



Universiteit Antwerpen

| ECHO | Expertisecentrum
Hoger Onderwijs

Aan de slag met duurzaamheidseducatie

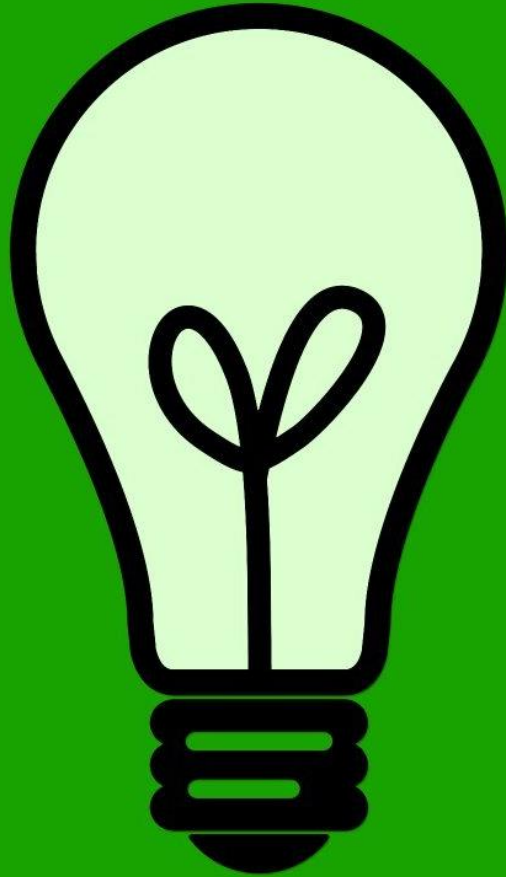
Aanbod voor assistenten

Voormiddagssessie



**Sustainable
development begins
with education.**

UNESCO



Leerdoelen

Na het afronden van de sessie kan je:

- de 4 principes van kwaliteitsvolle duurzaamheidseducatie in eigen woorden uitleggen;
- deze principes toepassen op jouw eigen onderwijs.





Principes kwaliteitsvolle duurzaamheidseducatie

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.



Op de planning

- Lesgeven OVER & VOOR duurzaamheid
- Tradities duurzaamheidseducatie
- Wicked problems
- Duurzaamheidscompetenties
- Hoe aan de slag?



Lesgeven OVER & VOOR duurzaamheid

Over of voor (1)



- **Instructie**
 - Bekijk de stellingen.
 - Bepaal of de stelling lesgeven over of lesgeven voor duurzaamheid inhoudt.
- **Procedure**
 - Individueel
 - 3 minuten

Stellingen

- 1. Je plaatst lesinhouden in de context van huidige maatschappelijke problemen.**
- 2. Studenten ontwikkelen duurzaamheidscompetenties.**
- 3. Je reikt lesinhouden aan, bv. over duurzame technologieën.**
- 4. Je brengt vooral duurzame kennis en inzichten bij.**
- 5. Je creëert nieuwe kennis en inzichten.**
- 6. Je leert studenten op zoek te gaan naar antwoorden op duurzaamheidsuitdagingen.**
- 7. Je gebruikt aangepaste competentiegerichte methodieken.**
- 8. Je koppelt je lesinhouden aan thema's als klimaatverandering.**

Over of voor (2)



▪ Instructie

- Bekijk de antwoorden.
- Vergelijk met peer.
 - Focus op foute antwoorden
 - 1 van jullie heeft het fout
 - Allebei fout
 - Waarom?

▪ Procedure

- Met buur
- 3 minuten
- Plenaire nabespreking: onduidelijkheden

Stellingen

1. Je plaatst lesinhouden in de context van huidige maatschappelijke problemen. **OVER**
2. Studenten ontwikkelen duurzaamheidscompetenties. **VOOR**
3. Je reikt lesinhouden aan, bv. over duurzame technologieën. **OVER**
4. Je brengt vooral duurzame kennis en inzichten bij. **OVER**
5. Je creëert nieuwe kennis en inzichten. **VOOR**
6. Je leert studenten op zoek te gaan naar antwoorden op duurzaamheidsuitdagingen. **VOOR**
7. Je gebruikt aangepaste competentiegerichte methodieken. **VOOR**
8. Je koppelt je lesinhouden aan thema's als klimaatverandering. **OVER**

OVER

- Kennis en inzicht verwerven
- Duurzame leerinhoud
- Duurzaamheidsuitdagingen vanuit modellen analyseren

VOOR

- Nieuwe kennis en inzicht creëren
- Antwoorden zoeken
- Duurzaamheidscompetenties

Lesgeven OVER & VOOR

...

