

Nota commissie duurzaam hoger onderwijs

Citation for published version (APA):

Hugé, J. J. A., & Lambrechts, W. D. B. H. M. (2019). *Nota commissie duurzaam hoger onderwijs*. (D/2019/3241/270 ed.) Vlaamse Overheid, Departement Omgeving.

Document status and date:

Published: 01/06/2019

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

<https://www.ou.nl/taverne-agreement>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

pure-support@ou.nl

providing details and we will investigate your claim.

Downloaded from <https://research.ou.nl/> on date: 09 Sep. 2021

Open Universiteit
www.ou.nl





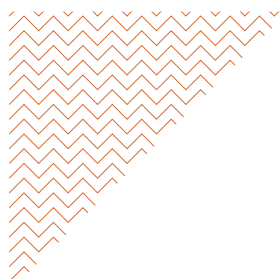
Vlaanderen
is omgeving

Nota commissie duurzaam hoger onderwijs

juni 2019

DEPARTEMENT
OMGEVING

omgevingvlaanderen.be



COLOFON

Deze nota werd opgesteld door Jean Hugé & Wim Lambrechts i.o.v. Ecocampus, in het kader van de Commissie Duurzaam Hoger Onderwijs. In de tekst wordt het theoretisch kader uiteen gezet van waaruit de debatten en discussies kunnen gevoerd worden in de Commissie Duurzaam Hoger Onderwijs.

De tekst is gebaseerd op wetenschappelijke inzichten en geeft geen visie weer. Tijdens verschillende feedbackmomenten gaven commissieleden hun inzichten en suggesties mee, die verwerkt werden in de finale tekst.

Vragen: ecocampus@vlaanderen.be

Depotnummer: D/2019/3241/270



1	Theoretisch kader	3
1.1	ALGEMENE INLEIDING	3
1.2	ONDERWIJS	6
1.2.1	EDUCATIE VOOR DUURZAME ONTWIKKELING	6
1.2.2	COMPETENTIES VOOR DUURZAME ONTWIKKELING	6
1.2.3	GEVOLGEN VOOR HET CURRICULUM	8
1.2.4	KRITISCHE BENADERINGEN VAN EDO	9
1.3	ONDERZOEK	11
1.4	TRANSVERSALE THEMA'S	13
1.4.1	HUMAN RESOURCES MANAGEMENT & LEIDERSCHAP	13
1.4.2	TOOLS	13
2	Hoe vertalen we dit theoretisch kader in concrete acties	14
2.1	PROCES: TRANSITIEPADEN UITZETTEN	14
2.2	AMBITIENIVEAUS	15
3	Bibliografie	17



1 THEORETISCH KADER

1.1 ALGEMENE INLEIDING

Snelle wereldwijde veranderingen zoals klimaatverandering, toenemende sociale ongelijkheid, verlies aan biodiversiteit en toenemende economische globalisering, leiden tot een groeiend besef dat er nood is aan acties en sturing om positieve, 'duurzame' maatschappelijke veranderingen te realiseren. De 'sense of urgency' groeit (Ripple *et al.*, 2017), alleen is de richting die we als maatschappij moeten uitgaan minder duidelijk, net als de manier waarop we verandering kunnen realiseren. Duurzame ontwikkeling (duurzaamheid) wenst daar een antwoord op te formuleren. De aandacht voor het concept blijft toenemen. De maatschappelijke relevantie van het concept wordt niet meer betwist, met dank aan internationale initiatieven zoals de Sustainable Development Goals en topontmoetingen onder de vlag van de Verenigde Naties. Duurzaamheid wordt ook omarmd door overheden, bedrijven, niet-gouvernementele organisaties en individuele burgers als een strategie die toelaat om op een evenwichtige en pluralistische manier om te gaan met snelle veranderingen op wereldschaal. Hogeronderwijsinstellingen spelen vaak een prominente rol in het lanceren, uitdiepen, begrijpen en verspreiden van nieuwe maatschappelijk relevante ideeën. Hogeronderwijsinstellingen katalyseren veranderingen, en leiden de denkers van nu en van de toekomst op (Lozano *et al.*, 2015). Het is dan ook niet verwonderlijk dat 'duurzaamheid' in al zijn vormen, net in de wereld van het hoger onderwijs bijzondere aandacht krijgt, en vaak centraal staat in debatten met betrekking tot wetenschappelijke, ethische en praktische uitdagingen. Duurzaamheid is voor **interpretatie** vatbaar, en de invulling ervan wordt gekleurd door **voortschrijdend inzicht en pluralisme**. We dienen het concept wel enigszins af te bakenen om het debat te voeden, en stellen hier een **werkdefinitie** voor: *'development that meets the needs of the present while safeguarding Earth's life-support system, on which the welfare of current and future generations depends'* (Griggs *et al.*, 2013).

Het is geenszins onze bedoeling om hiermee het debat rond de interpretatie van duurzaamheid af te sluiten, dit is noch wenselijk noch haalbaar. We wijzen er enkel op dat er verschillende invullingen van het concept bestaan -vaak samengevat als sterke vs. zwakke duurzaamheid (Dedeurwaerdere, 2013; Dietz & Neumayer, 2007)- maar dat er ook grenzen zijn aan die interpretatie, die de relevantie van het concept duurzaamheid garanderen (Waas *et al.*, 2011). We verwijzen de lezers die dieper willen ingaan op de interpretatie van duurzaamheid naar de publicatie 'Ontwerpen voor het onbekende – Inspiratieboek duurzaam hoger onderwijs' (Waas *et al.*, 2012).

