

*symposium*

bodem breed



**Welkom bij het 33<sup>e</sup>  
Symposium Bodem Breed  
Sessie 2.2: Zorgen voor een gezonde bodem**

*expertise*

bodem en ondergrond

**DORDRECHT**



**Stantec**

## Zorgen voor een gezonde Bodem

- **Visie & Programma Bodem & Ondergrond**  
*Piet de Nijs*
- **De EU Bodemstrategie en de betekenis voor Nederland**  
*Gita Maas & Mariska van Hintum*
- **Programma Regionale Kennisschakels -ervaringen delen en verrijken**  
*Ingrid van de Vegte & Jos Mol*

*Hèt netwerk event van de bodem en ondergrond*

*symposium*

bodem breed

# Visie en Programma Bodem & Ondergrond

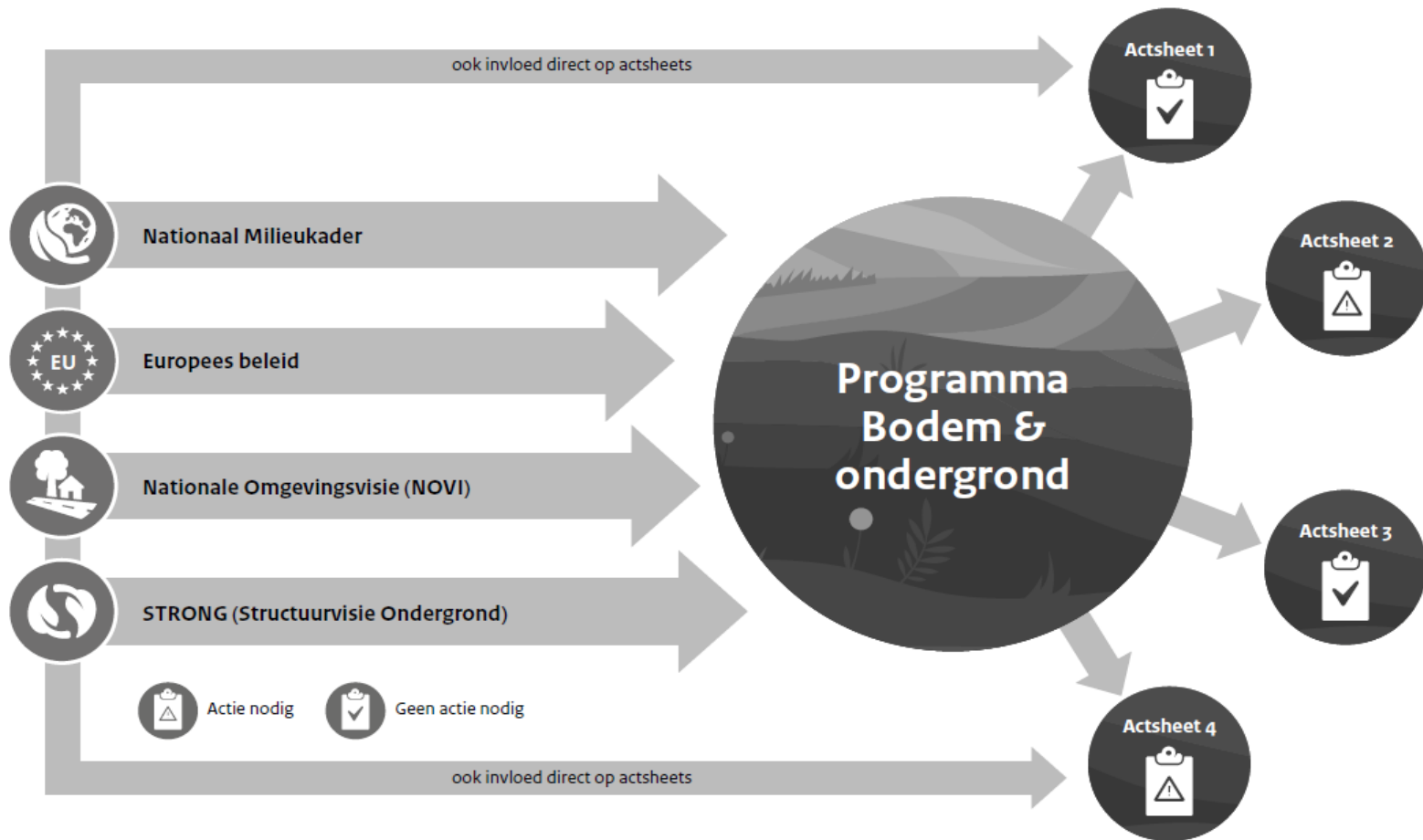
*expertise*

bodem en ondergrond

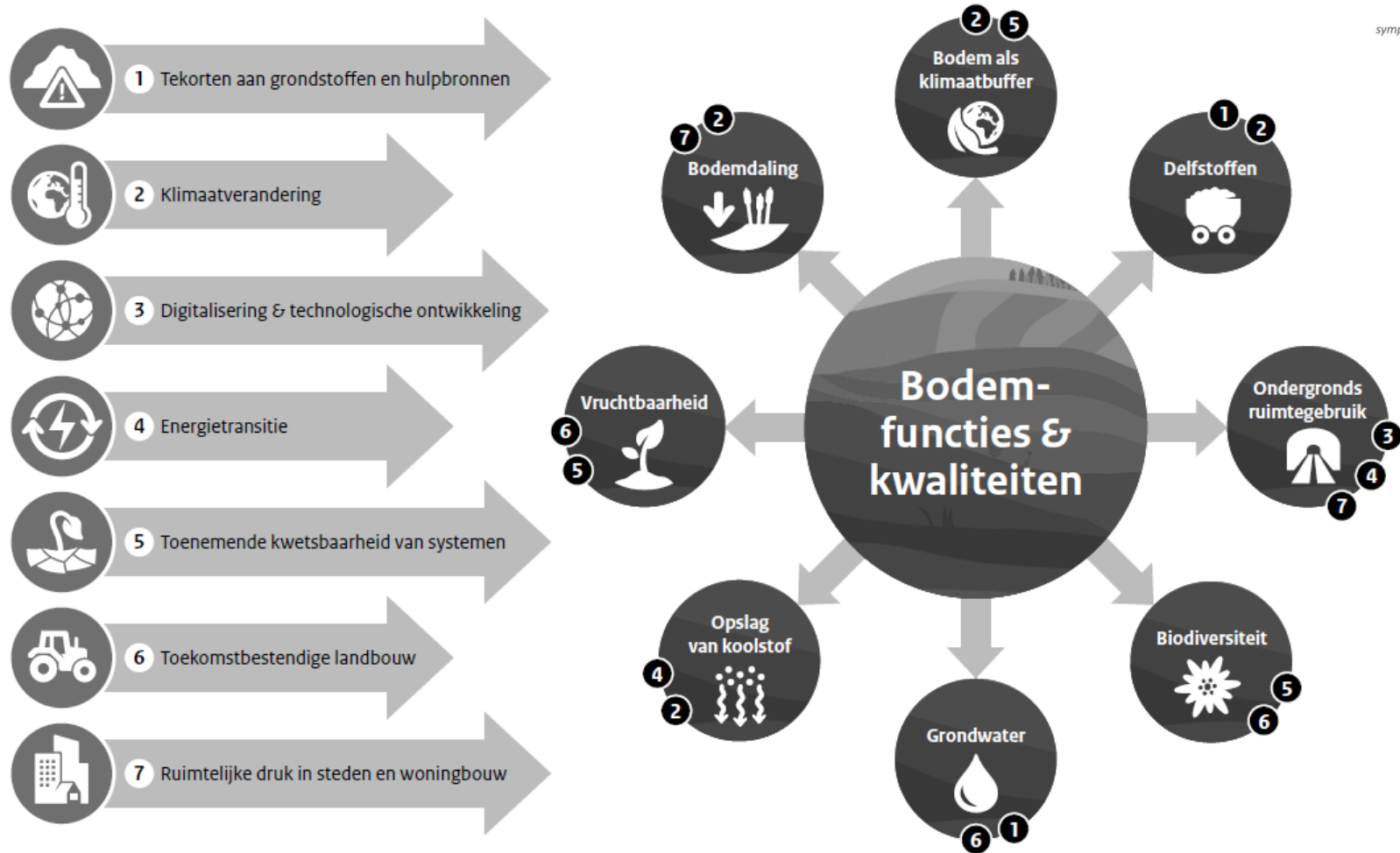
DORDRECHT



**Stantec**



# Maatschappelijke opgaven



# Koers bepalen voor bodem en ondergrond



## I - Duurzaam gebruik boven herstel bodem

Duurzaam gebruik van de bodem verdient de voorkeur boven herstel. Door duurzaam, verantwoord en volhoudbaar gebruik is actieve bescherming of herstel minder vaak noodzakelijk. We faciliteren de inhoudelijke invulling hiervan in de decentralisatie, bijvoorbeeld via afwegingskaders onder de Omgevingswet.



## II - Vitale bodem als natuurlijk kapitaal

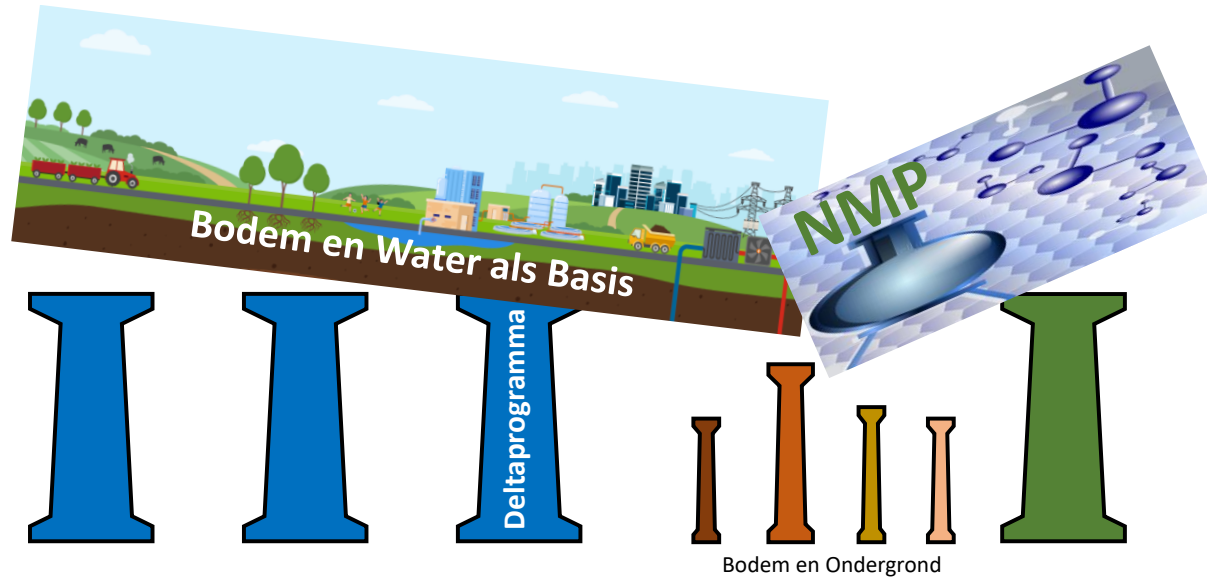
