



Green Deal

A deal2heal!

19 april 2019
Verpleegkunde
en
Duurzaamheid

- ▶ <https://youtu.be/oDdcx5luv5s>

Nurses, climate change and health

Climate change presents the single largest threat to global development with the potential to undermine the past 50 years of public health gains.¹ Nurses can make a powerful contribution to both mitigate climate change and to support people and communities around the world to adapt to its impacts. Leadership from nurses to take immediate action to build climate resilient health systems is necessary. This includes, but is not limited to, developing models of care to reduce unnecessary travel, developing climate-informed health programmes for emerging infectious and communicable diseases; engaging in sustainable practices in the health sector, building the response capacity of the health workforce; engaging in health and climate research, and participating in intersectoral policy and governance responses.¹ The healthcare sector makes both positive and negative contributions to climate change. The nursing profession has a duty to contribute to climate change adaptation (reducing vulnerability to the harmful effects) and mitigation (reducing or preventing green house gas (GHG) emissions) as it is committed to protecting health and wellbeing and to promoting social justice.



INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSES

Position Statement



The effects of climate change have profound implications for human health and wellbeing. The adverse effects will arise from an impact on our most fundamental determinants of health: food, water, air and a safe environment that enables protection from extreme weather events. Health is already affected and the impacts are expected to increase as climate variability and change continue. The World Health Organisation (WHO) predicts that between 2030 and 2050, climate change is expected to cause approximately 250,000 additional deaths per year from malnutrition, malaria, diarrhoea and heat stress.⁴ According to the *Lancet* Commission “the delayed response to climate change over the past 25 years has jeopardised human life and livelihoods” and has created potentially irreversible human symptoms.¹

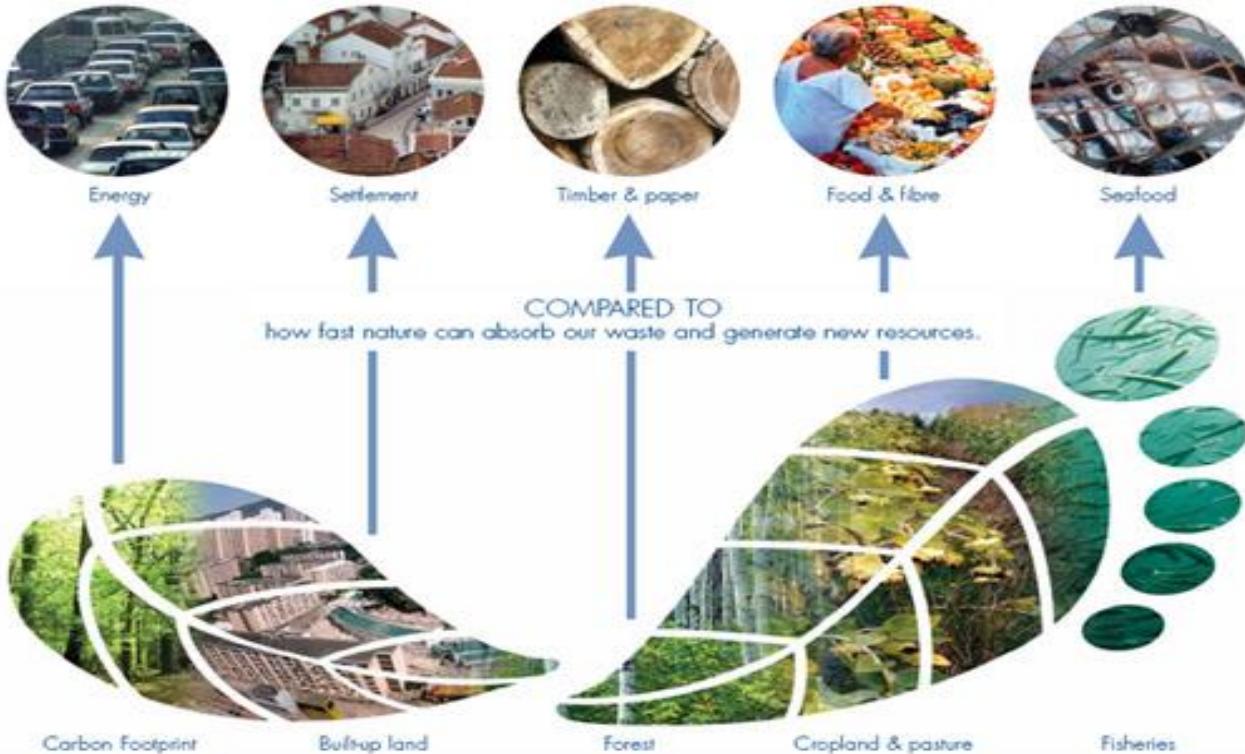
- ▶ <https://youtu.be/oDdcx5luv5s>

Overstepping ourselves

The Ecological Footprint

MEASURES

how fast we consume resources and generate waste



Overstepping Ourselves

As our Ecological Footprint continues to exceed Earth's biocapacity, we overdraw from our future.



Source: Global Footprint Network, Earth Overshoot Day, 2012



Many / all organ systems affected

PULMONARY PERSPECTIVE



Climate Change

A Global Threat to Cardiopulmonary Health

Mary B. Rice^{1,2}, George D. Thurston³, John R. Balmes^{4,5}, and Kent E. Pinkerton⁶

¹Pulmonary and Critical Care Unit, Massachusetts General Hospital, Boston, Massachusetts; ²Cardiovascular Epidemiology Research Unit, Beth Israel Deaconess Medical Center, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts; ³Department of Environmental Medicine, New York University School of Medicine, New York, New York; ⁴Division of Environmental Health Sciences, Department of Medicine, University of California, San Francisco, California; ⁵Division of Environmental Health Sciences, School of Public Health, University of California, Berkeley, California; and ⁶Center for Health and the Environment and the John Muir Institute of the Environment, University of California Davis, Davis, California

CME

REVIEW ARTICLE

The effects of global warming on allergic diseases

Alson WM Chan ^{*}, KL Hon, TF Leung, Marco HK Ho, Jaime S Rosa Duque, TH Lee



Contents lists available at ScienceDirect

Environment International

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



Climate change and human infectious diseases: A synthesis of research findings from global and spatio-temporal perspectives

Lu Liang ^{a,b,*}, Peng Gong ^{b,c}

^a Arkansas Forest Resources Center, University of Arkansas Division of Agriculture, School of Forestry and Natural Resources, University of Arkansas at Monticello, Monticello, 110 University Court, AR 71656, USA

^b Department of Environmental Science, Policy, and Management, University of California, Berkeley, CA, USA

^c Ministry of Education Key Laboratory for Earth System Modeling, Department of Earth System Science, Tsinghua University, Beijing 100084, China

Hayes et al. *Int J Ment Health Syst* (2018) 12:28
<https://doi.org/10.1186/s13033-018-0210-6>

International Journal of Mental Health Systems

DEBATE

Open Access



Climate change and mental health: risks, impacts and priority actions

Katie Hayes^{1*} , G. Blashki², J. Wiseman³, S. Burke⁴ and L. Reifels⁵

Chest

Volume 143, Issue 5, May 2013, Pages 1455-1459



Special Features

Lungs in a Warming World: Climate Change and Respiratory Health

Aaron S. Bernstein MD ^{a, b} , Mary B. Rice MD ^c

Show more

<https://doi.org/10.1378/chest.12-2384>

Get rights and content

RESIDENT CORNER

Climate Change and Skin Disease



Ashley D. Lundgren, MD

The Lancet Countdown

The Lancet Countdown on health and climate change: from 25 years of inaction to a global transformation for public health



Nick Watts, Markus Amann, Sonja Ayeb-Karlsson, Kristine Belesova, Timothy Bouley, Maxwell Boykoff, Peter Byass, Wenja Cai, Diarmid Campbell-Lendrum, Jonathan Chambers, Peter M Cox, Meaghan Daly, Niheer Dasandi, Michael Davies, Michael Depledge, Anneliese Depoux, Paula Dominguez-Salas, Paul Drummond, Paul Ekins, Antoine Flahault, Howard Frumkin, Lucien Georgeson, Mostafa Ghanei, Delia Grace, Hilary Graham, Rêbecca Grojsman, Andy Haines, Ian Hamilton, Stella Hartinger, Anne Johnson, Ilan Kelman, Gregor Kiesewetter, Dominic Kniveton, Lu Liang, Melissa Lott, Robert Lowe, Georgina Mace, Maquins Odhiambo Sewe, Mark Maslin, Slava Mikhaylov, James Milner, Ali Mohammad Latifi, Maziar Moradi-Lakeh, Karyn Morrissey, Kris Murray, Tara Neville, Maria Nilsson, Tadj Oreszczyn, Fereidoon Owfi, David Pencheon, Steve Pye, Mahnaz Rabbania, Elizabeth Robinson, Joacim Rocklöv, Stefanie Schütte, Joy Shumake-Guillemot, Rebecca Steinbach, Meisam Tabatabaei, Nicola Wheeler, Paul Wilkinson, Peng Gong*, Hugh Montgomery*, Anthony Costello*

Executive summary

The *Lancet* Countdown tracks progress on health and climate change and provides an independent assessment of the health effects of climate change, the implementation of the Paris Agreement,¹ and the health implications of these actions. It follows on from the work

During this time, increasing ambient temperatures have resulted in an estimated reduction of 5–3% in outdoor manual labour productivity worldwide (Indicator 1.3). As a whole, the frequency of weather-related disasters has increased by 46% since 2000, with no clear upward or downward trend in the lethality

Lancet 2018; 391: 581–630
Published Online
October 30, 2017
[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32464-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32464-9)
See Online for Infographic

The voice of the health profession is essential in driving forward progress on climate change and realising the health benefits of this response

Following in the footsteps of previous *Lancet* Commissions, we argue that the health profession not only has the ability but the responsibility to act as public health advocates by communicating the threats and opportunities to the public and policy makers and ensuring climate change is understood as being central to human wellbeing.