- ... zijn beide belangrijk voor duurzaamheidseducatie.
- ... zijn niet zomaar los van elkaar te zien.
- ... komen idealiter beide aan bod in onderwijs.



Kwaliteitsvolle duurzaamheidseducatie ...

1. ... heeft aandacht voor lesgeven OVER & VOOR duurzaamheid.
- 2.
- 3.
- 4.



Tradities milieu- en duurzaamheidseducatie (Öhman & Östman, 2019)

Jouw positionering



- **Instructie**
 - Welke stelling sluit het best aan bij jouw opvatting over duurzaamheidseducatie?
 - Noteer de bijhorende letter.
- **Procedure**
 - Individueel
 - Plenaire nabespreking

Om het klimaatprobleem op te lossen ...

- ... moeten we eerst en vooral inzetten op **democratisch debat**.
Klimaatverandering brengt conflicten met zich mee tussen verschillende belangen, waarden, opinies en ideologieën. Zelfs wanneer we het eens zijn over de feiten inzake klimaatverandering zullen er altijd verschillende ideeën bestaan over welke oplossingen wenselijk zijn. (C)
- ... moeten we eerst en vooral zorgen voor **meer en betere kennis**. Enkel de wetenschap en wetenschappelijke feiten zijn een betrouwbare basis voor beslissingen over klimaatverandering. Het informeren van het brede publiek op basis van die feiten is essentieel, net als inzetten op (betere) technologie. (A)
- ... moeten we er eerst en vooral voor zorgen dat **iedereen een klimaatvriendelijke levensstijl** aanneemt. We moeten de adviezen van experts volgen om onze beslissingen in een klimaatvriendelijke richting te sturen. (B)

Ik vind dat ...

- ... onderwijs studenten klimaatvriendelijke waarden, normen en attitudes moet bijbrengen en op die manier hun **gedrag veranderen** in de juiste richting; hen leren welke keuzes, opinies en gedrag volgens wetenschappelijke feiten het meest klimaatvriendelijk zijn en ervoor zorgen dat alle studenten geëngageerd zijn om het klimaatprobleem aan te pakken. (B)
- ... als studenten de juiste feiten kennen over klimaatverandering, ze automatisch meer verantwoord zullen handelen. Klimaateducatie moet gefocust zijn op het **overbrengen van wetenschappelijke kennis**, niet op morele en ethische overwegingen en politieke en ideologische standpunten. (A)
- ... onderwijs over klimaatverandering niet moet streven naar vooraf bepaald gedrag of standpunten, maar een open uitkomst moet hebben. Het moet aandacht besteden aan **uiteenlopende opvattingen** en aan de onzekerheid en onvolledigheid van wetenschappelijke kennis over klimaatverandering. Studenten moeten leren een standpunt in te nemen en te participeren aan debatten, discussies en besluitvorming over klimaatverandering. (C)

Als lesgever vind ik ...

- ... het **niet** echt mijn verantwoordelijkheid om aandacht te hebben voor zaken als morele ontwikkeling; burgerschap; persoonlijke mening; politieke keuzes; **uiteenlopende waarden, belangen en ideologieën**; enz. (A)
- ... het belangrijk om studenten **kritisch te leren nadenken** en hen aan te moedigen om hun **eigen mening** te vormen en uiten. Ik wil hen het inzicht bijbrengen dat het aanpakken van het klimaatvraagstuk politieke keuzes vereist tussen verschillende, soms conflicterende oplossingen; hen leren omgaan met diverse, soms conflicterende meningen, belangen, waarden en ideologieën; hen de normen en regels voor democratische besluitvorming aanleren en hen aanmoedigen hun rol als burger op te nemen. (C)
- ... het belangrijk om studenten **kennis en vaardigheden aan te leren** om het klimaatvraagstuk aan te pakken. Ik wil hen leren om zich klimaatvriendelijk te gedragen, hun morele ontwikkeling bevorderen door hen duurzame waarden aan te leren en hen vormen tot burgers die klimaatbekommernissen ter harte nemen. (B)

