

Datum: Maandag 22 juni 2009 – 12.30 tot 17.00 uur

Plaats: Hogeschool Gent

Verslag: Magali Decloedt

Deelnemers: Paul Bertels (VIK), Valérie Cappuyns (HUBrussel), Kim Ceulemans (HUBrussel), Ingrid Claus (HoGent), Frank Claeys (HoGent), Magali Decloedt (DHO Vlaanderen), Kristel Dewulf (HoWest), Maggy Goossens (Artesis), Leen Gorissen (VITO), Lize Jaspers (Xios), Karel Kellens (KULeuven), Greet Langie (W&K), Willy Loox (Artesis), Frédéric Maes (HoGent), Ben Minnaert (HoGent), Karel Mulder (TUDelft), Frederic Permentier (Student HUBrussel), Nick Schryvers (UA), Karel Van Acker (KULeuven), Karine Van Doorselaer (Artesis), Anita Van Landschoot (HoGent), Benjamin Vandersmissen (HoGent), Kim Verbeken (UGent), Sarah Verhaeghen (Ecocampus), Alexis Versele (KaHoSI).

Verontschuldigd: Amaryllis Audenaert (Artesis), Chantal Block (Groep T), Ludwig Cardon (HoGent), Tom Claessens (HoGent), Frank De Mets (HoGent), Alex De Vos (UGent), Rik Devreese (VUB), Kristof Dewaele (Katho), Dirk Le Roy (Sustenuto/DHO Vlaanderen), Bernard Mazijn (UGent), Hubert Rahier (VUB), Eveline Roose (Ecocampus), Guido Van Huylenbroeck (UGent), Marc Van Parys (HoGent), Peter Van Ransbeeck (HoGent), Ignaas Vandenbruwane (HoGent), Han Vandevyvere (KULeuven), Elke Vanwildemeersch (Ecocampus).

## Overzicht

1. Voorstelling gastcollege Mimicry
2. Meesterproef ‘integratie van DO in ingenieurswetenschappen’
3. Voorbeeld uit de praktijk: Projectweek duurzaam ondernemen
4. Wereldconferentie Educatie voor Duurzame Ontwikkeling
5. Lessen van 12 jaar integratie van duurzame ontwikkeling aan de TUDelft
6. Volgende samenkomst

---

## 1. Voorstelling gastcollege ‘Duurzame innovatie met de natuur als inspiratie’

Zie presentatie van Leen Gorissen op de [webpagina](#) van het lerend netwerk.

### *Inhoud gastcollege*

De natuur is reeds 3.8 miljard jaar actief op gebied van Research & Development en heeft meer dan tien miljoen succesvolle producten op de markt gebracht in de vorm van organismen. De organismen die ons vandaag omringen, dragen in hun het geheim van overleven in een competitieve omgeving met eindige grondstoffen. In deze lunchtalk werd het potentieel van de natuur als referentiekader voor de transitie naar een duurzame economie en technologie belicht aan de hand van voorbeelden van biologisch geïnspireerde innovaties: proper zonder detergents, kleven zonder lijm, kleur zonder pigmenten, enz.

### *Gastcollege aan jouw hogeschool of universiteit?*

Leen Gorissen wil dit gastcollege brengen voor jouw studenten. Neem rechtstreek met haar contact op via 014/33.59.56 (VITO) of via e-mail [leen.gorissen@vito.be](mailto:leen.gorissen@vito.be).

## 2. Meesterproef ‘integratie van DO in ingenieurswetenschappen’

Zie presentatie van Frederic Permentier op de [webpagina](#) van het lerend netwerk.

Frederic Permentier (student aan de HUBrussel) ging in zijn meesterproef na hoe het gesteld is met de integratie van duurzame ontwikkeling in de curricula van ingenieursopleidingen in Vlaanderen. Hij onderzocht daarbij ECTS-fiches en competentieprofielen van 16 instellingen voor hoger onderwijs.

Enkele conclusies:

- Slechts 5 % van de 344 opleidingsonderdelen met één of meerdere pijlers van duurzame ontwikkeling bevatten de 4 pijlers van duurzame ontwikkeling. Vaak komt enkel de ecologische pijler aan bod.
- De organisatiecultuur van de onderwijsinstelling oefent een belangrijke invloed uit op de integratie van duurzame ontwikkeling in de curricula.
- Onderzoeksgroepen spelen een belangrijke rol in de kennisoverdracht van duurzame ontwikkeling naar opleidingsonderdelen in de curricula van ingenieurswetenschappen.

De meesterproef wordt momenteel herwerkt, zodat het document als HUB-research paper kan verspreid worden. Van zodra dit gebeurd is, zal het document verspreid worden binnen het lerend netwerk.

### 3. Voorbeeld uit de praktijk: Projectweek duurzaam ondernemen

Zie presentatie van Maggie Goossens op de [webpagina](#) van het lerend netwerk.

