

Webinarreeks robuuste watersystemen

Ga alvast naar www.menti.com en vul de vragen in met de volgende code:

72 59 76 0

Integrale introductie	12 januari	13:00
Droogte & zoetwatervoorziening	26 januari	10:00
Droogte & natuur	9 februari	10:00
Vitale bodem	23 februari	10:00
Bodemdaling & grondwaterstand	9 maart	10:00
Wateroverlast	23 maart	10:00
Hitte en watersysteem	6 april	10:00
Waterkwaliteit	20 april	10:00
Circulariteit	4 mei	10:00
Integraal Gebiedsproces	18 mei	10:00

Programma

- 9:45 Inloop
- 10:00 Introductie - Judith van de Mortel
- 10:10 Het belang van een vitale bodem - Corinne Koot
- 10:20 De rol van organische stof - Matheijs Pleijter
- 10:35 Oplossingsrichtingen voor vitale bodem- Corinne Koot
- 10:45 Q&A
- 10:55 Afsluiting



Judith van de Mortel

Professor Plant & Soil health
HAS universiteit



Corinne Koot

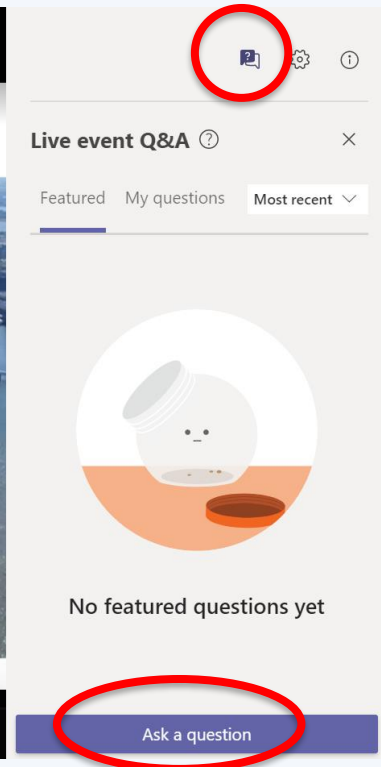
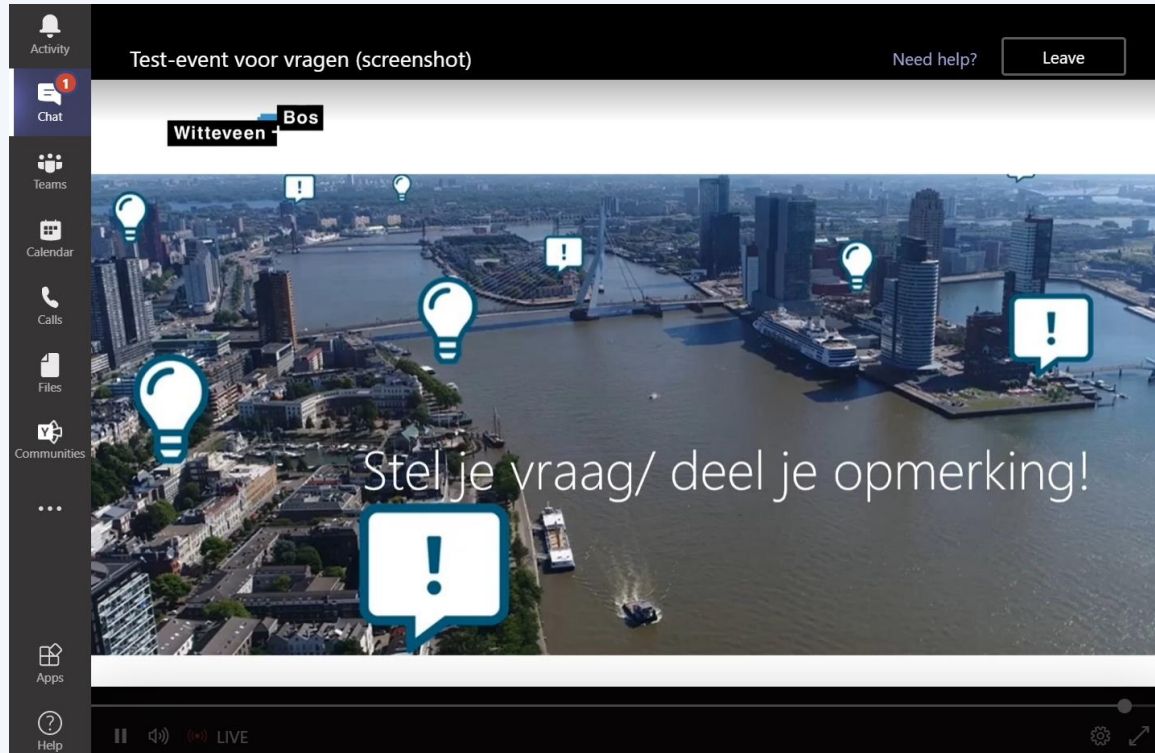
Adviseur Bodem en bodembeleid
Witteveen+Bos