The 2018 report of the *Lancet* Countdown on health and climate change



"The nature and scale of the response to climate change will be the determining factor in shaping the health of nations for centuries to come."



Lancet 2018; 391: 581–630

Version 2018

The Lancet Countdown Committee calls for wide reaching interventions. One is:

.... “profound changes in the methods of delivery of healthcare”....

Healthcare is a big polluter

- ▶ Case study's have found found:
 - ▶ up to 25% of total public sector emissions
 - ▶ Up to 10% of the countries energy consumption
 - ▶ 5000 tonnes antibiotics across Europe, each year

'there is no room for doubt the central premise that health systems have a substantial impact on the environment, and that in their current form they are highly dependent on access to energy and other natural resources' (p.30).

Towards environmentally sustainable health systems in EU - review of the evidence,
WHO (2016)



Success stories

Report on effects in various health care systems in Europe.



Health care without harm Europe, 2016
www.noharm-europe.org

11 case studies in European countries

Sustainable development goals

1 NO POVERTY



2 ZERO HUNGER



3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING



4 QUALITY EDUCATION



5 GENDER EQUALITY



6 CLEAN WATER AND SANITATION



7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY



8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH



9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE



10 REDUCED INEQUALITIES



11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES



12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



13 CLIMATE ACTION



14 LIFE BELOW WATER



15 LIFE ON LAND



16 PEACE AND JUSTICE STRONG INSTITUTIONS



17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS



THE GLOBAL GOALS
For Sustainable Development



Green Deal

**Duurzame zorg voor een
gezonide toekomst...**

Doel en inzet/acties

1. Doel

Artikel 1: Doel

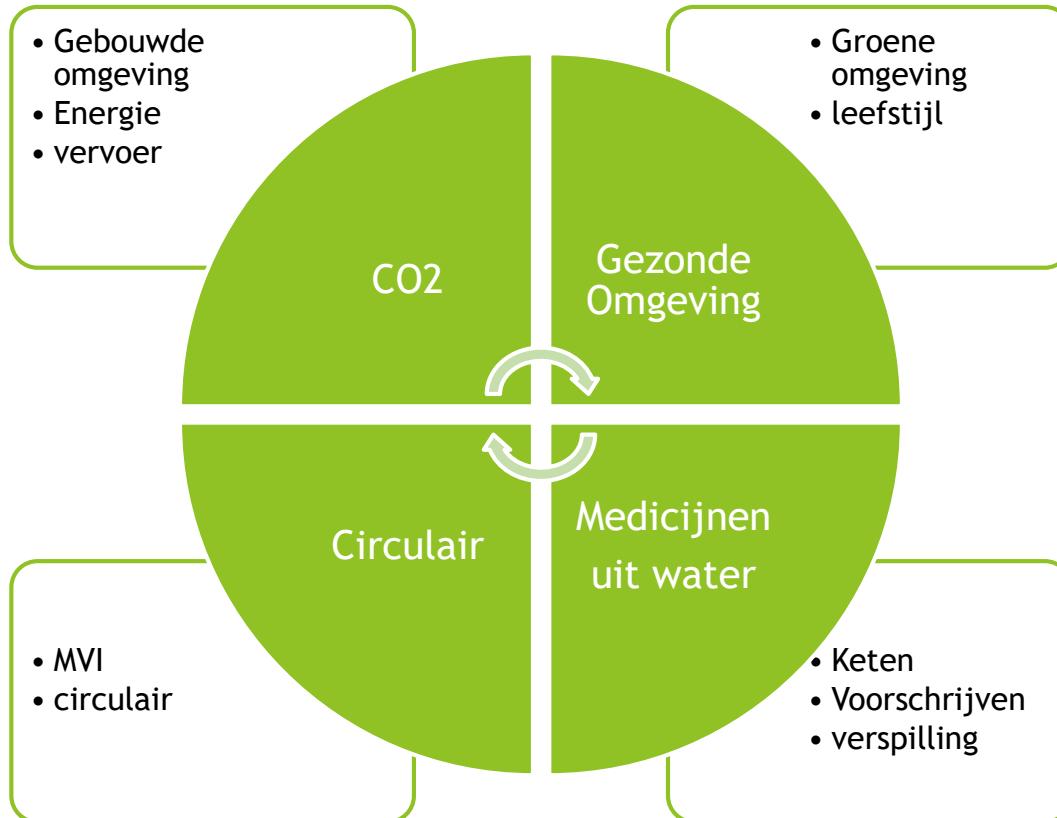
- a. Doel van de Green Deal is gezamenlijk de verduurzaming van de zorgsector te versnellen.

2. Inzet en acties

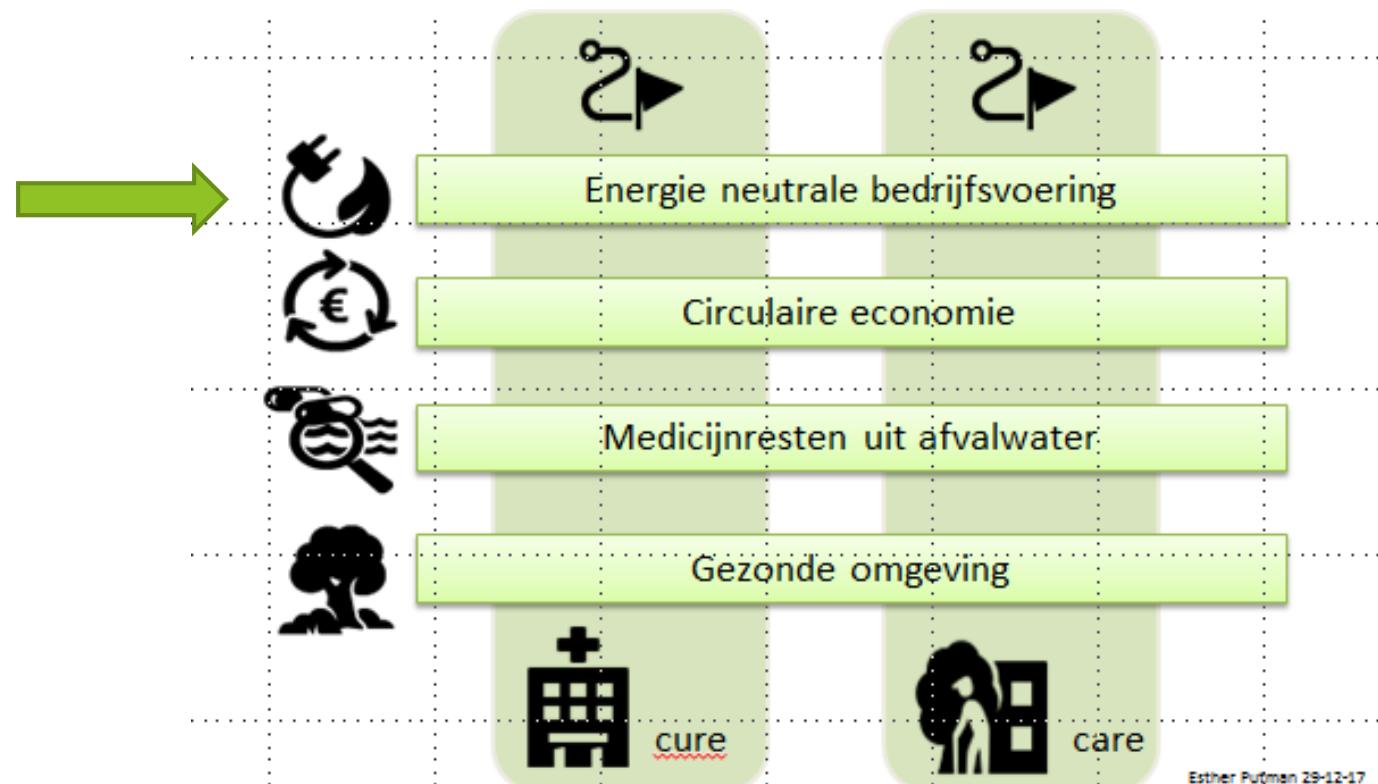
Artikel 2: Inzet en acties alle Partijen gezamenlijk

1. De partijen van de Green Deal verduurzamen de zorg door:
 - a. de CO₂-emissie van de zorgsector terug te dringen;
 - b. circulair werken te bevorderen;
 - c. de hoeveelheid medicijnresten in oppervlaktewater en grondwater terug te dringen;
 - d. en door het creëren van een leefomgeving in en buiten zorginstellingen die de gezondheid van iedereen bevordert.

