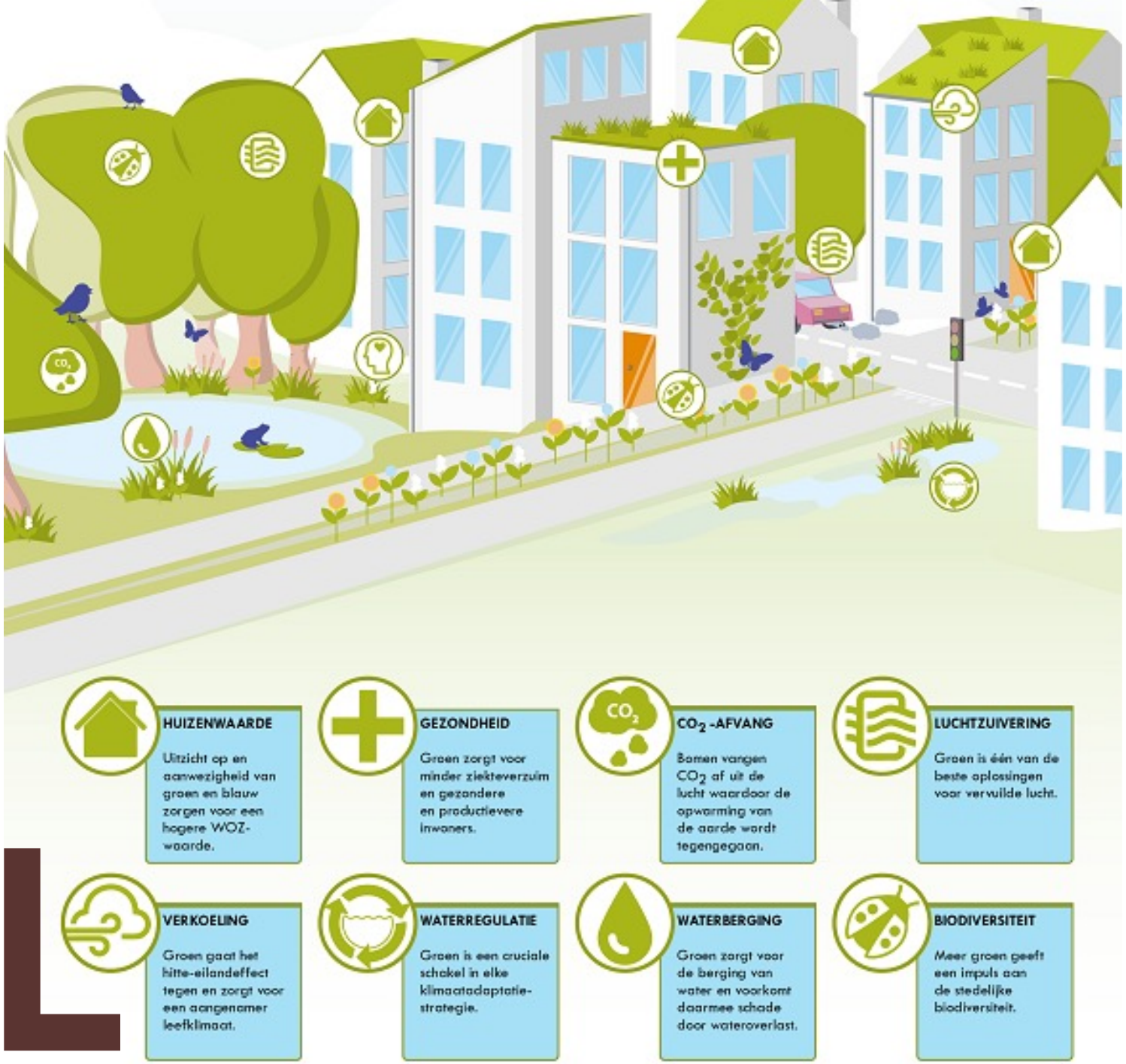
Bewoonster JS Residenties, Dessel

“**Ik** werk hier heel graag, omwille van de **job maar ook omwille van de mooie natuurlijke setting”**

“En ik heb interesse in een **pilot**. Een externe begeleiding kan een meerwaarde zijn. Dit is ten slotte een investering in kwaliteit.”

Ergotherapeute JS Residenties, Dessel

Niet alleen fijner, ook gezonder!