Tradities milieu- en duurzaamheidseducatie

- **Feiten-georiënteerde traditie (A)**

- + grondige wetenschappelijke kennisbasis

- waarde-geladen aspecten worden genegeerd, gebrek aan actiegerichtheid

- **Normatieve traditie (B)**

- + aandacht voor waarden, engagement, vaardigheden en verandering

- gevaar voor indoctrinatie, weten we wel wat 'juist' is?

- **Pluralistische traditie (C)**

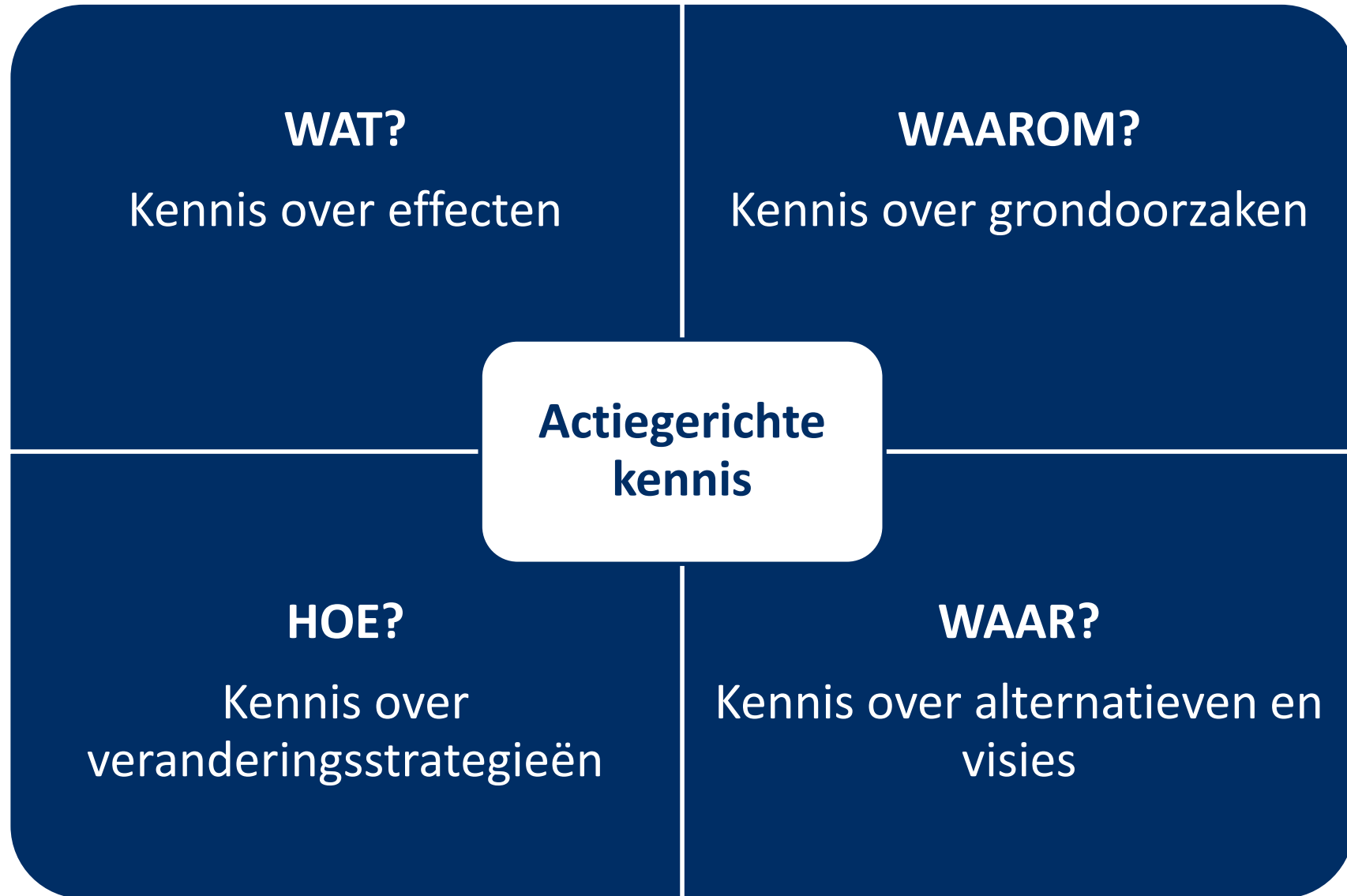
- + democratisch, vormen en uiten eigen standpunt, respect voor diversiteit

