

BODEM
breed *Symposium*

Welkom bij het 27^e Nationaal Symposium Bodem Breed

Ondergrond over de grens: over kennis en kansen voor samenwerking

Het symposium is mede mogelijk gemaakt door:



MWH

BUILDING A BETTER WORLD

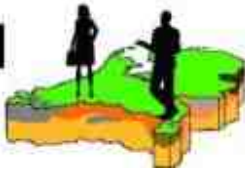
Gastheer:



Gemeente Rotterdam

Ondergrond over de grens: over kennis en kansen voor samenwerking

Dutch Soil
Platform



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport



Gemeente Rotterdam

Programma

BODEM
breed *symposium*

- **Ontwikkelingen Europa**
Linda Maring (Deltares)
- **Kennisagenda's in Nederland en Europa**
Sandra Boekhold (RIVM)
- **Met de ondergrond Europa in**
Ignace van Campenhout, Petra vd Lugt, Kees de Vette
(gemeente Rotterdam)
- **Discussie**

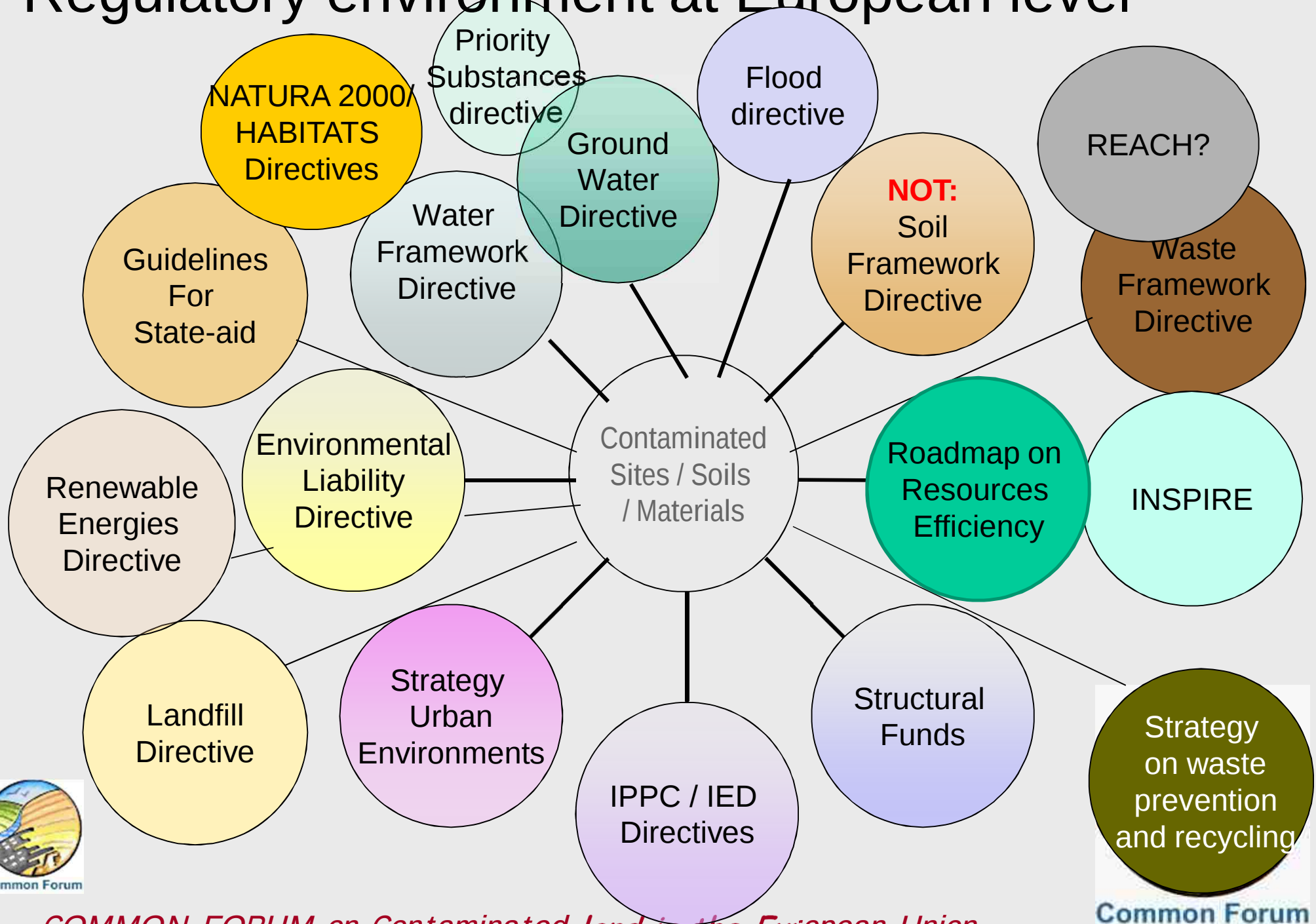


Ontwikkelingen Europa

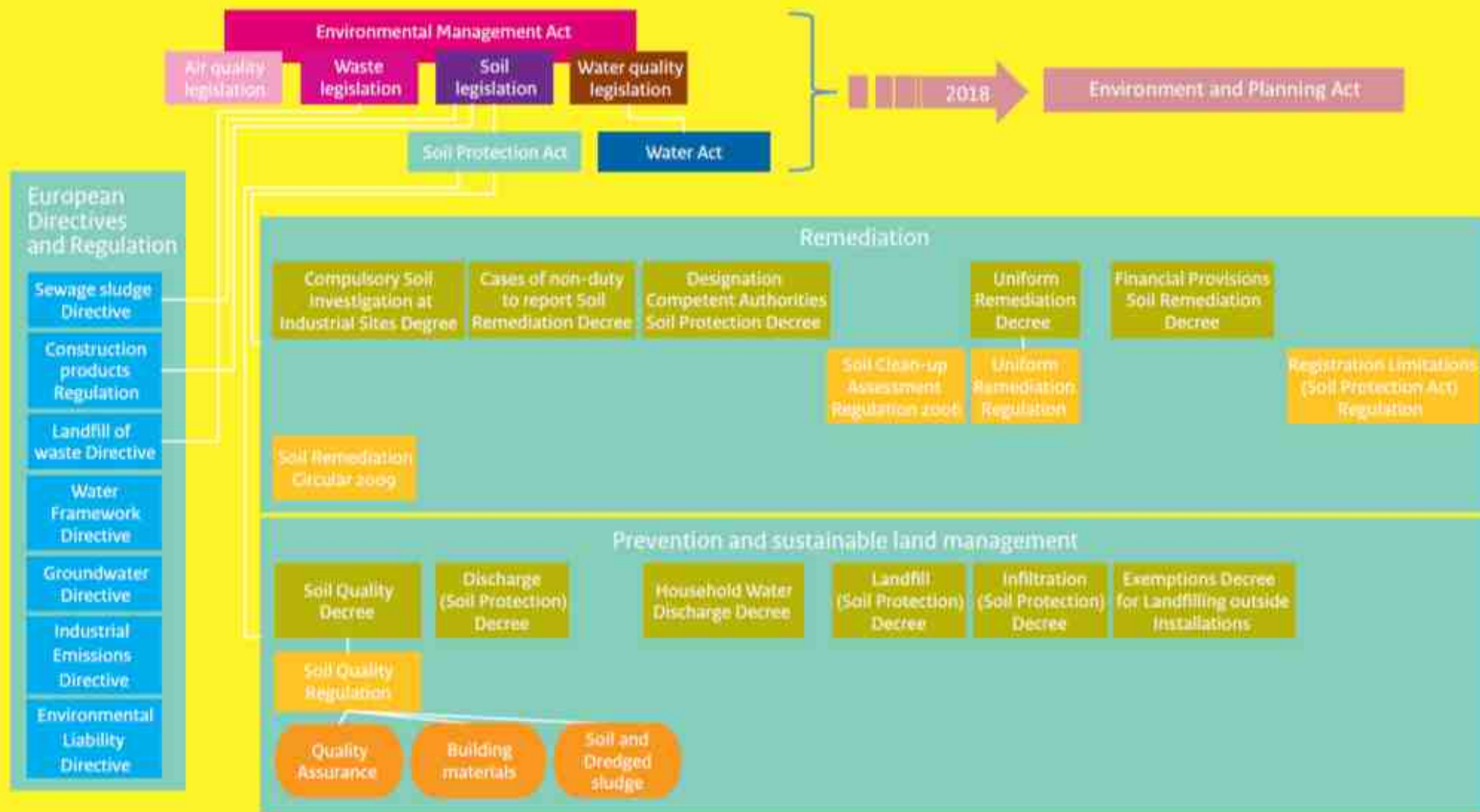
Linda Maring

Met dank aan Margot de Cleen, Co Molenaar (RWS)

Regulatory environment at European level



EU/NL wet- en regelgeving



Overview of current Dutch soil legislation, together with related European Directives

http://rwsenvironment.eu/publish/pages/97213/into_dutch_soils.pdf

Thursday, November 26,
2015

Deltares

Bodem en Europa

- Bodem staat op de internationale agenda maar is verwerkt als natuurlijk kapitaal in: landgebruik, grondstoffen, voedselzekerheid, drinkwater...
→ Koppeling met Maatschappelijke opgaven



Living well, within
the limits of our planet
7th Environment Action Programme

http://ec.europa.eu/europe2020/index_nl.htm
<http://ec.europa.eu/environment/action-programme/>

Deltares

Maatschappelijke opgaven



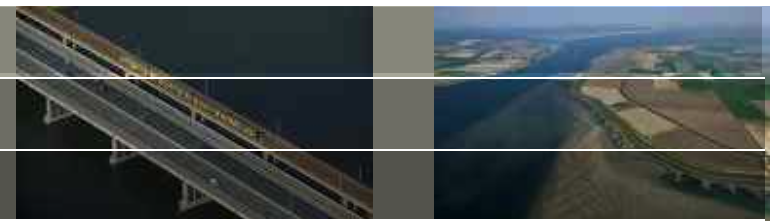
1. Gezonde slimme stad
2. Mobiliteit en transport
3. Bodemkwaliteitszorg

4. Landbouw & voedsel
5. Leefbaarheid landelijk gebied & natuur

6. Klimaat
7. Water
8. Energie
9. Grondstoffen



- Health, demographic change and wellbeing
 - Smart, green and integrated transport
-
- Food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research, and the Bioeconomy
-
- Climate action, environment, resource efficiency and raw materials
 - Secure, clean and efficient energy



EU voorzitterschap 2016

- *Europa2020 strategie → Urban agenda << Groene en gezonde steden>>*

Resource Efficiency Roadmap

- *« by 2020 EU policies take into account their direct and indirect impact on land use in the EU and globally... with the aim to **achieve no net land take by 2050**; soil erosion is reduced and the soil organic matter is increased, with remedial work on contaminated sites well underway »*

EU Biodiversity Strategy to 2020

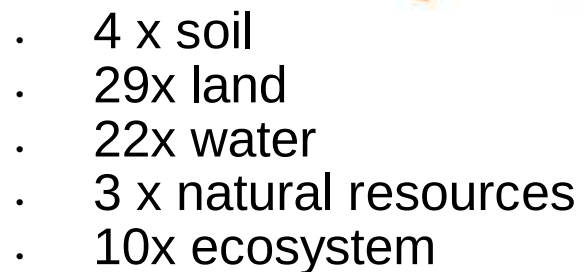
- *Link met Atlas Natuurlijk Kapitaal*
<http://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl/>

UN sustainability goals:

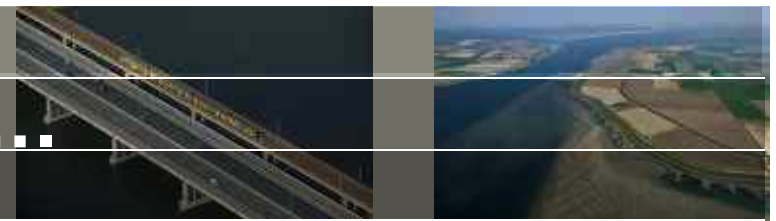


- 1. End poverty in all its forms everywhere**