7

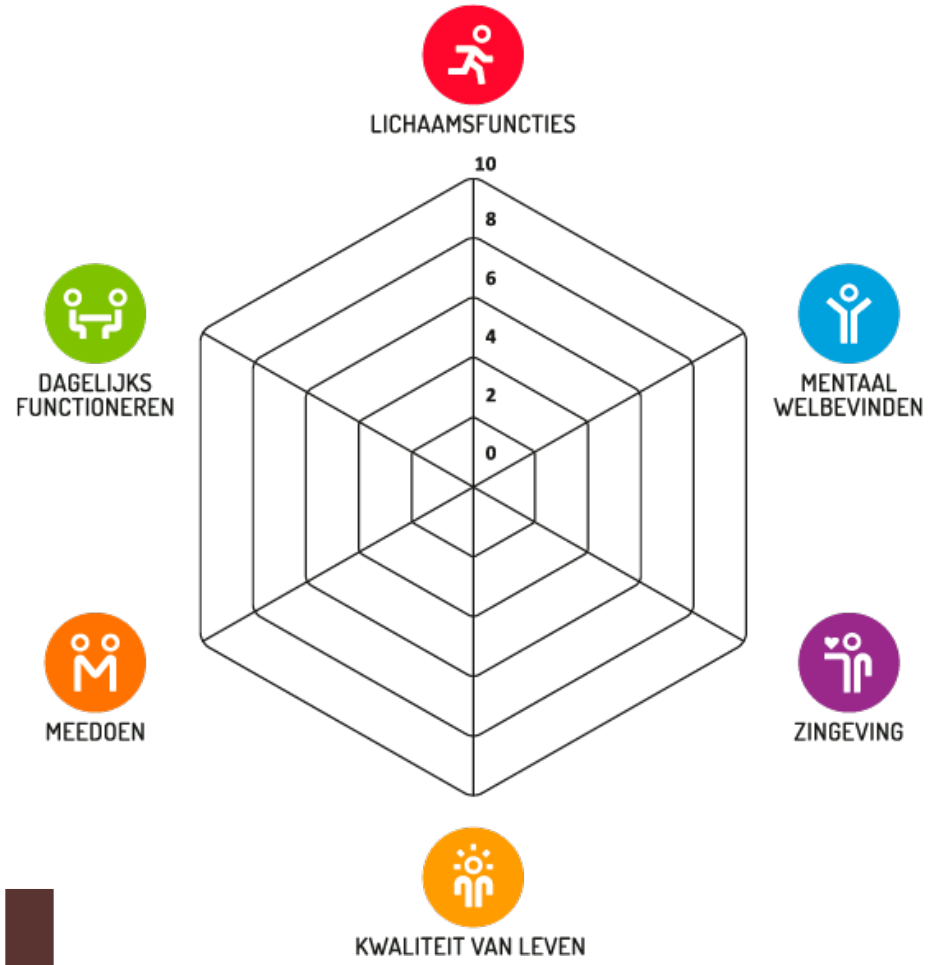
15 LEVEN OP HET LAND

SDGs

Uniek partnerschap

Universiteit Antwerpen

- Dialoogtool ‘mijn positieve gezondheid’
- Gezondheid integreren in natuurlijke omgeving
- Op een participatieve manier
- Systematisch opvolgen en inventariseren



Concept ‘Positieve Gezondheid’

- Bredere kijk gezondheid
- Focus mensen zelf en veerkracht
- Actieve gezondheidsrol
- Ontwikkeld als dialooginstrument
    - → Gezondheid in beeld te brengen
    - → Communicatie bevorderen

→ Positieve correlatie
betrekken patient en betere gezondheid

ANTWERPSE
REGIONALE
LANDSCHAPPEN

- Landschappelijke en ecologische expertise
- Ondersteuning bij ontwerp, uitvoering, beheer

naam zorginstelling	gemeente gebied
Ten Kerselaere	Heist-Op-Den-Berg
Vogelzang	Laakdal
Talander vzw en de Reuzetuin vzw	Arendonk
Vzw De Dennen	Westmalle
Zorgcentrum De Mick	Brasschaat
Huize Eyckerheyde	Bornem