4 pijlers Green Deal



Pijlers in Green Deal duurzame zorg





Verduurzamen zorg

Meer dan 100 partijen verlagen de CO₂-uitstoot van Nederland met 49% ten opzichte van 1990 via het

Klimaatakkoord



PLANNING

ZOMER '16
Afspraken
op hoofdlijnen

ZOMER '18
Doorrekening
afspraken door PBL

V.A. SEPT '18
Uitwerking
afspraken

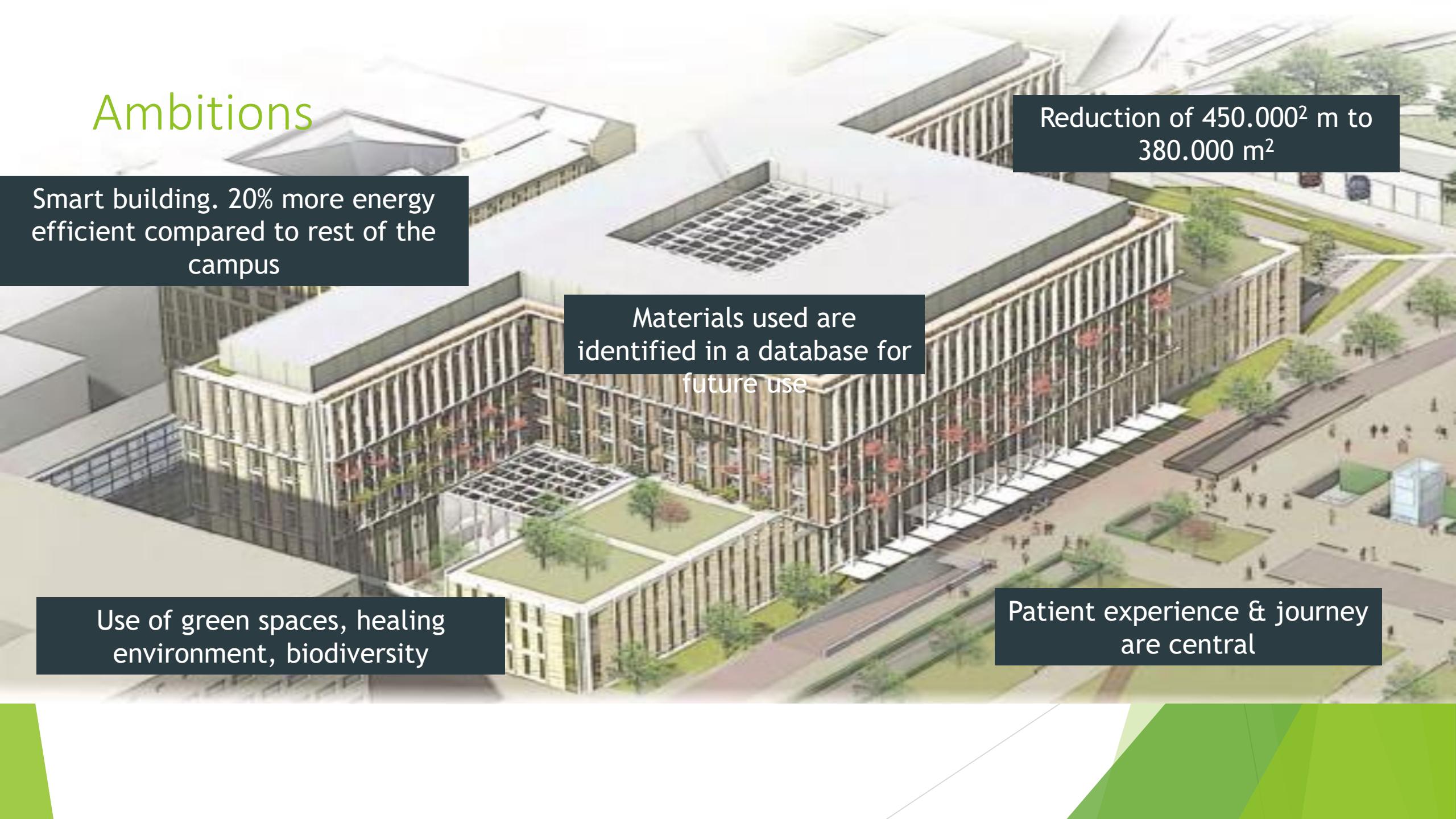
V.A. JAN '19
Start uitvoering
Klimaatakkoord

Duurzaamheidsbeleid Bouw in de zorg

NVB



Ambitions



Smart building. 20% more energy efficient compared to rest of the campus

Reduction of 450.000² m to 380.000 m²

Materials used are identified in a database for future use

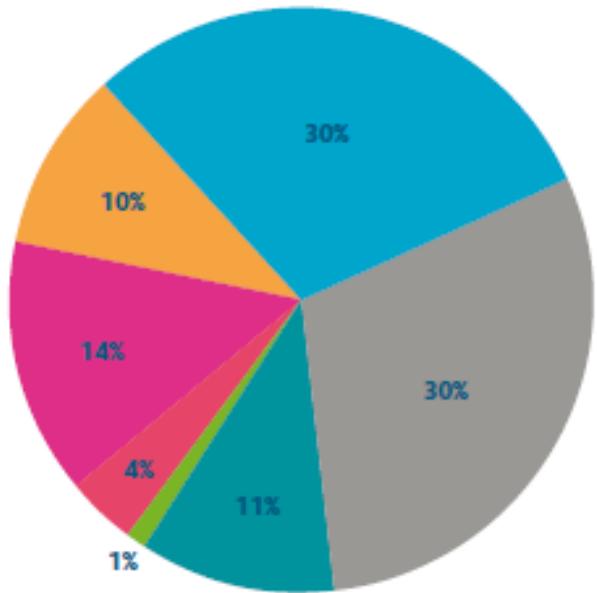
Use of green spaces, healing environment, biodiversity

Patient experience & journey are central

Voorbeeld duurzame bedrijfsvoering

CO₂ footprint

Footprint CO₂ Radboudumc 2016

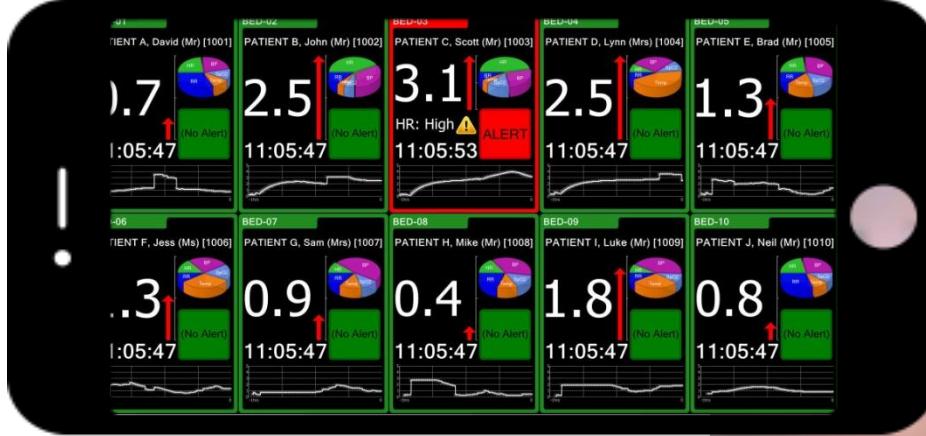


Totale CO₂ footprint 47.700 ton

- gas
- elektra
- woon-werkverkeer medewerkers
- woon-werkverkeer studenten
- dienstreizen
- eigen vervoer patiënten
- bedrijfsproces, afval