- 2. End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture**
- 3. Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages**
4. Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all
5. Achieve gender equality and empower all women and girls
- 6. Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all**
- 7. Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all**
8. Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all
9. Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization and foster innovation
10. Reduce inequality within and among countries
- 11. Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable**
- 12. Ensure sustainable consumption and production patterns**
13. Take urgent action to combat climate change and its impacts
- 14. Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development**
- 15. Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss**
16. Promote peaceful and inclusive societies for sustainable development, provide access to justice for all and build effective, accountable and inclusive institutions at all levels
17. Strengthen the means of implementation and revitalize the global partnership for sustainable development

<https://sustainabledevelopment.un.org>



Aanknopingspunten genoeg....



- Bodem staat op de internationale agenda maar verwerkt als natuurlijk kapitaal in: landgebruik, grondstoffen, voedselzekerheid, drinkwater...

→ Koppeling met Maatschappelijke opgaven

- Bewustwording en kennisontwikkeling en -deling belang



- Globale schaal: uitdaging wordt vertalen naar regionale en lokale schaal
- Bodem is privaat goed, diensten zijn common goods → lastig om beleid te ontwikkelen itt water en lucht



Programma

BODEM
breed *symposium*

- **Kennisagenda's in Nederland en Europa**
Sandra Boekhold (RIVM)
- **Met de ondergrond Europa in**
Ignace van Campenhout, Petra vd Lugt, Kees de Vette
(gemeente Rotterdam)
- **Discussie**

Discussie

Kansen

- Wat willen we nu echt in Europa agenderen?
- Kunnen we nog beter aansluiten bij Europa?

Obstakels

- Leveren gezamenlijke agenda's en netwerken wat op?
- Wegen de baten tegen de kosten op?



Ministry of Infrastructure and the
Environment



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Knowledge agenda for soil and subsurface

Knowledge agenda for soil and subsurface

Strategische kennisagenda's in Nederland en Europa

Sandra Boekhold, RIVM

Met dank aan:

- Linda Maring (Deltares)
- Margot de Cleen (RWS)



Ministry of Infrastructure and the
Environment



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Knowledge agenda for soil and subsurface

Knowledge agenda for soil and subsurface

Inhoud

1. Wie zit er in de zaal?
2. Waarom kennisagenda's
3. Kennisagenda bodem en ondergrond
4. H2020 INSPIRATION
5. Wat kan je ermee?



Wie zit er in de zaal?