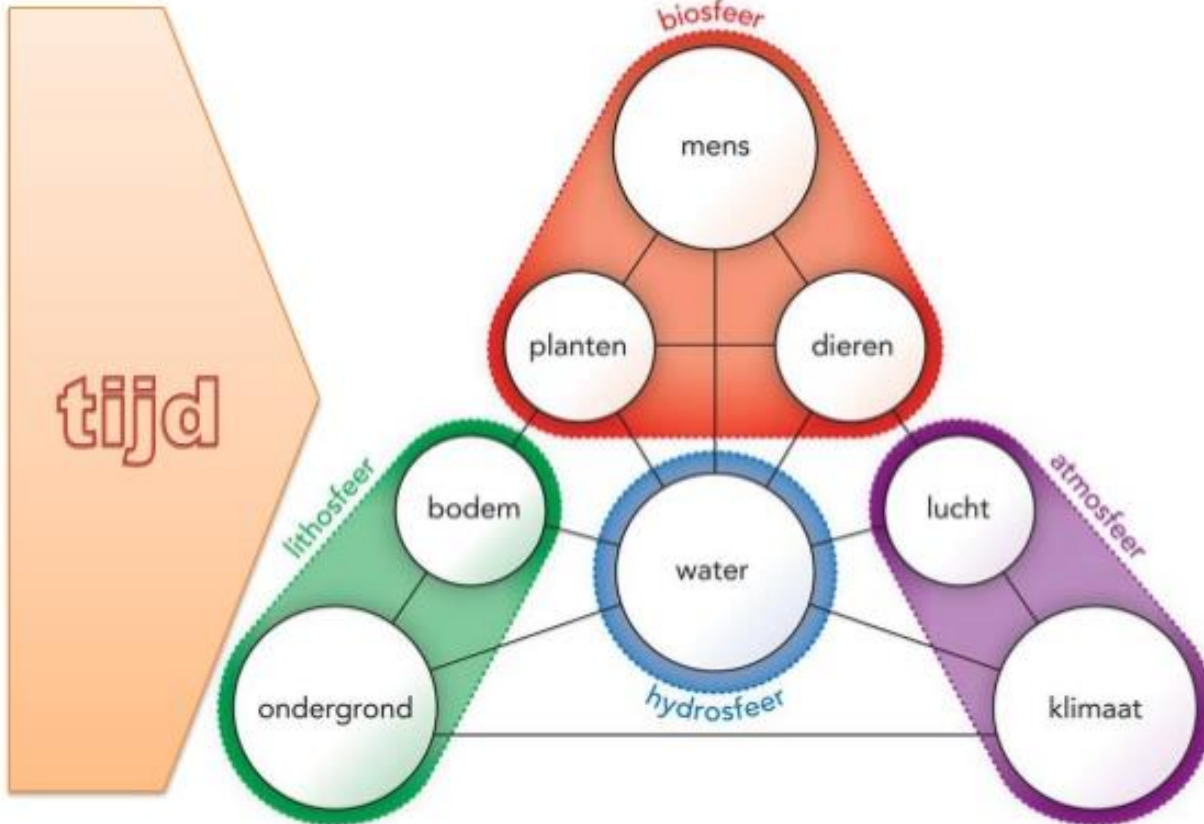
Matheijs Pleijter

Senior adviseur
Aequator

Praktische zaken







Bodems raken uitgeput!



Acryl op canvas door Bruce Ball en Tom Henry (2018)

- Bodemdaling
- Bodemverdichting
- Bodemerosie
- Plaatselijke afname organisch stof
- Toename ziekteverwekkers
- Uit- en afspoeling nutriënten
- Verzilting

Duurzaam bodembeheer 2030

Vitale Bodem

Brabant streeft naar een Vitale Bodem in 2030. Een vitale bodem is schoon, gezond en weerbaar. Dit is niet alleen essentieel voor een gezonde bedrijfsvoering en een toekomstbestendige agrarische sector.



Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) 2022 – 2027

Het Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) is de opvolger van het Provinciaal Milieu en Waterplan. Het is onderdeel van het planstelsel voor de wateropgaven in Nederland, samen met het Nationaal Water Programma en de waterbeheerprogramma's van de waterschappen.



Rijksrapport: alle landbouwgrond over tien jaar duurzaam beheren

25 apr 2019 - 20:18 • Frysk • Lees voor

Alle landbouwgrond moet in 2030 duurzaam beheerd worden. Dat staat in het Nationaal Programma Landbouwbodems dat minister Schouten lanceert. Volgens de minister is het goed gebruiken van de bodem de grondslag van de circulaire landbouw.

DE BODEM BEREIKT

Rli - juni 2020

De kwaliteit van de rurale bodems gaat achteruit. Wat is op de lange termijn nodig om te komen tot duurzaam bodembeheer?



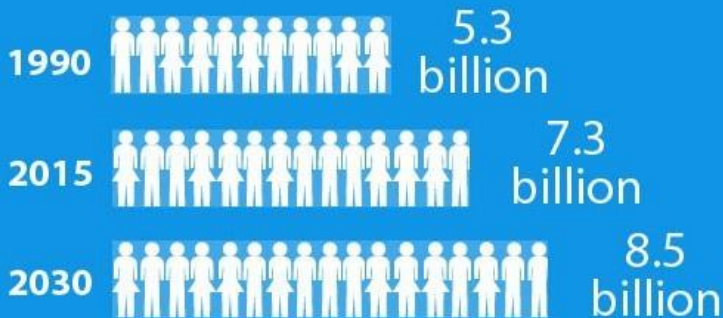
Bodemstrategie: alleen nog duurzaam bodembeheer in 2030

Voor het jaar 2030 moeten alle Nederlandse landbouwgronden duurzaam worden beheerd. Dat is het uitgangspunt van de Bodemstrategie van minister Carola Schouten van Landbouw. Het is een belangrijke stap om ook de kwaliteit van het oppervlaktewater en grondwater te verbeteren.

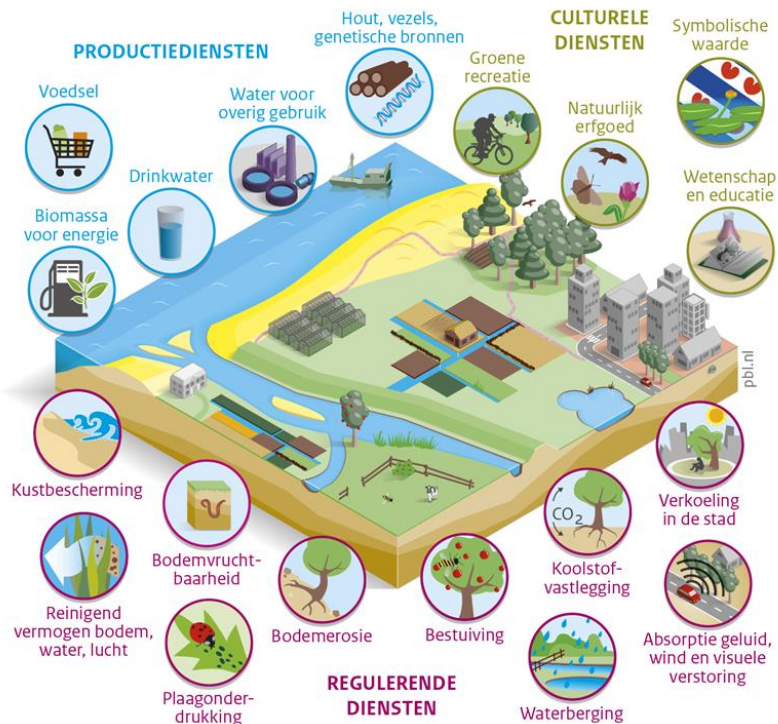
Waarom vitale bodem?

World Population

Projected world population until 2100



Voorbeelden van ecosystemediensten in Nederland



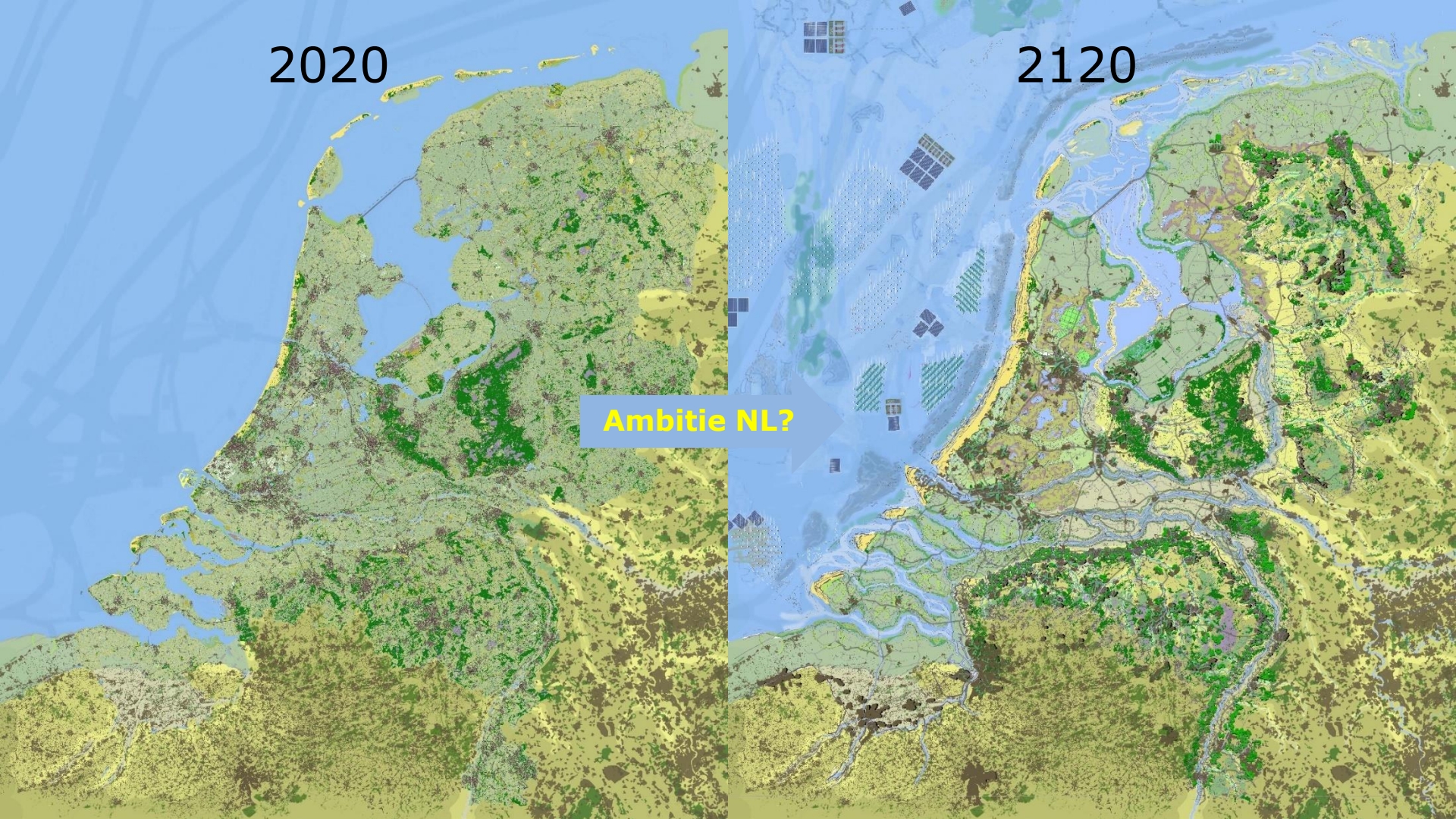
Bron: PBL, WUR, CICES 2014

www.pbl.nl

2020

2120

Ambitie NL?



Systeemanalyse als basis:
begrip noodzakelijk



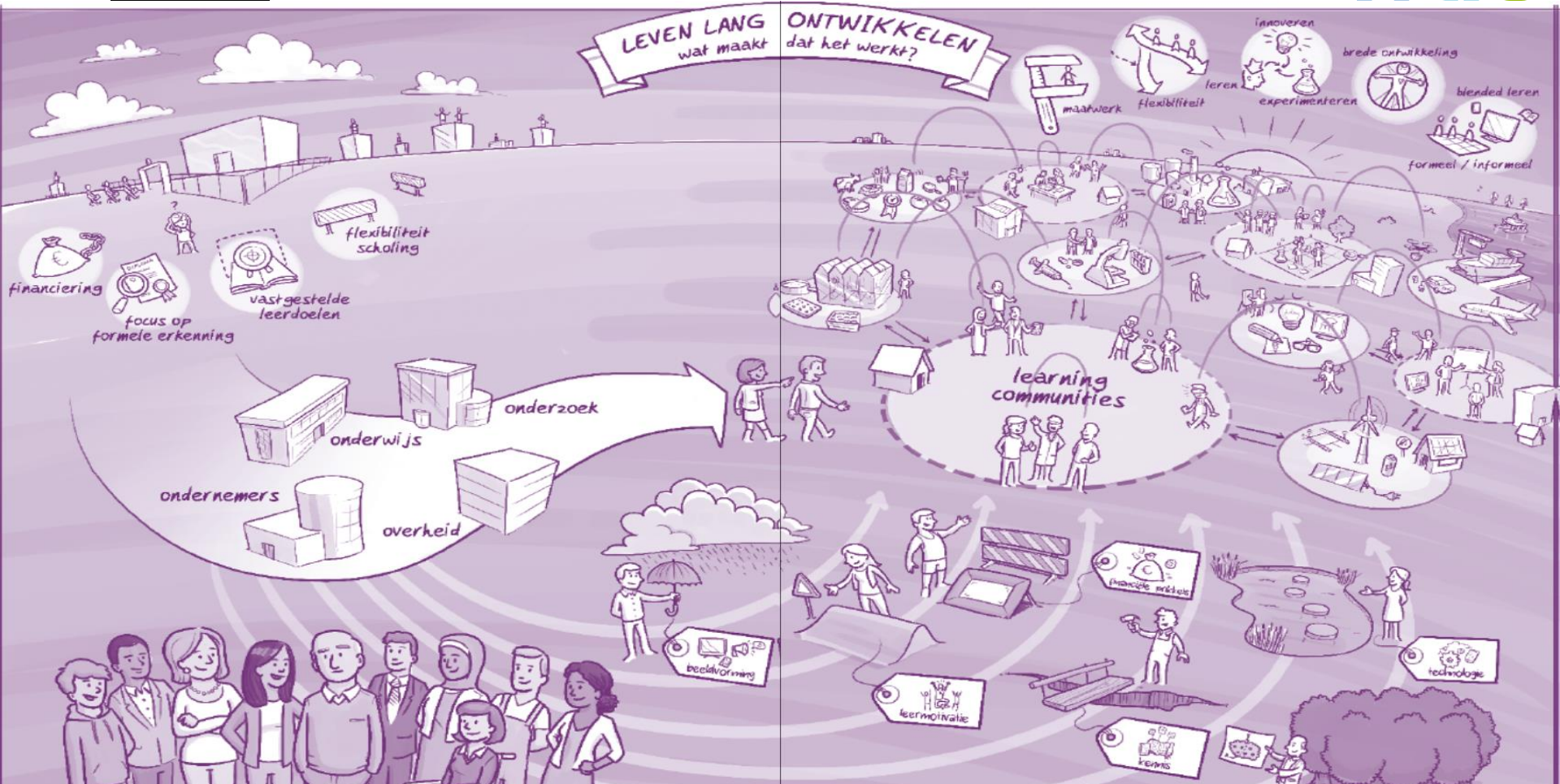
Integrale benadering: opgaven
samenbrengen



Samenwerken met lef:
daadkracht tonen



LEVEN LANG wat maakt ONTWIKKELEN dat het werkt?





