

Onderwijs en Lectoraat Duurzaam Bodembeheer in Dronten



AERES
HOGESCHOOL
DRONTEN

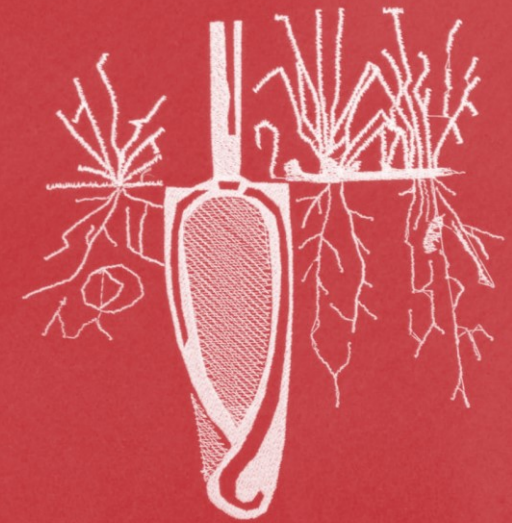
Het Bodemteam

Bundeling bodemkundige expertise:
geologisch, geografisch, fysisch, chemisch en biologisch

2018



2015



**SAMEN DE DIEPTE IN,
HET BODEMTEAM**

Het Bodemprofiel

Leerjaar



1

Kijken

2

Doorgronden

3

Sturen

4

Verdiepen

Bodem in beeld

leerjaar 1: kijken
+ geologie
+ profielkuil

leerjaar 2: doorgronden
+ bodemvoedsel
+ waterbeheer

leerjaar 3: sturen
+ smart farming technology
+ geo-informatie en sensoren

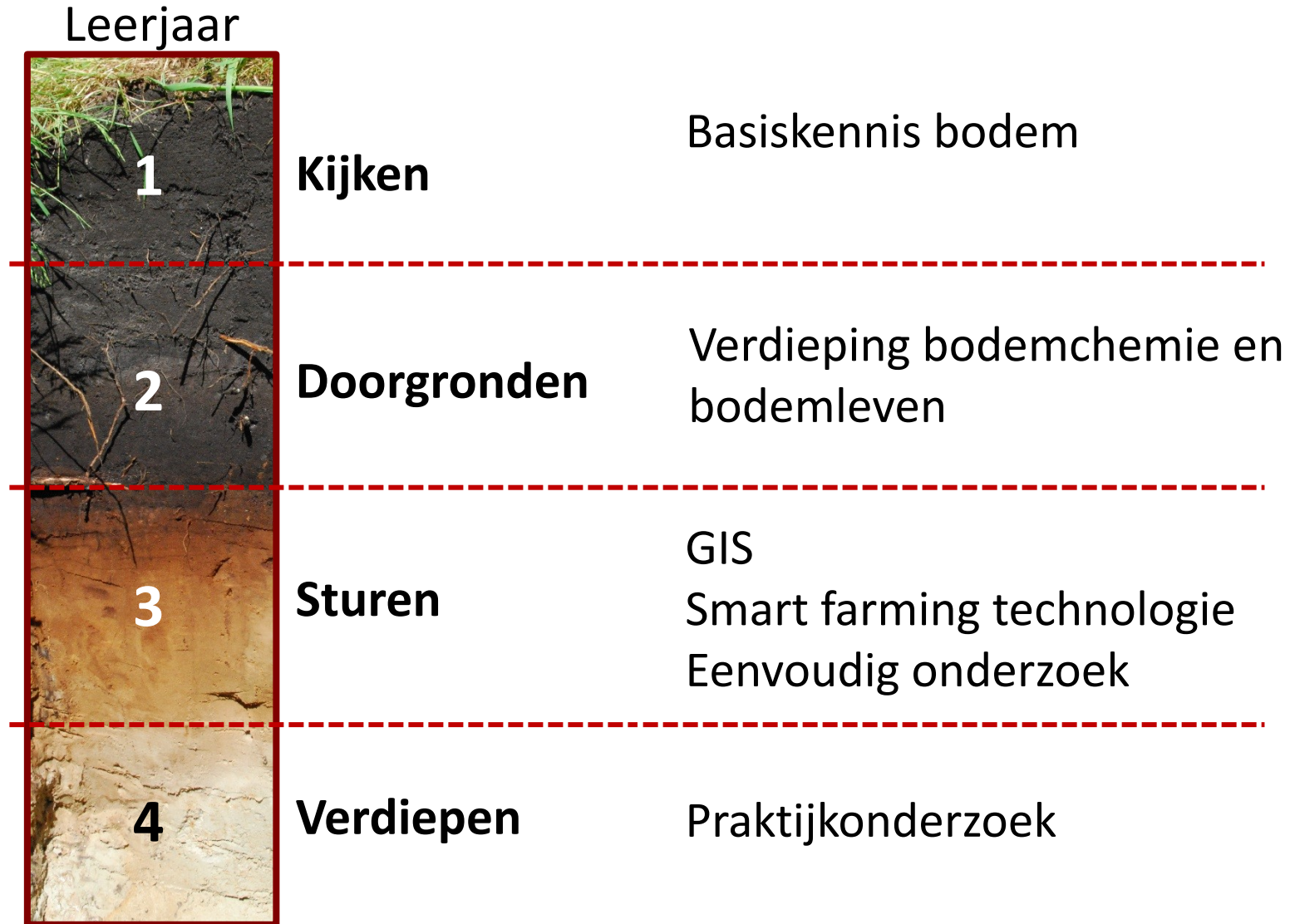
leerjaar 4: verdiepen
+ vitale bodem
+ hydrologie