- Beleidsontwikkeling ((inter)nationaal, regionaal, lokaal)
- Kennisinstituten
- Adviseurs/consultants
- Bedrijfsleven/private probleemhebbers
- Maatschappelijke organisaties
- overig



Waarom een kennisagenda bodem en ondergrond

- Om transitie bodembeleid te ondersteunen: Bodem verbinden aan maatschappelijke opgaven en ambities
- Maatschappelijke opgaven en ambities verbinden met de bodem; begin bij de maatschappelijke issues!
- Nieuwe kennis nodig, of bestaande anders toepassen
- Strategisch en innovatief
- Wat moeten we weten om kansen te benutten en bedreigingen af te wentelen
- Verbind de stakeholders (overheden, bedrijfsleven, burgers) via de kansen die bodem en ondergrond bieden
- Krimpende budgetten voor onderzoek efficiënt inzetten: nieuwe coalities, gezamenlijk investeren, kennis delen



Maatschappelijke opgaven en ambities

- resource efficiency
- voldoende en veilig drinkwater
- Voedselzekerheid en voedselveiligheid
- Verstedelijking en leefbare, gezonde steden
- Veiligheid in de delta
- Klimaatverandering
- Energietransitie
- Circulaire economie, vergroening van de economie

Voorbeelden van ecosystemediensten Nederland





Proces even belangrijk als de agenda

- netwerk opbouwen
- Samenwerken creëert vertrouwen
- Ideeën samenbrengen over domeingrenzen heen
- matchmaking





Update kennisagenda bodem en ondergrond

- Nieuwe ontwikkelingen sinds 2012: Schaliegas, gaswinning Groningen, circulaire economie, STRONG
- Van 2D naar 3D en zelfs 4D ruimtelijke ordening
- Energieke samenleving
- Duurzame benutting van het bodem-sediment-water-ecosysteem: Natuurlijk Kapitaal

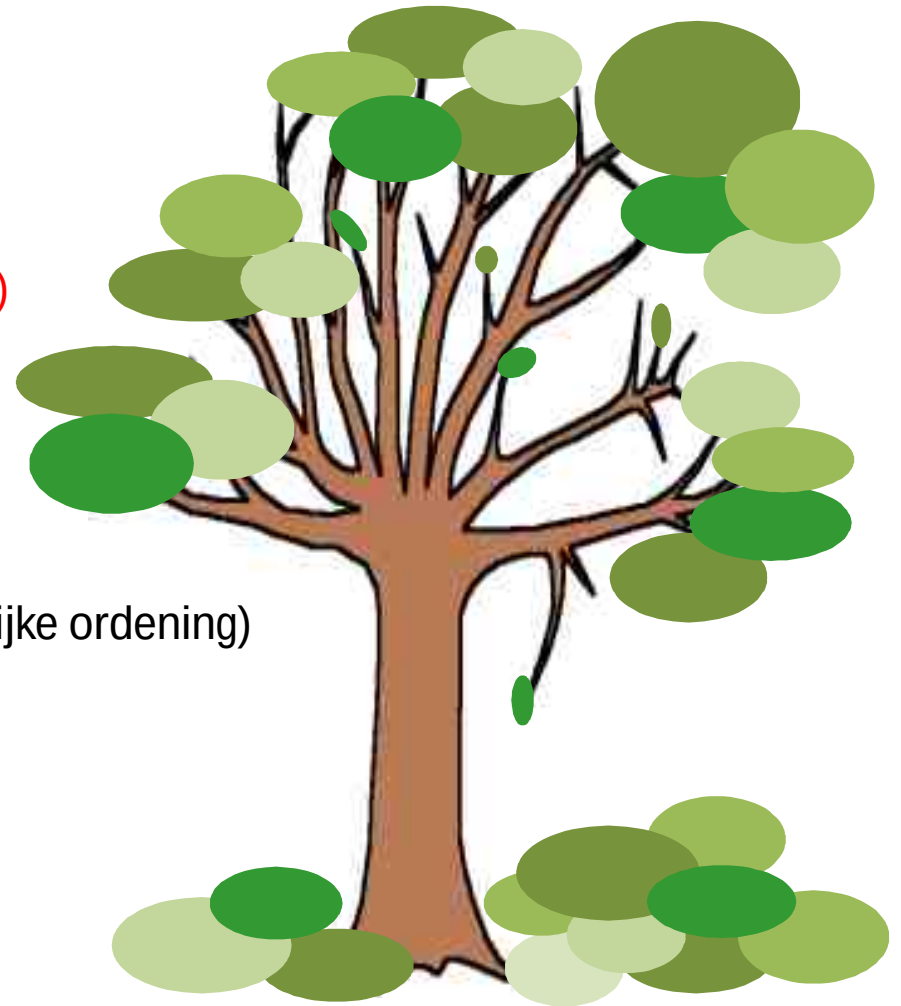
Maatschappelijke en crossthema's

Maatschappelijke thema's

- Landbouw en voedsel
- Leefbaarheid landelijk gebied en natuur
- Klimaatverandering; mitigatie en adaptatie
- (Drink)Water en waterveiligheid
- Gezonde en slimme stad
- Mobiliteit en transport
- Bodemkwaliteitszorg (fysisch, chemisch, biologisch)
- Duurzame energievoorziening
- Efficiënt gebruik van grondstoffen

Crossthema's

- Governance (oa ondergrond als aspect van ruimtelijke ordening)
- Steemkennis (oa ESD)
- Waardering (oa ESD)
- Data- en informatievoorziening
- Schaalniveaus
- Veiligheid en omgaan met onzekerheden



www.inspiration-h2020.eu



Nederlandse deelnemers:



Jos Brils
INSPIRATION WP2 leader
Deltares
jos.brils@deltares.nl



Linda Maring
INSPIRATION National Focal Point (NFP)
Deltares
linda.maring@deltares.nl



Sandra Boekhold
INSPIRATION partner in WP4
RIVM
sandra.boekhold@rivm.nl



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport



Het EU-programma H2020

Grote uitdagingen: klimaatverandering, voedselvoorziening, energievoorziening, gezond ouder worden, demografische veranderingen, conflictpreventie

Ontwikkelrichting: slimmer, groener en inclusiever (mensen betrokken)

Kenmerken H2020 (ruim 70 miljard €)

- Excellente wetenschap (24,2 miljard)
- Industrieel leiderschap, MKB krijgt grotere rol (17,9 miljard)
- Maatschappelijke vragen zijn uitgangspunt, interdisciplinair werken (31,7 miljard)

21 INSPIRATION Partners 22!



17!
16 countries &
International
Advisory Board



Istituto Superiore sui
Sistemi Territoriali per l'Innovazione



Swiss Federal Institute for Forest,
Snow and Landscape Research WSL



Projektgruppe Stadt-Entwicklung



UNITED KINGDOM • CHINA • MALAYSIA



SYKE



Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich



INSPIRATION Scope

Land and soil-sediment-water system services are fundamental for:

- **Meeting societal needs** (food, drinking water, energy production, shelter, infrastructure, minerals, etc.)
- **Overcoming societal challenges** (climate change mitigation and adaptation, increasing demands on non-renewable natural resources, environmental justice)

Our goal

- Improving efficient use of knowledge by a demand driven and **bottom up** SRA
- Ensuring success in addressing **societal challenges** by a **Policy Science** Interaction and **interaction** with **stakeholders**
- Establishing a **transnational network** of funding bodies and cooperating industries/regions by recognition of **individual demands** in the SRA