Het belang van een vitale bodem

Corinne Koot, Witteveen + Bos

23 februari 2021



DE BODEM BEREIKT?!

JUNI 2020

Rli
Raad
voor de leefomgeving
en infrastructuur



Vochtvasthoudend vermogen, waterbergend vermogen

Warmtebuffer, bodemvochtgehalte

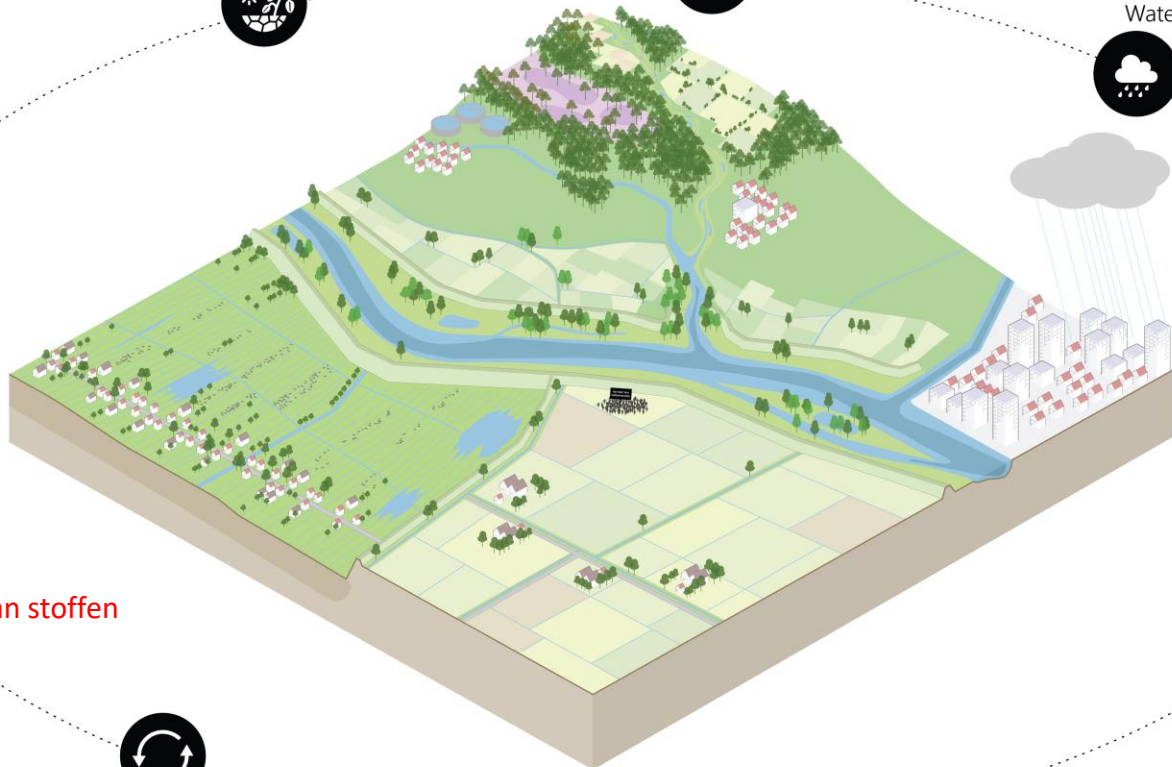
Droogte

Hitte

Infiltratiecapaciteit

Wateroverlast

Bodemdaling



Zoetwatervoorziening

Grondwatervoorraad, binding en afbraak van stoffen

Waterkwaliteit

Binding en afbraak van stoffen

Vitale bodem

Circulariteit

Grondstoffen in de bodem

Geef de bodem een stem!

Samenwerking

Vitale bodem, we worden er allemaal beter van



Wat verstaan we onder een vitale bodem?

Een vitale bodem is **schoon, gezond en weerbaar**.
Zo'n bodem zit **vol van leven**, is **bestand tegen**
periodes met veel neerslag en periodes van droogte.
En biedt daarmee **de basis voor hydrologische en
ecologische weerbaarheid**