TEAMWORK

*Wij willen **groen linken met gezondheid***

*En het landschap van **buiten** naar **binnen** brengen*

PDPO

Buiten Zorg

*We missen kansen rond groen … het gaat **niet zomaar over vergroenen***

*We willen het echt **koppelen aan gezondheidszorg***

*Wij willen de zorg van **binnen** naar **buiten** brengen*

17 PARTNERSCHAP OM DOELSTELLINGEN TE BEREIKEN

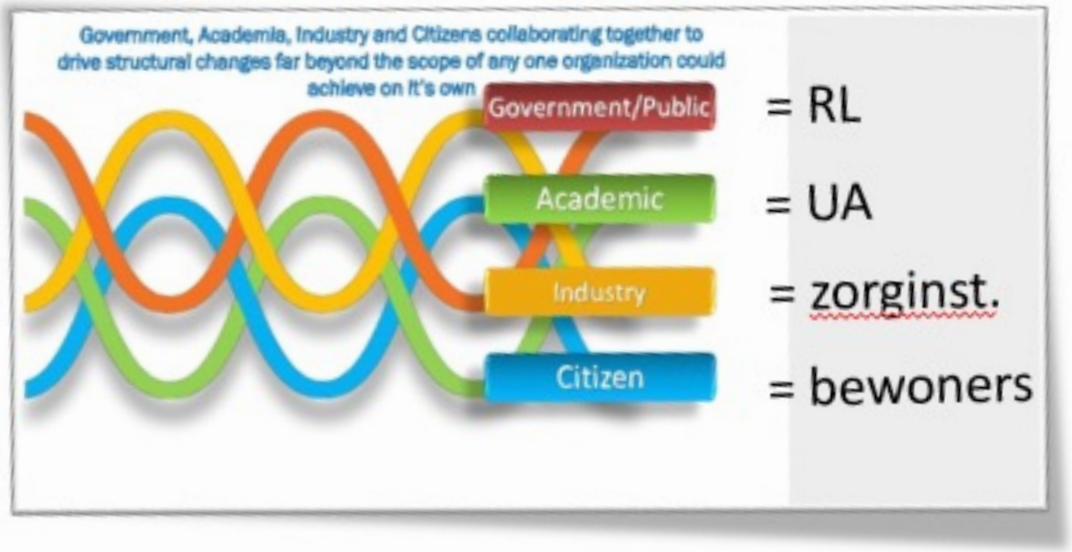
ANTWERPSE REGIONALE LANDSCHAPPEN

WZC

Universiteit Antwerpen

TEAMWORK

Niet alleen vergroenen, maar groen integreren in de zorg
→ ontwerp op maat van:
- Bewoners
- Personeel
- Bezoekers (familie & vrienden)
- Omwonenden



stappenplan

Dialoog en participatie

DE REUZETUIN
POPO-project: Buitenzorg – natuur in zorginstellingen
Hovestraat 54, Arendonk
45m
takkenrij
Acer campestre
patio
Cornus kousa 'Tet.
Geranium phaeum 16st.
Malus 'Golden Sentinel'
maaibeheer
Bloemenmengsel
480m²
Houtkant 220m2
Lagerwegje
Tilia cordata
Castanea sativa
Sorbus aucuparia
kippenhok
Magnolia
Lopende meter
kastanje omheining
Houtkant 34m²
Ligusterhaag
40st.
LEGENDE
gemaaid gras
maaibeheer
bloemenweide
houtkant
waterdoorlatende verharding
verharding
picknick bank
bestaande bomen
nieuwe bomen
omheining
REUZETUIN

Hoogstam
Struiken
Verhoogde plantbakken
zit of lig element
Picknictafel
Bloemenweide
waterfontein
Poel met kastanje hekwerk

POPO Buiten Zorg
Huize Eyckerheyde - Bornem
Provincie Antwerpen
Universiteit Antwerpen