Een vitale bodem die de van nature voorkomende ecosystemendiensten levert voor huidige en toekomstige generaties is ons natuurlijke kapitaal. Niet iedere bodem kan alle functies leveren, niet iedere bodem moet langs dezelfde meetlat gelegd worden. We beoordelen de bodem naar de chemische, biologische en fysische kwaliteiten.



## III - Bodem bepalend voor primaire opgaven

Bodem en water zijn bepalend voor opgaven als klimaatadaptatie, energietransitie en toekomstbestendige landbouw. Zowel in het landelijk gebied als in steden bepalen bodem en water de inrichting en het beheer. Keuzes voor de inrichting van ruimte worden weloverwogen genomen, samen met stakeholders. De ondergrond en de volhoudbaarheid in de tijd worden altijd meegenomen.

# B&O: Brug tussen RO $\leftrightarrow$ Milieuhgiëne





## I - Bodembiologische indicatoren

- 1** Bodemfauna:
  - regenwormen
  - microarthropoden
  - nematoden
  - potwormen
- 2** Micro-organismen:
  - biomassa en aantallen bacteriën;
  - schimmelbiomassa en lengte schimmeldraden;
  - PLFA-bacteriën
- 3** Functionele biologische bodemindicatoren:
  - potentiële C-mineralisatie;
  - potentiële N-mineralisatie;
  - anaerobe N-mineralisatie;
  - functionele diversiteit bacteriën



## III - Chemische indicatoren

- 1** Organisch stof en lutum
- 2** Metalen Cadmium, Koper, Kwik, Lood, Nikkel, Zink Barium, Kobalt, Molybdeen
- 3** Som-PCB
- 4** Som-PAK
- 5** Minerale olie
- 6** Vluchtige aromatische koolwaterstoffen
- 7** Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen

# Bodem-indicatoren



## II - Abiotische bodemindicatoren

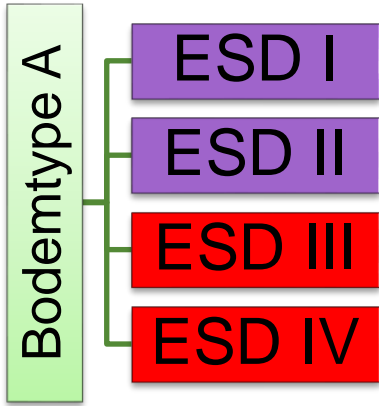
- 1** Textuur en grondsoort
- 2** Organische stof
- 3** Bodem-pH
- 4** Diverse nutriënten
- 5** Wortelbiomassa
- 6** Bulkdichtheid en indringweerstand.
- 7** Bodemtemperatuur en bodemvochtigheid



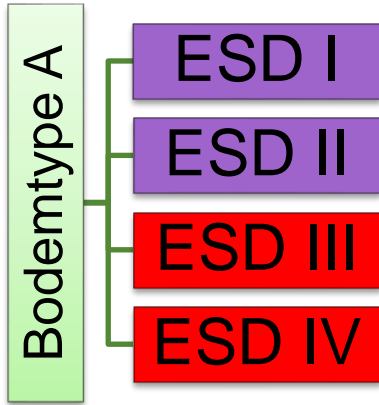
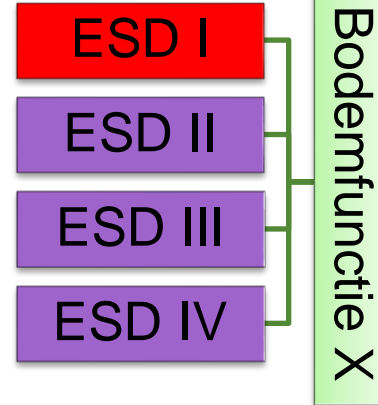
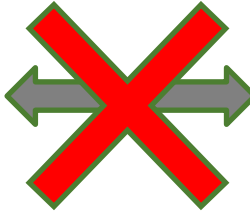
## IV - Systeemgerichte en overige indicatoren

- 1** Bodemgebruik en historisch bodemgebruik.
- 2** Toepassing van organische mest en kunstmest
- 3** Percentage gras ten opzichte van mais en akker
- 4** Diversiteit van de plantengemeenschap
- 5** Rotatie en vruchtwisseling
- 6** Bodembewerking
- 7** Primaire productie
- 8** Percentage braak
- 9** Bodemontsmetting en toepassing van bestrijdingsmiddelen
- 10** Percentage niet-productieve landschapselementen
- 11** Peilbeheer en grondwaterstand
- 12** Veedichtheid
- 13** Klimaatinformatie: (bodem) temperatuur, neerslag, verdamping

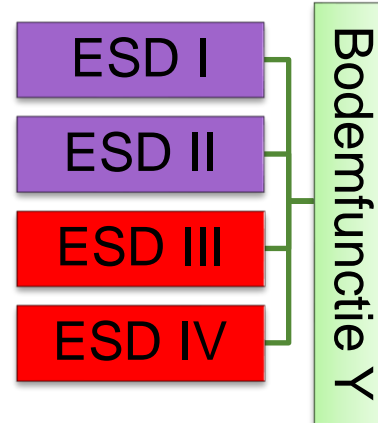
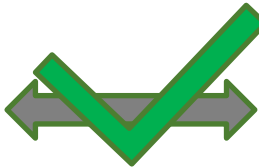