Weerbaar tegen veranderingen

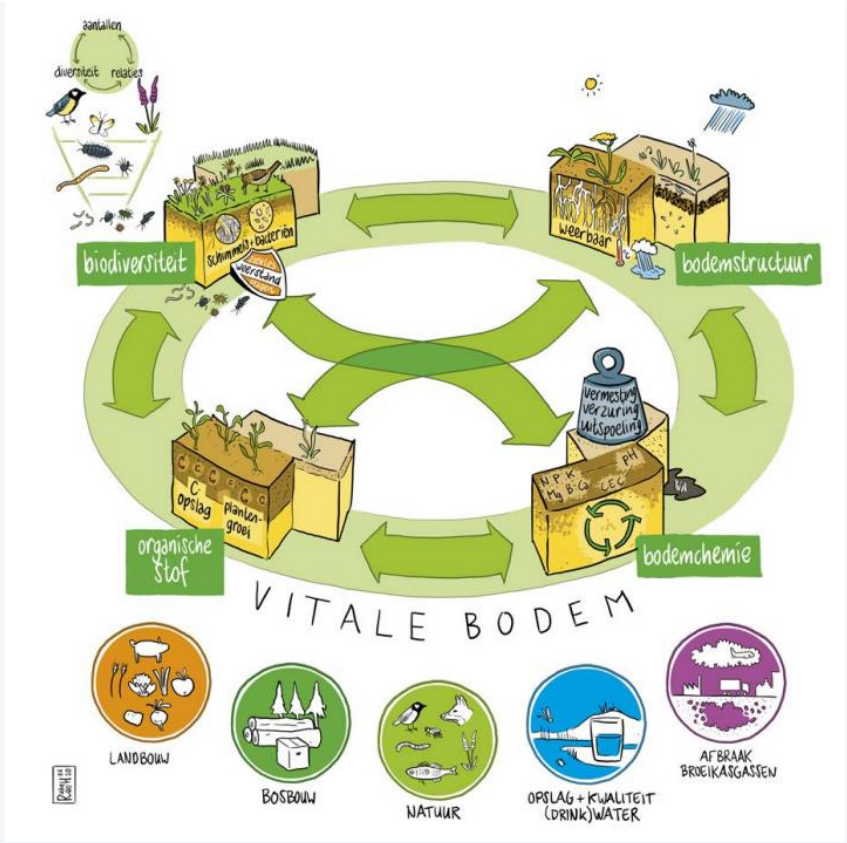
Essentieel voor de werking van iets

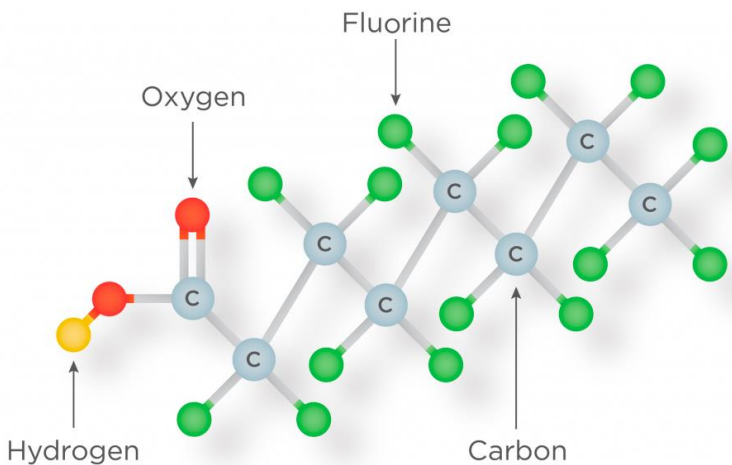
Wat bepaald of een bodem vitaal is?

Bodemeigenschappen:

- Bodemchemie
- Organisch stofgehalte
- Bodemleven
- Bodemstructuur

Figuur 1: Eigenschappen en functies van de bodem



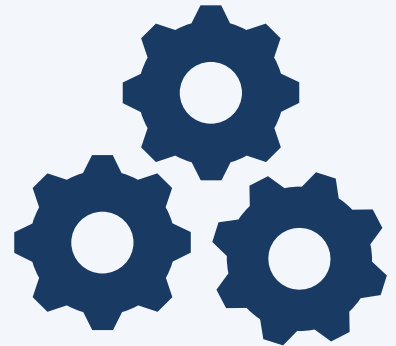


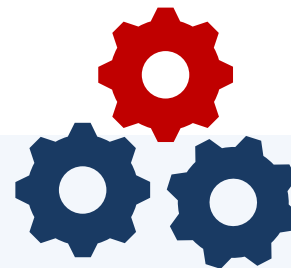
Hoe kan je de vitaliteit van de bodem beïnvloeden?



Op weg naar vitalere bodems: oplossingsrichtingen

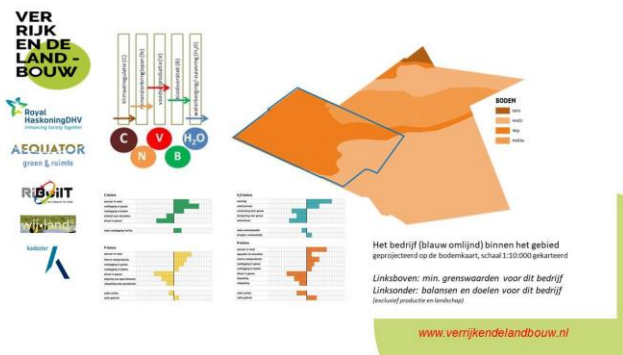
1. Instrumentarium
2. Systeemgerichte aanpak
3. Samenwerking!





Oplossingsrichting 1: Instrumentarium

- Gericht op gebiedsproces
- Gericht op afwegen en waarderen
- Gericht op meten en monitoren
- Gericht op maatregelen / praktische tools



**onder het
maaiveld**



Organisch stof: de sleutel tot een vitale bodem?