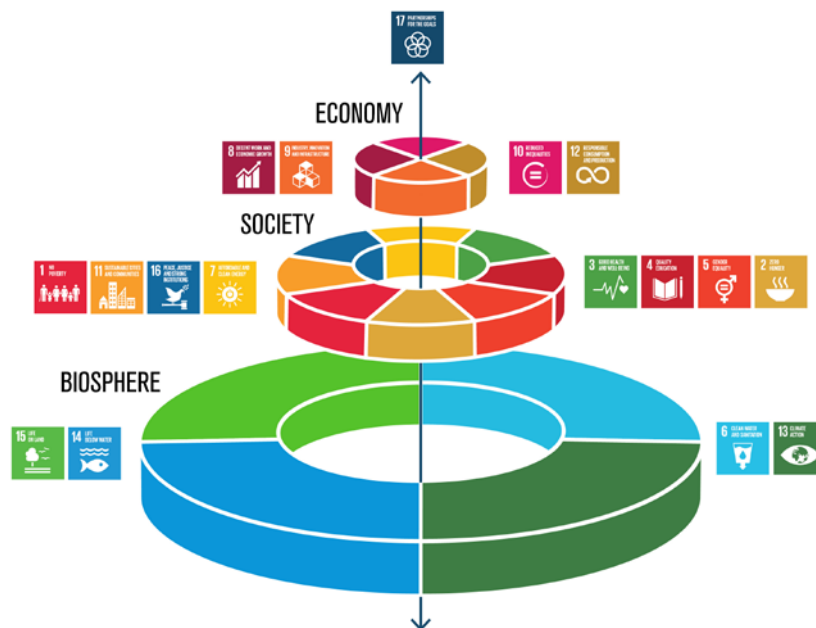
Binnen en buiten de hogeronderwijsinstellingen heeft een veelheid aan actoren zich het concept toegeëigend, wat toe te juichen is en wijst op het wervende karakter van het concept. Maar die diversiteit aan stakeholders leidt dus ook tot een grote **verscheidenheid aan interpretaties** (Hopwood *et al.*, 2005) – een rijke voedingsbodem voor constructief debat, maar soms ook een recept voor misverstanden en (on)bewust oneigenlijk gebruik van de term 'duurzaamheid'.

In 2015 lanceerden de Verenigde Naties de 'Agenda 2030 voor duurzame ontwikkeling', die vertaald wordt in 17 '**Sustainable Development Goals (SDGs)**'. Deze consensuele interpretatie van duurzame ontwikkeling laat toe om het begrip te kaderen en te vertalen in **acties**. Het veegt verschillen in interpretatie niet onder de mat, maar biedt een **concreet, wervend gedeeld** kader aan dat meteen duidelijk maakt waar duurzame ontwikkeling nu om gaat. Steeds meer organisaties gebruiken het SDG-kader om hun duurzaamheidsacties vorm te geven, te duiden en te vergelijken. Figuur 1 geeft een overzicht van de 17 SDGs.¹



Figuur 1: De 17 Sustainable Development Goals (SDGs) van de Verenigde Naties (UN, 2017)

¹Meer informatie over de SDGs vindt men op: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>



Figuur 2: Weergave van de Sustainable Development Goals waarbij de biosfeer de 'safe operating space for humanity' is waarbinnen sociale en economische duurzaamheidsdoelen kunnen gerealiseerd worden (Folke et al., 2016)

Duurzaam hoger onderwijs (DHO) wordt vaak pragmatisch voorgesteld als een multidimensionaal concept, dat uit vier componenten bestaat:

- Het verduurzamen van **campusbeheer** (bvb. het verkleinen van de ecologische voetafdruk van een campus, personeelsbeleid)
- **Onderwijs:** leren en doceren voor duurzaamheid (bvb. duurzaamheid integreren in curricula)
- **Onderzoek:** duurzaamheid integreren in onderzoeksactiviteiten
- **Maatschappelijke dienstverlening** (bvb. samenwerken met andere maatschappelijke actoren)

Een gedurfd en transformatief veranderingsproces richting duurzaamheid vraagt inzet voor deze vier componenten van duurzaam hoger onderwijs. In de praktijk is het essentieel om **prioriteiten** te stellen: bvb. om na te gaan welke acties haalbaar zijn, welke acties wenselijk zijn, welke **acties** snelle vooruitgang opleveren en welke acties meer geduld vergen. Kansen en obstakels dienen in kaart gebracht te worden, en de maatschappelijke en instelling-specifieke context moet in rekening gebracht worden. Deze nota stelt zich tot doel om het pad te effenen voor constructieve debatten binnen de Commissie Duurzaam Hoger Onderwijs, die toekomstbeelden en pilotacties wenst te ontwikkelen en hun uitrol wenst te faciliteren in het Vlaamse hoger onderwijslandschap. We focussen in deze nota op de componenten 'onderwijs' en 'onderzoek', introduceren een aantal transversale thema's en stellen vervolgens een aantal speerpuntacties voor, die het debat rond duurzaam hoger onderwijs in Vlaanderen kunnen voeden en concretiseren.

1.2 ONDERWIJS

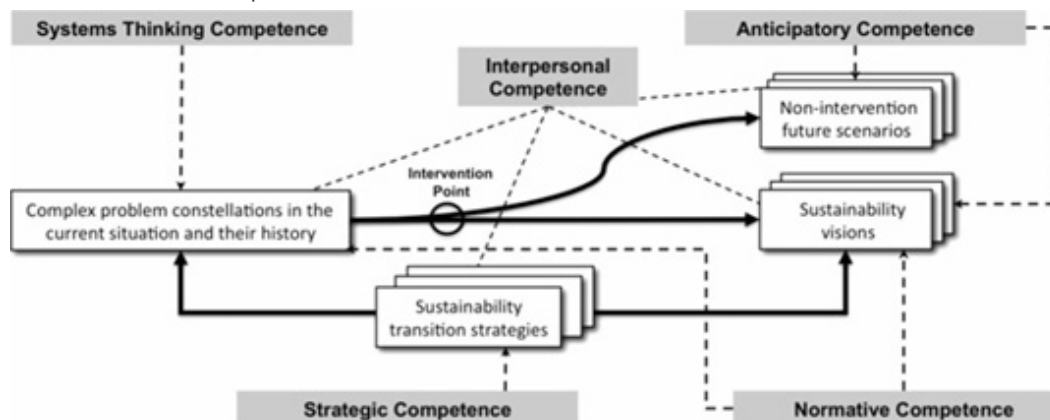
1.2.1 EDUCATIE VOOR DUURZAME ONTWIKKELING

De UNECE (2005) omschrijft EDO als volgt: 'Educatie voor duurzame ontwikkeling ontwikkelt en versterkt de capaciteit van individuen, groepen, gemeenschappen, organisaties en landen om oordeelkundige keuzes te maken ten voordele van duurzame ontwikkeling. (...) Educatie voor duurzame ontwikkeling kan kritische reflectie, grotere bewustwording en betere kansen op volwaardige zelfontplooiing opleveren, zodat nieuwe visies en opvattingen kunnen worden verkend en nieuwe methoden en hulpmiddelen ontwikkeld'.