Het lerend netwerk 'integratie van duurzame ontwikkeling in de ingenieurswetenschappen' was de aanzet tot een aanpassing van het curriculum zodat gedurende elk academiejaar van de opleiding professionele bachelor elektronica - ICT en academische bachelor en master in de industriële wetenschappen: elektronica – ICT aan Artesis, één volledige week of een gelijk aantal contacturen wordt gewerkt rond het thema Duurzaam Ondernemen.

Leerpunten:

- Voor de studenten in het eerste jaar was aanvankelijk ook een volledige projectweek voorzien. Dit bleek iets te overdonderend te zijn. Deze studenten krijgen nu kortere opdrachten gedurende een gelijk aantal contacturen.
- In het tweede jaar wordt een projectweek georganiseerd, waarbij een opdracht wordt gegeven die ook buiten de projectweek verder kan worden afgewerkt.
- Studenten werken interessante, haalbare ideeën omtrent duurzaam ondernemen uit. Deze ideeën hebben soms betrekking op de interne bedrijfsvoering van de hogeschool zelf. Zo wou een groepje studenten de warmte-energie van de computers gebruiken om de lokalen mee te verwarmen/af te koelen. Het beleid van de hogeschool voorkomt dat deze projecten in praktijk worden omgezet, waardoor de motivatie van studenten – terecht – vermindert.
- Duurzaam ondernemen is nu ook onderdeel van de masterproef: studenten maken een kosten-baten-analyse in het kader van duurzaam ondernemen.

### 4. Wereldconferentie Educatie voor Duurzame Ontwikkeling

Zie presentatie van Magali Decloedt op de [webpagina](#) van het lerend netwerk.

"I want to see education that empowers young people to question, to develop their minds and skill sets, to make choices, to find meaningful employment and to play constructive roles in their families, their communities and their nations. I want to see education that enables young people to value other human beings, encourages them to understand the importance of equality and equity and helps them to recognize the importance of collective responsibility and action."

Graça Machel, keynote speaker at the UN worldconference on ESD

Van 31 maart tot 2 april vond in Bonn de Wereldconferentie over Educatie voor Duurzame Ontwikkeling (EDO) plaats. De aanleiding was dat we halfweg zijn in het decennium voor EDO, dat van 2005 tot 2014 loopt. Bedoeling van de conferentie was

- Om het belang van EDO te benadrukken (waarom is EDO nodig?)
- Om internationale uitwisseling te bevorderen (wat kunnen we leren van elkaar?)
- Om een stand van zaken op te maken (waar staan we? Wat zijn de lessen die we geleerd hebben?)
- Om een strategie uit te werken voor de toekomst (wat willen we bereiken tegen 2014 en verder?)

Magali Decloedt, jr. coördinator van DHO Vlaanderen, was één van de 25 Young Education for Sustainable Development Voices. Deze jongeren werden door de VN geselecteerd om enerzijds input

te geven tijdens de wereldconferentie en anderzijds ook opvolgingsacties na de conferenties op touw te zetten.

Enkele interessante documenten:

- UNESCO is bevoegd voor de uitvoering van het VN Decennium voor educatie voor duurzame ontwikkeling. Op de [website](#) vind je een bron aan informatie over de wereldwijde dynamiek rond educatie voor duurzame ontwikkeling.
- [Verklaring van Bonn](#) en resultaten [Young ESD Voices](#)
- Tal van workshops werden gehouden omtrent relevante thema's voor ingenieurs, bvb. water, klimaatverandering, biodiversiteit, preventie rampen, duurzaam produceren en consumeren, enz. Je vindt meer info over de workshops [op de website van de wereldconferentie](#).
- [Engineering for Sustainable Development: Guiding Principles](#)
- [Guidelines and recommendations for reorienting teacher education to address sustainability](#)
- [Earth Charter](#)
- [Resource kit on sustainable production and consumption](#)

Enkele interessante inzichten:

- Verklein je ecologische voetafdruk, vergroot je handafdruk!
- Toekomstige ingenieurs competenties meegeven om bij te dragen aan maatschappelijke uitdagingen
  - Belang van kritisch denken
  - Participatief
  - Vanuit leefwereld van de lerende – Betrokkenheid
  - Onderwijsinstelling is deel van de maatschappij
  - Onderwijs is een waardegeladen activiteit
- Belang van intrinsieke motivatie
- Kwaliteit in hoger onderwijs in 2050 betekent ...
  - principes van duurzame ontwikkeling geïntegreerd in curriculum en onderzoek
  - Hoger onderwijsinstelling is deel van de omgeving, en draagt bij tot de lokale ontwikkeling (ecol, ec en soc)
  - Hoger onderwijsinstelling als organisatie is een leider in maatschappelijk verantwoord ondernemen

## 5. Lessen van 12 jaar integratie van duurzame ontwikkeling aan de TUDelft

Zie presentatie van Karel Mulder op de [webpagina](#) van het lerend netwerk.

Ter introductie gaf Karel Mulder aan hoe hij zijn lessen opbouwt.