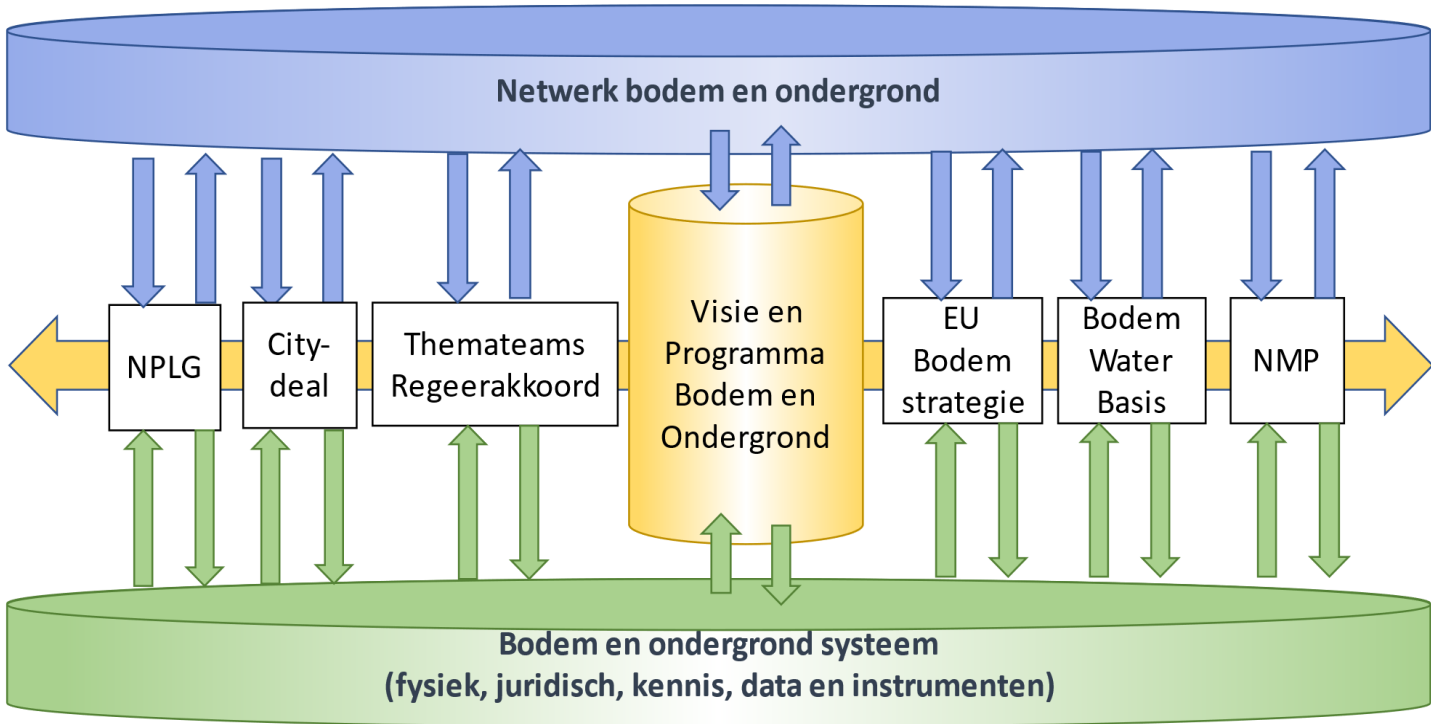


Geen match



Wel een match





*symposium*

bodem breed



**Welkom bij het 33<sup>e</sup>  
Symposium Bodem Breed  
Sessie 2.2: Zorgen voor een gezonde bodem**

*expertise*

bodem en ondergrond

**DORDRECHT**



**Stantec**



## De EU Bodemstrategie en de betekenis voor Nederland

Mariska van Hintum & Gita Maas

Afdeling Bodem & Ondergrond,  
I&W

21 april 2022

*Hèt netwerk event van de bodem en ondergrond*

# Hoofdpijnen EU Bodemstrategie



- Gepubliceerd, 15 jaar na vorige Thematische Bodemstrategie (2006)
- Ademt een brede en integrale aanpak uit
- Een samenhangend kader met doelen en concrete maatregelen (vrijwillig en verplicht) met als doel: bescherming, herstel en duurzame gebruik EU bodems.
- Q2 2023: een wetgevingsvoorstel (richtlijn) inzake bodemgezondheid

# Uitgangspunten EU Bodemstrategie (1)

- De EU-Bodemstrategie is een van de beleidsinitiatieven onder de EU Green Deal, waarbij bodem een sleutelement is in het behalen van Europese doelen op het gebied van: biodiversiteit, klimaat en circulaire economie.



## Uitgangspunten EU Bodemstrategie (2)

- Ultiem doel: Tegen 2050 verkeren alle bodemecosystemen in de EU in een gezonde toestand en krijgen bescherming.
- Bodem als ecosysteem dat net als lucht en water bescherming verdient.
- De Bodemstrategie richt zich niet alleen op de bestrijding van landdegradatie (agv: vervuiling, verdichting, verzilting, compactie, verwoestijning, verschraling etc), maar ook op de veiligstelling van natuurlijke hulpbronnen.

## Doelen voor 2030 (1)

- Bestrijding van woestijnvorming, herstel aangetast land en bodem en streven naar een landdegradatie-neutrale wereld (Duurzame Ontwikkelingsdoelstelling 15.3).
- Herstel van gebieden met aangetaste en koolstofrijke ecosystemen, waaronder de bodem.
- Reduceren nutriëntenverliezen en totale gebruik en risico's van chemische bestrijdingsmiddelen met 50 procent.





## Doelen voor 2030 (2)

- EU-netto reductie van 310 miljoen ton CO<sub>2</sub>-equivalent broeikasgassen per jaar voor: landgebruik, verandering in landgebruik en bosbouw (LULUCF).
- Het bereiken van een goede ecologische en chemische toestand in oppervlaktewateren en een goede chemische en kwantitatieve toestand van het grondwater tegen 2027.
- Een aanzienlijke vooruitgang van sanering van verontreinigde terreinen ten opzichte van 2021.



## Doelen voor 2050

- Netto-ruimtebeslag van de bodem reduceren tot nul
- Bodemverontreiniging terugdringen tot niveaus die niet schadelijk zijn voor de menselijke gezondheid en voor de natuurlijke ecosystemen worden beschouwd
- Een klimaatveerkrachtige samenleving (klimaatadaptief)
- Een klimaatneutraal Europa



# Enkele maatregelen in relatie tot biodiversiteit

## Op biodiversiteit:

De lidstaten zouden moeten:

- Zorgen voor een **sterke bijdrage** van het **gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB)** aan het **behoud en de verbetering** van de **bodemgezondheid**.
- Samen met de Commissie **een netwerk van excellente praktijkmensen en een inclusief netwerk van duurzaam bodembeheer-ambassadeurs** creëren, onder meer op het gebied van **regeneratieve en biologische landbouw**, waarbij belanghebbenden buiten de academische wereld en landbouwactoren met elkaar in contact worden gebracht.

# Enkele maatregelen in relatie tot klimaat

## Op klimaat:

De lidstaten zouden moeten:

- In overeenstemming met de maatregelen die zijn voorzien in de klimaatadaptatiestrategie van de EU, **passende lange termijn maatregelen** nemen **om degradatie (van bodems) te voorkomen en te verminderen**, met name door het watergebruik te verminderen en gewassen aan te passen aan de lokale waterbeschikbaarheid, in combinatie met een ruimer gebruik van plannen voor droogtebeheer en toepassing van duurzaam bodembeheer.
- **Het beheer van bodem en landgebruik, waar mogelijk, beter integreren** in hun plannen voor **het beheer van stroomgebieden en overstromingsrisico's** door **op de natuur gebaseerde oplossingen** in te zetten, zoals beschermende natuurlijke kenmerken, landschapsskenmerken, rivierherstel, uiterwaarden, enz.



# Maatregel in relatie tot circulaire economie

## Op circulaire economie:

De lidstaten zouden moeten:

- Op het juiste niveau **een systeem van bodemgezondheidscertificaten voor grondtransacties opzetten**, met steun van het EU-onderzoeksprogramma en de missie 'A Soil Deal for Europe'.

# Maatregelen die meerdere doelen dienen (1)

Meerdere doelen (biodiversiteit, klimaat en circulaire economie) dienend

De lidstaten zouden moeten:

- In hun **programma's** i.h.v. het **EU-cohesiebeleid** het **behoud, herstel en duurzaam gebruik van de bodem opnemen**, waarbij gebruik wordt gemaakt van de EU-richtsnoeren voor de integratie van ecosystemen en hun diensten in de besluitvorming.
- Rond 2023 hun eigen **ambitieuze nationale, regionale en lokale doelen** stellen om het **netto ruimtebeslag** tegen 2030 te verminderen en **verslag uitbrengen over de voortgang**.



## Maatregelen die meerdere doelen dienen (2)

Op het juiste niveau het **initiatief 'TEST JE BODEM GRATIS'** opzetten.

- De '**hiërarchie van landbeslag**' in hun **stedelijke vergroeningsplannen integreren** en **prioriteit geven aan hergebruik en recycling van land** en kwaliteitsvolle stedelijke bodems op nationaal, regionaal en lokaal niveau, door middel van passende regelgevingsinitiatieven en door het geleidelijk afschaffen van financiële prikkels die tegen deze hiërarchie indruisen.

## Nederlandse positie EU Bodemstrategie

- NL staat positief tegenover het voorstel.
- Een gezonde bodem is voor het kabinet van groot belang in de aanpak van klimaatverandering, biodiversiteit, voedselzekerheid, waterbescherming en voor economische sectoren, zoals: landbouw en woningbouw. Het tegengaan van bodemverontreiniging is hierbij cruciaal.
- Het is van belang dat bij verdere uitwerking van het voorstel en het aangekondigde wetgevingsvoorstel voor bodemgezondheid voldoende ruimte wordt geboden voor nationaal-specifieke omstandigheden.
- Voor Nederland is Europese samenwerking op het gebied van de stoffenproblematiek en grensoverschrijdende grondstromen en de regulering hiervan cruciaal.