INSPIRATION end users

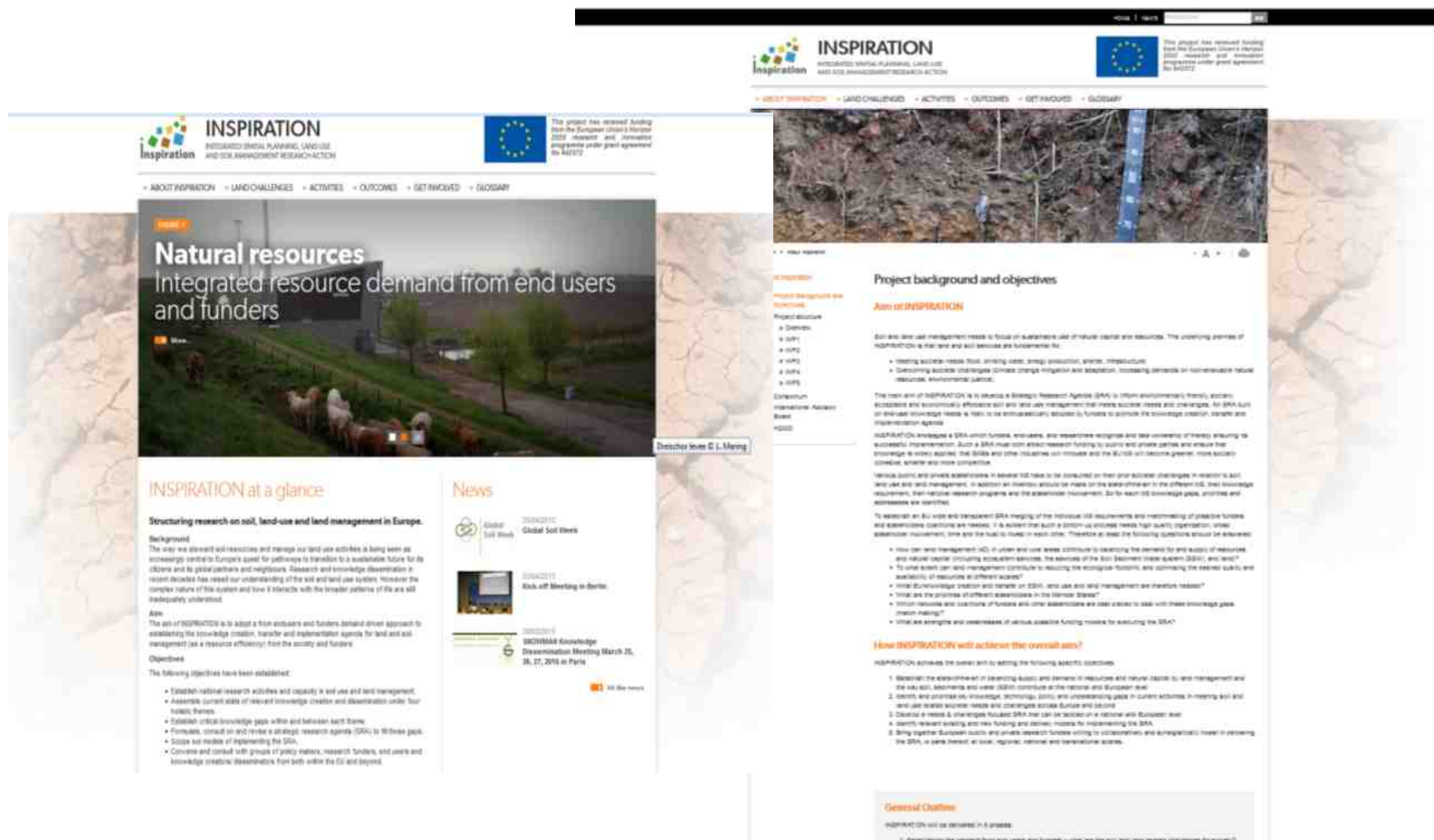
Focus on demands of industry, end-users and funders, including:

- Entrepreneurs, using or affecting land and resources (large, small and medium enterprises)
- Drinking water and energy producers, distributors and suppliers
- Spatial planners (at national, regional and local levels)
- Developers and construction companies (builders of houses and infrastructure, dredging companies)
- Food producers; Farmers, agro and food companies
- Bankers (including (re)insurance)
- NGOs
- Policy makers on different levels (national / regional / local), Policy implementers
- Landscape stewards, such as forest or nature managers

Key question:

What (new) knowledge do these stakeholders need to tackle societal challenges?

Website: www.inspiration-h2020.eu



The screenshot displays the INSPIRATION website interface. The top navigation bar includes links for 'ABOUT INSPIRATION', 'LAND CHALLENGES', 'ACTIVITIES', 'OUTCOMES', 'GET INVOLVED', and 'GLOSSARY'. The main content area features a large image of a landscape with the title 'Natural resources Integrated resource demand from end users and funders'. Below this, there is a section titled 'INSPIRATION at a glance' which provides a brief overview of the project's background, aims, and objectives. To the right, the 'Project background and objectives' section details the project's goals, including the need for sustainable land use and the role of the INSPIRATION project in addressing these challenges. The website also includes a 'News' section with updates on global soil trends and a 'Disclaimer' at the bottom.

“What is in for me?”

	funder	end-user	knowledge provider
Budget multiplier: can do more with less	✓		
Knowledge to solve my challenges	✓	✓	
Knowledge to improve my business	✓	✓	
New project opportunities			✓
State-of-the-art advancement in my field	✓	✓	✓
Strengthening of my network	✓	✓	✓
Benchmark: who shares my issues in EU	✓	✓	✓
Broadening of my scope	✓	✓	✓

COST Suburban:
Met de ondergrond Europa in



*Petra van der Lugt, Kees de Vette Ignace van Campe
(Rotterdam)*



City of Rotterdam

*Michiel van der Meulen, Jeroen Schokker,
Rob van der Krogt (TNO/Geologische Dienst)*



MWH

BUILDING A BETTER WORLD



Gemeente Rotterdam

2007



.....ondergrond
niet een keer
vermeld

- Ondergrond hard nodig vroeg in gebiedsplanning- en ontwerpproces
 - Voorkomen van kosten en juridische procedures
 - Benutten van haar mogelijkheden voor duurzaam ruimte en-energiegebruik.



