



SustainaBul

Best Practices SustainaBul 2021

Dé ranglijst voor Nederlands hoger onderwijs op het gebied van duurzaamheid door Studenten voor Morgen

Studenten voor
MORGEN
Het studentennetwerk
voor een duurzame
toekomst

SustainaBul 2021

De landelijke duurzaamheidsranglijst voor hoger onderwijsinstellingen, de SustainaBul, wordt sinds 2012 door Studenten voor Morgen georganiseerd. Deze duurzaamheidsranglijst heeft als doel om hoger onderwijsinstellingen te prikkelen en te stimuleren om duurzaamheid integraal te verwerken in hun visie en beleid op het gebied van onderwijs, onderzoek en bedrijfsvoering. De ranglijst onderscheidt zich van andere ranglijsten doordat het initiatief vanuit studenten komt.

Tijdens de SustainaBul 2021 zijn de 32 grootste hoger onderwijsinstellingen gerankt op basis van online beschikbare publicaties. De vragenlijst is toegepast met oog op vijf belangrijke pijlers: een beleidsvisie, een strategie, de implementatie om de doelen te bereiken, transparantie en de betrokkenheid van studenten en medewerkers. Binnen deze pijlers wordt gekeken naar het ambitie- en implementatieniveau. Ook konden onderwijsinstellingen best practices insturen. Deze zijn verzameld in dit rapport.

Best practices

De best practices zijn zaken die nog niet aan het licht gekomen zijn in de vragenlijst en wel bijdragen aan de verduurzaming van een onderwijsinstelling. Dit kunnen voorbeelden zijn van onderzoeken, projecten of maatregelen in de praktijk, die op een creatieve en vernieuwende manier aan de verduurzaming bijdragen en deze stimuleren. Een vakjury heeft 5 best practices geselecteerd uit alle inzendingen. Ook hebben zij de volgorde van de top 5 bepaald.

De best practices in dit rapport zijn ingezonden door de deelnemende instellingen en in dit rapport ingedeeld in zeven thema's. Met het oog op kennisdeling hopen wij natuurlijk dat elke onderwijsinstelling en andere geïnteresseerden inspiratie opdoen en aan de slag gaan met al deze goede ideeën! Een aantal best practices zijn ingestuurd met aanvullende documenten, deze zijn beschikbaar op ons online platform.

Studenten voor Morgen

Studenten voor Morgen is de nationale netwerkorganisatie voor duurzaamheid in het hoger onderwijs. Samen met meer dan 40 lidorganisaties verspreid door heel Nederland streven wij naar duurzame universiteiten en hogescholen.

Uitslag

De volgorde van de top 5 werd op 27 mei tijdens een verdiepende Best Practice sessie op de Groene Peper bekend gemaakt. Een vakjury heeft deze top 5 best practices gekozen uit alle inzendingen. De vakjury bestond uit:



Rachel Heijne
VVM



Giuseppe van der Helm
Leren voor Morgen



Hilda Weges
SustainaBul MBO



Xander Urbach
VBDO

Gebaseerd op deze criteria, heeft de vakjury de volgende best practices genomineerd:
Meer informatie over deze best practices zijn terug te vinden in het rapport.



Einduitslag Best Practices SustainaBul 2021

- 1) Zuyd hogeschool
- 2) Hanzehogeschool Groningen
- 3) Avans hogeschool
- 4) Universiteit Twente
- 5) Universiteit van Amsterdam

Contact

Alle vragen over de SustainaBul kunnen gesteld worden via sustainabul@studentenvoormorgen.nl.

Inhoud

1. Onderwijs

Online course: Becoming an Agent of Sustainable Change - Wageningen University
Duurzaamheid in het onderwijs - