

Vraag, zoek uit, handel

Inzichten uit onderzoek

Michiel van Harskamp

Freudenthal Instituut, Universiteit Utrecht

m.vanharskamp@uu.nl



Universiteit Utrecht

38^{ste} NIBI-conferentie: Ritme

*Dit onderzoek werd gefinancierd door het
NRO, onder projectnummer 40.5.18540.030*



Duurzaamheidsburgerschap (1/4)

Environmental Citizenship (EC)

(ENEC, 2018; Van Harskamp, 2023)

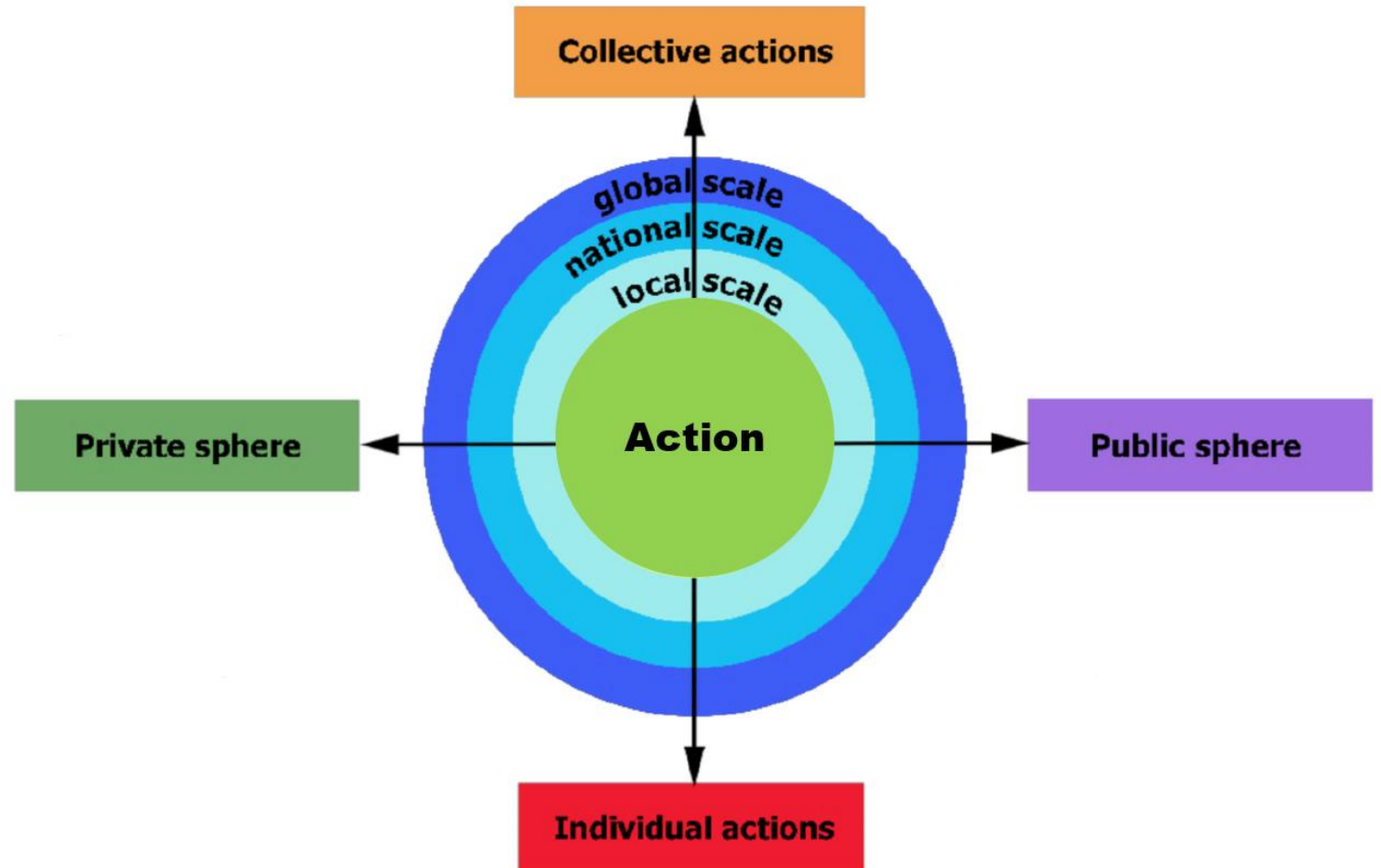
- Bestaande duurzaamheidsproblemen afzwakken (of oplossen)
 - **3Ps**: people, planet, prosperity (5Ps: peace, partnership, ...)
- Voorkomen van nieuwe duurzaamheidsproblemen
- Meningsvorming, besluitvorming, **actie ondernemen**