G e b i e d s o n t w i k k e l a a r s

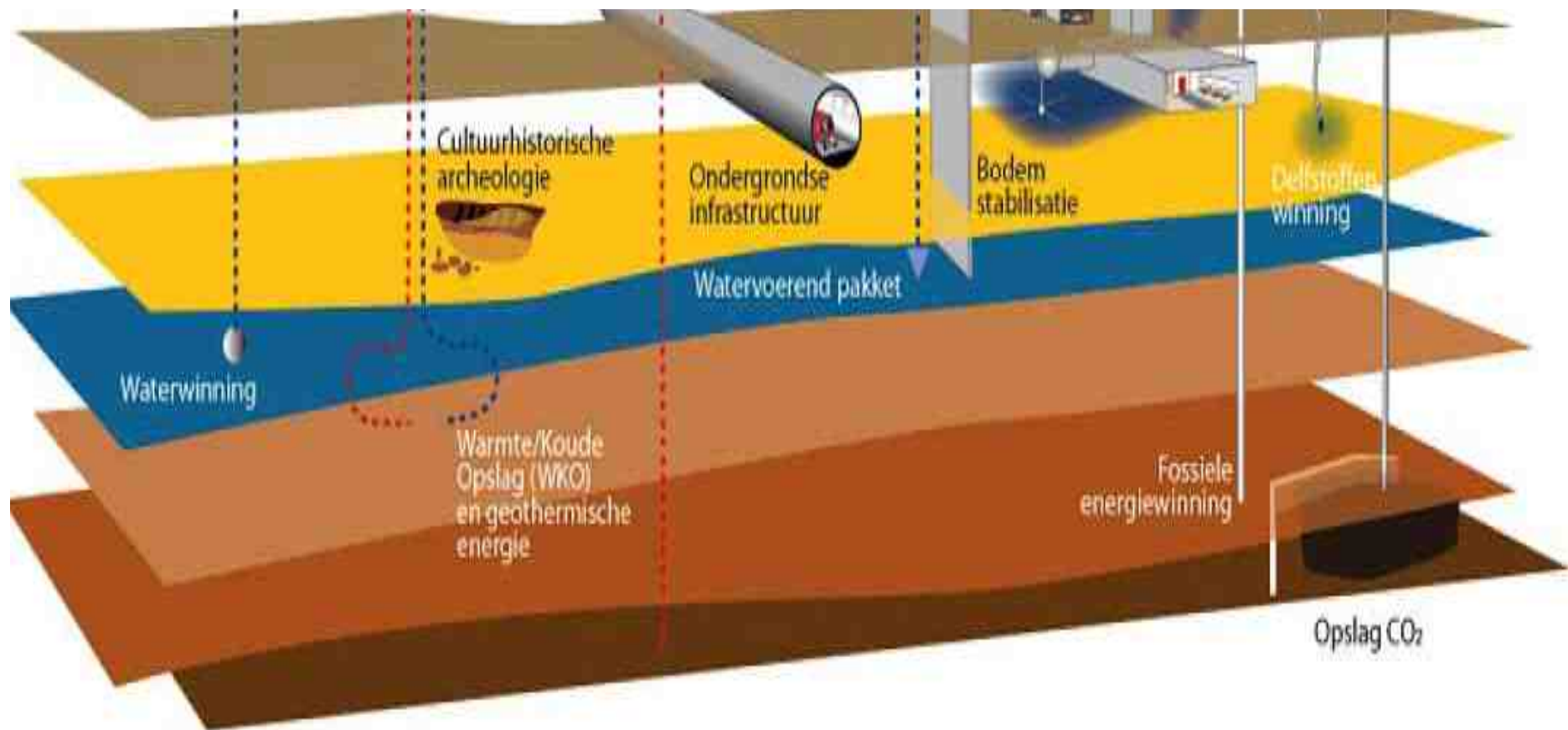
Ondergrond is onbekend; onbekend maakt onbemind

Lastig, duur

Niet bewust van (on)mogelijkheden van de ondergrond

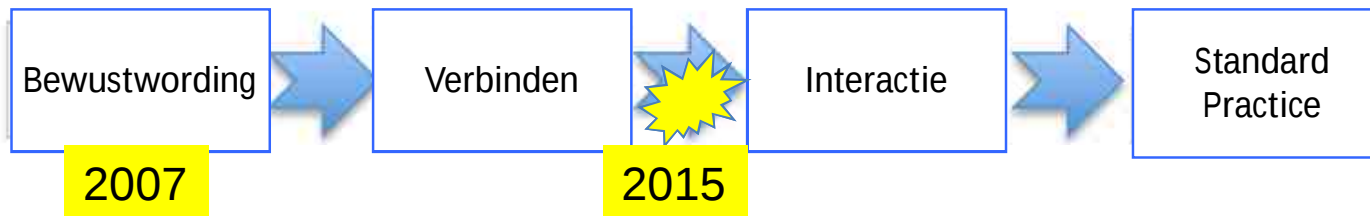
Sectoraal werkend, niet pro- actief betrokken bij gebiedsontwikkeling

Ondergrondspecialisten



Ondergrond vroeg in het gebiedsontwikkelingsproces in Rotterdam

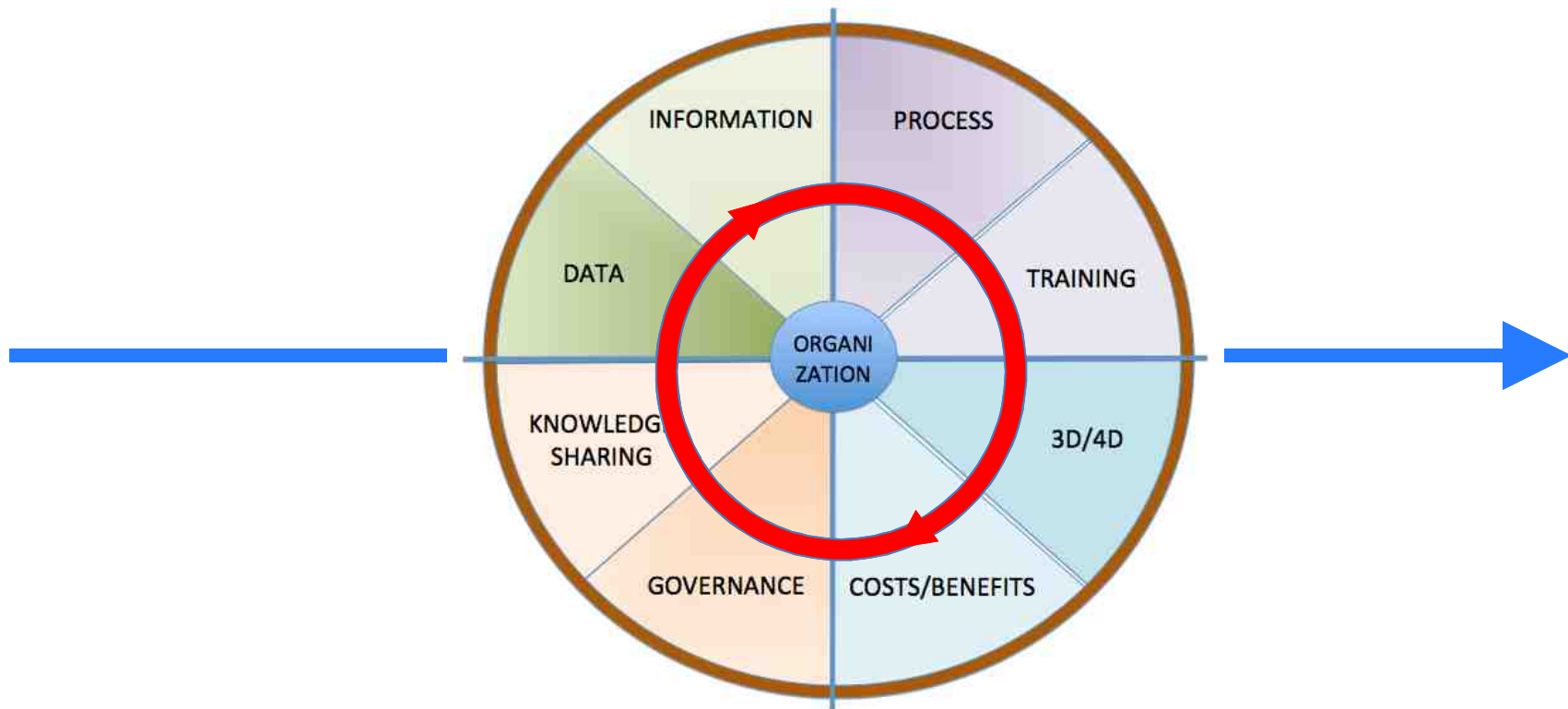
Ondergrondspecialisten



Gebiedsontwikkelaars

*Klein team van “generalisten”, makelaars tussen
ondergrondspecialisten en gebiedsontwikkelaars*

Ondergrond vroeg in het gebiedsontwikkelingsproces in Rotterdam



Sinds 2007 veel verschillende
activiteiten
“Rad van 8”

Samen met veel partners in Nederland....