De vertaalslag van EDO in het hoger onderwijs leidt tot Duurzaam Hoger Onderwijs, wat gedefinieerd kan worden als hoger onderwijs waarin studenten worden voorbereid om om te gaan met de complexiteit en onzekerheid van duurzaamheidskwesties in de samenleving (Lambrechts & Van Petegem, 2016). Deze duurzaamheidskwesties worden vaak omschreven als 'wicked problems', een term die teruggaat tot de jaren 1970, en waarin verwezen wordt naar een veelheid van beïnvloedende factoren in complexe en onzekere problemen (Rittel & Webber, 1973). Gezien de urgentie en moeilijkheidsgraad die duurzaamheidskwesties, zoals de opwarming van de aarde, met zich meebrengen, spreekt men in de literatuur ook van 'super wicked problems' (Levin et al., 2012). In wat volgt wordt de focus gelegd op de belangrijkste stromingen in de literatuur met betrekking tot Duurzaam Hoger Onderwijs, met name (1) competenties voor duurzame ontwikkeling; (2) gevolgen voor het curriculum; en (3) kritische benaderingen van EDO.

1.2.2. COMPETENTIES VOOR DUURZAME ONTWIKKELING

Gezien de huidige context van hoger onderwijs, dat steeds meer competentie-gebaseerd en competentie-ontwikkend is geworden, wordt in de literatuur ook veel aandacht besteed aan competenties voor duurzame ontwikkeling. Het model van Wiek et al. (2011, Figuur 3) kadert vijf **duurzaamheidscompetenties in een transitiepad**: systeemdenken; anticipatoir denken; normatieve competentie; strategische competentie; en interpersoonlijke competentie. Vertrekkende vanuit de huidige situatie, moet er op een bepaald moment een interventiepunt komen, dat zal bepalen of we in een duurzame richting evolueren, dan wel opteren voor een 'business-as-usual' aanpak. In Figuur 3 zijn de vijf duurzaamheidscompetenties weergegeven in het grijs. De gearceerde pijlen geven weer dat bepaalde competenties een rol spelen in een of meerdere aspecten van het duurzaamheidsprobleem.



Figuur 3. De vijf duurzaamheidscompetenties in samenhang met een duurzaamheidsprobleem (Wiek et al., 2011)

In de voorbije jaren is heel wat onderzoek verricht naar duurzaamheidscompetenties in de context van het hoger onderwijs. Enerzijds werd bestudeerd in welke mate competenties reeds werden geïntegreerd in bestaande opleidingen (e.g. Lambrechts et al., 2013) en hoe ze kunnen worden geoperationaliseerd (e.g. Wiek et al., 2016)². Anderzijds werd onderzocht welke verbinding er kan worden gelegd met andere competenties zoals ondernemerscompetenties (e.g. Lans et al., 2014), onderzoekscompetenties (Lambrechts & Van Petegem, 2016) en internationalisering.³

In verschillende studies werd het model van Wiek et al. (2011) verder onderzocht en uitgebreid (e.g. Osagie et al., 2016; Ploum et al., 2017; Rieckman, 2012). Rieckmann (2012) breidde de lijst uit tot 12 competenties, met onder meer de toevoeging van kritisch denken, communicatie en 'frustration tolerance'. Een huidige stand van zaken, in de vorm van een gevalideerde set van competenties wordt gepresenteerd door Ploum et al. (2017), hier weergegeven in tabel 1. Deze set kan worden beschouwd als een gemeenschappelijke, gefundeerde en gevalideerde basis die toepasbaar is in het hoger onderwijs.

²Meer informatie over het gebruik van duurzaamheid bij het formuleren van leerresultatenkaders is te vinden in volgende publicatie: Ecocampus. 2014. Leidraad Duurzame Ontwikkeling Als Kompas Bij De Opmaak Van Leerresultaten. Brussel: Vlaamse overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie.

³Meer informatie over het thema internationalisering en duurzaamheid is te vinden in volgende publicatie: Ecocampus. 2016. Grensoverschrijdende duurzaamheid. Duurzaamheid en internationalisering in hoger onderwijs.

Tabel 1. Gevalideerde set van duurzaamheidscompetenties (gebaseerd op Ploum *et al.*, 2017)

Competentie	Omschrijving
Strategisch management & Actie competentie	Het vermogen om collectief projecten te ontwerpen, en interventies, transitieën en strategieën voor duurzame ontwikkeling te implementeren, en het vermogen om zich actief te betrekken bij verantwoorde acties ter verbetering van de duurzaamheid van sociaal-ecologische systemen
Omarmen van diversiteit & Interdisciplinaire competentie	Het vermogen om relaties te structureren, problemen op te sporen en de legitimiteit van andere standpunten betreffende milieu-, sociale en/of economische aspecten in (bedrijfs) processen te herkennen
Systeemdenken	Het vermogen om alle relevante (sub)systemen over verschillende domeinen en disciplines te identificeren en analyseren, inclusief hun grenzen
Normatieve competentie	Het vermogen om waarden, principes en doelen inherent aan duurzame ontwikkeling te identificeren, toe te passen en verzoenen met interne en externe stakeholders, zonder om het even welke norm te omarmen, maar gebaseerd op het goede karakter van degene die betrokken is met de duurzaamheidskwesties
Anticipatorische competentie	Het vermogen om toekomstbeelden collectief te analyseren, evalueren en ontwikkelen, waarbij de impact van lokale en/of korte termijnbeslissingen op het vlak van milieu-, sociale en economische kwesties wordt beschouwd op een globale/kosmopolitische schaal en op lange termijn
Interpersoonlijke competentie	Het vermogen om samenwerking en participatieve duurzaamheidsactiviteiten en onderzoek te motiveren en faciliteren.

1.2.3. GEVOLGEN VOOR HET CURRICULUM

EDO vereist een andere aanpak in het curriculum. Specifieke competenties zoals systeemdenken en anticipatorisch denken zijn moeilijk te bewerkstelligen in hoorcolleges waar de nadruk ligt op passieve kennisoverdracht. Hoewel **aangepaste didactische benaderingen** in de literatuur minder sterk ontwikkeld zijn dan het competentiedebat, worden wel suggesties gegeven voor een methodologische heroriëntatie van hoger onderwijs en aangepaste werkvormen in het kader van duurzaamheidscompetenties. Om duurzaamheidscompetenties te implementeren, is er nood aan een multi-, inter- en transdisciplinaire aanpak, waarbij onderwijs probleemgestuurd en projectmatig vormgegeven wordt, met aandacht voor actief, participatief, kritisch, onderzoeksmatig en zelfregulerend leren van de student (Lambrechts *et al.*, 2013; Steiner & Posch, 2006). De nadruk moet daarbij liggen op een diversiteit aan werkvormen en een keuze die past bij de betreffende competentie. Tabel 2 geeft een overzicht van de invloed van EDO op het curriculum en de mogelijke uitwerking ervan. Beide kolommen kunnen gezien worden als een continuüm tussen de 'oude' en 'nieuwe' situatie. Curricula kunnen, al naargelang context, keuze, visie, etc., op verschillende posities in het continuüm gesitueerd worden.