- Inleiding: het verhaal van Paaseiland (bvb. te vinden via [deze website](#)) en de parallel met onze huidige samenleving
- Eerste les: milieu efficiëntie van technologie
- Tweede les: technologie ingebed in de samenleving
- Derde Les: ethiek van de natuurlijke omgeving

Vervolgens gaf hij de meest voorkomende argumenten om duurzame ontwikkeling niet te integreren, en manieren om ze te ontcrachten:

- *Er is geen behoefte aan DO voor ingenieurs. Bedrijven willen alleen geld verdienen! Voor de PR doen ze wat "groens"*  
→ Heeft al tientallen jaren de krant niet gelezen.
- *Gewoon steengoede ingenieurs opleiden is het beste voor DO!*  
→ Onbegrip  
→ Inderdaad, steengoede ingenieurs bezitten duurzaamheidscompetenties
- *DO is zo belangrijk, daar moet niet een vak voor komen, daar moet iedereen aan doen! Ik zal het eens op de stafvergadering aan de orde stellen!*  
→ Iedereen verantwoordelijk = niemand verantwoordelijk
- *Sorry, U komt op het verkeerde moment, alle docenten worden juist volledig in beslag genomen door .....*  
→ Direct een afspraak maken voor volgend jaar
- *Ja maar dat is toch veel meer iets voor (chemici, .... werktuigbouwers .....*)

- Duurzaamheid? Dat is niet voor ons elektrotechnici, dat zit allemaal voor de as.....*  
*Duurzaamheid? Dat is niet voor ons Informatici, dat is allemaal kwestie van hardware.....*  
→ Uitspraken tegenover elkaar zetten, mensen samenbrengen
- *Duurzaamheid? Als de opdrachtgever dat wil, ontwerpen we dat wel, ... daar zit de crux!*  
*Of: De klant is koning, hij bepaalt hoe het ontwerp eruit ziet*  
→ Ingenieurs zijn diegenen die mogelijke opties aangeven.

Het proces van integratie van duurzame ontwikkeling aan de TUDelft verliep via de [individuele interactie methode](#). Iedere docent wordt vanuit zijn/haar deskundigheid binnen zijn/haar eigen vakgebied gevraagd naar de mogelijke bijdrage van het vakgebied tot duurzame ontwikkeling.

Tenslotte gaf Karel Mulder uitleg bij de survey Engineering Education for Sustainable Development (EESD), waar Vlaanderen –onterecht- erg laag op scoort. De vragenlijsten worden naar de rectoren verstuurd vanuit de Universitat Politècnica de Catalunya (Barcelona). Het is een self-ranking instrument. In de [survey 2008](#) zijn bovendien gegevens vanuit Google opgenomen. Daarbij werd het aantal hits als indicator genomen. Via de universiteit in Barcelona kan het lerend netwerk te weten komen wanneer de vragenlijst verstuurd wordt, naar welke personen, zodat we de volgende vragenlijsten correcter kunnen laten invullen.

## 6. Varia

Vanuit het lerend netwerk kwam een vraag naar educatieve spellen rond duurzame ontwikkeling en maatschappelijk verantwoord ondernemen.

- Het spel ‘MVO aan het Roer’

‘MVO aan het Roer’ is een bordspel dat kan gespeeld worden binnen een organisatie of met studenten, om een inleiding te geven in Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO). In verschillende lerende netwerken werd kennis gemaakt met dit didactisch materiaal (totaal: 58 deelnemers).

Spelverloop: Tijdens cruises naar verre bestemmingen ondervinden de spelers gaandeweg wat Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen kan betekenen. Iedere ploeg krijgt de verantwoordelijkheid over een cruiseschip met haar bemanning en passagiers. Tijdens de reis verzeilen de deelnemers in allerlei situaties. Ze moeten zorgen dat de onderneming voldoende winst maakt, dat rekening worden gehouden met de impact op het milieu en met alle andere betrokken partijen. De deelnemers maken keuzes en dragen hiervan ook de gevolgen op korte en op lange termijn. In totaal worden drie cruises gemaakt per cruiseschip. Na afloop van de eerste cruise wordt gereflecteerd over evenwichtige keuzes tussen economische, ecologische en sociale afwegingen. Na de tweede reis wordt dieper ingegaan op de impact van beslissingen op korte en op lange termijn. Bij de derde cruise staan de dialoog met stakeholders en ethische dilemma’s centraal.

Voor meer info, surf naar [www.mvoaanhetroer.be](http://www.mvoaanhetroer.be)

- Quiz ‘wie is de duurzame student’
- Sustainable business game van het studentenplatform duurzame ontwikkeling van de TUDelft. Voor meer info, zie [www.sustainablebusinessgame.nl](http://www.sustainablebusinessgame.nl)

**Oproep: ken je nog een interessant spel, of een andere interessante didactische werkvorm om rond duurzame ontwikkeling of maatschappelijk verantwoord ondernemen te werken? Laat het ons weten via een mailtje naar [info@dhovlaanderen.be](mailto:info@dhovlaanderen.be)**

## 7. Volgende samenkomst

Het lerend netwerk zal in september of oktober 2009 een volgende keer samenkomen.