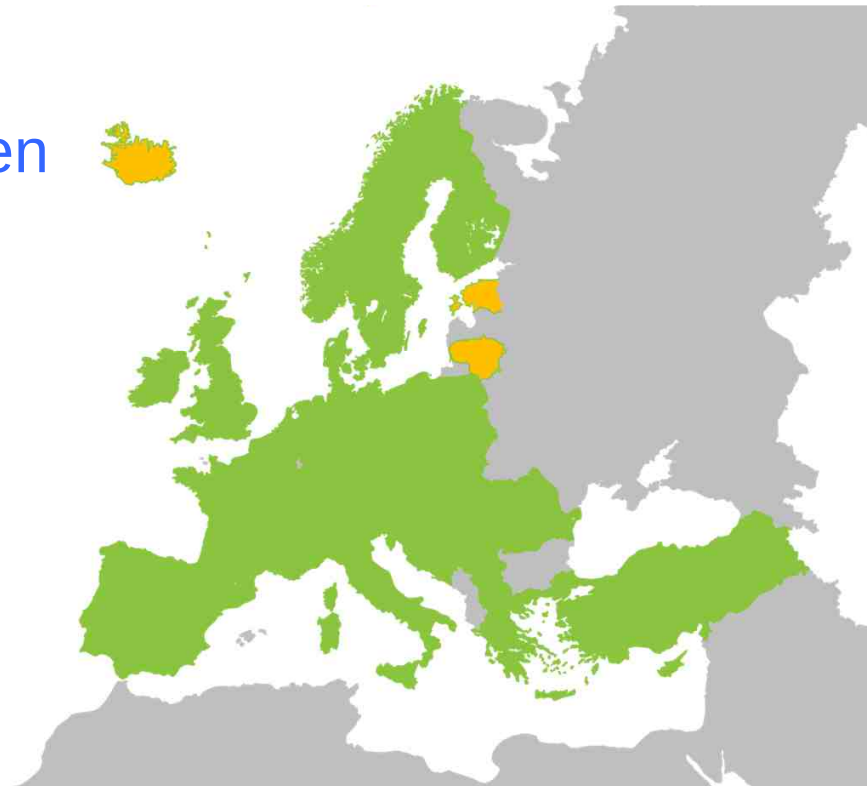


En sedert drie jaar ook in Europa....

COST-SUBURBAN:

verbetering van kennis over en gebruik van de ondergrond door stedenbouwkundigen en besluitvormers tijdens beleidsvorming, planning en realisatie van projecten

28 landen



cost
EUROPEAN COOPERATION
IN SCIENCE AND TECHNOLOGY



Elders in Europa vergelijkbare uitdagingen....





The logo for COST (European Cooperation in Science and Technology) features a stylized 'C' made of grey geometric shapes, with a horizontal bar passing through it that is blue on the left and orange on the right. To the right of the 'C' is the word 'cost' in a bold, grey, sans-serif font. Below the logo, the text 'EUROPEAN COOPERATION IN SCIENCE AND TECHNOLOGY' is written in a smaller, grey, sans-serif font.

TUD COST Action TU1206

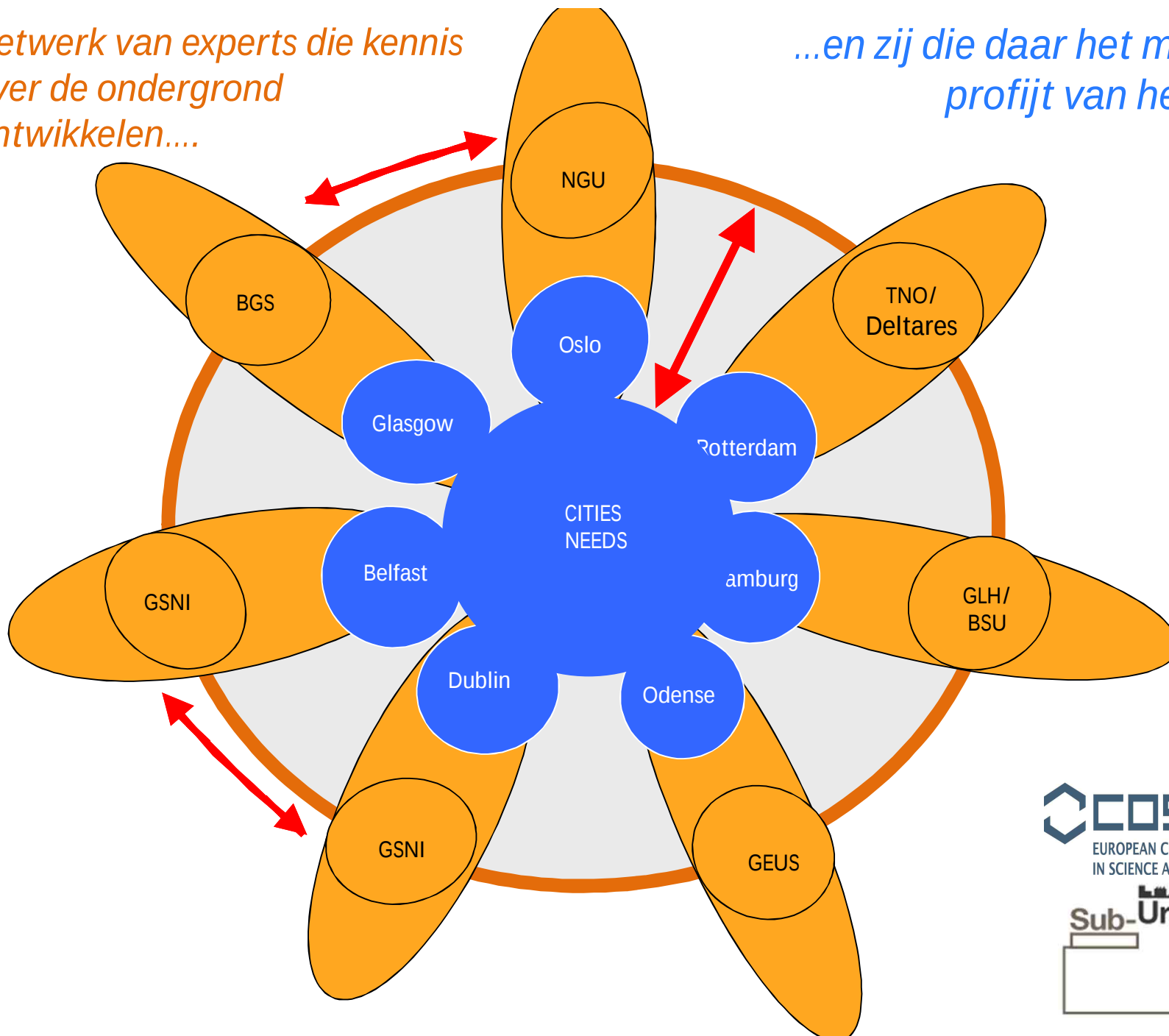
**SUB-URBAN - A European network to
improve understanding and use of the
ground beneath our cities**