Tabel 2. Invloed van EDO op het curriculum (gebaseerd op Lambrechts *et al.*, 2009; Sterling, 2004a; Waas *et al.*, 2012)

'Traditionele' aanpak		Aanpak in EDO
Vaste kennis	↔	Voorlopige kennis
Kennisverwerving	↔	Competentie-ontwikkellend
Docent centraal	↔	Student centraal
Doceren en instructie	↔	Participatief leren
Transmissie van kennis	↔	Ontdekking en ervaring
Passief leren	↔	Actief en reflectief leren
Reproductief leren	↔	Kritisch en onderzoekend leren
Individueel leren	↔	Collaboratief leren
Monodisciplinair	↔	Transdisciplinair

De complexiteit en onzekerheid van duurzaamheidskwesties laten geen 'business-as-usual' benaderingen of 'quick fixes' toe in het onderwijs (Tilbury & Cooke, 2005). Tabel 3 geeft een verdere verdieping weer van hoe EDO in de praktijk kan worden gebracht.

Tabel 3. Uitwerking van EDO (gebaseerd op Tilbury & Cooke, 2005)

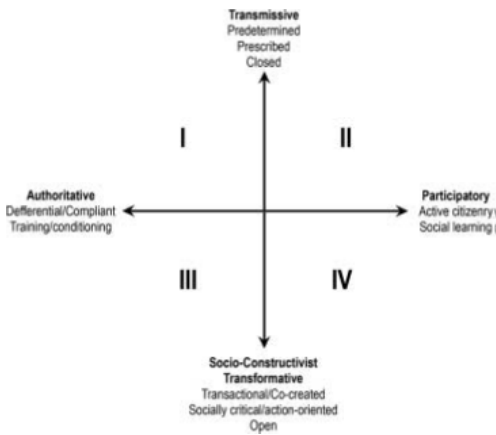
'Traditionele' aanpak	Aanpak in EDO
Kennis over problemen overdragen	Begrijpen van de oorzaken van en verbanden tussen problemen
Lesgeven over waarden en attitudes	Aanmoedigen van waardenclarificatie
Mensen zien als het probleem	Mensen zien als "change agents"
Ad hoc, geïsoleerde acties	Leren te veranderen
Focus op individuele en persoonlijke verandering	Focus op structurele en institutionele verandering
Integratie	Innovatie
Probleem-oplossende benadering	Constructieve benadering van alternatieve toekomst
Boodschappen overbrengen	Creëren van opportuniteiten voor reflectie, onderhandeling en participatie

1.2.4. KRITISCHE BENADERINGEN VAN EDO

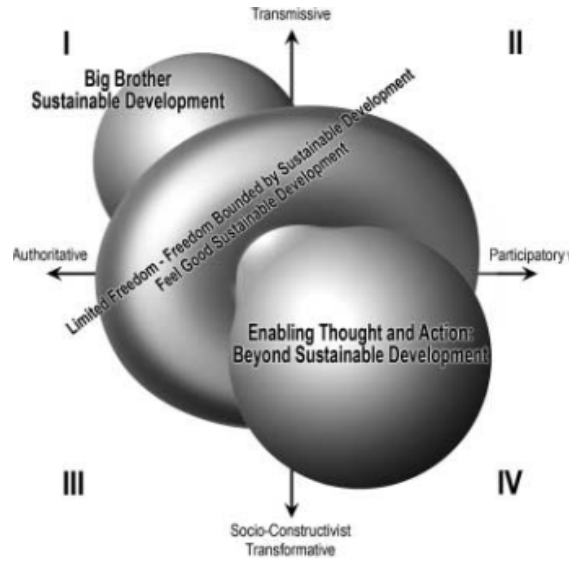
Het concept EDO wordt ook kritisch beschouwd in de literatuur: sommige auteurs vinden dat EDO te normatief is, omdat het 'duurzame ontwikkeling' als een gefixeerd doel vooropstelt (Wals, 2010). Gezien de onzekerheid en complexiteit van duurzaamheidskwesties vormt dit een risico tot het opleggen van een doel dat misschien binnen afzienbare tijd weer voorbijgestreefd is. Van Poeck *et al.* (2016) spreken van een paradox in EDO, met het risico op indoctrinatie aan de ene kant, en relativisme aan de andere. Lambrechts *et al.* (2017a) wijzen erop dat duurzaamheidskwesties te complex zijn om indoctrinatie toe te laten, en te urgent zijn om relativisme toe te laten.

Jickling en Wals (2008) en Sterling (2010) pleiten voor een transformatieve aanpak van educatie, waarin niet het doel centraal staat, maar wel het **democratische en participatieve leerproces**. Transformatief onderwijs bezorgt studenten dan de capaciteiten om kritisch stil te staan bij, en bij te dragen aan, de samenleving waarin ze zich nu en later bevinden. Jickling en Wals (2008) presenteerden de uitersten van normatief en transformatief onderwijs in een matrix, weergegeven in Figuur 4a en 4b. Transformatief leren kan gekaderd worden in de postmoderne context waarin kennis tijdelijk is en nooit vaststaat en een diversiteit aan perspectieven erkend wordt. Niet voorop vastgelegde 'duurzaamheidscompetenties' staan dan centraal, maar wel de kritische en transformatieve vaardigheden van studenten. Dergelijke concepten zijn nauw verbonden met (wereld)burgerschap.

Anderzijds moet ook vermeld worden dat de specifieke focus op deze vaardigheden verbonden kan worden aan duurzaamheidscompetenties. Anders gezegd: duurzaamheidscompetenties kunnen, gezien de huidige context van het hoger onderwijs een eerste stap vormen in de richting van transformatief onderwijs (Mochizuki & Fadeeva, 2010). Daarbij kan de verbinding gemaakt worden met 21ste eeuwse vaardigheden, ondernemerschap, technologische aspecten en innovatie.