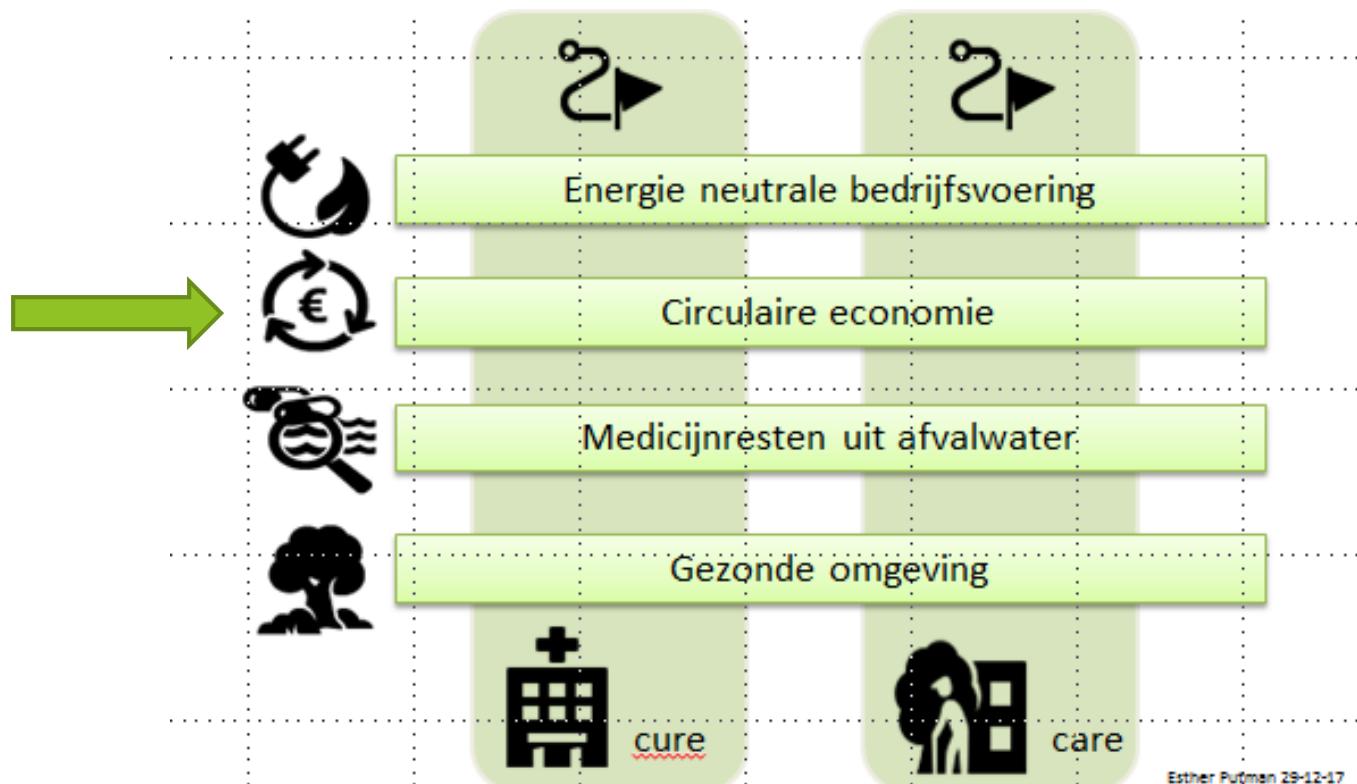
On site monitoring and response



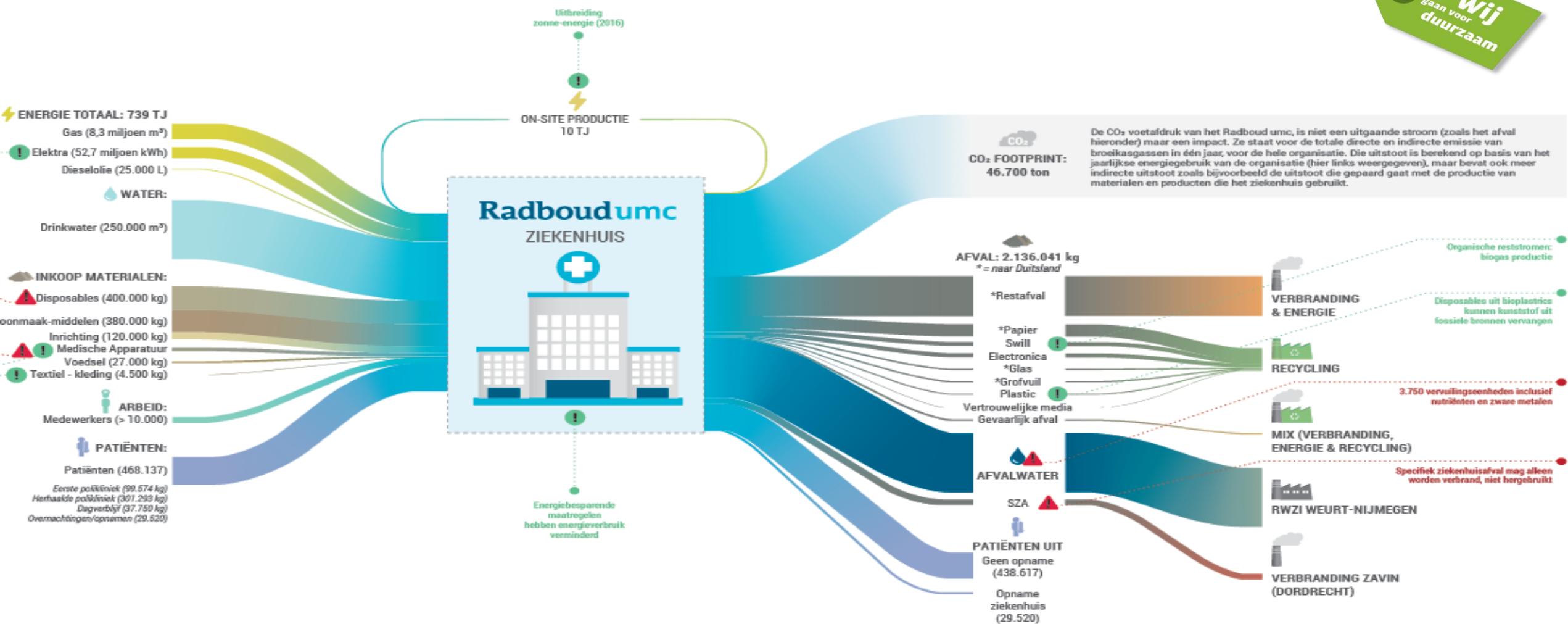
Centre for Remote Monitoring



Pijlers in Green Deal duurzame zorg



Visualisatie materialen Radboudumc



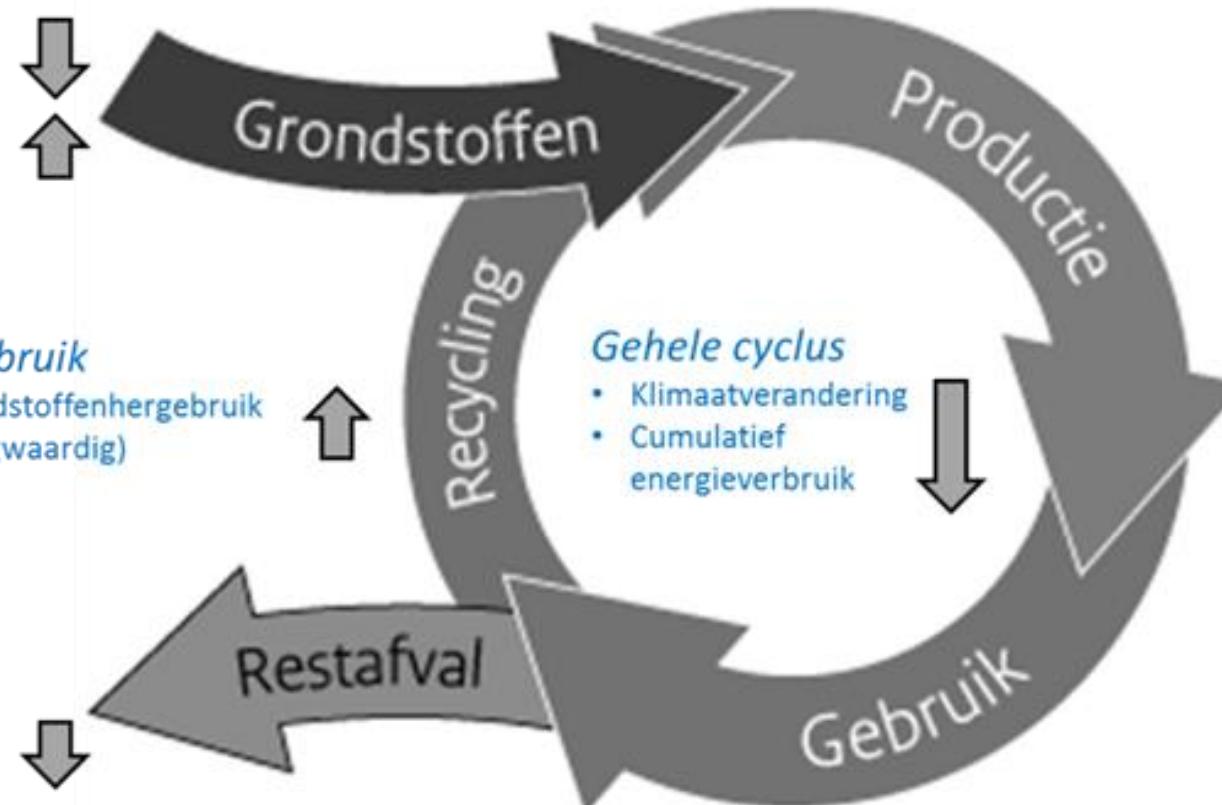
Maatschappelijk Verantwoord Inkopen (MVI)

Input

- Fossiele grondstoffengebruik
- Schadelijke stoffengebruik
- Biobased grondstoffengebruik

Output

- Afval
- Stort / Verbranding

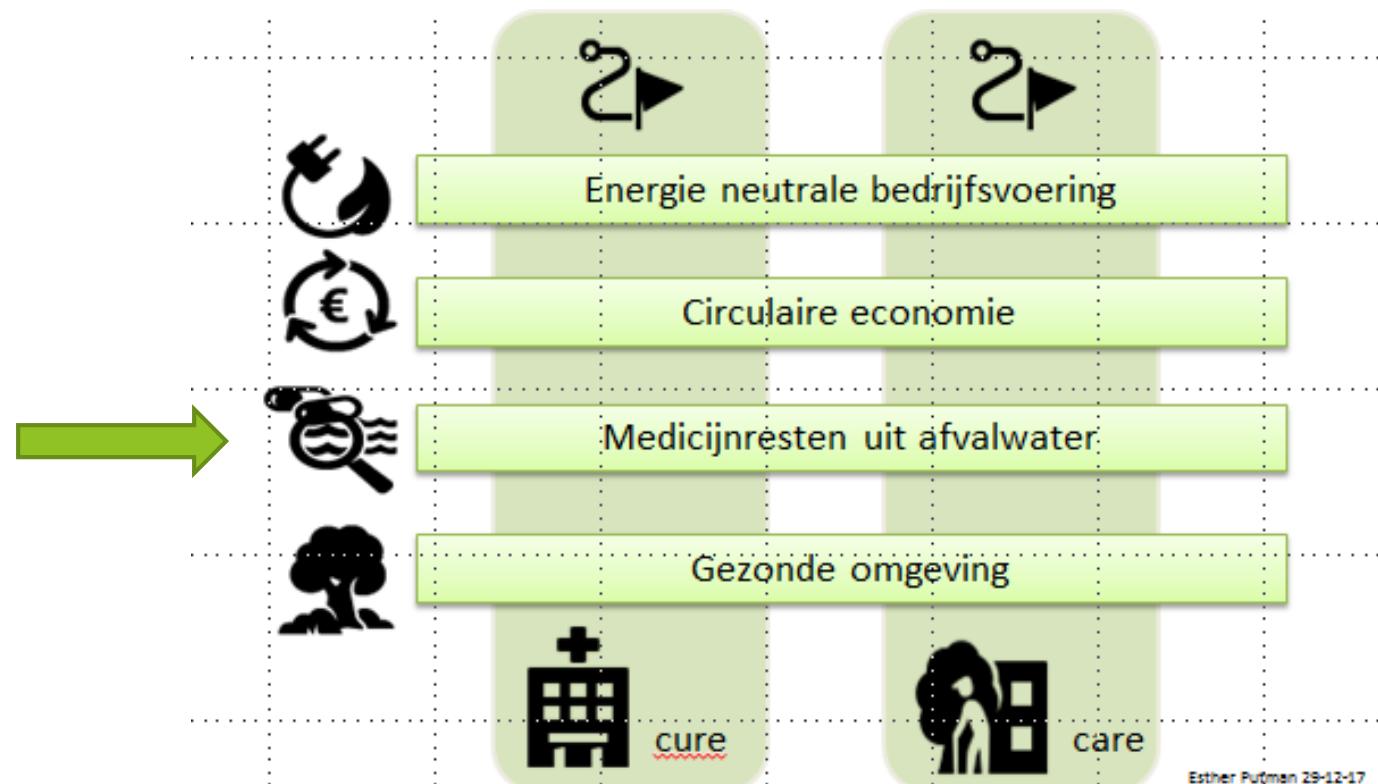


Niveaus van circulariteit (10 R's)