Duurzaamheidsburgerschap (2/4)

Actie ondernemen →

Actie ≠ gedrag
(Sass et al., 2020)

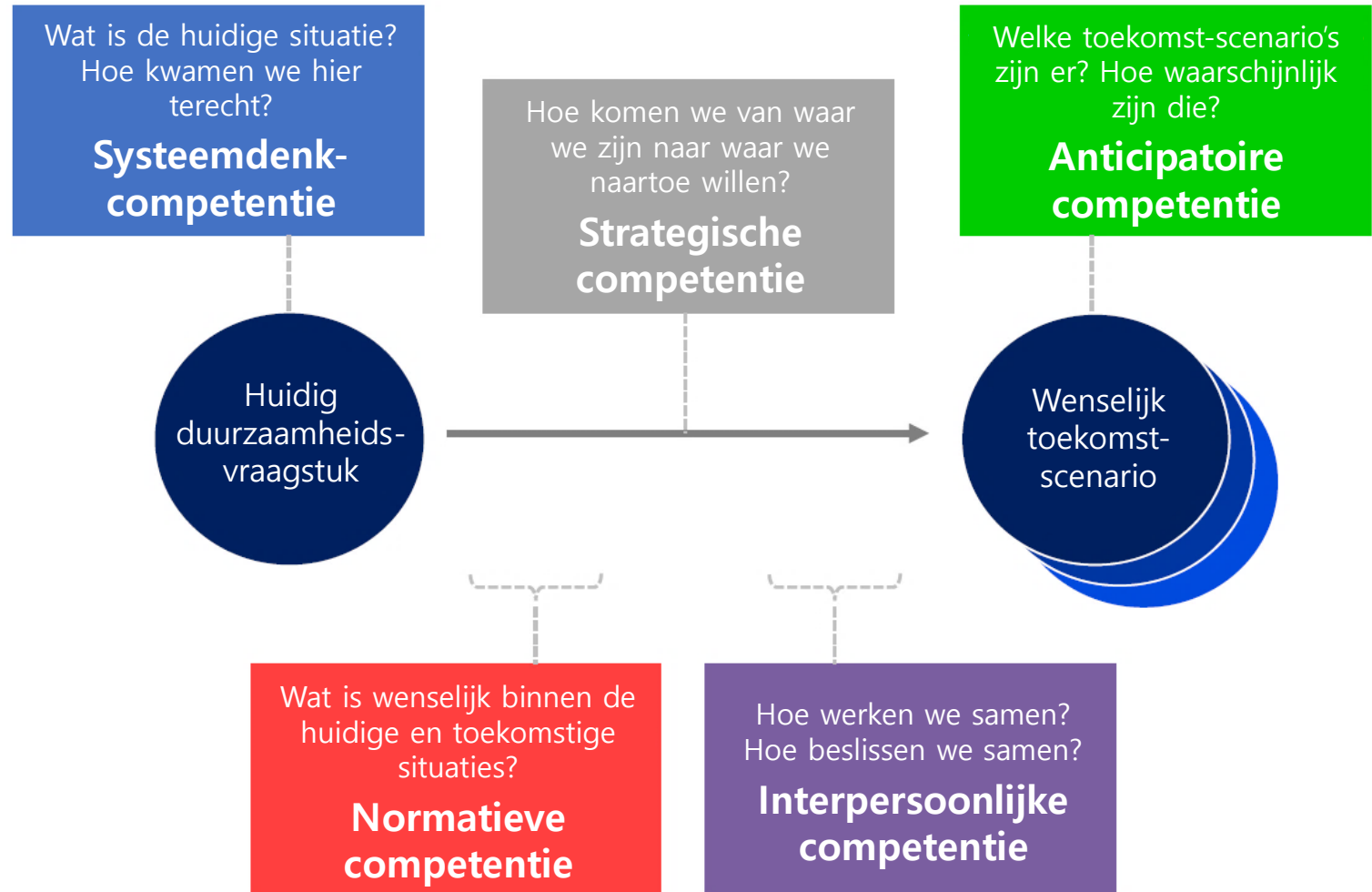
- Intentioneel, gekozen door actor
- Transformatief
- Kennis, bereidheid, vertrouwen