Matheijs Pleijter

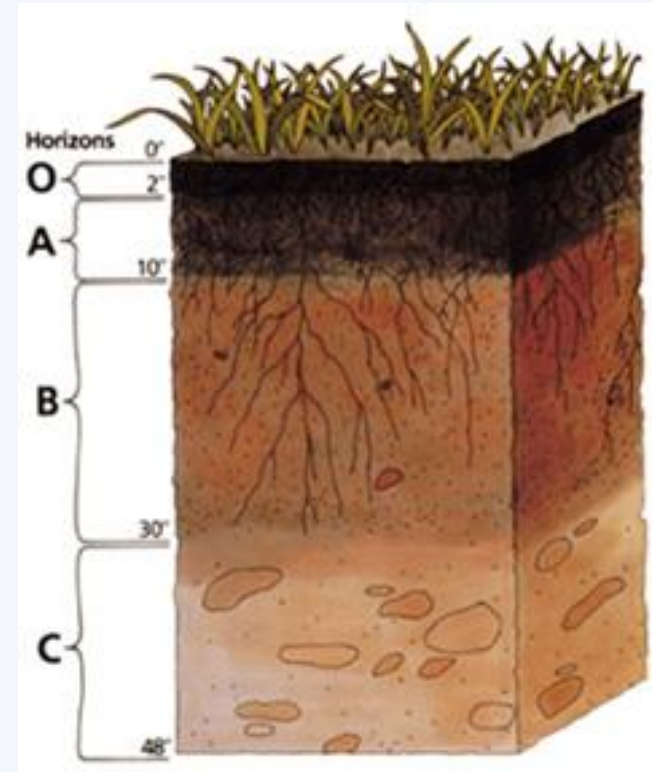
Veldbodemkundige adviseur

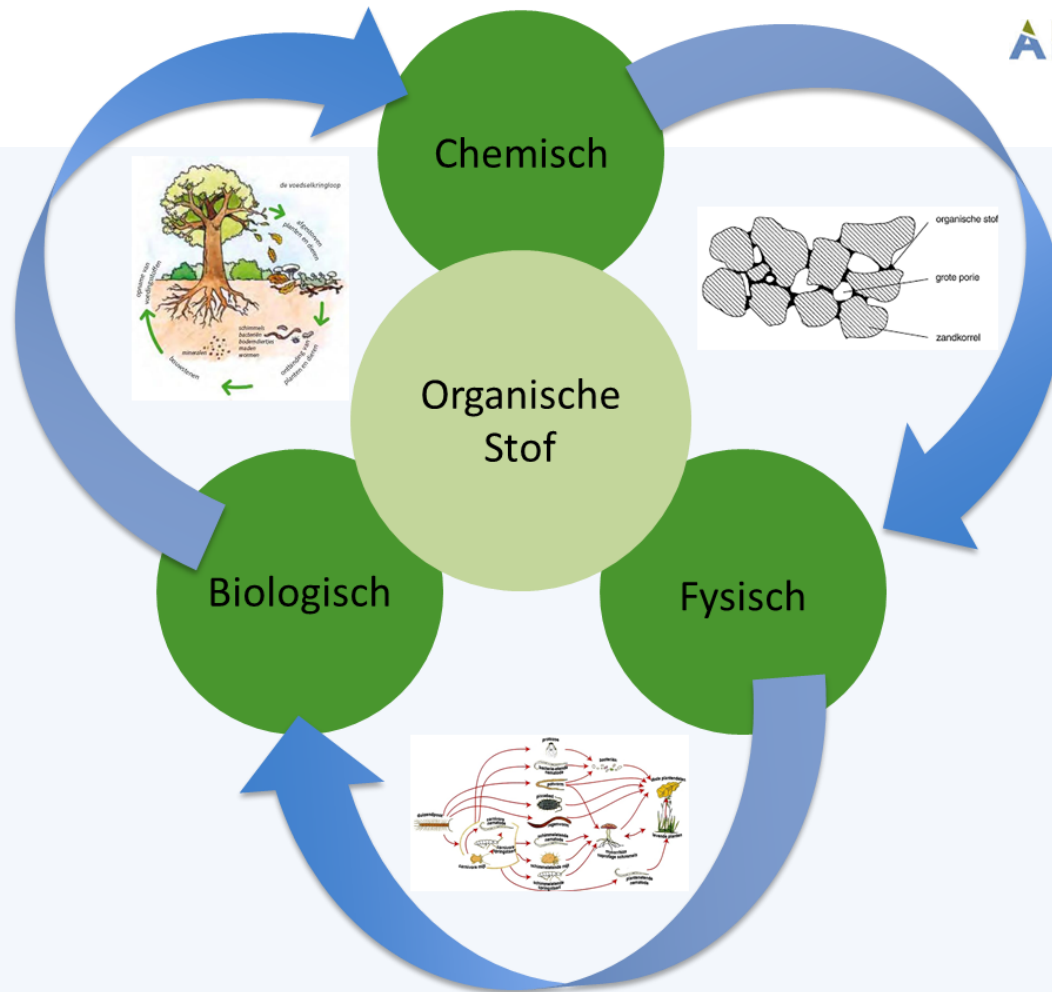
Aequator Groen & Ruimte



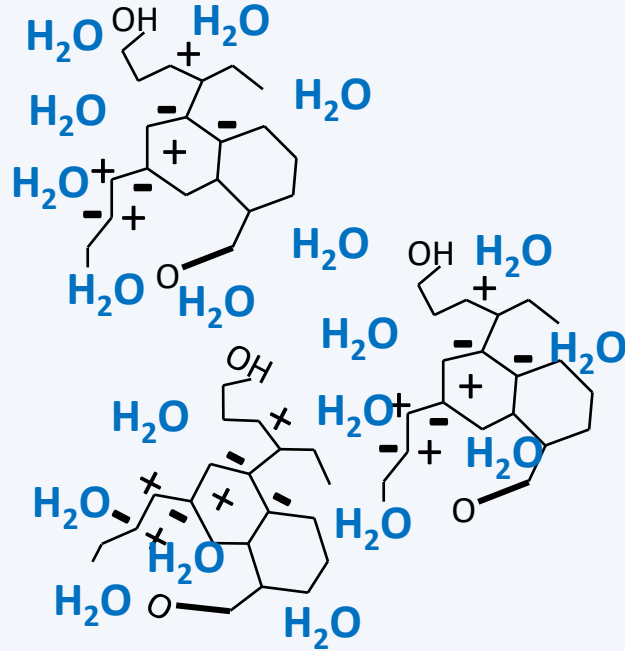
Vitale bodem

- Bodemgebruik
 - Draagfunctie
 - Grondstoffen
 - Ecosystemen
 - Voedselproductie
- Gezonde bodem van belang voor de toekomst

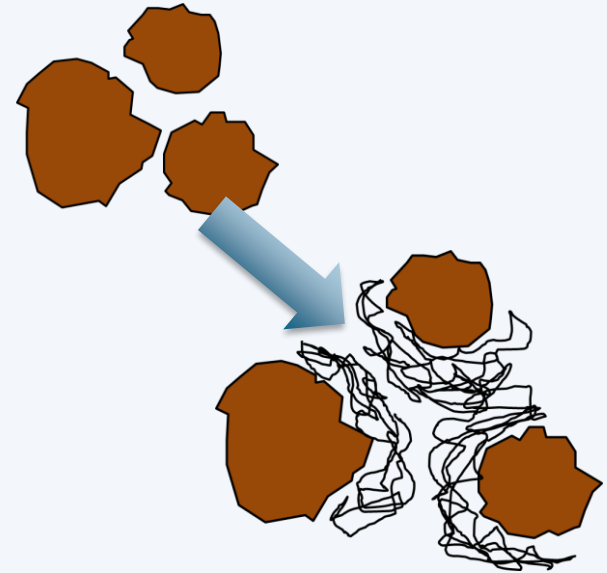




Water



Binden van water



Vergroten porie-volume

Belang van Organische Stof

Indirecte effecten op vochtleverend vermogen

- Dikkere wortelzone levert meer op
- Actiever bodemleven, dus betere structuur
- Lagere dichtheid dus betere beworteling