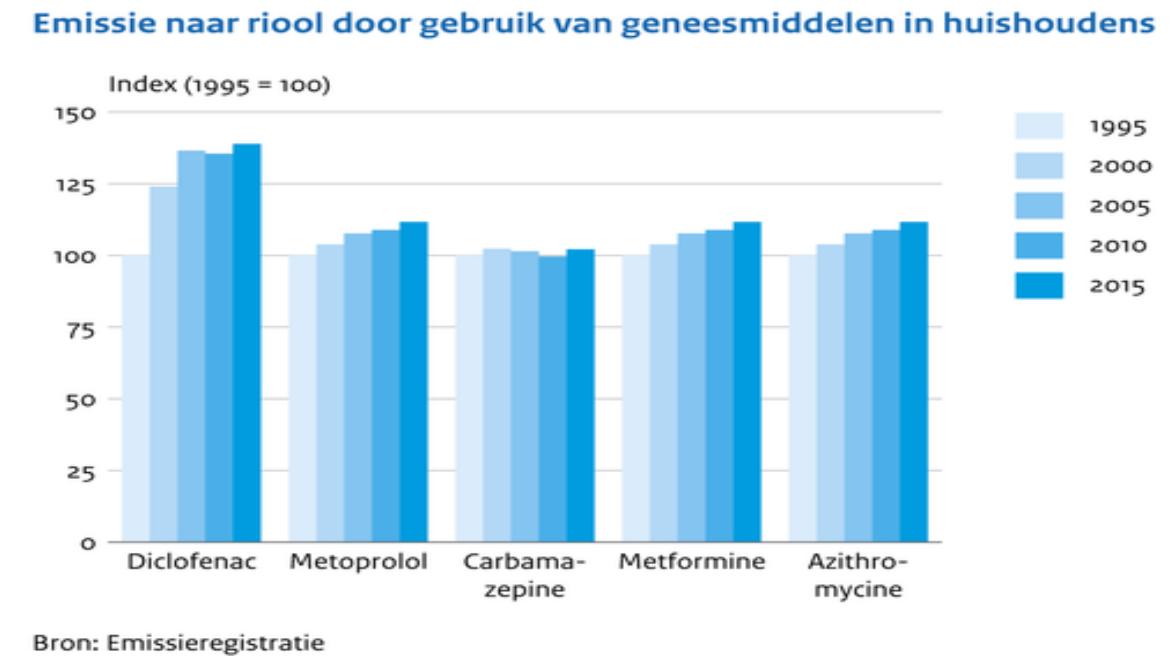
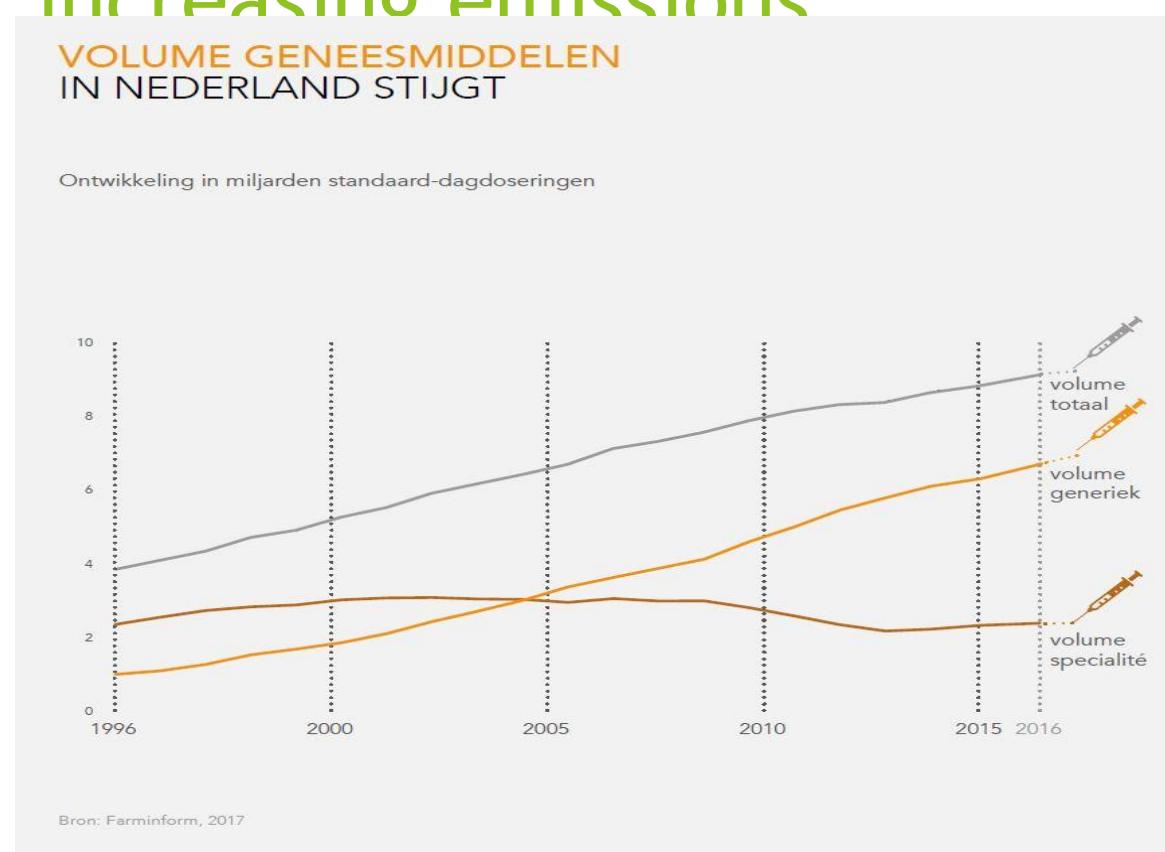
- **Refuse:** weigeren/voorkomen gebruik
- **Reduce:** gebruik minder grondstoffen
- **Redesign:** herontwerp met oog op circulariteit
- **Re-use:** product hergebruik (2e hands)
- **Repair:** onderhoud en reparatie
- **Refurbish:** product opknappen
- **Remanufacture:** nieuw product van 2e hands
- **Re-purpose:** hergebruik product maar anders
- **Recycle:** verwerking en hergebruik materialen
- **Recover:** energie terugwinning



Pijlers in Green Deal duurzame zorg



Increasing use of pharmaceuticals, increasing emissions



>140 tonnes into Dutch waters yearly

Increasing evidence of ecological effects

News Releases

News Topics

Media Advisories

Related Links

- > UB Now
- > Athletics (UB Bulls)
- > Center for the Arts

Antidepressants found in fish brains in Great Lakes region



A rock bass. Researchers have detected build-ups of human antidepressants in the brains of this fish species, among others, in the Niagara River, which links Lake Erie with Lake Ontario. Image is a stock image and may not be republished.

The drugs enter rivers and lakes from treatment plants and sewage overflows, threatening aquatic life, scientists say

NATIONAL GEOGRAPHIC

EXPLORE VIDEOS NEWS TV WIN MORE

BY LULU MORRIS 04 JULY 2017

TRANSGENDER FISH FOUND IN BRITISH RIVERS

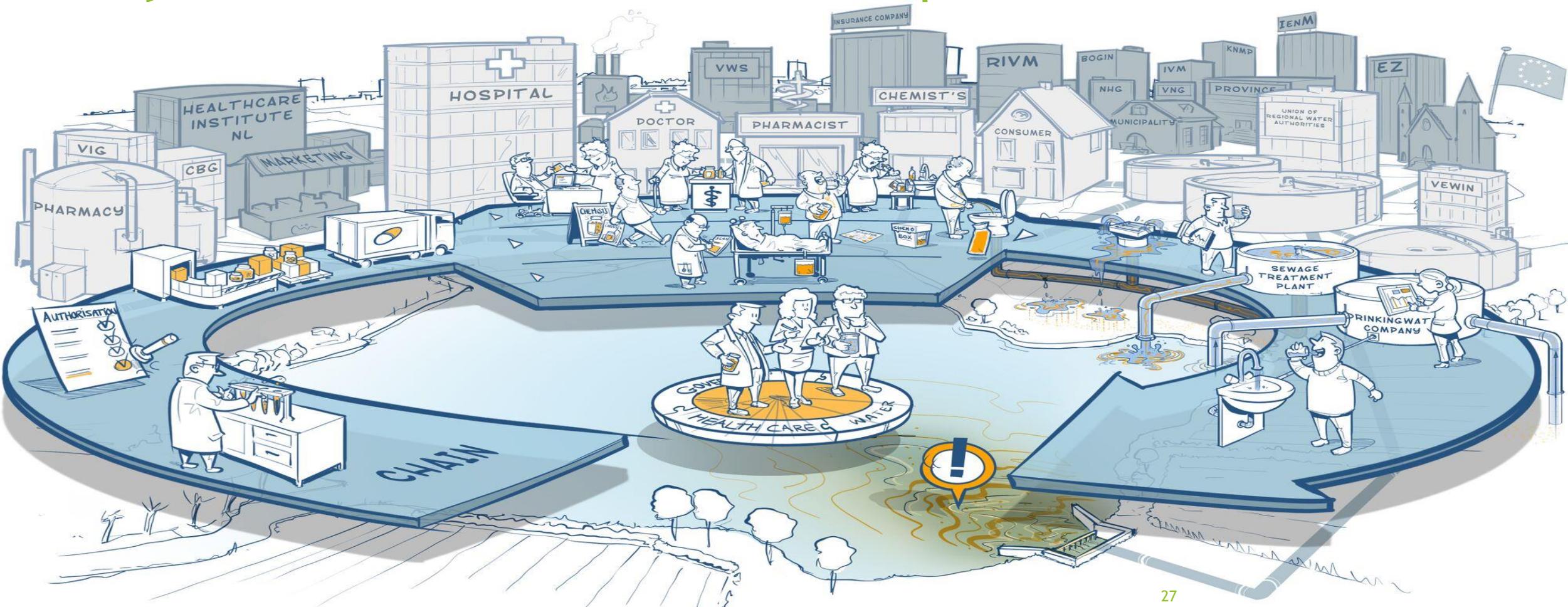
From flushing harsh chemicals down the toilet.