L ontwerp

ontwerp

ontwerp dwaaltuin
eerste realisatie binnen landschapsplan De Dennen
DE DENNEN

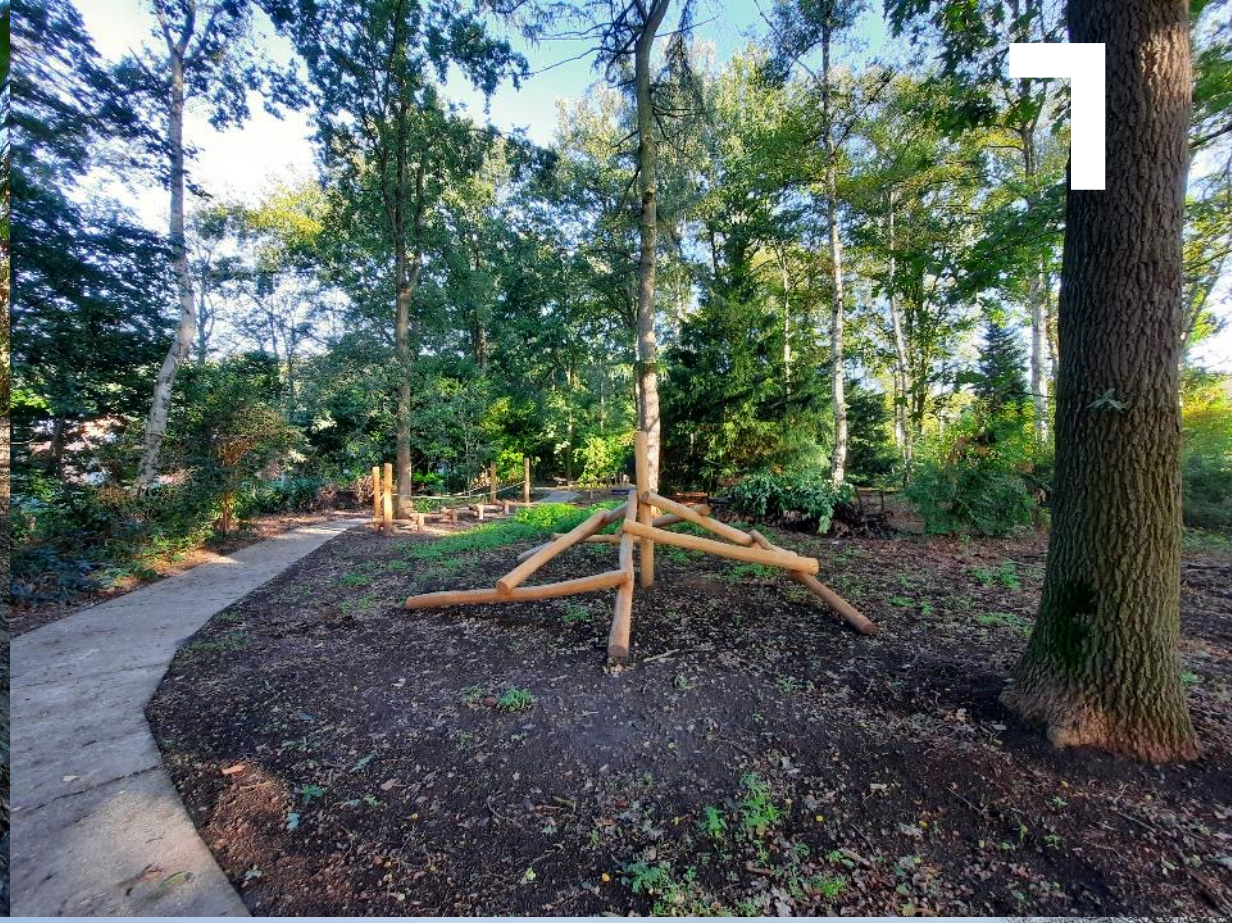
landschapsplan
overzichtplan
over lant

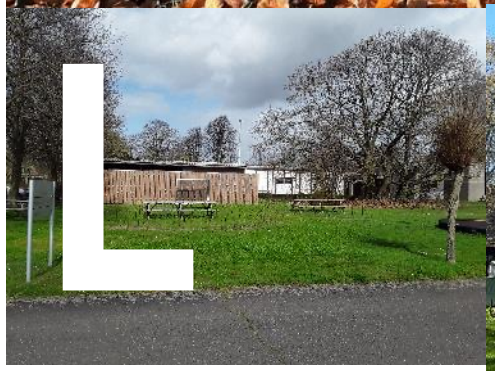
Uitvoering voor

7

L

Uitvoering





over lant

structuurschets
samenhangend geheel

4. aanleg en beheer van brede en diverse mantelzones
huidige situatie

1 / jaar
verwijderen
onderbegroeiing

6 - 8 / jaar

beheer

over lant

structuurschets
samenhangend geheel

4. aanleg en beheer van brede en diverse mantelzones
voorstel

bos | struikstruweel | hoog schraal grasland | kort gras

1 / jaar verwijderen onderbegroeiing → **1** / 5 jaar → **1** / jaar → **6 - 8** / jaar

beheer

over lant

structuurschets
samenhangend geheel

5. integratie weg brandweer en logistiek

beheer

INSPIRATIE

OVER DE ZORGINSTELLINGEN

ZORGINSTELLING WOONZORGHUIS TEN KERSELAERE (21.06)

In de schaduw van het provinciaal domein de Averegten brengen natuur nog dichter naar het woonzorghuis toe. We creëerden rolstoelvriendelijk stukje groen, pal in het hart van de site. Met streek bomen en struiken ontstond er een rustige plek waar elk seizoen ie beleven valt en waar mensen elkaar kunnen ontmoeten in de buitenlu

ZORGINSTELLING DE MICK (22.06)

Diep verscholen in de bossen van Brasschaat ligt De Mick: een plaats wa reeds 100 jaar de zorg voor mensen centraal staat. Vandaag bestaat De Mick uit het woonzorgcentrum en een voorziening voor mensen met niet-aangeboren hersenletsel "De Vrije Vlinder" en zorgboerderij "Buurderij De Micke". De Mick brengt de zorg van binnen naar buiten. Samenbrengen van biodiversiteit en klimaat, zorg en erfgoed bieden bewoners en bezoekers een interessante nieuwe buitenruimte.