- gevaar van relativisme, belang veilige leeromgeving

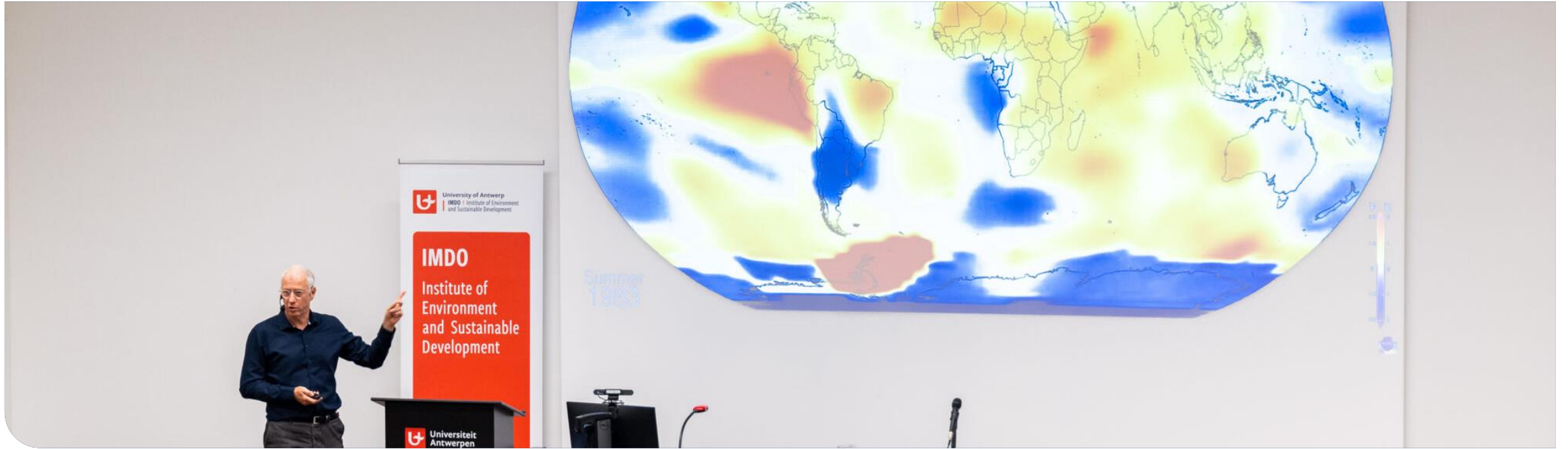


Kwaliteitsvolle duurzaamheidseducatie ...

1. ... heeft aandacht voor lesgeven OVER & VOOR duurzaamheid.
2. ... vermijdt de valkuilen van de selectieve tradities.
- 3.
- 4.