basis voor
voedselproductie,
grondstoffen
en landschap

Wil je alle ins en outs weten van de bodem?

VOLG HET BODEMPROFIEL!

Doorlopende leerlijn over bodem: het Bodemprofiel



Doorlopende leerlijn over bodem: het Bodemprofiel

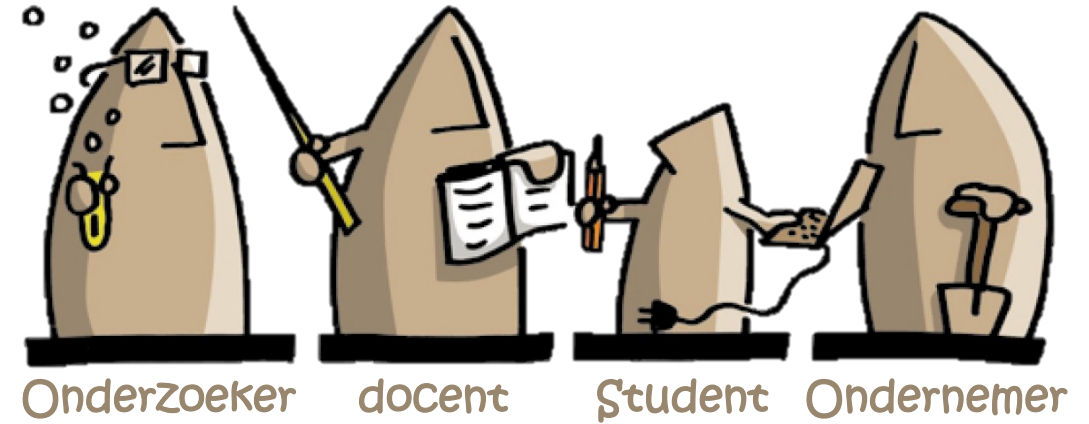


Doorlopende leerlijn over bodem: het Bodemprofiel



5. Projectenportfolio

- Bodemmonitoring (ABW Flevoland)
- Flevo – land in beweging (RAAK-PRO)
- Duurzaam Bodembeheer (SIA, LNV)
- Grip op de Bodem (ABW Flevoland)
- Sentinel voor koolstof in de bodem (AGC, Noord-Holland, Flevoland)
- Rol lectoraat in Flevoland (UP-Bodem & Ondergrond)
- Klimaatadaptatie en landbouw (Provincie Overijssel)
- Biodivers Perspectief (RIF Clusius College, Noord-Holland)
- Boer aan het Roer (Regiodeal Food Valley)
- Pilot Opleiding bodemadviseurs (I&W, LNV, DAW)
- Lesmateriaal Bodem & klimaat (LNV, Slim Landgebruik)