# Verhouding EU voorstel tot Nederlands beleid en regelgeving: kansen en risico's (1)

- Het kabinet ondersteunt de insteek van duurzaam bodembeheer en 'healthy soils' als doel. Dit is geheel in lijn met de ontwikkeling van Nederlands bodembeleid naar een vitale bodem.

Het kabinet ondersteunt de voorgestelde insteek van ecosysteemdienstenbenadering. De doelstelling is wat het kabinet betreft:

- *Een vitale gezonde bodem is een bodem die de capaciteit bezit om te functioneren als ecosysteemdienst en deze capaciteit blijvend behoudt als natuurlijk kapitaal voor toekomstige generaties.*

Met als verbijzondering:

- *Bodem en ondergrond vervullen via ecosysteemdiensten een sleutelpositie in de grote transities. Hierbij levert het bodem/waterstelsel vooral ecosysteemdiensten via 'nature-based solutions'.*

## Verhouding EU voorstel tot Nederlands beleid en regelgeving: kansen en risico's (2)

En als voorwaarde:

- De focus ligt op de ecosystemendiensten die de bodem van nature levert, niet iedere bodem kan alle functies leveren, niet iedere bodem moet langs dezelfde meetlat gelegd worden.
- Het kabinet ondersteunt een harmonisatie van de kwaliteitsbeschrijving (chemisch/fysisch/biologisch) van een gezonde bodem, maar wil hierin de subsidiariteit bewaren.
- Als lidstaat en daarbinnen wordt door de bevoegde bestuursorganen (nationaal/lokaal) vastgelegd welke kwaliteitseisen exact gesteld worden, gelet op de lokale bodemkwaliteit en de grondverzetsopgave.

## Verhouding EU voorstel tot Nederlands beleid en regelgeving: kansen en risico's (3)

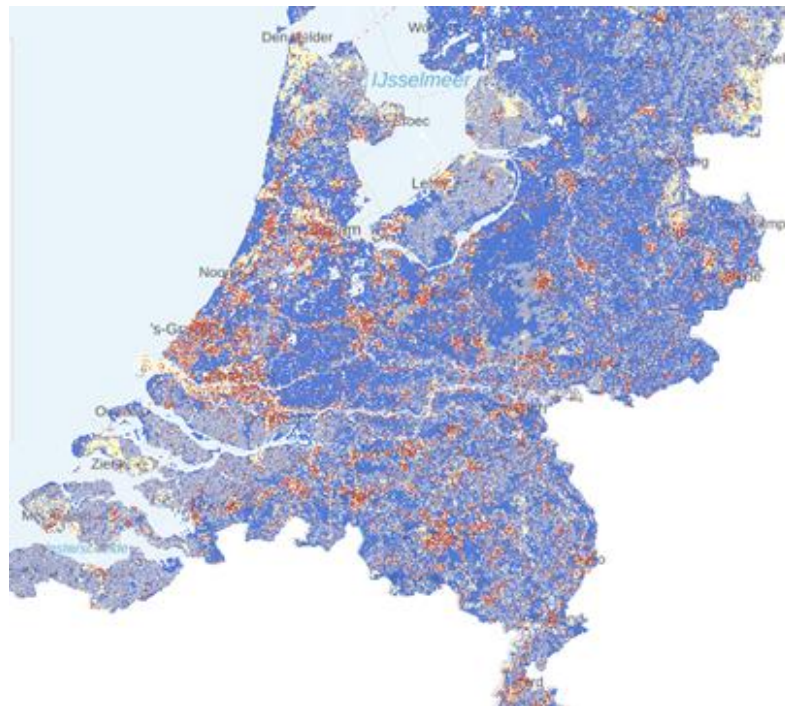
- Belangrijk aandachtspunt is dat in Nederland vrijwel geen onbeïnvloede bodem aanwezig is.
- Het kabinet juicht de gezamenlijke aanpak van 'emerging substances' toe. Hierbij is een level-playing field voor met name de industrie van belang.

## Verhouding EU voorstel tot Nederlands beleid en regelgeving: kansen en risico's (4)

- Het kabinet verzoekt om een 'lean' benadering, waarbij onnodige extra administratie wordt voorkomen.
- Daarnaast moet bodembudget evenredig ingezet worden; als de bodemsaneringsoperatie in een land al verder gevorderd is, moet budget ingezet kunnen worden voor andere prioritaire bodemonderwerpen.
- Het kabinet ondersteunde eerder de Green Deal 'Zero Pollution Action Plan' en staat achter het streven naar nul milieuverontreiniging. Gezien het van nature voorkomen van bepaalde stoffen (zoals metalen) en de noodzaak van sommige stoffen voor de circulaire economie, waakt het kabinet wel voor een vertaling naar 'normatief nul' voor alle stoffen.

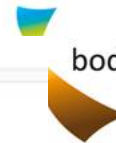
## Verhouding EU voorstel tot Nederlands beleid en regelgeving: kansen en risico's (5)

- In essentie is een beleid gericht op 'no net landtake' onderdeel van een duurzame inrichting, het kabinet deelt deze visie. Zolang dit bijvoorbeeld vertaald wordt in niet bouwen op natuurgronden en wel op voormalige (nu onbenutte) industriegronden.
- In hoeverre dit passend is bij de woningbouwopgave in Nederland is niet duidelijk.
- Ook de neveneffecten, zoals meer inbreidingsprojecten en daardoor meer bebouwing van potentieel verontreinigde gronden en dus aanvullende sanering, zijn niet inzichtelijk.



## Afgedekte bodem in NL

Concentratie zichtbaar.



bodem breed

Gekozen kaarten

---

Kaarten

Alle kaarten aan/uit

Ecologisch kapitaal van de onafgedekte, intacte bodem

Transparantie: 20%

Legend:

Mate van verstoring  
in de toplaag vd bodem

- Sterk
- Matig
- Gemiddeld
- Gering
- Geen

## Interactie: EU Bodemstrategie en praktijk

- Werk je al in de geest van EU-bodemstrategie en wat betekent het voorstel voor jouw sector/werk? Hoe dan? *Best practices*
- Hoe zie je de relatie tussen ons nationale bodembeleid (NOVI, onze doelen voor kringlooplandbouw, bodemkwaliteitsstelsel) en het EU-voorstel? Versterken ze elkaar of conflicteren ze met elkaar?
- Hoe kunnen we van elkaars ervaringen leren? Hoe deel jij je ervaringen en kennis?
- Hoe kunnen de kennisschakels & (programma B&O) helpen de ambities uit de EU Bodemstrategie (en straks de richtlijn) te bereiken/implementeren?