FOLLOW SHARE TWEET

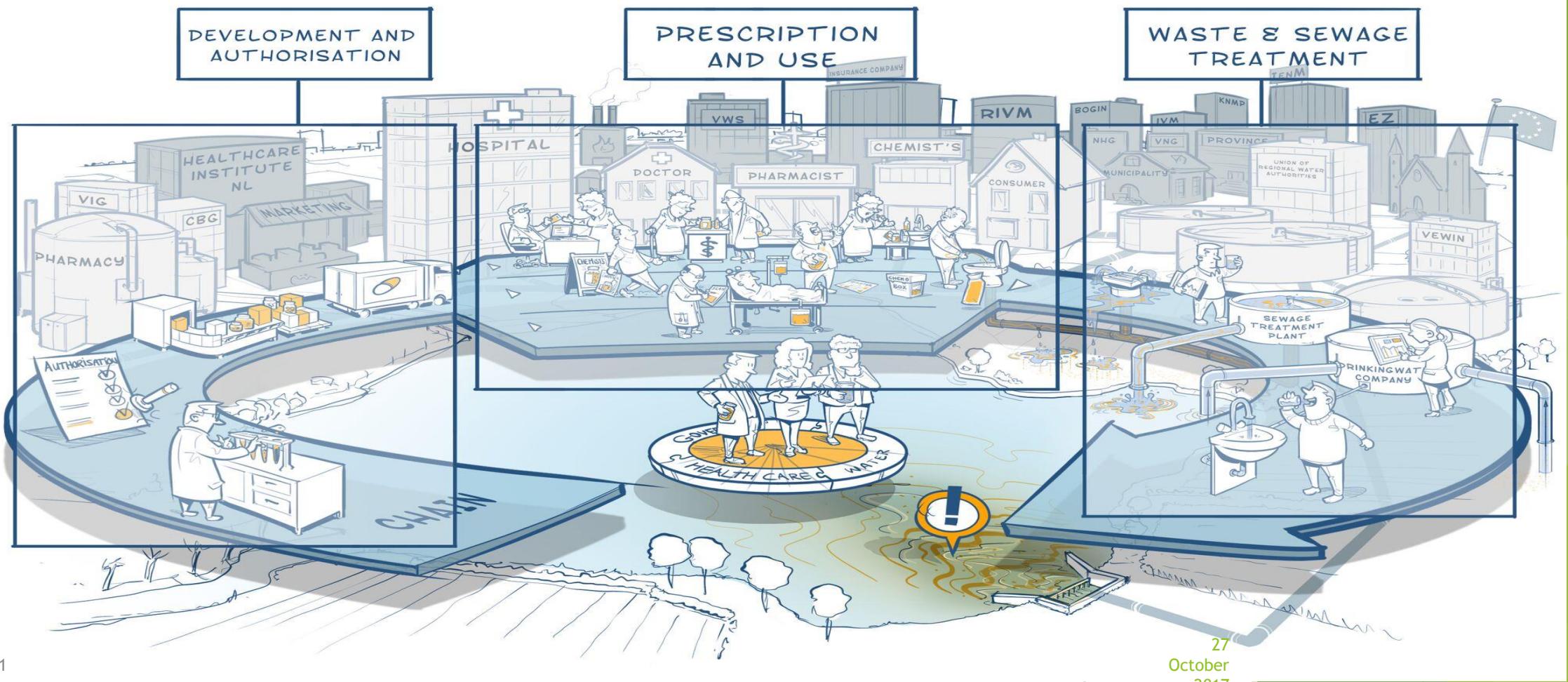


October
2017

Only the whole chain can solve the problem



What can every party contribute?



Development & authorisation



- ▶ Developing 'bio-degradable medicines'
 - ▶ Pharmaceuticals often 'ill bio-degradable' by design (working mechanisms and steady concentrations in the patient)
 - ▶ Development times are long (10-15 years)
- ▶ Other measures possible
- ▶ Authorisation; environmental impact plays no role
 - ▶ Yet, better insight in the substances used could help the water sector

Prescription & use

- ▶ NL health care sector already relatively low on medicines
- ▶ Better inform doctors and chemists about the effects of pharmaceutical residues on water
- ▶ Don't waste pharmaceuticals away
- ▶ Prevent x-ray contrast media from getting discharged



Sustainable use of medication

Medication waste and feasibility of redispensing



Charlotte Bekker

Promotie 15 november 2018

Waste & sewage treatment

- ▶ Collection of old medicines at the chemist's

In the end: most residues have passed patient's bodies and are excreted at home

⇒ better treatment is also needed

- ▶ Analysis of hot spots
- ▶ Inventory of better treatment measures & costs
- ▶ Money for 1st investments