Aangepast van Georgiou et al., 2021

Duurzaamheidsburgerschap (3/4)

Duurzaamheids-competenties
(Aangepast van Wiek et al., 2011)



Duurzaamheidsburgerschap (4/4)

Holisme

(Öhman, 2008)

3Ps: mens, planeet, welzijn

Tijd: verleden, heden, toekomst

Plaats: hier, ergens anders

Pluralisme

(Öhman, 2008)

Ruimte bieden aan verschillende **perspectieven, meningen, waarden**

Respectvol behandelen

Zowel **ratio** als **emotie** in de dialoog

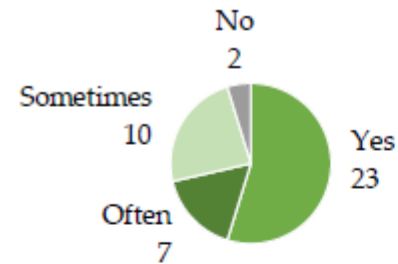


Wat vinden leerlingen van duurzaamheid? (1/4)

Interviews met
42 leerlingen
(onderbouw
vmbo/havo/vwo)

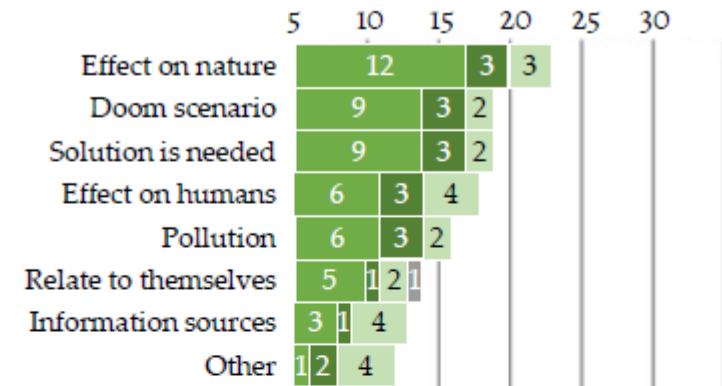
(Van Harskamp et al., 2024)

Do you think about the future of the planet?



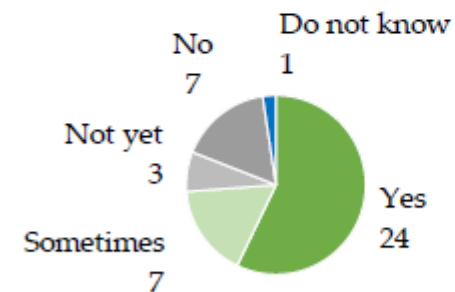
Categories per student: 2.2

Can you elaborate on that?, N=42



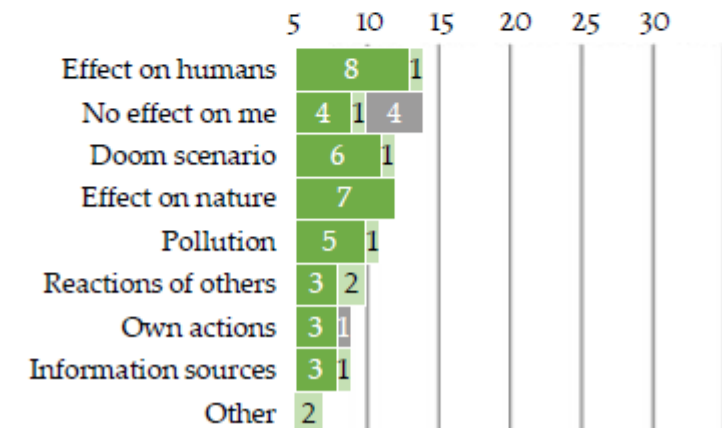
a

Are you worried about the future of the planet?