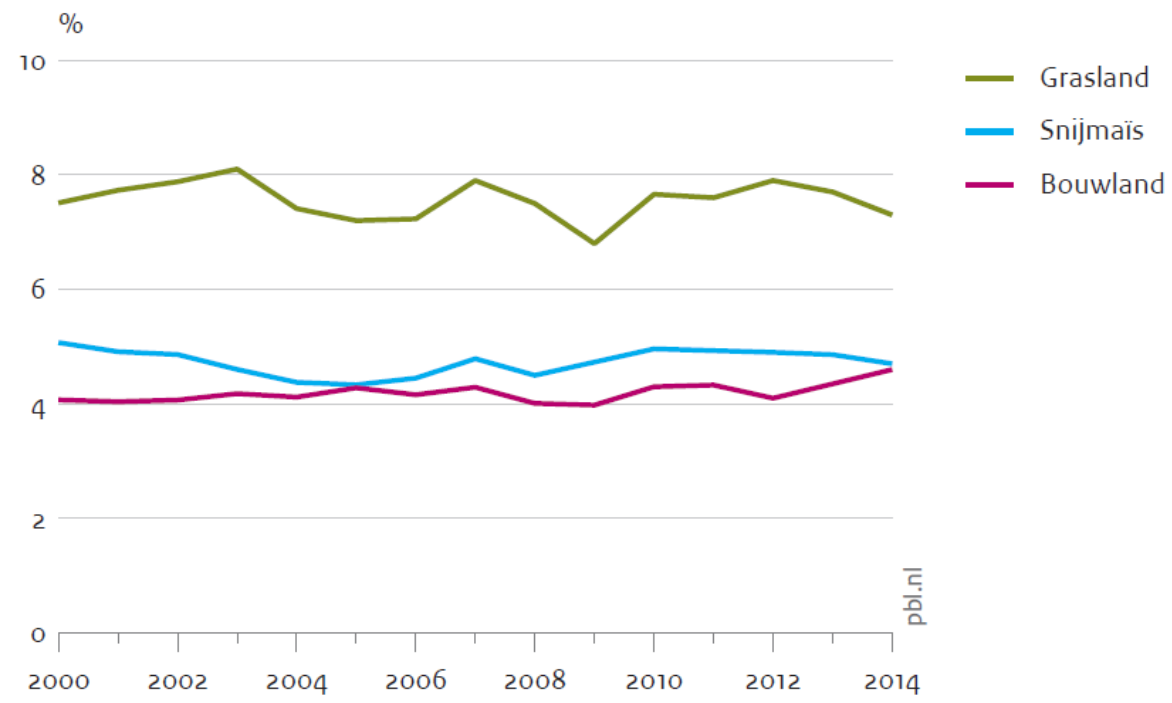


Kortom

Organische stof:

- Levert voedingsstoffen en houdt voedingsstoffen vast
- Zorgt voor wateropslag en afvoer van water
- Geeft de bodem structuur
- En maakt de bodem weerbaarder tegen ziekten en plagen

Stand van de bodem

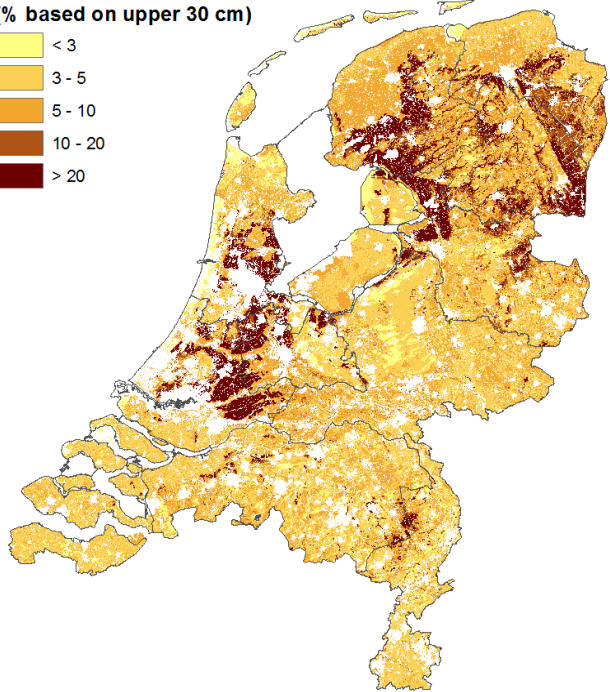
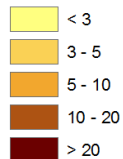


Bron: Eurofins Agro

Organische stof gehalte

Soil organic matter content

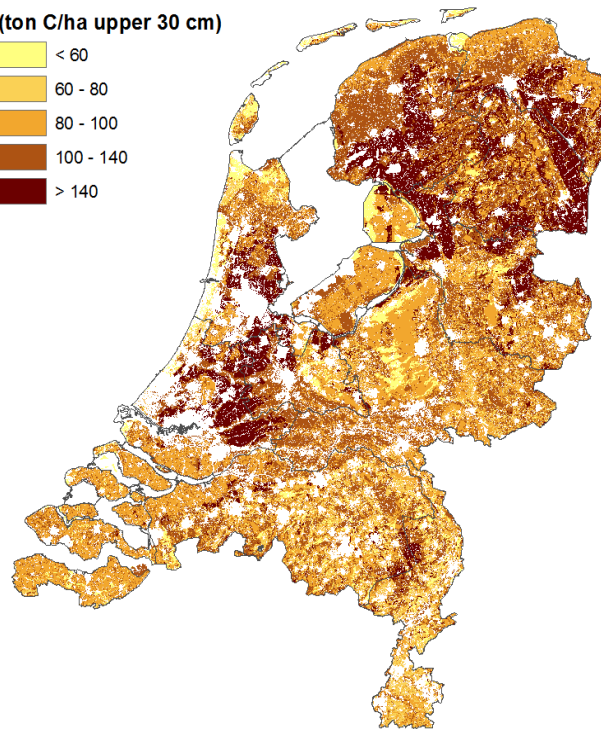
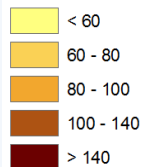
(% based on upper 30 cm)



Bodem C voorraad

Soil carbon stocks

(ton C/ha upper 30 cm)



Gebaseerd op LSK data en landgebruikskaat (Lesschen et al., 2012)

Conclusies

- Organische stof gehaltenes ruim boven de kritische waarde van 2%
- Organische stofgehalte neemt niet af
- Grote verschillen in landgebruik en regio
- Geen zicht op de kwaliteit van de organische stof
- Wel een afname in de koolstofvoorraad

Heilige Graal?

- Organische stof gaat niet het vocht tekort oplossen
- Maar draagt wel een grote bijdrage aan de vitaliteit van de bodem
- Voor (gewas)productie is sturen op organische stof van groot belang

Organisch stof is essentieel voor een gezonde bodem



Hoe dan?

- Aandacht voor bouwplan (gemengde teelten)
- Groenbemesters
- Organische mest (kwaliteit)
- Mechanisatie → zware machines, grondbewerking
- Rekening houden met de natuurlijke bodemopbouw

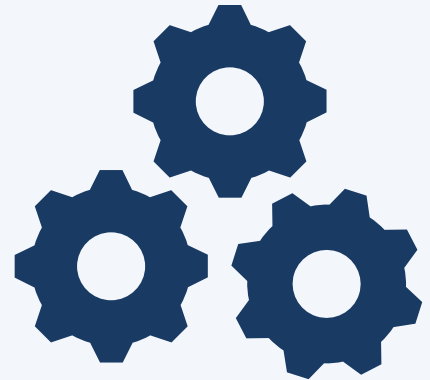


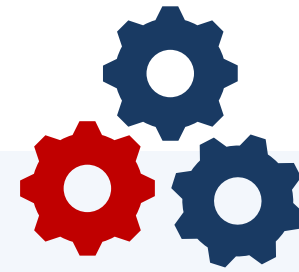
Dank voor uw aandacht!