Vragen?



symposium

bodem breed

Welkom bij het 33<sup>e</sup> Symposium Bodem Breed  
Programma Regionale Kennisschakels -ervaringen  
delen en verrijken - *Ingrid van de Vegte & Jos Mol*

expertise

bodem en ondergrond

DORDRECHT



Stantec



## Missie en organisatie

- *Het FSP wil de beleids- en bestuurskracht van Friesland versterken en bijdragen aan het debat over de toekomst.*
- *15 medewerkers*
- *Subsidie provincie*
- *Eigen agenda en adviesraad*
- *Zeven jaar jong*
- *Van sociaal naar integraal*

# Hoe en wat

- Zorg dragen voor een representatief panel naar de wetenschappelijke standaarden voor panelonderzoek.
- Bijhouden van negen monitors op de relevante domeinen binnen leefbaarheid en deze regelmatig naar buiten presenteren via nieuwsberichten etc.
- Meerjarige onderzoeksprogramma's, gekoppeld aan de relevante maatschappelijke uitdagingen, waarbinnen verdiepende onderzoeken plaatsvinden en integrale analyse over ontwikkelingen gemaakt worden.
- Regelmatig en zichtbaar verschijnen in de Friese media met nieuwe inzichten, attenderen op nieuwe publicaties, actuele website en nieuwsbrieven.
- Bijhouden relevante publicaties van landelijke bureaus en adviesraden en onderhouden van een kennisnetwerk in het noorden.
- Deelnemen aan en organiseren van relevante netwerkbijeenkomsten om inzichten optimaal te delen en bij te dragen aan het debat over de toekomst van Fryslân.
- Helpdeskfunctie voor vragen over onderzoek, data en duiding.

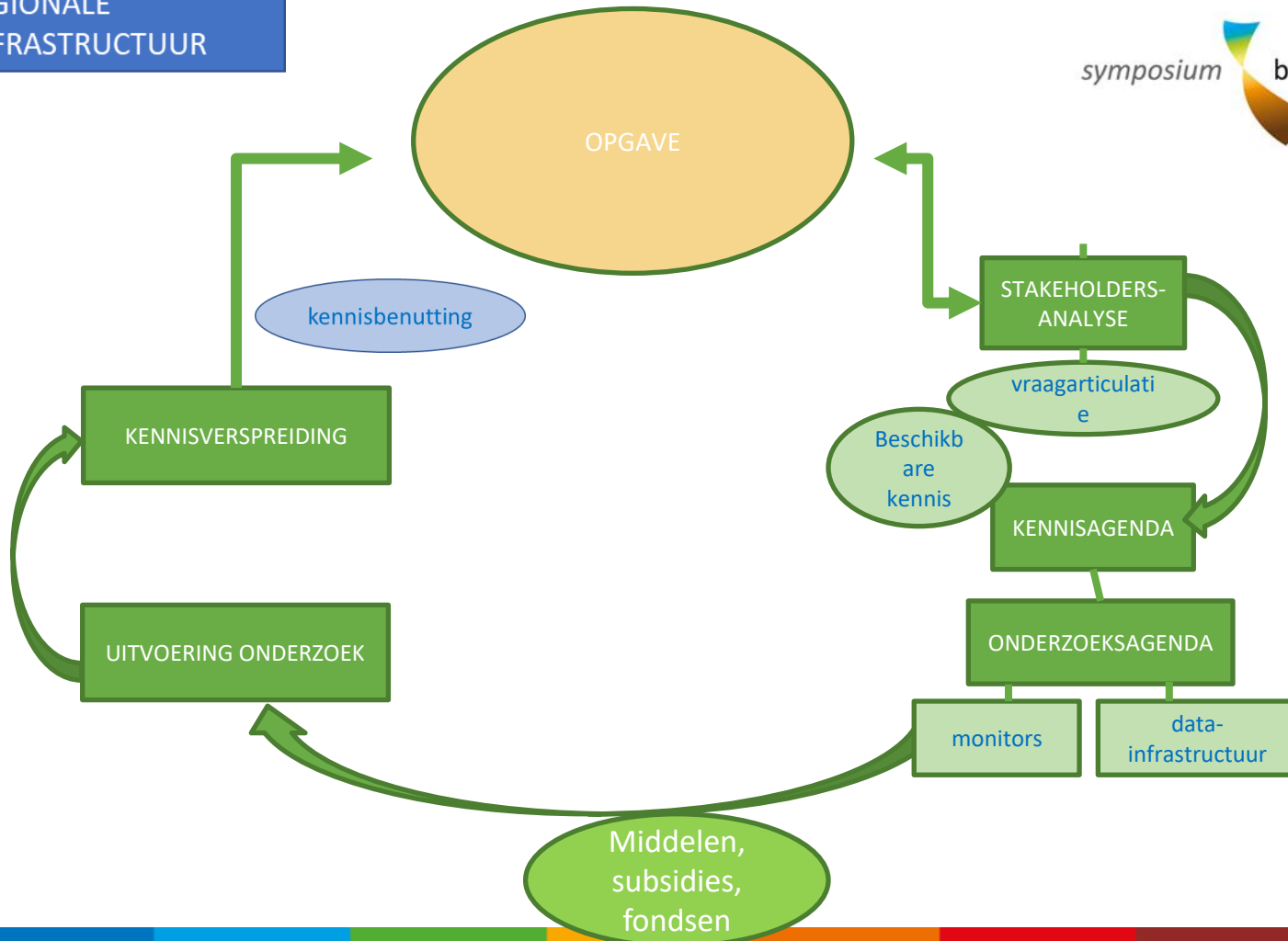
## Kennis voor de regio

- Hoe lokaler hoe integraler
- Kenniswereld en regionale beleidswereld sluiten niet op elkaar aan
- Gebrek aan kennis leidt tot uitstel van besluitvorming
- niet geïntegreerde kennis leidt tot desinvestering en missen van koppelkansen

*Hèt netwerk event van de bodem en ondergrond*

## Benutten en organiseren van kennis

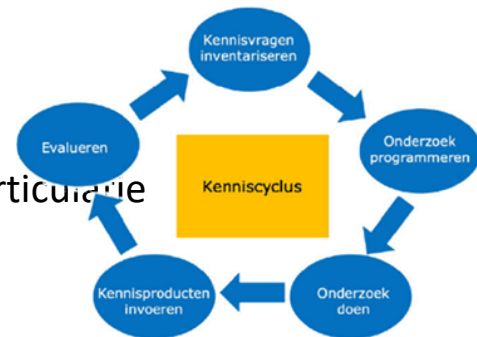
- Veel adhoc onderzoek en dataverzameling
- Veel projectmatige aanpak
- Weinig monitoring
- Weinig delen van resultaten
- Geen borging
- Vaak geen onafhankelijke kennispartij met lange adem
- Wel steeds meer wantrouwen bij kennis en data
- Wie organiseert en wie financiert de infrastructuur