Categories per student: 1.3

Could you explain why?, N=42



b

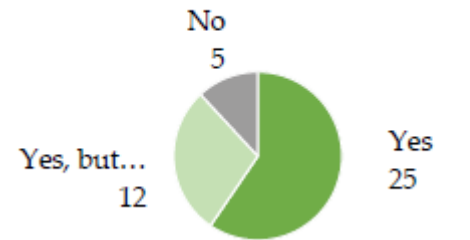
Wat vinden leerlingen van duurzaamheid? (2/4)

Interviews met
42 leerlingen

(onderbouw
vmbo/havo/vwo)

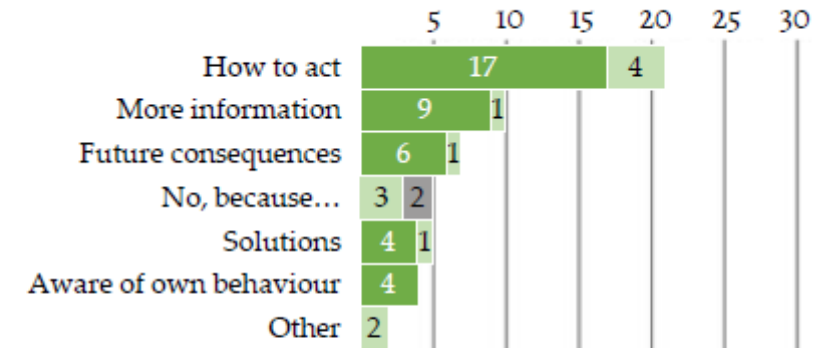
(Van Harskamp et al., 2024)

Would you like to learn more about the environment?



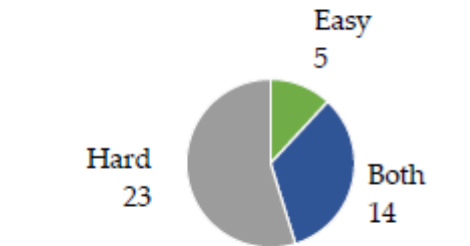
Categories per student: 1.3

Could you explain why/what?, N=42



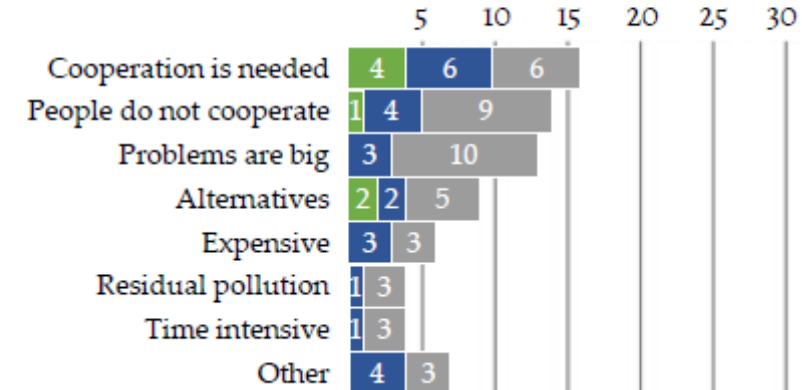
b

Are sustainability issues hard to solve?



Categories per student: 1.8

Could you explain why?, N=42



c

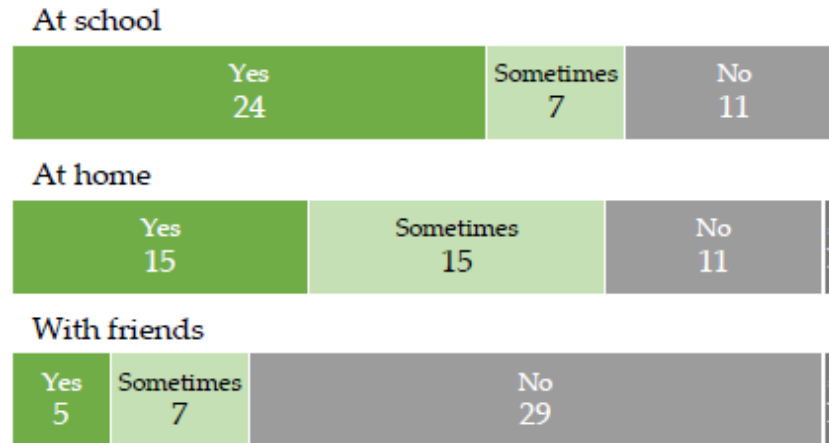
Wat vinden leerlingen van duurzaamheid? (3/4)

Interviews met
42 leerlingen

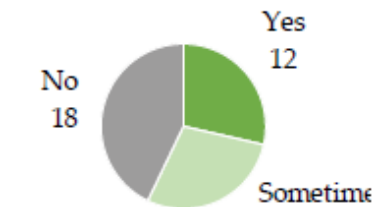
(onderbouw
vmbo/havo/vwo)

(Van Harskamp et al., 2024)

Do you discuss sustainability...