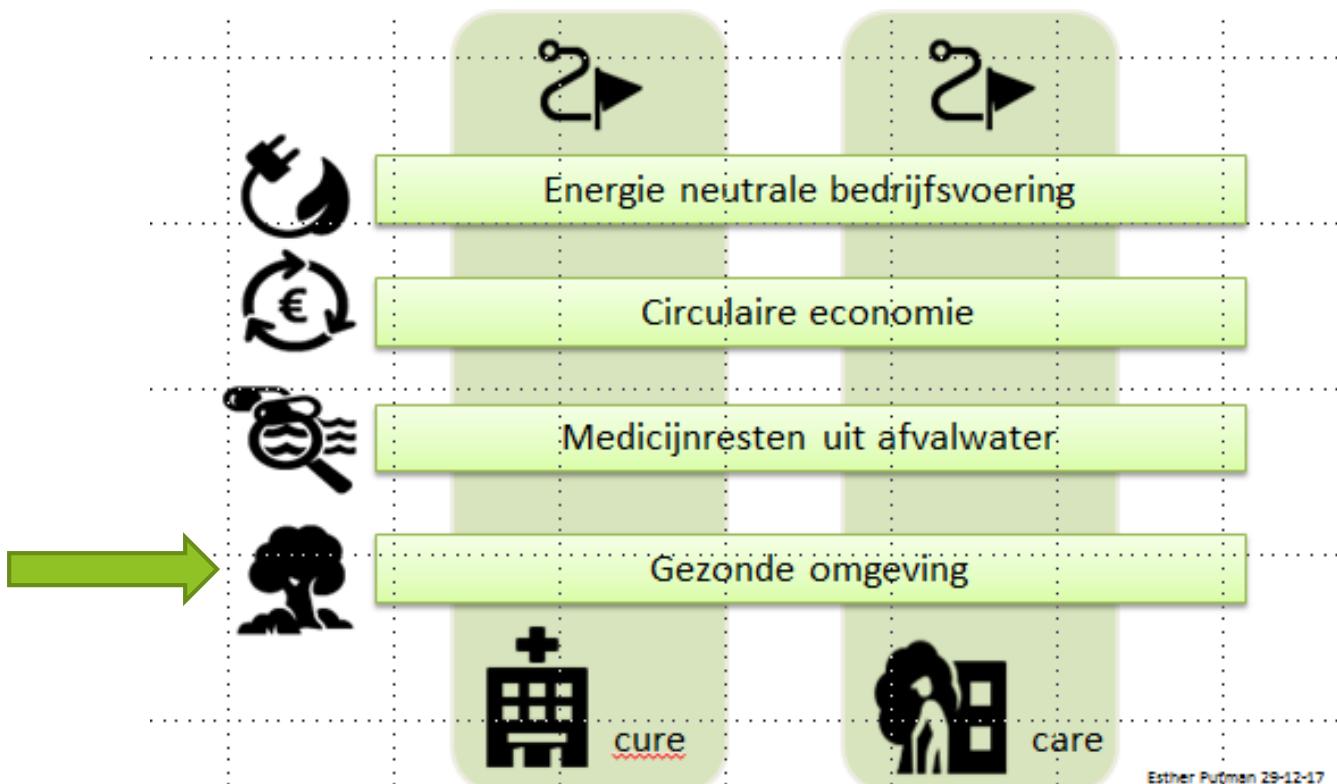


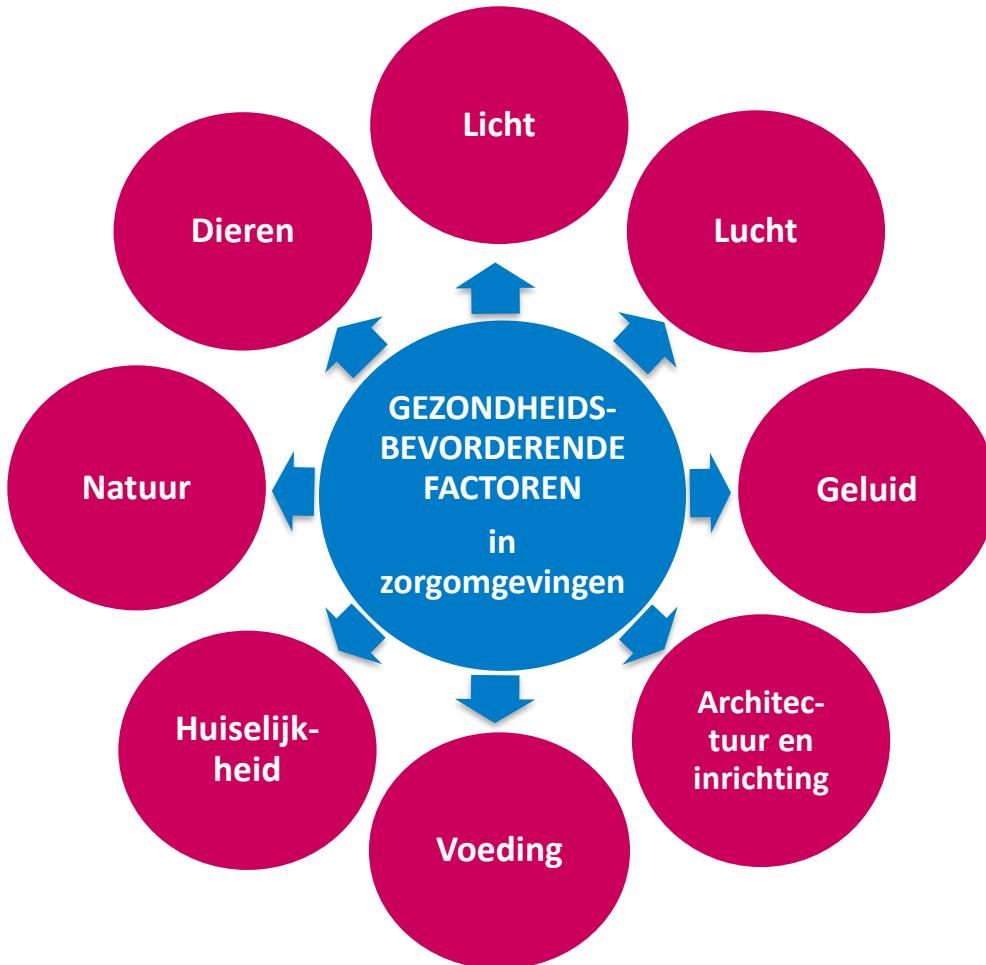
Medicijnresten - ketenaanpak

- Gedragsverandering bij voorschrijven, gebruik en afvalfase
- Onderzoek naar equivalente therapeutische vervanging met minder milieueffecten
- Onderzoek patientenzorg etc. [plaszakken, voorschrijven, afwijzen behandeling (psychopharmaca) -> wegspoelen]
- Afvalwater behandeling [ziekenhuizen, RWZI's]
 - Kennisimpuls waterkwaliteit
 - Pharma filter



Pijlers in Green Deal duurzame zorg





Gezondmakende zorgomgeving (cure & care)



Behoefte aan voorbeelden: praktijk en literatuur

FoodforCare

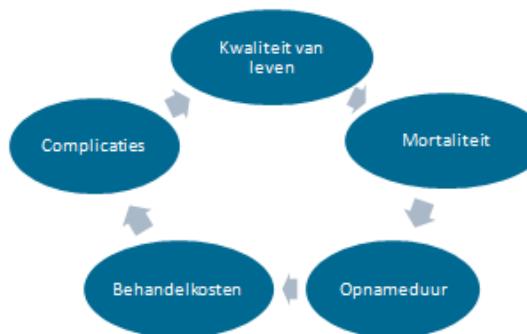
Doele



Wij
gaan voor
duurzaam

Ondervoeding

- Ondervoeding blijft een enorm probleem in ziekenhuizen, zowel door de onderliggende ziekte als door de behandeling hiervan.
- Uit wetenschappelijke studies is gebleken wat de gevolgen zijn van ondervoeding (25-40% van de patiënten is ondervoed bij ziekenhuisopname):
 - Lagere kwaliteit van leven
 - Meer complicaties: infecties, antibiotica gebruik, wondgenezing, decubitus
 - Hogere behandelkosten
 - Langere opnameduur
 - Hogere mortaliteit



Leefomgeving en gezondheid

Samenwerken aan gezonde inwoners in een gezonde omgeving
www.gezondeleefomgeving.nl



Een gezonde leefstijl



Toegankelijke preventie,
zorg en welzijn



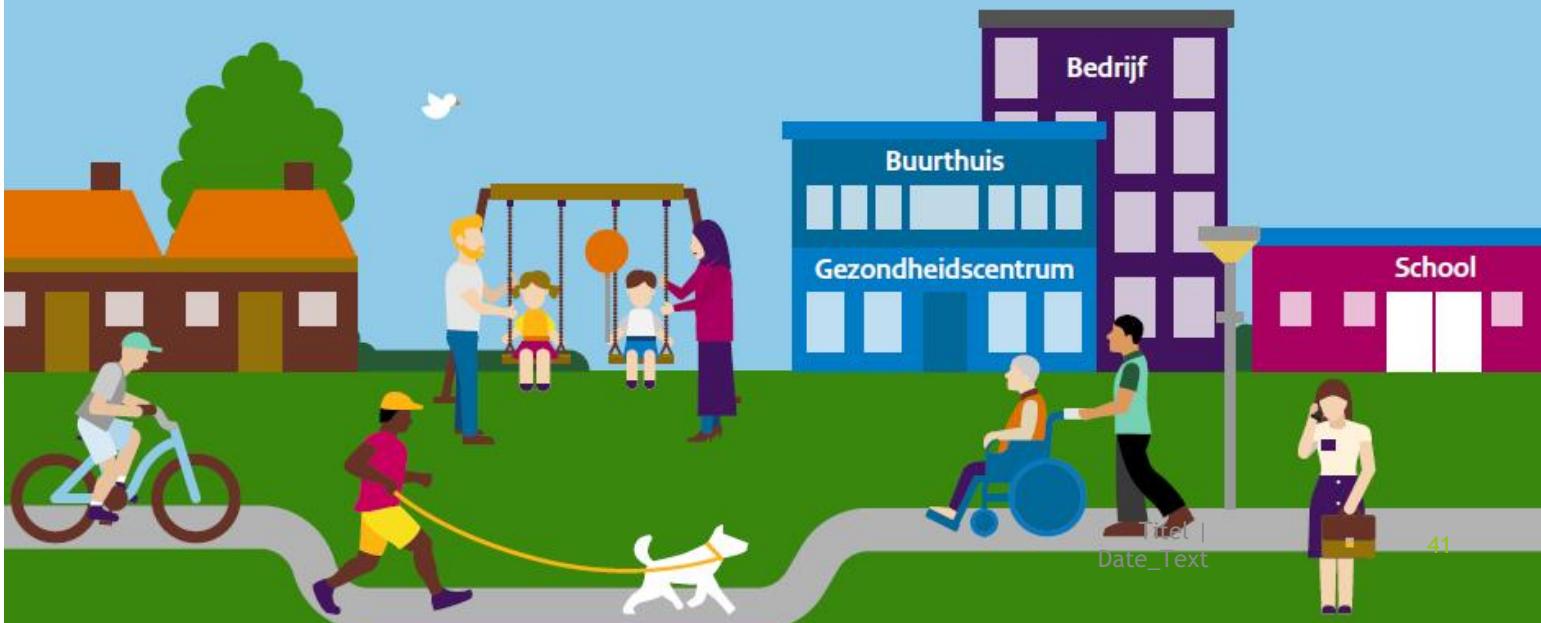
Een gezonde fysieke
omgeving

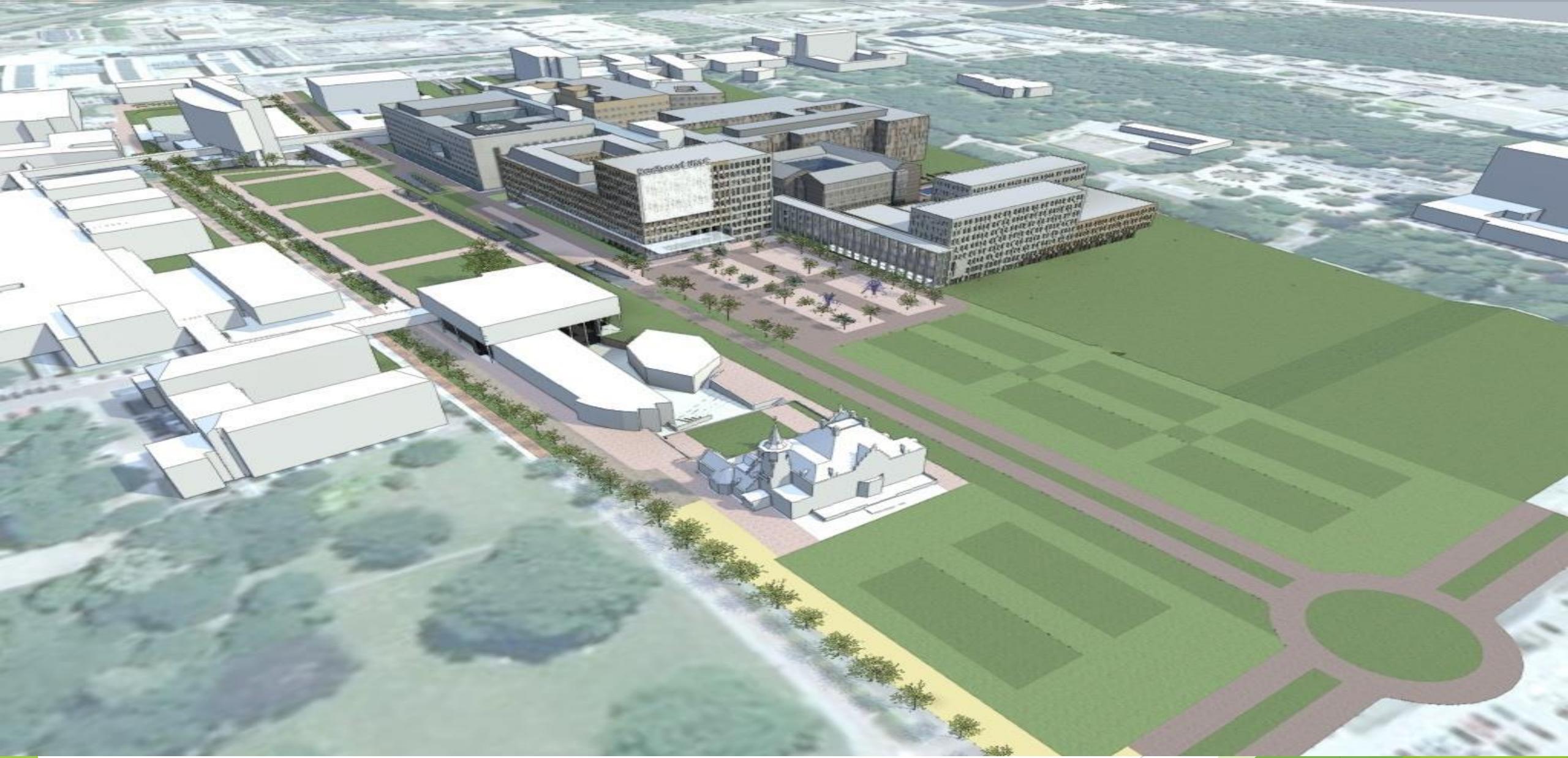


Een gezonde sociale
omgeving



Participatie





Healing environment Psychiatry department



Groene en duurzame campus reduceert Burn-out...?