Terug naar de overige oplossingsrichtingen!

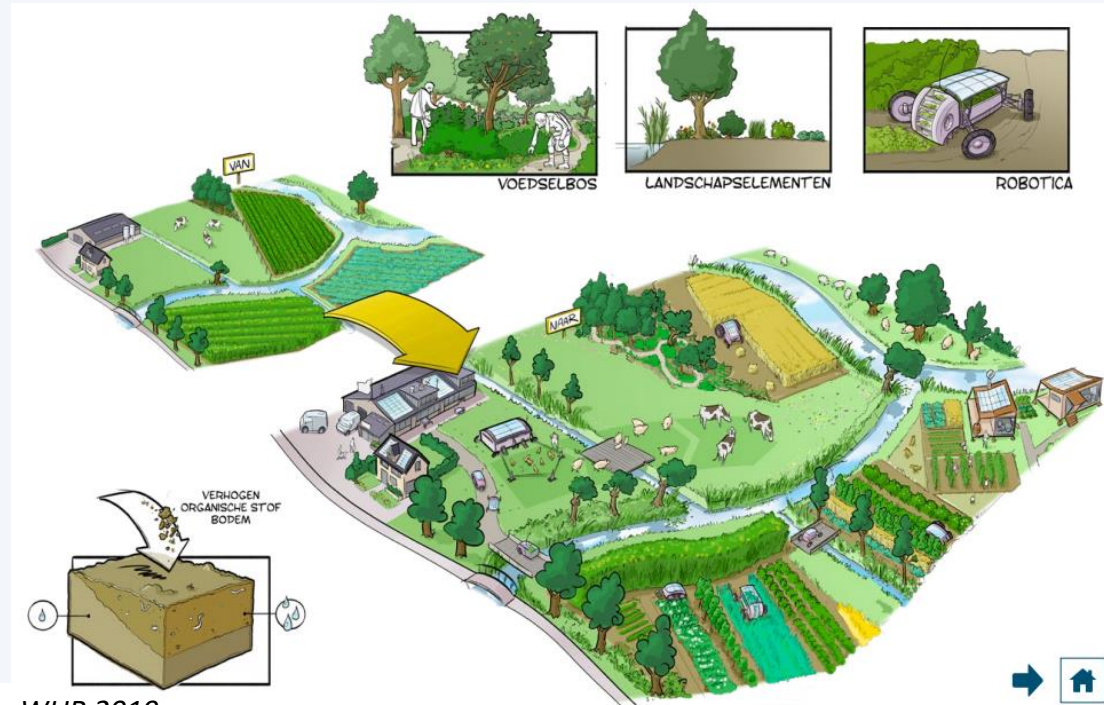
1. Instrumentarium
2. Stysteemgerichte aanpak
3. Samenwerking!

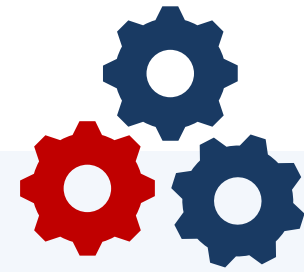




Oplossingsrichting 2. Systeemgerichte aanpak

- Bodemwatersysteem centraal
- Meerdere functies combineren





Oplossingsrichting 2. Stroomgebiedgerichte aanpak

- Bodemwatersysteem sturend voor RO

2020



2120



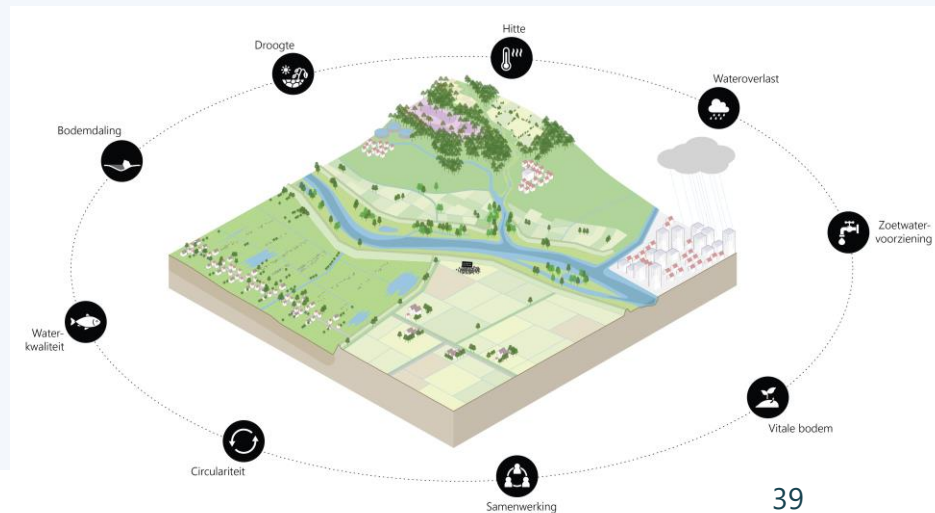
Vitale bodem vraagt om ruilverkaveling





Oplossingsrichting 3. Samenwerken!

- Samen de verantwoordelijkheid nemen
- Samen op zoek naar integrale oplossingen



Samenwerken doen we al:

- PPS Beter bodembeheer: www.beterbodembeheer.nl
- Onder het maaiveld: www.onder-het-maaiveld.nl
- Platform slappe bodem: www.slappebodem.nl
- Oogst voor morgen: www.oogstvanmorgen.net
- Verrijkende landbouw: www.verrijkendelandbouw.nl
- Samen de diepte in: www.samendedieptein.nl
- Regionale initiatieven, zoals: www.vitalebodembrabant.nl
- Bodemcomité

Tot slot

- Vitale bodem essentieel voor robuuste watersystemen
 - > bodem als buffer voor water, nutriënten en bodemvreemde stoffen
 - > bodem als basis voor robuuste watersystemen
- Integrale aanpak = de sleutel
- Inspirerende opgave voor komende jaren

Q&A

Wat is nodig voor herstel van een vitale bodem?



Integrale introductie	12 januari	Di 13:00
Droogte & zoetwatervoorziening	26 januari	Di 10:00
Droogte & natuur	9 februari	Di 10:00
Vitale bodem	23 februari	Di 10:00
Bodemdaling & grondwaterstand	9 maart	Di 10:00
Wateroverlast	23 maart	Di 10:00
Hitte en watersysteem	6 april	Di 10:00
Waterkwaliteit	20 april	Di 10:00
Circulariteit	4 mei	Di 10:00
Integraal Gebiedsproces	18 mei	Di 10:00



www.witteveenbos.com