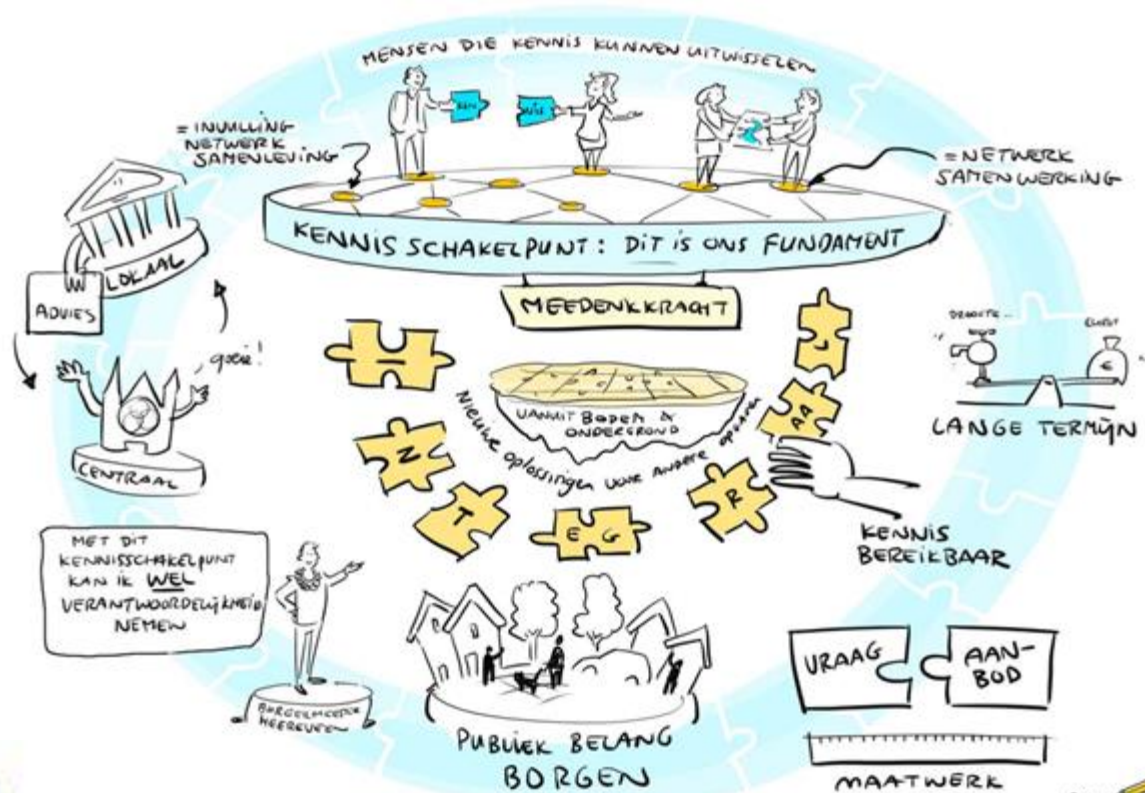
# PILOT RSP BODEM & ONDERGROND

- / Formeren partners en samenwerkingsvorm kennispilot
- / Afbakening inhoud
  - / B&O, gekoppeld aan maatschappelijke opgaven
- / Leerdoelen vaststellen
  - / Vergroten van inzicht in en 'regionaal organiseren' van de Vraagarticulatie
  - / Kennis leveren die aansluit bij maatschappelijke opgaven
- / Uitwerking en verdieping
  - / Vraagarticulatie
  - / Kennisontsluiting
  - / Kennisontwikkeling
  - / Kennistoepassing
  - / kennisborging
- / Leren en doorkijk
  - / Inhoud, proces en manier van werken
  - / Met begcie
  - / Met andere pilots

*symposium* bodem breed



Basiswaarden	Criteria
Beschikbaarheid:	Aandacht voor vraagarticulatie
betrouwbaarheid (acceptatie):	Verbinding van het schaalniveau
bruikbaarheid van kennis:	Interdisciplinariteit/Integraliteit
	Rollen/vaardigheden
	Organisatie
	Financiering





*symposium*

bodem breed

# Regionale Kennisschakels - ervaringen Onder Twente

Jos Mol - Onder Twente / Gemeente Enschede

*expertise*

bodem en ondergrond

DORDRECHT

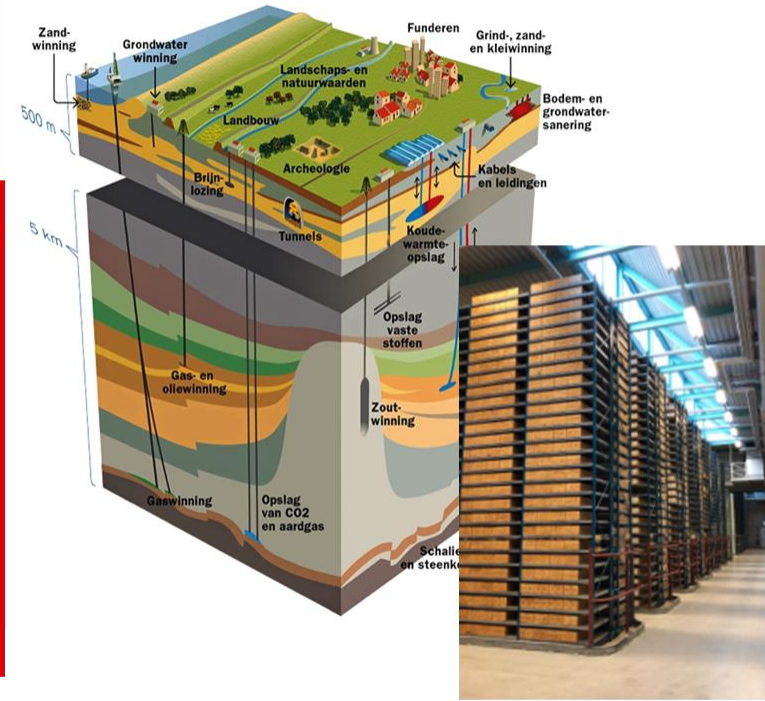
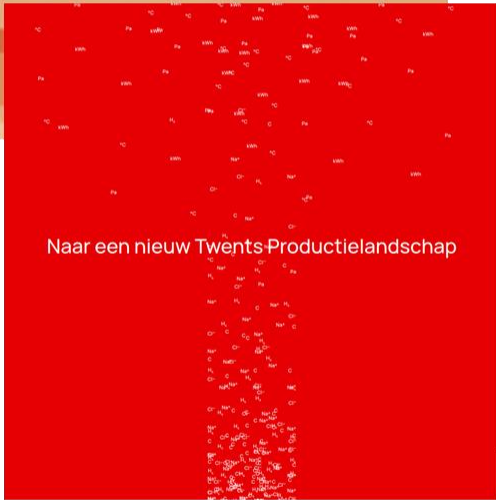