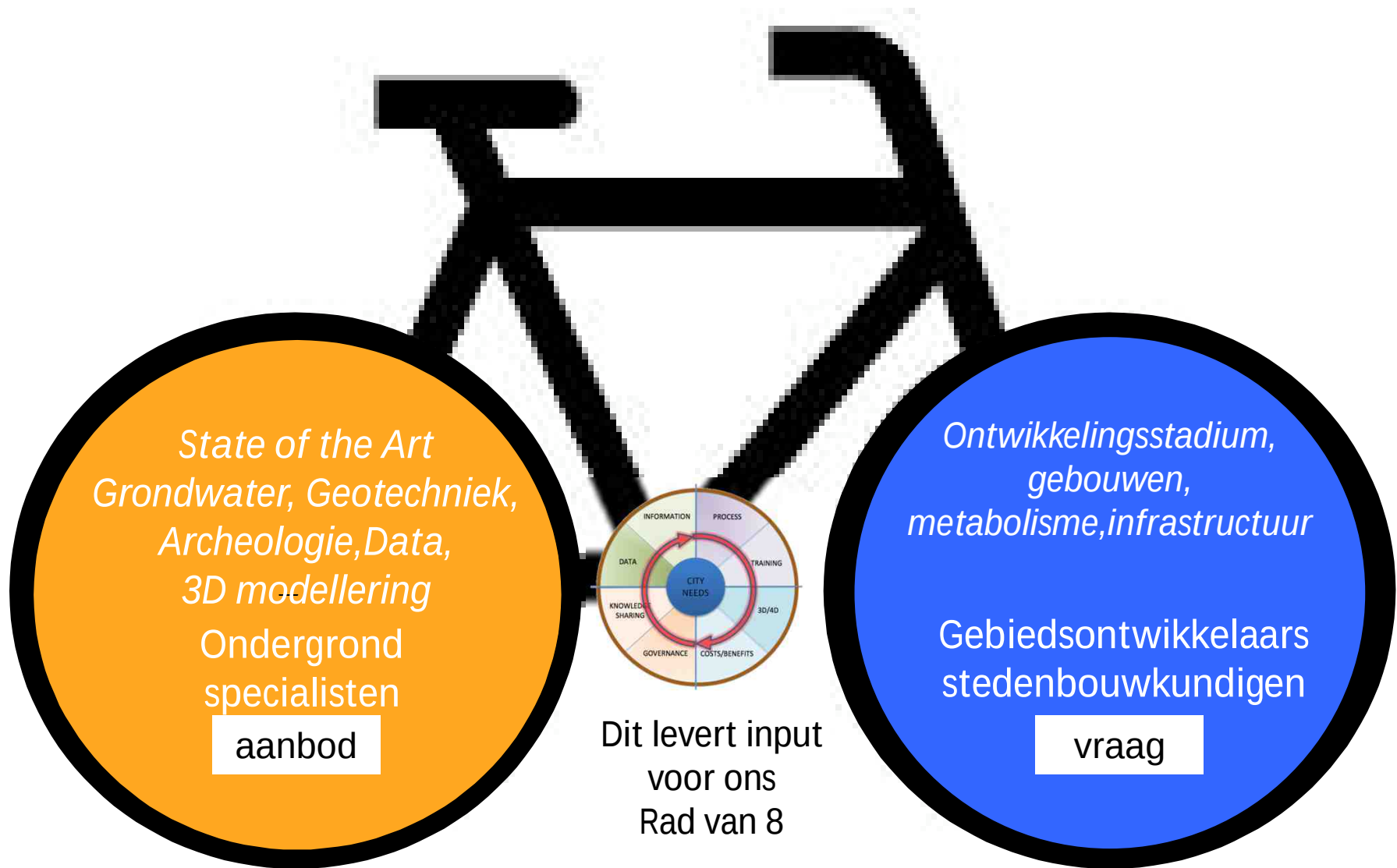


Market Place of the European Innovation Partnership on
Smart Cities and Communities

*Netwerk van experts die kennis
over de ondergrond
ontwikkelen....*

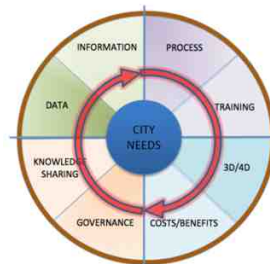
*...en zij die daar het meeste
profijt van hebben*





Wat *bren*gen we als Rotterdam..

- Dataopslag & - ontsluiting
- Genereren van informatie uit data (Ondergrond scan)
- Samenwerking met studenten TUDelft (verleidingskaarten)
 - YOUNG COST netwerk
- 3D modellering
- Serious gaming
- Beleid (STRONG) en stedelijke beleidsontwikkeling
- Proeftuin
- Aanpak “Rad van 8”

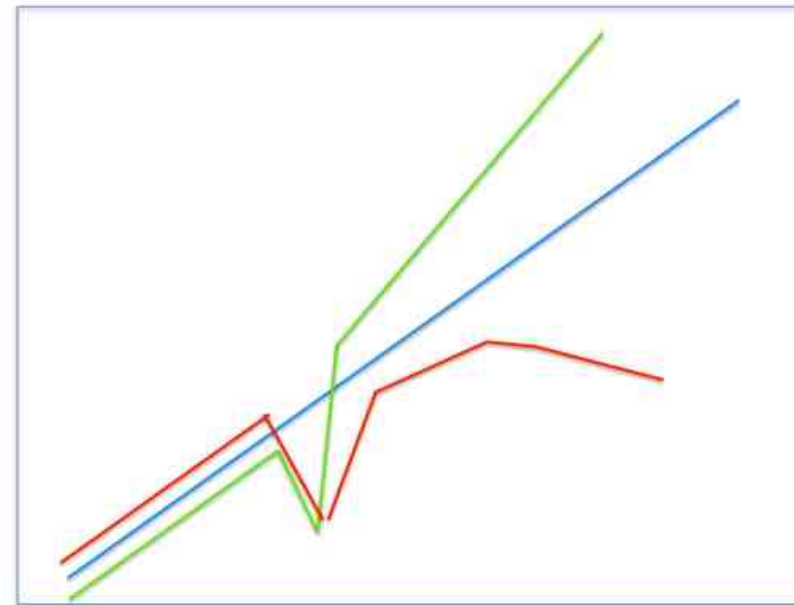
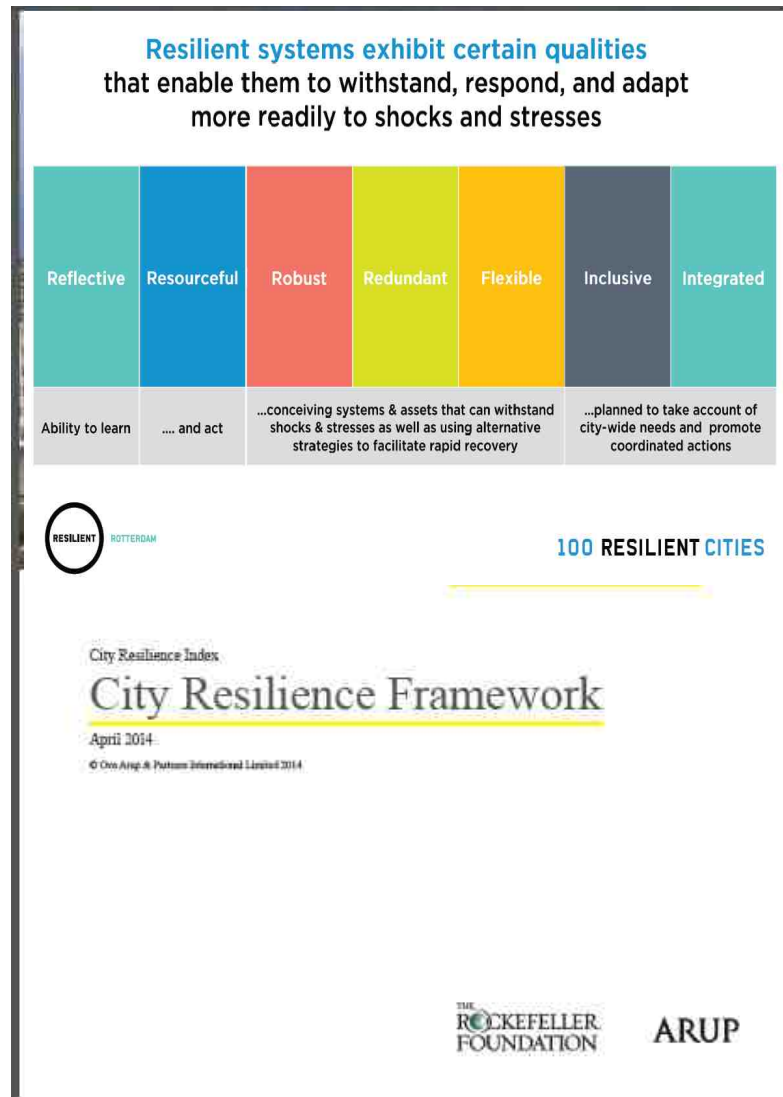