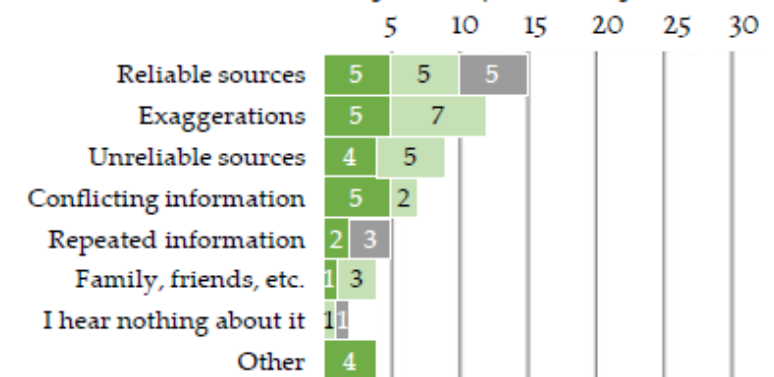


Do you question what you hear about sustainability?



Categories per student: 1.4

Could you explain why?, N=42



a

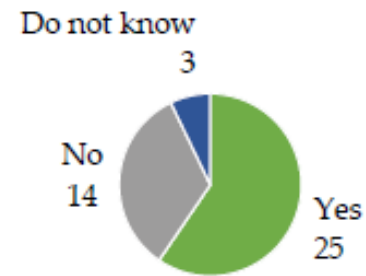
Wat vinden leerlingen van duurzaamheid? (4/4)

Interviews met
42 leerlingen

(onderbouw
vmbo/havo/vwo)

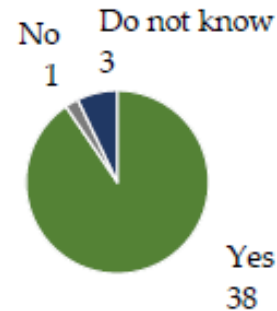
(Van Harskamp et al., 2024)

Do you notice sustainability issues around you?



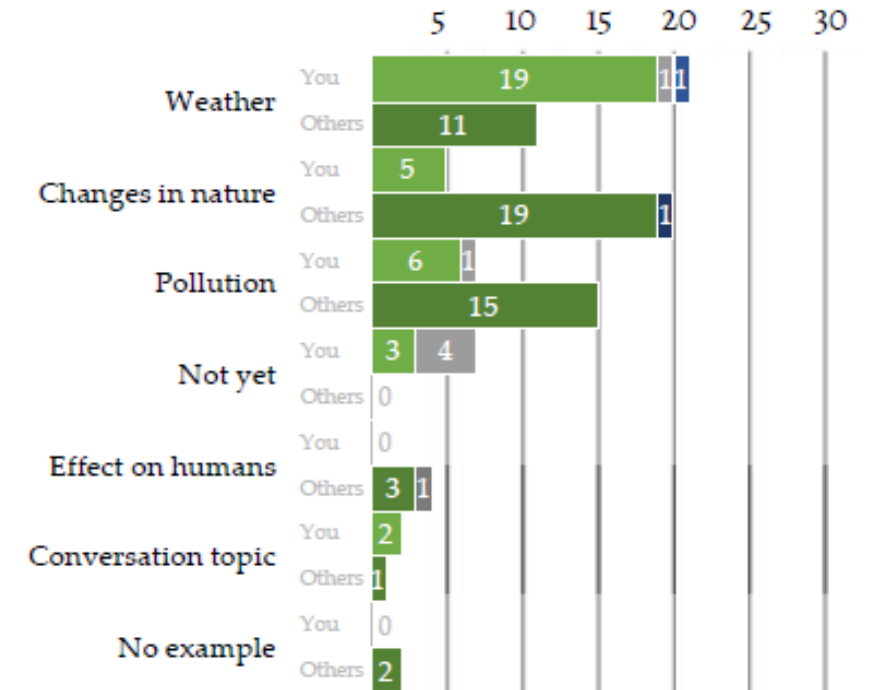
Categories per student: 1.0

Do people elsewhere notice sustainability issues?