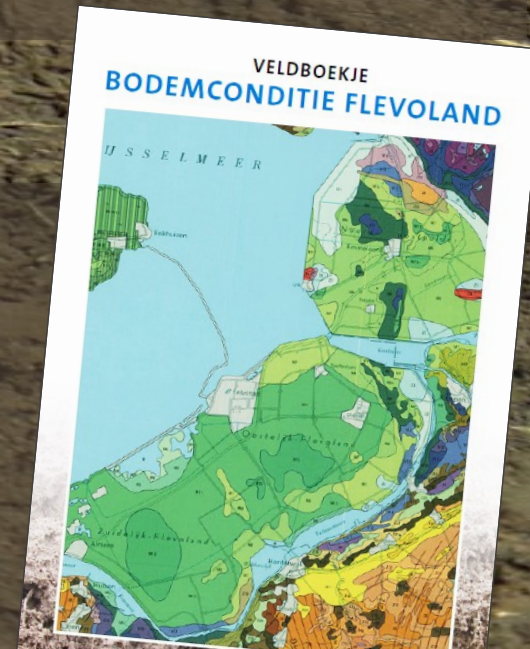
Studenten en docenten samen aan de bak

Beoordeling bodemkwaliteit:

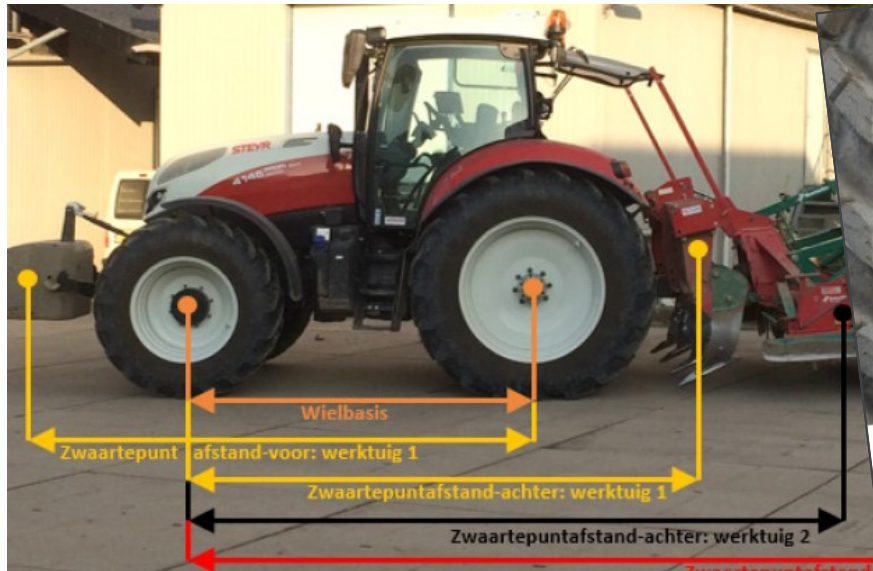
- Keukentafelgesprekken
- Profielkuilen
- Diverse (online) tools
- Handelingsperspectieven

Aansluiting bij:

- Regionale projecten
- Breed netwerk van kennisinstellingen, bedrijven en overheden



Op verzoek van loonwerkers: rekenhulp nodig bij online tool



Zoek uit of u de optimale bandenspanning gebruikt!



André Visser, teler en loonwerker nabij Biddinghuizen
 "Het instrument maakt de bandenspanningen per bewerking overzichtelijk en is gemakkelijk in gebruik."

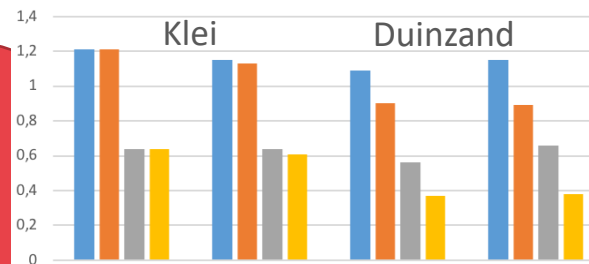
Cees van Stee, akkerbouwer nabij Lelystad
 "Het is redelijk tijdrovend om de gegevens van de banden en verschillende machines op te zoeken, maar het resultaat is nauwkeuriger dan verwacht."