Wat levert het netwerk Rotterdam op....

- Aansluiting bij “state-of-the-art” ontwikkelingen op gebied van geoscience;
- Samenwerking met TNO/Geologische Dienst
- Aansluiting bij wereld van de “urban planners” (Glasgow)
- Organisatie (Oslo)
- Kosten/Baten (Gent)
- Stakeholder participatie (Glasgow’s ”Charettes”)
- Publieke voorlichting en participatie (Oslo’s workshops)
- Sparren
- Exposure, zowel intern (wat hard nodig is) als landelijk en internationaal
- Input voor “Rad van 8”



Rotterdam en Resilience....



Urban resilience is defined as the “capability to prepare for, respond to, and recover from significant multi-hazard threats with minimum damage to public safety and health, the economy, and security of a given urban area.

COST Suburban en Resilience....

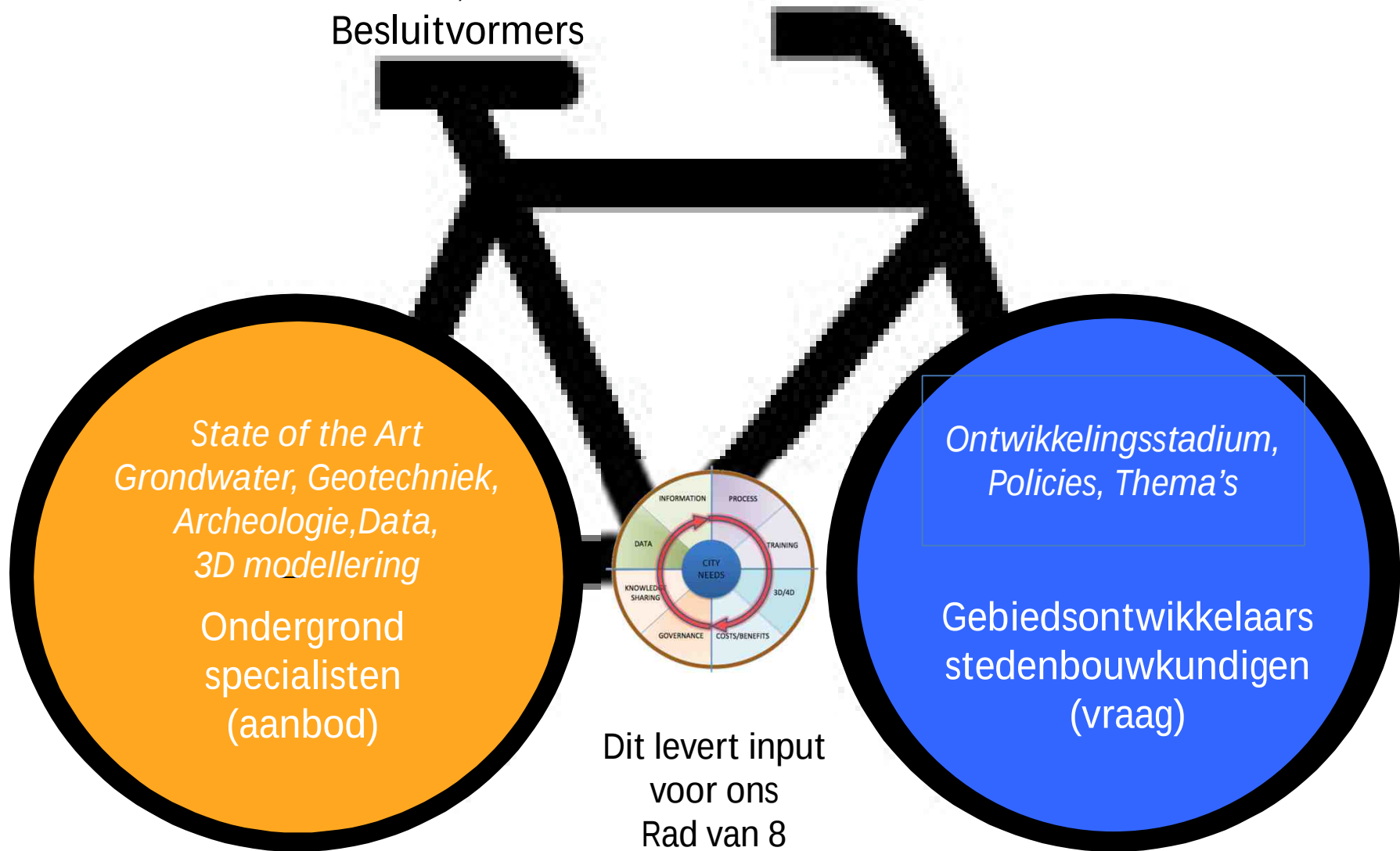
Onze uitdaging:

- Definiëren van de ondergrondbijdrage aan het resiliënt maken van onze steden

COST Suburban partners
Glasgow, Rotterdam en
Ljubljana gaan hun
ondergrond bijdragen aan
Resilience onderling
afstemmen

City Resilience

Politiek, beleid
Besluitvormers



2017 COST-Suburban afgelopen....



- Resultaten straks:
 - website met voorbeelden en good practices, toegankelijk voor iedereen, inspiratie voor eigen omgeving
 - input voor Horizon2020 onderzoeksprogramma
 - netwerk (YOUNG COSTNEXT COST)

2017....



Data modeller Engineering company in Kiev

Geohydrologist Geological Survey in Austria

Urban Planner in Singapore

Professor on urban planning University of Bogota

City Economist Prague

Resilient City Officer in Karachi

City Administration in Rotterdam



#

Voorbeeld: Organisatie Oslo

In 2011 a pre project was carried out which resulted in the four year "Sub Surface Project" or; Prosjekt for økt kunnskap om undergrunn i Oslo in Norwegian, that started up in February 2013.

The project is owned and managed by the Agency for Planning and Building Services, the project group is put together with employees from five different municipal agencies, including;



Agency for Planning and Building Services



Cultural Heritage Management Office



Agency for Urban Environment



Agency for Real Estate and Urban Renewal



Agency for Water and Sewerage Works

The project group consists of 15 persons, and is a truly interdisciplinary group; architects, counsellors, construction engineers, GIT engineers, geologists, 3D specialists, a geotechnician, hydrogeologist and a hydrologist are working closely together in order to improve the knowledge and management of the city's subsurface.

The project is divided into four different subprojects: ***Groundwater, Geodata, Datacatchment and Urban Planning and Law.***