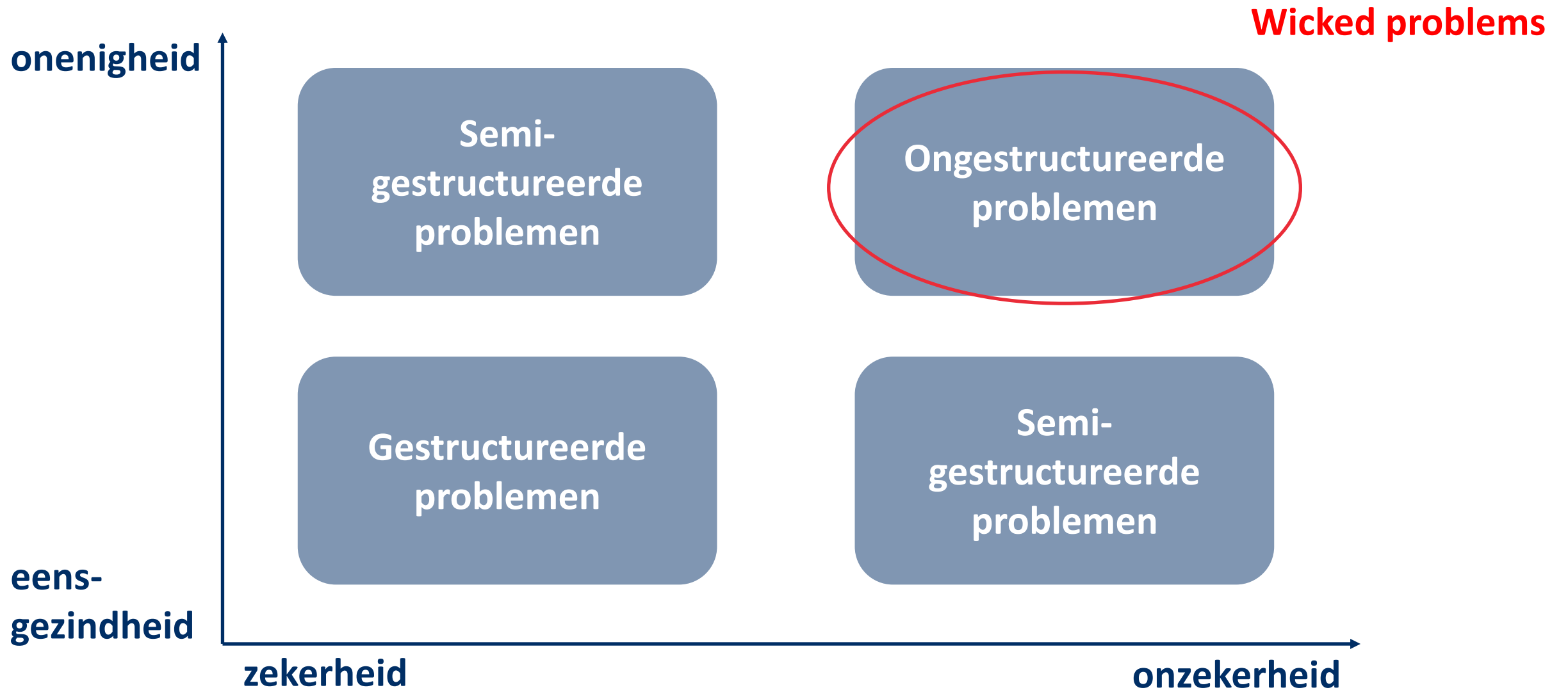


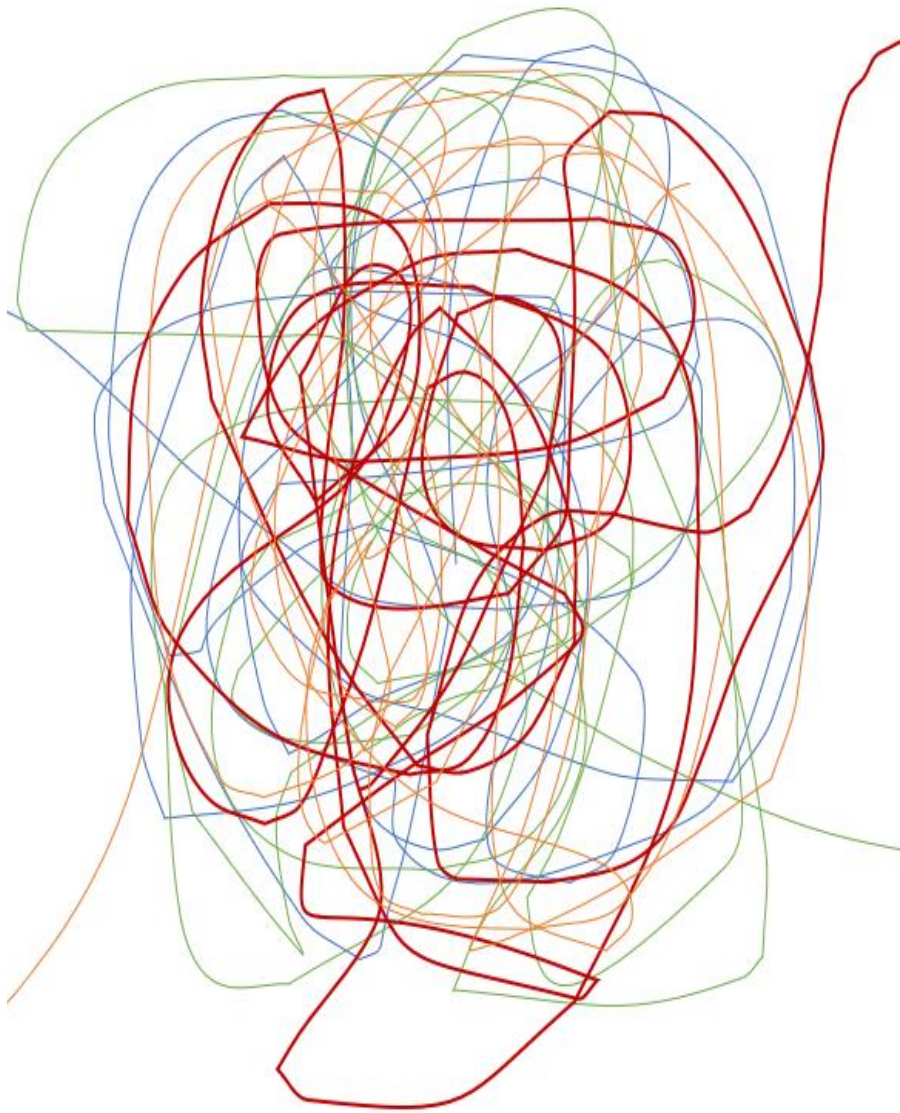




Wicked problems (Hisschemöller & Hoppe, 2001; Seager, T., Selinger, E., Wiek, A., 2012)

Typologie van problemen





Kenmerken wicked problems

- Niet eenvoudig
- Meerdere oplossingen mogelijk
- Geen duidelijk eindpunt
- Geen standaard oplossingen voorhanden
- Tegengestelde normen en waarden



Kwaliteitsvolle duurzaamheidseducatie ...

1. ... heeft aandacht voor lesgeven OVER & VOOR duurzaamheid.
2. ... vermijdt de valkuilen van de selectieve tradities.
3. ... erkent het duurzaamheidsvraagstuk als een wicked problem en houdt hier rekening mee.
- 4.



Hoe?

- Inzicht geven in onenigheid en onzekerheid.
- Bestaande kennisbasis meegeven.
- Vaardigheden aanleren ifv omgaan met onenigheid en onzekerheid.
 - duurzaamheidscompetenties



Duurzaamheidscompetenties (Rieckmann, 2018)



Duurzaamheidscompetenties in jouw onderwijs



▪ Instructie

- Noteer je eigen competenties (OO) op post-its
- Plaats de post-its binnen de duurzaamheidscompetenties
- Reflecteer:
 - Welke duurzaamheidscompetenties komen niet aan bod?
 - Wat zijn daar de mogelijke gevolgen of valkuilen van?
 - Wil/kan je nog duurzaamheidscompetenties in het OO toevoegen? Hoe?