Figuur 4a. Positionering van ideeën over educatie en de sociale rol van de persoon die aan educatie deelneemt (Jickling & Wals, 2008)

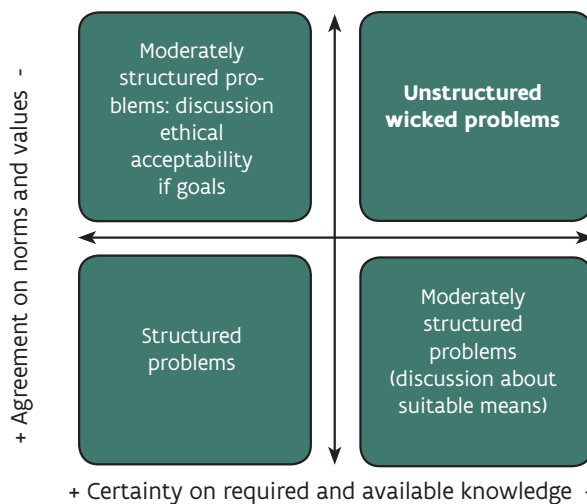


Figuur 4b. Positionering van duurzame ontwikkeling in educatie (Jickling & Wals, 2008)

1.3 ONDERZOEK

Wat betekent duurzaamheid nu voor het onderzoekslandschap? Hoe zit het met de invulling van die duurzaamheidsrichting die we uit moeten? Waarom en hoe is dit relevant in een onderzoekscontext? Uiteraard bestaat er heel wat duurzaamheidsrelevant onderzoek binnen de verschillende disciplines, maar terzelfdertijd groeit het besef dat er nood is aan een andere, transformatieve en complementaire aanpak, die tegemoet komt aan de nieuwe types maatschappelijke uitdagingen en problemen (Perrings, 2007). Het aanpakken van de huidige maatschappelijke uitdagingen vereist namelijk een **probleem-gedreven onderzoeks-aanpak** (m.b.t. onderzoeksproces en -inhoud), in tegenstelling tot een louter discipline-gedreven benadering (Hugé et al., 2016).

'**Wicked problems**' zijn ongestructureerd, wat betekent dat er onzekerheid is over de kennisbasis (er is veel wat we niet weten), en dat er geen eensgezindheid is op vlak van normen en waarden. Duurzaamheidskwesaties zijn vaak typische 'wicked problems' (denk aan klimaatverandering, biodiversiteitsverlies, groeiende sociale ongelijkheid enz.), die enkel onderzocht en opgelost kunnen worden in een context gekenmerkt door complexiteit, onzekerheid en diverse waarden (Hugé, 2015).



Figuur 5: Types problemen op basis van zekerheid van de kennisbasis (X-as) en eensgezindheid m.b.t. waarden normen (Y-as) (gebaseerd op Hoppe, 2008)

De gedeelde diagnose met betrekking tot de relevantie van ‘wicked problems’ en hun kenmerken, samen met de erkenning van de urgentie om actie te ondernemen (IPCC, 2014; Millennium Ecosystem Assessment, 2005) en de blijvende aantrekkingskracht van het duurzaamheidsconcept, duiden op de nood aan een evolutie van de manier waarop er over onderzoek wordt nagedacht, én op de nood aan een transformatie van de manier waarop onderzoek wordt georganiseerd en uitgevoerd (Lang *et al.*, 2012).

Onderzoek voor duurzaamheid kan ruim gedefinieerd worden als probleem-gedreven, oplossingsgericht maatschappelijk relevant onderzoek, of nog als ‘al het onderzoek dat bijdraagt tot duurzame ontwikkeling’. Dit betekent dat heel wat onderzoekers -al dan niet bewust- reeds lang onderzoek voor duurzaamheid uitvoeren. Onderzoek voor duurzaamheid kan inderdaad focussen op gestructureerde of matig gestructureerde problemen, en kan op die manier relevant zijn voor een ver-duurzaming van de maatschappij. Ook fundamenteel onderzoek blijft uiteraard essentieel, als bron van nieuwe ideeën, methodes en concepten. Het gaat er bij het linken van duurzaamheid & onderzoek uitdrukkelijk niet om, om onderzoek m.b.t. bepaalde thema’s of methodes te ontraden of te negeren. Een duurzaamheidsreflex in onderzoek focust integendeel op opportuniteiten voor interdisciplinaire kruisbestuiving, maar legt dergelijke samenwerking geenszins op.

Als we ons concentreren op de aanpak van ‘wicked problems’, en als we de context waarbinnen duurzaamheidskwesties zich vormen in rekening brengen (complexiteit, onzekerheid, diversiteit aan waarden), dan is er nood aan een **nieuwe onderzoeks aanpak** die complementair is aan een monodisciplinaire en louter academische benadering. Deze nieuwe aanpak staat bekend als ‘*sustainability science*’ of duurzaamheidswetenschap en –onderzoek, en is dus specifiekere dan het concept ‘*science for sustainability*’ of onderzoek voor duurzaamheid. Dit onderscheid gaat verder dan een semantische discussie, en heeft verregaande implicaties voor de conceptualisering, uitvoering en organisatie van onderzoek. *Sustainability science* is een specifieke invulling van onderzoek voor duurzaamheid, gekenmerkt door inter- en transdisciplinariteit en door een expliciete erkenning van het normatieve karakter van onderzoek. Het is géén nieuwe discipline, het is wel een nieuwe onderzoeks aanpak gekenmerkt door nieuwe vormen van samenwerking (Waas *et al.*, 2010).





1.4 TRANSVERSALE THEMA'S

1.4.1. HUMAN RESOURCES MANAGEMENT & LEIDERSCHAP

Het integreren van duurzaamheid in onderwijs en onderzoek vereist ook aandacht voor verschillende organisatorische randvoorwaarden. In onderzoek naar veranderingsprocessen voor duurzaamheid in het hoger onderwijs wordt bijvoorbeeld de focus gelegd op de zogenaamde **'menselijke factoren' die dit veranderingsproces beïnvloeden**: organisatiecultuur; weerstand tegen verandering; *empowerment* en betrokkenheid; interne communicatie over verandering (Verhulst & Lambrechts, 2015). Met name de menselijke factoren gerelateerd aan *empowerment* en betrokkenheid kunnen verbonden worden met aspecten van leiderschap. Concreet gaat het daarbij om drie centrale begrippen (Lambrechts *et al.*, 2017b):

- Autoriteit: omvat macht, besluitvorming en verantwoordelijkheid;
- Middelen en specialisatie: omvat informatie, kennis en competenties;
- Zelf-determinatie: omvat initiatief, creativiteit en autonomie.

Door aandacht te besteden aan deze drie begrippen, kan het HRM concreet bijdragen aan **professionalisering van docenten en onderzoekers** op het vlak van duurzaamheid. Belangrijk daarbij is het aanmoedigen van **experimentele initiatieven** (zowel financieel als in de vorm van autonomie), het waarderen van interne **'change agents'**, het voorzien van organisatorische ondersteuning en inbedding. Ook de formele HRM instrumenten kunnen worden aangewend om de integratie van duurzaamheid te ondersteunen. Denk daarbij aan ontwikkelingsplannen voor personeel; competentieprofielen; functionerings- en evaluatiecriteria voor onderwijs en onderzoek.