Categories per student: 1.3

Could you elaborate on that?, N=42



b



Onderwijs voor duurzaamheidsburgerschap

SSIBL: Socio-Scientific Inquiry-Based Learning (Knippels & Van Harskamp, 2018; Van Harskamp, 2023)

- Maatschappelijk-wetenschappelijke vraagstukken gebruiken om vragen op te roepen
- Hiermee een '*need to know*' creëren
- Leerlingen voeren onderzoek uit (wetenschappelijk en maatschappelijk)
- Ze brengen het vraagstuk in kaart (verschillende perspectieven en belanghebbenden)
- Meningsvorming, besluitvorming, overgaan tot actie

Vraag

Zoek uit

Handel

Lesvoorbeelden

Vier modules, elk met eigen focus

- **Vraag:** De kledingindustrie
- **Zoek uit:** Cupcakes
- **Handel:** Telefoons inzamelen
- Serie met **vraag**, **zoek uit** en **handel**: De schoolkantine

- *Meer lesmateriaal beschikbaar online*

Eindtermen havo/vwo

- A9 – Waarderen en oordelen
- B3 – Stofwisseling van het organisme
- B5 – Afweer van het organisme
- B8 – Regulatie van ecosystemen
- C3 – Zelforganisatie van ecosystemen
- D5 – Interactie in ecosystemen
- E3 – Reproductie van het organisme
- F3 – Biodiversiteit
- ...

Kerdoelen havo/vwo

- 28 – Vragen stellen en onderzoeken
- 29 – Kennis verwerven en dagelijks leven
- 30 – Wisselwerking mens/omgeving
- 31 – Praktisch werk en kennisverwerving
- 35 – Zorg voor zichzelf en omgeving
- ...

Leerdoelen

Duurzaamheidscompetenties in leerlingtaal



Je kunt bij duurzaamheid:

- complexiteit herkennen en in kaart brengen
- toekomstscenario's bedenken
- vanuit verschillende perspectieven kijken
- manieren verzinnen om in te grijpen
- samen tot besluiten komen

Ontwerpdilemma's

Dilemma 1 – diepgang: hoe dialoog te voeden?

- **Vraag:** Kledingindustrie

Dilemma 2 – vrijheidsgraden: te sterk begrensd of te open?

- **Zoek uit:** Cupcakes

Dilemma 3 – motivatie: balans tussen intrinsiek en extrinsiek?

- **Handel:** Telefoons inzamelen

Dilemma 4 – authenticiteit: hoe een vraagstuk dichtbij te brengen?

- **Serie** met **vraag**, **zoek uit** en **handel**: Schoolkantine

Lesmodules
allemaal gratis
online beschikbaar



<https://www.uu.nl/onderzoek/freudenthal-instituut/lesmodules-burgerschapsvorming-rond-duurzaamheidsvraagstukken-in-het-betaonderwijs>

Wat draagt bij aan de leerdoelen?
Ideeën over het ontwerpdilemma?
Opmerkelijke zaken die je wil delen?

Onderwijs voor duurzaamheidsburgerschap

Do's en don'ts

Kies vooral voor

- Leerlingen het probleem in kaart laten brengen
- Ruimte bieden aan verschillende perspectieven
- Stimuleer het stellen van vragen
- Leerlingen iets laten doen (actie)
- Herkenbare/lokale vraagstukken
- Opdrachten waarbij leerlingen samenwerken

Laat misschien achterwege

- Gebruik van het woord 'oplossen', gebruik liever 'ingrijpen'
- Te sterke focus op zorgen maken of hoop, biedt ruimte aan beiden
- Te sterke focus op ratio, biedt ook ruimte voor emotie
- Te abstract blijven, concrete vraagstukken helpen

Meer weten?

Lesmodules allemaal gratis online beschikbaar (NL  & EN )

<https://www.uu.nl/onderzoek/freudenthal-instituut/lesmodules-burgerschapsvorming-rond-duurzaamheidsvraagstukken-in-het-betaonderwijs>