▪ Procedure

- individueel
- 7 minuten
- Terugkoppeling: inzichten of vragen

Zes duurzaamheidscompetenties samengevat

- **Systeendenken:** studenten onderkennen duurzaamheidsuitdagingen en hun complexiteit.
- **Normatieve competentie:** studenten kunnen gangbare systemen kritisch doorlichten.
- **Anticipatorische competentie:** studenten kunnen een onderbouwde visie geven op de toekomst.
- **Strategische competentie:** studenten kunnen een plan ontwerpen om niet-duurzame elementen te veranderen.
- **Interpersoonlijke competentie:** studenten kunnen zich verplaatsen in anderen en kunnen samenwerken met anderen.
- **Competentie zelfbewustzijn:** studenten zijn zich bewust van hun eigen normen en waarden.



Kwaliteitsvolle duurzaamheidseducatie ...

1. ... heeft aandacht voor lesgeven OVER & VOOR duurzaamheid.
2. ... vermijdt de valkuilen van de selectieve tradities.
3. ... erkent het duurzaamheidsvraagstuk als een wicked problem en houdt hier rekening mee.
4. ... heeft aandacht voor de duurzaamheidscompetenties.

(Vandenplas & Van Poeck, 2021)



Hoe aan de slag?



PRE

3 op de 4 jongeren uit omgeving van 3M Zwijndrecht lopen mogelijk gezondheidsrisico's door PFOS

Drie op de vier jongeren uit de omgeving van Zwijndrecht lopen mogelijk gezondheidsrisico's door de zogenaamde *forever chemical* PFOS. Dat blijkt uit een onderzoek bij 300 jongeren dat gevoerd werd door het Vlaams Instituut voor Technologisch Onderzoek VITO en drie universiteiten. Daarbij werden de waarden van PFAS, de groep van chemicaliën waar PFOS toe behoren, gemeten in hun bloed en in hun omgeving. Ook is er een duidelijk verband vastgesteld tussen de aanwezigheid van PFAS in het bloed en verstoring van het immuunsysteem, de hormonen en de ontwikkeling in de puberteit.

Duurzaamheidsuitdaging in jouw les



▪ Instructie

- Hoe kan je deze casus opnemen in jouw les?
- Kan je bouwen op bestaande leerinhoud?
- Moet je nieuwe leerinhoud toevoegen?
- Aan welke duurzaamheidscompetenties kan je vanuit deze casus werken?
- Hou rekening met aangereikte kaders.

▪ Procedure

- In groep (of individueel)
- 15 minuten
- Nabespreking: hoe en moeilijkheden



**Duurzaamheid is geen
thema zoals een ander,
maar “think big, begin
small, act now”.**

Take home message

Meer weten?

- [Online leermodule 'Lesgeven voor en over duurzaamheid'](#)
- [Online leerplatform 'Duurzaamheid in de lerarenopleiding'](#)
- [Rubric voor duurzaamheidscompetenties](#)
- [Sjabloon onderwijsdoelen actiegericht lesgeven](#)
- Hisschemöller, M., & Hoppe, R. (2001). Coping with intractable controversies: The case for problem structuring in policy design and analysis. In: Hoppe, R., Hisschemöller, M., Dunn, W. N., Ravetz, J. R. (Eds.), *Knowledge, Power and Participation in Environmental Policy Analysis* (pp. 47-72). Londen: Transaction Publishers.
- [Öhman, J., & Östman, L. \(2019\). Different teaching traditions in environmental and sustainability education. In: Van Poeck, K., Östman, L., & Öhman, J. \(Eds.\), *Sustainable Development Teaching: Ethical and Political Challenges* \(pp. 70-82\). Londen: Routledge.](#)
- Seager, T., Selinger, E., & Wiek, A. (2012). Sustainable engineering science for resolving wicked problems. *Journal of Agricultural Environment Ethics*, 25, 467-484.
- [Vandenplas, E., & Van Poeck, K. \(2021\). *Klimaateducatie in het hoger onderwijs. Een inspiratiegids voor het lesgeven over klimaatverandering \(en andere duurzaamheidskwesties\)*. UGent.](#)
- [Van Poeck, K., Bleys, B., Vandenplas, E., Östman, L., & Block, T. \(2019\). *Klimaateducatie in het hoger onderwijs. Een bevraging van lesgevers*. UGent.](#)