WOONZORG- EN REVALIDATIEZIEKENHUIS DE DENNEN (23.06)

De Dennen vzw is gelegen in de achtertuin van de abdij van Westmalle. Dit zorghuis zette de stap om een masterplan op te maken voor de gehele site waar een nieuwe cafetaria en vernieuwde buitenruimte het nieuwe hart van de omgeving moet worden. De organisatie ambieert niet alleen een gastvrije omgeving voor haar bewoners/patiënten, medewerkers en de bezoekers. Ze wil ook een natuurbelevingsvolle omgeving voor bezoekers die niet rechtstreeks verbonden zijn aan de zorgactiviteiten. Door gezinnen met kinderen, scholen, jeugdverenigingen aan te trekken, zal ook de levendigheid op het domein verhogen. Die levendigheid is een meerwaarde voor de bewoners in de vorm van afleiding en afwisseling. De tuin voor personen met dementie is een eerste realisatie in uitvoering van het masterplan. Stap voor stap wordt het masterplan realiteit.

KIJKDAGEN GROENE ZORGINSTELLINGEN

21 - 23 juni 2023 | Heist-op-den-Berg - Brasschaat - Malle

Binnenkort zetten 3 zorginstellingen hun 'buiten'deuren open. Elk van hen bracht de zorg van binnen naar buiten door hun buitenruimten een groene transformatie te geven.

Elke zorginstelling stelt, samen met de Regionale Landschappen, zijn project voor. Want hoe stel je een beplantings- en inrichtingsplan op, helemaal op maat van psychiatrische patiënten, dementerenden of rolstoelgebruikers? Op welke manier breng je bewoners en bezoekers samen in het groen? En hoe vertaal je dit alles in een plan en start je aan de uitvoering op terrein?

Binnen dit project combineren we de landschappelijke en ecologische expertise van de Regionale Landschappen met de kennis vanuit de zorginstellingen. Samen komen we tot iets moois met de vervulde wensen en behoeften van bewoners en personeelsleden. We geven een rondleiding op elke site en inspireren je om zelf aan de slag te gaan in je zorginstelling.

PROGRAMMA *inschrijven via regionalelandschappen.be/agenda/kijkdagen-zorg*

- Ontvangst door de zorginstelling
- Inleiding project en projectsite door RL
- Rondleiding op terrein door RL en zorginstelling
- Afsluitend drankje met netwerkmoment

21.06 | ZORGINSTELLING & WOONZORGHUIS TEN KERSELAERE

- Start om 14u - 15u30
- Adres: Boonmarkt 27, 2220 Heist-op-den-Berg

22.06 | ZORGINSTELLING DE MICK

- Start om 14u - 15u30
- Adres: Papestraat 30, 2930 Brasschaat

23.06 | WOONZORG- EN REVALIDATIEZIEKENHUIS DE DENNEN

- Start om 14u - 15u30 (incl. toelichting masterplan)
- Adres: Nooitrust 18, 2390 Malle

PDPO-project 'Buitenzorg' met dank aan en in een samenwerking met:

Vlaanderen is open ruimte · Provincie Antwerpen · Regionale Landschappen Antwerpen · Universiteit Antwerpen

Dit project werd mede mogelijk gemaakt door cofinancering uit Platteland Plus, bestaande uit middelen van Vlaanderen en provincie Antwerpen.

Van kale vlakte naar inspirerende belevingstuin- en landschap

Hoe breng je zorg van binnen naar buiten?

Tips and tricks

brochures

Vragen?
© RLDV

Provincie Antwerpen

hernieuwing leerstoel
zorg en natuurlijke leefomgeving

NATUUR OP VOORSCHRIFT

17 mei 2023 / 16u30 – 18u

Raadzaal Provinciehuis

programma

16u	ontvangst en registratie
16u30	opening - gedeputeerde Jan De Haes
16u35	introductie - prof. Hans Keune
16u50	boek Natuur op Doktersvoorschrift - prof. Dirk Avonts
17u05	Meer bomen, minder doden - Evelise Pereira (IS Global)
17u20	Project Buitenzorg - Regionaal Landschap de Voorkempen
17u35	discussie - moderatie Tom Cornu
18u	receptie

SCAN ME

Leerstoel Zorg en Natuurlijke Leefomgeving
Universiteit Antwerpen

Provincie Antwerpen