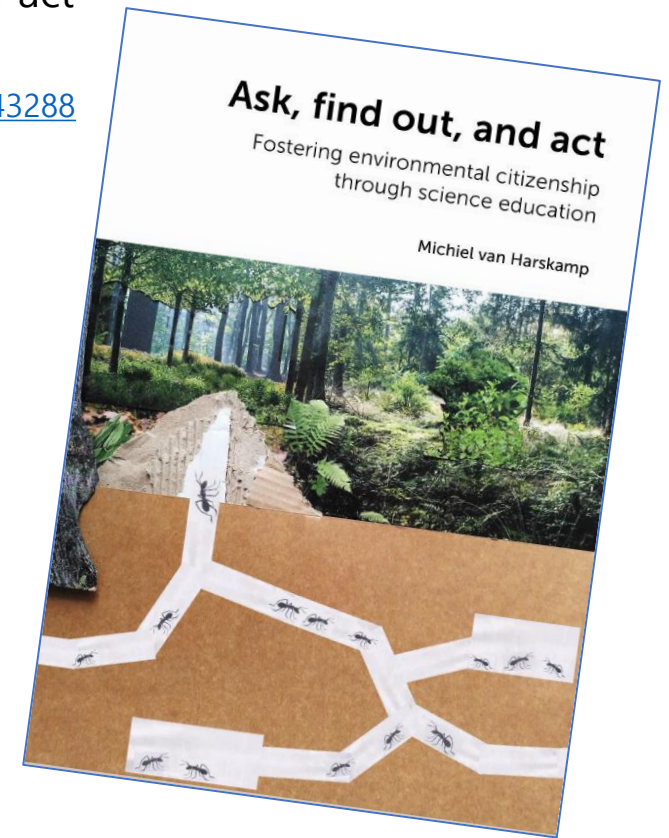
Leerlingboekjes, docentenhandleiding, infovellen, etc.



Proefschrift 'Ask, find out, and act' gratis online beschikbaar

<https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/432884>

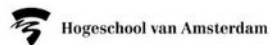
Hoofdstuk 7: 'Implications for classroom practice'



Meer weten?

Zet hem vast in je agenda!

09:30-10:00	Inloop en registratie
10:00-11:30	Opening en sprekers
11:45-12:30	Connectiecarroussel – 20 praktijkvoorbeelden door en voor je collega met wie je contact kunt leggen.
12:30-13:30	Pauze
13:30-14:00	Inspiratiesessies – 10 korte inhoudelijke pitches over succesverhalen t.a.v. duurzaamheidsdidactiek
14:15-15:30	Maak- en werksessie – 10 sessies waarbij je actief aan de slag gaat met duurzaamheidsdidactiek
15:30-15:45	Pauze
15:45-16:30	Terugkoppelsessie en afsluiting - wrap-up door Dolf Jansen
16:30-17:00	Borrel



16-11-2024

Michiel van Harskamp - m.vanharskamp@uu.nl

CONFERENTIE OVER
DUURZAAMHEIDSDIDACTIEK

**LESSEN VOOR EEN
HOOPVOLLE TOEKOMST**

11 APRIL 2025 | UTRECHT



DUURZAAMHEIDSDIDACTIEK.NL

19

Dank voor jullie deelname!

Michiel van Harskamp
Freudenthal Instituut, Universiteit Utrecht
m.vanharskamp@uu.nl



Universiteit Utrecht

Referenties

ENEC (2018). Defining environmental citizenship. <https://enec-cost.eu/our-approach/enec-environmentalcitizenship/>

Georgiou, Y., Hadjichambis, A. C., & Hadjichambi, D. (2021). Teachers' perceptions on environmental citizenship: A systematic review of the literature. *Sustainability*, 13(5), 2622. <https://doi.org/10.3390/su13052622>

Knippels, M.-C. P. J., & van Harskamp, M. (2018). An educational sequence for implementing socio-scientific inquiry-based learning (SSIBL). *School Science Review*, 371, 46–52.

Öhman, J. (2008). Environmental ethics and democratic responsibility: A pluralistic approach to ESD. In: J. Öhman (Ed.). *Values and democracy in education for sustainable development: Contributions from Swedish research* (pp. 17-32). Liber, Malmö.

Sass, W., Boeve-de Pauw, J., Olsson, D., Gericke, N., De Maeyer, S., & Van Petegem, P. (2020). Redefining action competence: The case of sustainable development. *Journal of Environmental Education*, 51(4), 292–305. <https://doi.org/10.1080/00958964.2020.1765132>

Van Harskamp, M., 2023. Ask, find out, and act: Fostering environmental citizenship through science education. Utrecht: Utrecht University. <https://doi.org/10.33540/1985>

Van Harskamp, M., Knippels, M.-C. P. J., & Van Joolingen, W. R., 2024. Environmental Citizenship: Dutch students' sustainability competences and avenues for science education. *The Journal Of Environmental Education*, <https://doi.org/10.1080/00958964.2024.2306160>

Wiek, A., Withycombe, L., Redman, C.L. (2011). Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6, 203–218.