1.4.2. TOOLS

Verschillende *tools* zijn reeds beschikbaar om de integratie van duurzame ontwikkeling in het hoger onderwijs te ondersteunen. Deze tools werden zowel in Vlaanderen als internationaal ontwikkeld, een selectie wordt gegeven in tabel 4.

Tabel 4. tools voor de integratie van duurzame ontwikkeling in hoger onderwijs

Naam tool	Focus	Website
UE4SD Platform	Professionalisering van docenten	https://platform.ue4sd.eu/
EHO-kit: Toolkit Ecodesign in hoger onderwijs (industriële wetenschappen / economische opleidingen)	Curriculum; Professionalisering docenten	http://www.ecodesignlink.be/nl/eho-kit
UNECE (2013) Empowering Educators for a sustainable future	Professionalisering van docenten	http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/Images/Empowering_Educators_for_a_Sustainable_Future.pdf
SDG Compass	Organisatie	https://sdgcompass.org/
STARS Reporting	Organisatie / onderwijs / onderzoek	https://stars.aashe.org/
Global Reporting Initiative (GRI)	Organisatie	www.globalreporting.org
Sustainabul (Prijs voor duurzaamste hogeronderwijsinstelling; diverse categorieën: universiteit, hogeschool, onderzoeksproject, studentenproject, etc.)	Organisatie / onderwijs / onderzoek	http://www.studentenvoormorgen.nl/sustainabul/wat-is-de-sustainabul/
Green Office in elke hogeronderwijsinstelling (door studenten; betaalde positie voor 1 dag per week)	Organisatie / onderwijs / onderzoek	http://www.studentenvoormorgen.nl/green-offices/

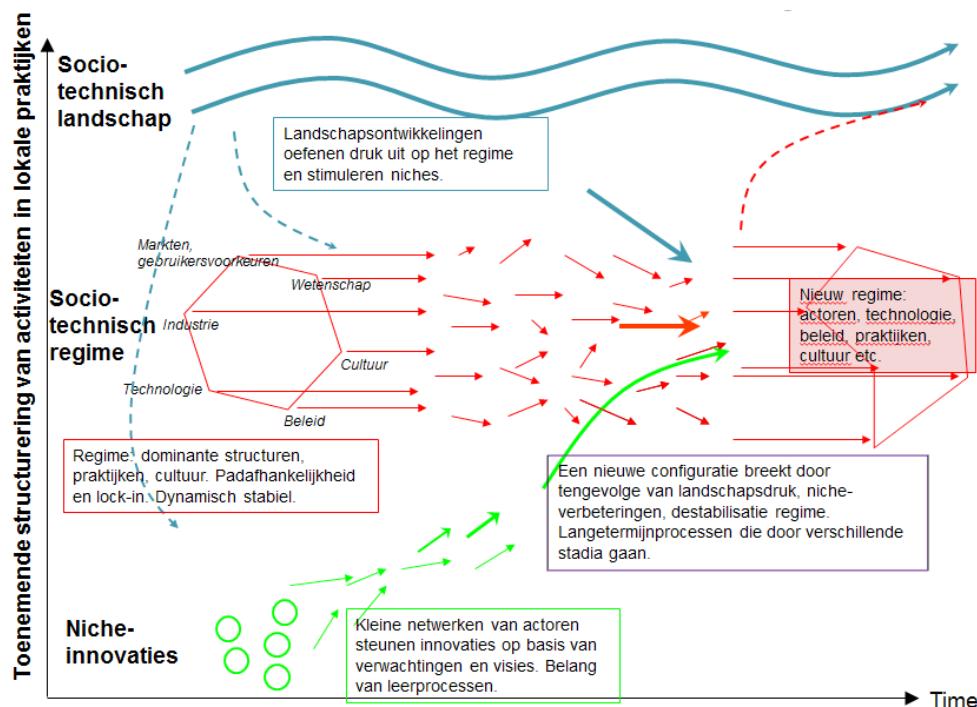


2 HOE VERTALEN WE DIT THEORETISCH KADER IN CONCRETE ACTIES

2.1 PROCES: TRANSITIEPADEN UITZETTEN

Zoals blijkt uit de voorgaande secties is duurzaamheid niet alleen een –dynamische- doelstelling, het is ook en misschien vooral, **een veranderingsproces**. De transitie-benadering stelt maatschappelijke en organisatorische verandering voor als het resultaat van de interactie tussen verschillende niveaus: het landschapsniveau beschrijft externe drijvende factoren (bvb. klimaatverandering, globalisering); het regime beschrijft de dominante staat van het systeem (dat zelf bestaat uit verschillende dimensies); ten slotte zijn de niches de innovatieve ruimtes en initiatieven die verandering kunnen bewerkstelligen door het regime te beïnvloeden (Geels & Schot, 2007). Volgens dit model groeit het momentum van een duurzaamheidstransitie dankzij de combinatie van stijgende druk vanuit het 'landschap', interne contradicties van het regime en de ontwikkeling van veelbelovende niches. Figuur 6 biedt een schematische weergave van dit **'multi-level' transitie-perspectief**.

Geels & Schot (2007) gebruiken dit transitiekader om maatschappelijke veranderingen te duiden, maar het kader kan ook dienen om duurzaamheidstransities op instellings- of sector-niveau te conceptualiseren (zie bvb. Hugé et al., 2016, voor een voorbeeld van een transitiepad 'onderzoek'). Het transitiekader biedt ook mogelijkheden om specifieke acties te situeren, en om ambitieniveaus en tijdspaden uit te zetten. We gaan hier in de volgende paragrafen dieper op in.



Figuur 6: Multi-level perspectief op transitie (Geels & Schot, 2007)