"Het instrument maakt de bandenspanningen per bewerking overzichtelijk en is gemakkelijk in gebruik."

André Visser,
 teler en loonwerker



Onverwachte dynamiek....



Topsector
Agri & Food

Is de afbraaksnelheid van theeblaadjes een goede maat voor activiteit van het bodemleven?



Veldproef PPS-bodemweerbaarheid



Beoordeling bodemkwaliteit



Praktijknetwerk



Tea Bag Index as potential indicator for soil microbial activity.

Gera Van Os¹, Karin Pepers¹, Jaap Bloem², Joeke Postma², and Johnny Visser²

¹Aeres University of Applied Sciences, Dronten, Netherlands (g.van.os@aeres.nl)

²Wageningen University and Research, Wageningen, Netherlands

Worldwide there is an enormous interest in microbial indicators for soil quality, since this the potential capacity for soil ecosystem functions i.e. nutrient cycles, carbon storage, biodiversity and resilience to climate change. Farmers are anxious to measure the effects of different



deVerdieping
Trouw

Is de bodem van uw tuin gezond? Controleer het met een theezakje

De tuin staat er groen bij, boeren zien het gewas de grond uit schieten. In die grond blazen bacteriën en schimmels hun partij. Is dat ook goed?

gepubliceerd in een vakblad. Nederlandse bollenkwekers zagen dat en dienden een onderzoeksvraag in. Studenten uit Dronten begroeven theezakjes op een