4th industrial revolution



HTML(text)



Video



Social



Location



Crowd Sourcing



Quantified Self

Health Data

Sensor Networks

The Internet of Everything

The Internet of Things

Aanloop

- ▶ Green Deal ‘Nederland op weg naar duurzame zorg’ (2015)
- ▶ Brede beweging in gang gezet
- ▶ Regeerakkoord/Klimaatakkoord: uitdaging stapje harder
- ▶ Brancheorganisaties initiatief nieuwe Green Deal
- ▶ 10 oktober 2018: tekenmoment Radboudumc
- ▶ 15 mei 2019: tekenmoment ong. 50 organisaties ‘in de wacht’



Verduurzamen zorg

Actiz
GGZ-Nederland
NFU, NVZ
VGN

LHV, NHG

Zorgaanbieders

MPZ

ZonMw

MVO

Ambassadeurs

NEN

TNO

IVN
Staatsbosbeheer
LandschapNL

Food4Care
Dutch Cuisine
Stichting Eten+Welzijn
Platform Patiënt & Voeding

VNG, Gemeenten
Omgevingsdiensten

UvW

ZinNL

Provincie

ZN

Banken &
pensionfonds

BZK
EZK
I&W
VWS

Philips, Siemens
Van Straten medical

Eiffel

Signify
Strukton
PQS

132 Partijen (en pledges)

- ▶ 5 brancheorganisaties
- ▶ 5 ministeries
- ▶ 11 andere branche- en koepelorganisaties
- ▶ 5 gemeenten en 7 omgevingsdiensten
- ▶ 13 zbo's en kennisinstellingen (w.o. ZINL, TNO en ZonMW)
- ▶ PGGM, NVB en 5 banken
- ▶ 11 leveranciers



132 Partijen (en pledges)

- ▶ 49 zorginstellingen
- ▶ 20 ambassadeurs uit de zorgsector





IV. Uitgangspunten, inzet en acties NVZ

- De NVZ zal haar leden (blijven) aanspreken over de noodzaak van een energietransitie en verdere verduurzaming. Met uitzondering van de maatregelen die voortvloeien uit het Klimaatakkoord beslissen de leden zelf welke acties zij ondernemen.
- Meer dan voorheen zal de NVZ kennis en goede voorbeelden van verduurzaming verspreiden. Dat gebeurt via de website, kennisnet, de eigen werkgroep 'Duurzaamheid en circulaire economie', in het NVZ-magazine en op de ledenvergaderingen.
- NVZ is voorstander van de totstandkoming van een gezamenlijke Green Deal-website. Zo'n website - waarop de Rijksoverheid, het MPZ en andere Partijen hun kennis en adviezen plaatsen - zou het zorginstellingen gemakkelijker maken om de nodige informatie en voorbeelden te vinden.
- De NVZ gaat het vastgoed van de leden in beeld brengen om te bepalen welke mogelijkheden voor verduurzaming er zijn. Het in beeld brengen gebeurt op basis van overzicht Kadaster/CBS. Dit is de basis voor individuele leden om hun Duurzaam Meerjaren Onderhoudsplan (DMOP) op te baseren en de NVZ zal dit faciliteren. De NVZ gaat de kennisonwikkeling van leden inzake de technische infrastructuur van gebouwen en duurzame aanpassingen



III. Uitgangspunten, inzet en acties NFU

- De UMC's zijn zeer belangrijke opleidings- en researchinstituten in de gezondheidszorg. Het is bij uitstek de rol van de medische professionals om de gevolgen van de veranderende omgeving op de gezondheid/ziekte duidelijk te maken aan de samenleving. De UMC's zien daarom een specifieke verantwoordelijkheid.
- De UMC's zullen initiatieven initiëren/stimuleren/steunen die leiden tot verduurzaming van zorgprocessen (zorginnovatie) en tot kennisontwikkeling op dit gebied (onderzoek). De UMC's zullen in hun onderwijsprogramma's gericht op zorgverleners van vandaag en morgen naast de behandeling van ziekten ook nadrukkelijker het behoud van gezondheid opnemen, terwijl tevens aandacht wordt gegeven aan de vraag hoe deze zorg op een duurzame en toekomstbestendige wijze gegeven zal moeten worden.
- Gezien bovenstaande, zullen zorgprofessionals een belangrijker en meer zichtbare rol moeten gaan spelen in het realiseren van het doel van de Green Deal.

Maar ook: ZN



Artikel 12: Inzet en acties ZN

- a. Vanuit hun bedrijfsvoering nemen zorgverzekeraars verantwoordelijkheid voor duurzaam en maatschappelijk verantwoord ondernemen, bijvoorbeeld in milieuvriendelijke huisvesting en werkwijze. Daarnaast spelen zorgverzekeraars een constructief-kritische, stimulerende en ondersteunende rol in de verduurzaming van de zorgsector. Zij spreken in periodieke (strategische) gesprekken met zorgaanbieders over 'de juiste zorg op de juiste plek': kan de zorg thuis, dichter bij huis of in een minder complexe context geleverd worden zodat patiënten niet verder dan nodig reizen en zodat gebouwen en materialen doelmatig worden ingezet.



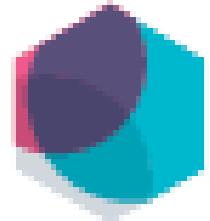
November 2018



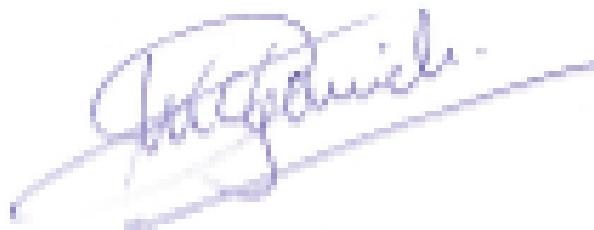
Artikel 7: Inzet en acties V&VN

- a. V&VN ondersteunt het doel van de Green Deal. Verpleegkundigen en verzorgenden kunnen een bijdrage leveren aan het duurzaam gebruik van middelen, het tegengaan van verspilling en het op duurzame wijze inrichten van de omgeving waarin de zorg wordt verleend.
- b. V&VN roept haar leden op om op duurzame wijze zorg te verlenen, met als resultaat: betere gezondheidsuitkomsten en lagere kosten. Vanuit het oogpunt van preventie kunnen verpleegkundigen en verzorgenden bijdragen aan bewustwording bij patiënten en cliënten (maar ook burgers in bredere zin) van de invloed van klimaatverandering op gezondheid.
- c. V&VN zal de beroepsopleidingen in de zorg benaderen om in hun programma's explicet aandacht te besteden aan en de bijdrage die verpleegkundigen en verzorgenden kunnen leveren aan de doelen van de Green Deal. V&VN ziet al goede aanzetten in instellingen die bijdragen aan de gestelde doelen. V&VN wil nader onderzoeken op welke wijze zij het beste kan bijdragen aan verdere opvolging hiervan en het onderling uitwisselen van 'goede voorbeelden' als inspiratie voor de beroepsgroep.

FMS



**Federatie
Medisch
Specialisten**



A handwritten signature in blue ink that reads "Jolanda Gieske". The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke at the end.

Artikel 8: Inzet en acties FMS

- a. Omdat het klimaat en klimaatveranderingen invloed hebben op de gezondheid en gelijktijdig de gezondheidszorg zelf bijdraagt aan CO₂-uitstoot en milieuvervuiling (bijvoorbeeld met productafval) steunt de FMS de Green Deal.
- b. De FMS ziet voor haarzelf een agenderende rol en een inspanningsverplichting ten aanzien van het vergroten van het bewustzijn omtrent de doelstellingen van de Green Deal bij zorgprofessionals, bestuurders in de zorg en patiëntengroepen. Zij support initiatieven die bijdragen aan dit bewustzijn en aan het daadwerkelijk verminderen van de ecologische voetafdruk.

Wat gaat er gebeuren?

Brancheorganisaties en zorginstellingen

- ▶ Routekaarten CO2-reductie opstellen (1 mei 2019)
- ▶ Bewustwording vergroten
- ▶ Goede voorbeelden uitwisselen

Overheden, zorgverzekeraars, banken

- ▶ Ondersteuning kennisontwikkeling (samen met partijen)
- ▶ Oog voor mogelijke belemmeringen (wegenmennen)
- ▶ Financiële incentives en voorwaarden bekijken

Leveranciers

- ▶ (gezamenlijk) Inbrengen van innovaties

Ondersteuning Programma Duurzame Zorg (VWS)

- ▶ Instelling regiegroep met brancheorganisaties en DGCZ (monitoren/bijsturen)
- ▶ Verdere uitbouw netwerk Green Deal
- ▶ Organiseren kennismanagement en verspreiden best practices (communicatie)
- ▶ Laten helpen ontwikkelen tools
- ▶ Verantwoordelijkheid voor doelen blijft bij zorginstellingen!

Vasthouden enthousiasme en draagvlak



....duurzame dialoog





Green Deal

**Duurzame zorg voor een
gezonnde toekomst...**