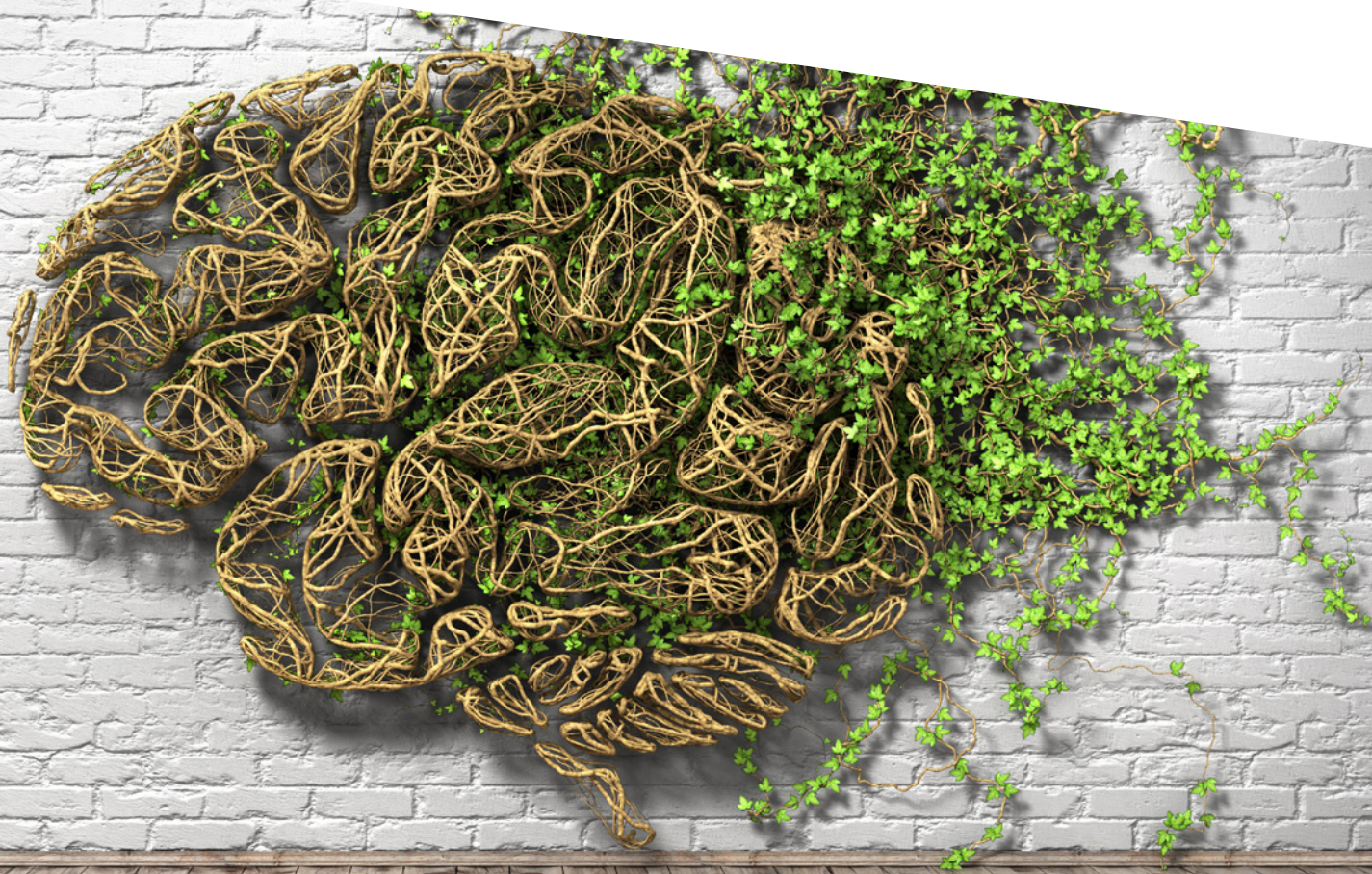
2.2 AMBITIENIVEAUS

Hoewel duurzaamheid wordt omarmd door een veelheid aan actoren en organisaties, betekent dit niet noodzakelijk dat er eensgezindheid is over de concrete invulling van het concept. Verschillende doelstellingen, werkwijzen en (veranderings) processen worden al dan niet bewust, onder de duurzaamheidsvlag geplaatst. Die situatie maskeert soms verschillen in ambitieniveau. Afhankelijk van de context waarbinnen een hogeronderwijsinstelling evolueert (ervaring met het duurzaamheidsconcept, focus op onderwijs en/of onderzoek, externe en interne veranderingsprocessen, druk vanwege personeel, studenten of financierders enz.), kan er gekozen worden voor een stapsgewijze, voorzichtige aanpak om duurzaamheidsdoelstellingen te definiëren en te bereiken, of voor een snellere, veelomvattender en meer transformatieve aanpak. Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen **drie verschillende ambitieniveaus**, die verschillende transitiepaden beschrijven. Sterling (2004b) spreekt over 'Accommodatie'; 'Reformatie'; en 'Transformatie'. Tabel 5 geeft een overzicht van deze veranderingsniveaus en ambities.

Tabel 5. Veranderingsniveaus (Sterling, 2004b)

	Level 0	Level 1: Accommodation	Level 2: Reform	Level 3: Transformation
Type of change	No or weak change	Green gloss	Serious reform	Whole system redesign
Type of learning	Ignorance or denial (no learning)	Adaptive	Critically reflective	Transformative
Response	Rejection or minimum	'Bolt-on'	'Build-in'	Rebuild or redesign
Effect on ESD	No change	Cosmetic reform	Serious greening	Wholly integrative
State of education	As usual	Education <i>about</i> sustainability	Education <i>for</i> sustainability	Sustainable education

De integratie van duurzaamheid in het hoger onderwijs botst op een aantal barrières, die zich voordoen op macro, meso, en micro niveau (Disterheft et al., 2013). Dergelijke barrières zijn vaak gerelateerd aan systemen en structuren (macro, meso), maar ook het gebrek aan draagvlak, tijd en middelen (micro).



3 BIBLIOGRAFIE

Dedeurwaerdere, T. 2013. Sustainability Science for Strong Sustainability. Report for the Minister for Sustainable Development and Public Administration of the Walloon Government of Belgium. Université Catholique de Louvain & Fond National de la Recherche Scientifique.

Dietz, S. & Neumayer, E. 2007. Weak and strong sustainability in the SEEA: concepts and measurements. *Ecological Economics* 61: 617-626.

Disterheft, A., Caeiro, S., Azeiteiro, U. M., & Leal Filho, W. (2013). Sustainability Science and Education for Sustainable Development in Universities: A Way for Transition. In Sustainability Assessment Tools in Higher Education Institutions. Mapping Trends and Good Practices Around the World (pp. 3–28). Springer.

Folke, C., Biggs, R., Norström, A.V., Reyers, B. & Rockström, J. 2016. Social-ecological resilience and biosphere-based sustainability science. *Ecology & Society* 21(3): 41.

Geels, F.W. & Schot, J. 2007. Typology of sociotechnical transition pathways. *Research Policy* 36: 399-417.

Griggs, 2013. Sustainable Development Goals for people and planet. *Nature* 495: 305-307.

Hoppe, R. 2008. Public policy systems dealing with ethically contested medical technological innovations. (TBC)

Hopwood et al. 2005. Sustainable development: mapping different approaches. *Sustainable Development* 13: 38-52.

Hugé, J. 2015. Adviesnota Duurzaamheid in Onderzoek. LNE. Vlaamse Overheid.

Hugé, J., Block, T., Waas, T., Wright, T. & Dahdouh-Guebas, F. 2016. How to walk the talk? Developing actions for sustainability in academic research. *Journal of Cleaner Production* 137: 83-92.