Stantec



Bodem & ondergrond, landschap verankerd in Twentse cultuur

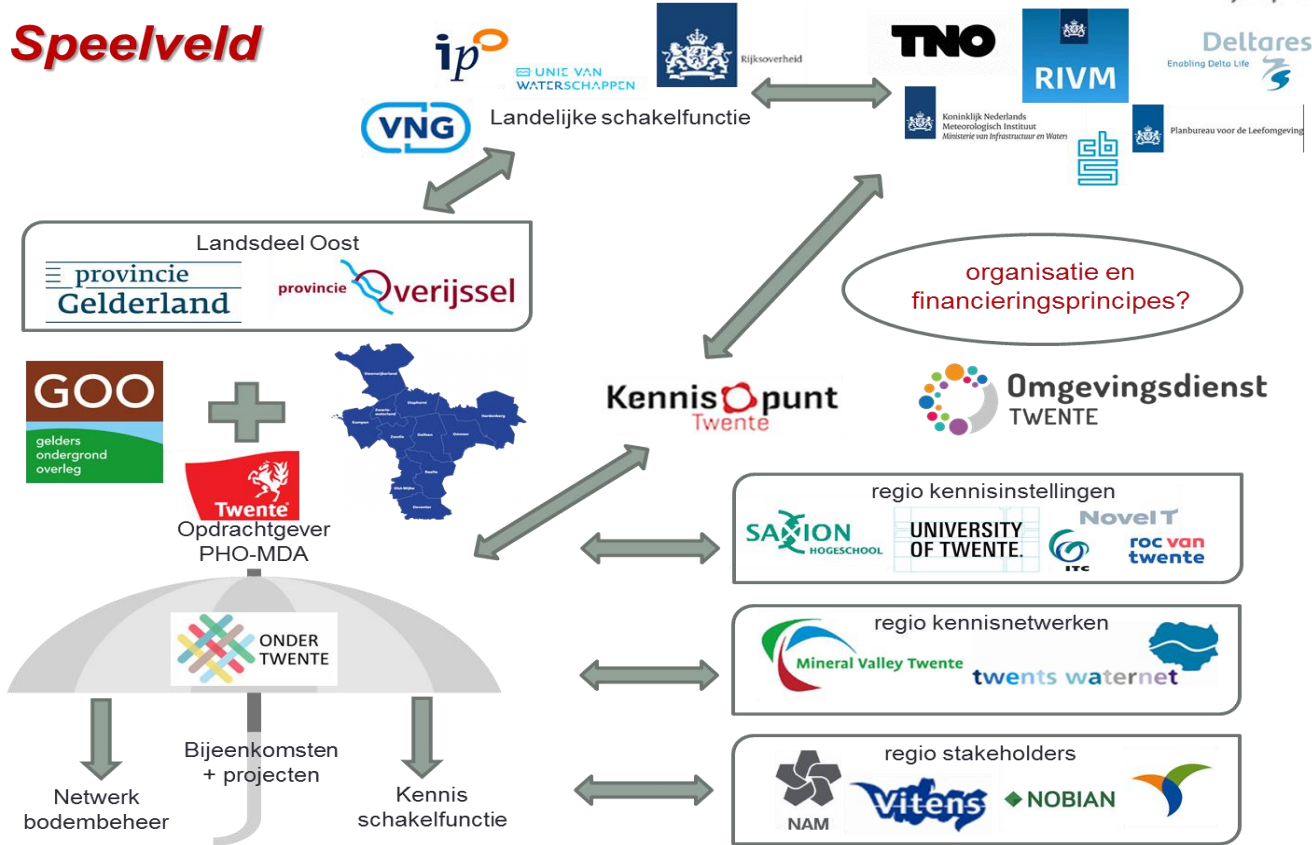




Kennis bodem en ondergrond naar boven halen



# Speelveld



# Twentse ervaringen & leerpunten

## ✓ **bestuurlijke verankering:**

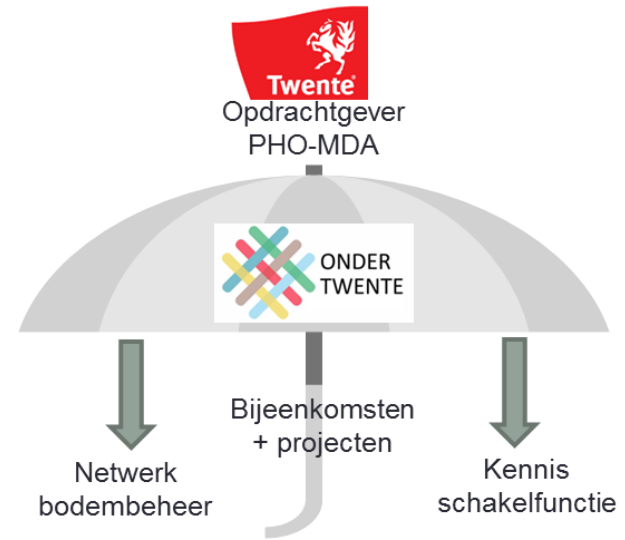
- *geen doel, maar een middel !*
- *maatschappelijke relevantie staat voorop*

## ✓ **vormgeving kennisschakelfunctie:**

- *geen overheidsfeestje, Triple Helix*
- *positionering netwerk in regionale context*
- *opschaling en verbreding complex*
- *uitvoeringskracht en bemensing lastig*

## ✓ **inhoudelijke lijnen:**

- *regionale opgaven leidend*
- *inhoudelijke programmering en kennis 'maken' essentieel*
- *data gedreven en bedreven werken organiseren*
- *relatie met leerlijnen onderwijs en kennisinstellingen vasthouden*



symposium

bodem breed

Welkom bij het 33<sup>e</sup> Symposium Bodem Breed  
Programma Regionale Kennisschakels -ervaringen  
delen en verrijken - *Ingrid van de Vegte & Jos Mol*

expertise

bodem en ondergrond

DORDRECHT



Stantec