Flevo - land in beweging: innovatieve meettechnieken voor ondergrondverdichting



RhoC-meter



Gammaspectrometer

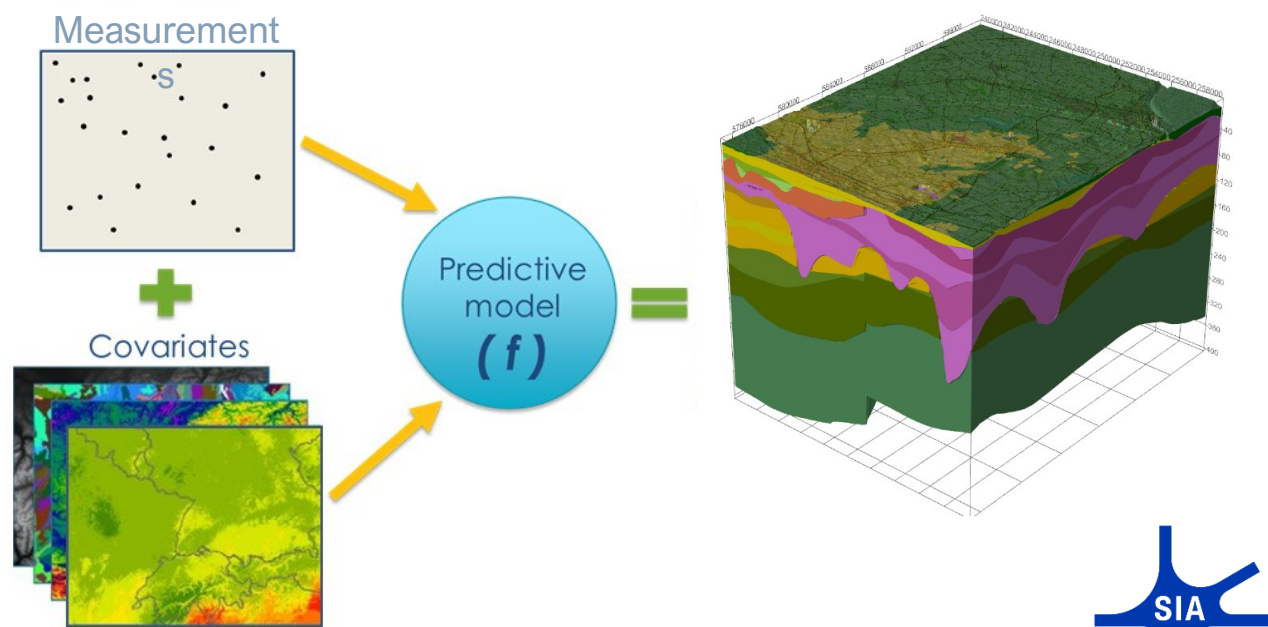


Grondradar
Elektromagnetische straling



Gammaspectrometrie
Jeroen van der Wel

- Perceelsniveau
- Regionaal niveau
- Model scenario's

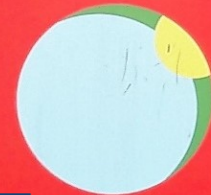


Kennis, tools en ervaringen stromen terug het onderwijs in

- Docentscholing
- Actualisatie curriculum
- Platform voor mbo en hbo docenten
- Opleiding en accreditatie bodemadviseurs



 Deltaplan
Agrarisch
Waterbeheer



AERES
HOGESCHOOL
DRONTEN



Ministerie van Landbouw,
Natuur en Voedselkwaliteit

Lesmodule Bodem & klimaat (LNV)



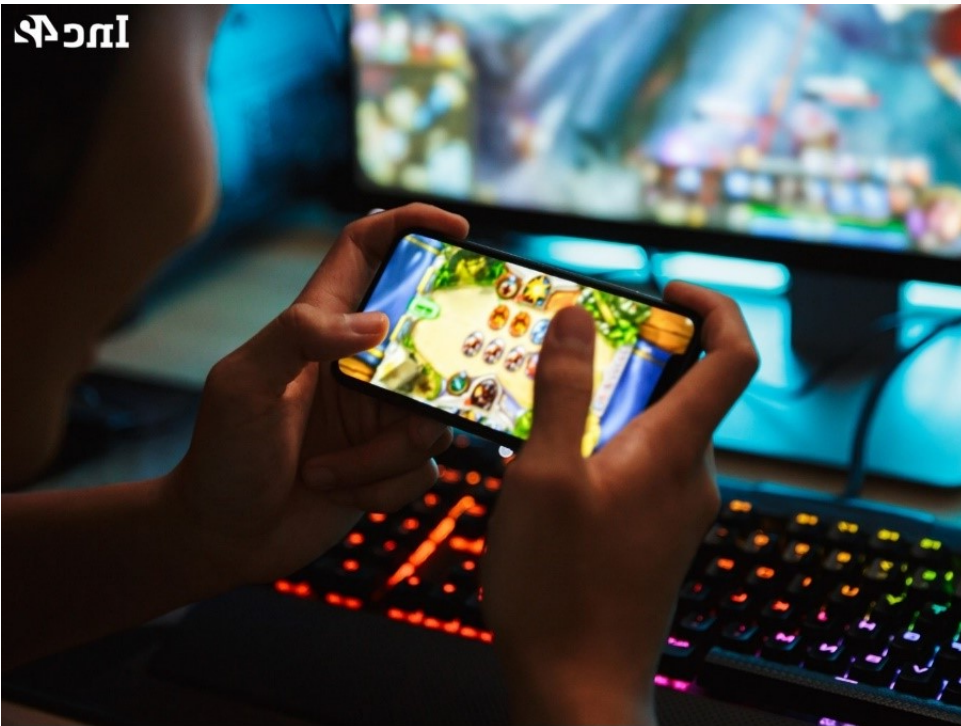
NB: Kant-en-klare lesmodules bestaan niet!

Omschrijving	Status	Work in progress
Platform voor ontsluiting lesmateriaal	• Haalbaarheidsstudie • Website ingericht: www.bodemkundelesmateriaal.nl	• Vullen met lesmateriaal • Links, zoek- en helpfuncties maken • Feedback hbo, mbo, SL-partners ontvangen en verwerken • Afspraken maken over beheer
Nieuw lesmateriaal	Conceptversies • Eigentijds dictaat • Casussen • SPOC klimaatparagraaf	• Feedback hbo, mbo, SL-partners • Lesmateriaal afmaken • Protocol voor beoordeling (nieuw) lesmateriaal
Serious game	• Prototype Soil Simulator	• Verder uitwerken, testen • Feedback SL-partners