Hugé, J., MacLean, C. & Vargas, L. 2017. Maturation of sustainability in engineering schools: from emerging issue to strategy? *Journal of Cleaner Production* online first: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652617315895>

IPCC 2015. Intergovernmental Panel on Climate Change. www.ipcc.ch

Jickling, B., Wals, A.E.J. 2008. Globalization and environmental education: looking beyond sustainable development, *Journal of Curriculum Studies* 40(1): 1-21.

Lambrechts, W., Van Liedekerke, L., Van Petegem, P. 2017a. Higher education for sustainable development in Flanders: balancing between normative and transformative approaches. *Environmental Education Research online* first: <https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1378622>.

Lambrechts, W., Verhulst, E., Rymenams, S. 2017b. Professional development of sustainability competences in higher education: the role of empowerment. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 18(5): 697-714.

Lambrechts, W., Van Petegem, P. 2016. The interrelations between competences for sustainable development and research competences. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 17(6): 776-795.

Lambrechts, W., Mulà, I., Ceulemans, K., Molderez, I. and Gaeremynck, V. 2013. The integration of competences for sustainable development in higher education: an analysis of bachelor programs in management, *Journal of Cleaner Production*, 48: 65-73.

Lambrechts, W., Van den Haute, H., Vanhoren, I. 2009. Duurzaam hoger onderwijs. *Appel voor verantwoord onderrichten, onderzoeken en ondernemen*. LannooCampus, Leuven.

- Lans, T., Blok, V., Wesselink, R. 2014. Learning apart and together: towards an integrated competence framework for sustainable entrepreneurship in higher education. *Journal of Cleaner Production* 62: 37-47.
- Lang, D.J., Wiek, A., Bergmann, M., Stauffacher, M., Martens, P., Moll, P., Swilling, M. & Thomas, C.J. 2012. Transdisciplinary research in sustainability science: practice, principles, and challenges. *Sustainability Science* 7: 25-43.
- Levin, K., Cashore, B., Bernstein, S., & Auld, G. 2012. Overcoming the tragedy of super wicked problems: constraining our future selves to ameliorate global climate change. *Policy Sciences* 45(2): 123–152.
- Lozano, R., Ceulemans, K., Alonso-Almeida, A., Huisingh, D., Lozano, F.J., Waas, T., Lambrechts, W., Lukman, R. & Hugé, J. 2015. Implementation of Sustainable Development in Higher Education based on a Literature Review and Survey results. *Journal of Cleaner Production* 108: 1-18.
- Millennium Ecosystem Assessment 2005. Millennium Ecosystem Assessment 2005. Ecosystems and Human Well-Being. Synthesis. Island Press. Washington DC. United States of America.
- Mochizuki, Y., Fadeeva, Z. 2010. Competences for sustainable development and sustainability. Significance and challenges for ESD, *International Journal of Sustainability in Higher Education* 11(4): 391-403.
- Osagie, E.R., Wesselink, R., Blok, V., Lans, T., Mulder, M. 2016. Individual Competencies for Corporate Social Responsibility: A Literature and Practice Perspective. *Journal of Business Ethics* 135(2): 233-252.
- Perrings, C. 2007. Future challenges. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 104: 15179-15180.
- Ploum, L., Blok, V., Lans, T., Omta, O. 2017. Toward a Validated Competence Framework for Sustainable Entrepreneurship. *Organization & Environment*, online first: doi: 10.1177/1086026617697039.
- Rieckmann, M. 2012. Future-oriented higher education: Which key competencies should be fostered through university teaching and learning? *Futures* 44(2): 127-135.
- Ripple, W. et al. 2017. World Scientists' Warning to Humanity: a Second Notice. *BioScience* 67(12): 1026-1028.
- Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. 1973. Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences* 4(2): 155-169.
- Steiner, G., Posch, A., 2006. Higher education for sustainability by means of transdisciplinary case studies: an innovative approach for solving complex, realworld problems. *Journal of Cleaner Production* 14: 877-890.
- Sterling, S. 2010. Transformative Learning and Sustainability : Sketching the Conceptual Ground. *Learning and Teaching in Higher Education* 5: 17–33.
- Sterling, S. 2004a. An analysis of the development of sustainability education internationally: evolution, interpretation and transformative potential. In: J. Blewitt and C. Cullingford (eds.) *The sustainability curriculum - the challenge for higher education*, Earthscan: London, 43-62.
- Sterling, S. 2004b. 'Higher education, sustainability, and the role of systemic learning.' In: Corcoran, P.B. en Wals, A. *Higher education and the challenge of sustainability. Problematics, Promise and Practice*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht/ Boston/London, 47-70.
- Tilbury, D. and Cooke, K. (2005) A National Review of Environmental Education and its Contribution to Sustainability in Australia: Frameworks for Sustainability. Canberra: Australian Government Department of the Environment and Heritage and Australian Research Institute in Education for Sustainability.
- UN 2017. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/news/communications-material/> Webpagina laatst bezocht op 6

december 2017.

UNECE. 2005. *UNECE strategy for Education for Sustainable Development adopted at the Highlevel meeting of Environment and Education Ministries* (Vilnius, 17-18 march 2005). 1-15. New York, UN.

Van Poeck, K., G. Goeminne, Vandenabeele, J. 2016. Revisiting the Democratic Paradox of Environmental and Sustainability Education: Sustainability Issues as Matters of Concern. *Environmental Education Research* 22: 806-826.

Verhulst, E., Lambrechts, W. 2015. Fostering the incorporation of sustainable development in higher education. Lessons learned from a change management perspective. *Journal of Cleaner Production* 106: 189-204.

Waas, T., Verbruggen, A. & Wright, T. 2010. University research for sustainable development: definition and characteristics explored. *Journal of Cleaner Production* 18: 629-636.

Waas, T., Hugé, J., Verbruggen, A., Wright, T. (2011). Sustainable Development: A bird's eye view. *Sustainability* 2011, 3(10), **1637-1661**; <https://doi.org/10.3390/su3101637>.

Waas, T., Hugé, J., Ceulemans, K., Lambrechts, W., Vandenabeele, J., Lozano, R. and Wright, T. (2012). Sustainable Higher Education. Understanding and Moving Forward. Vlaamse overheid – Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Brussel.

Wals, A.E.J. 2010. Between knowing what is right and knowing that is it wrong to tell others what is right: on relativism, uncertainty and democracy in environmental and sustainability education. *Environmental. Education Research*, 16(1): 143-151.



Koning Albert II laan 20/8
1000 Brussel
omgevingvlaanderen.be