Prototype serious game: Soil Simulator

Wat moet de student leren

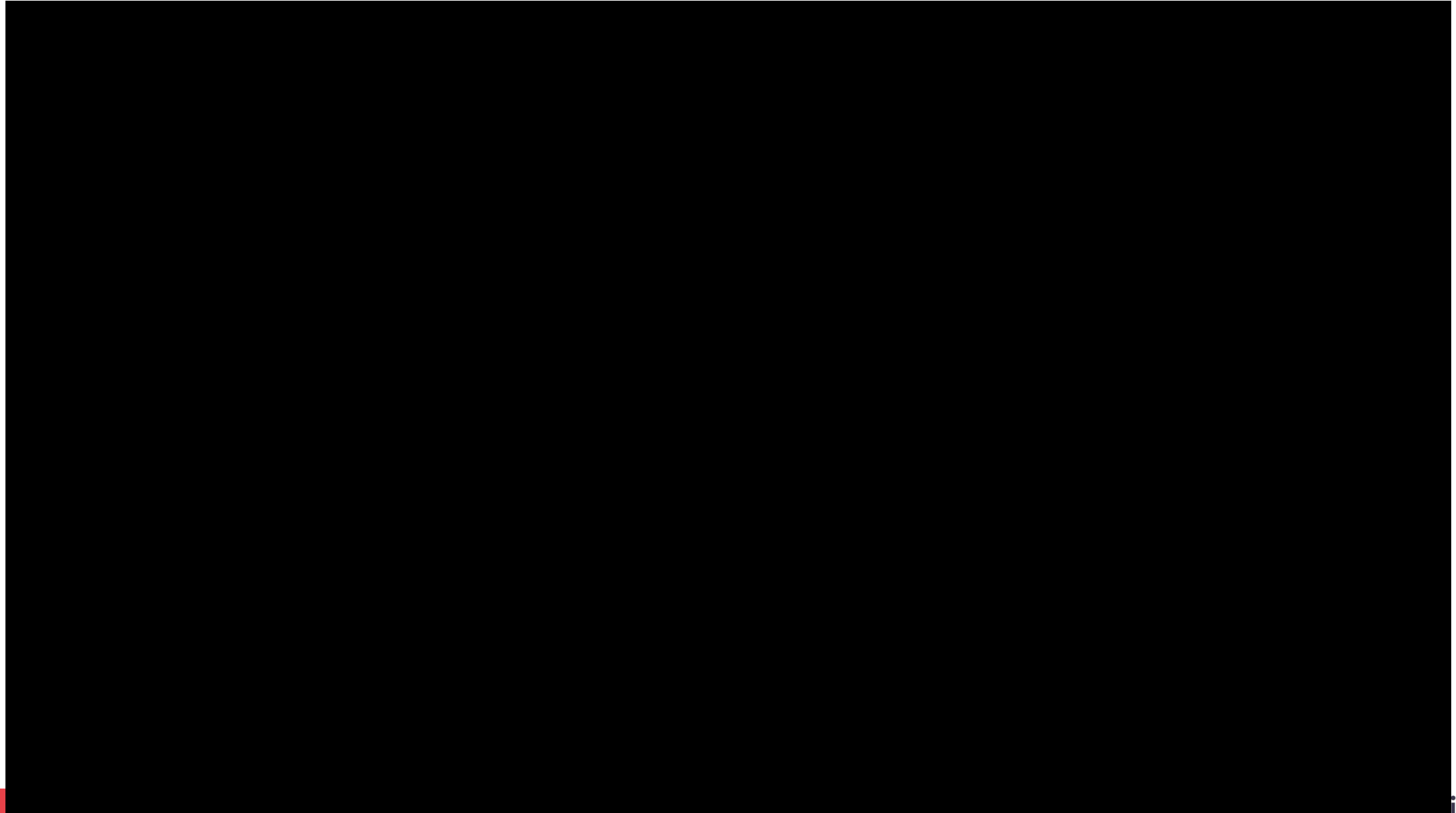
- Geïntegreerd denken
- Lange termijn planning
- Scenario's vergelijken



Via internet (tablet, mobiel)

- Wedstrijdelement
- Altijd en overal te spelen
- Interventies door docent

Prototype serious game: Soil Simulator



Mooie kansen voor samenwerking...

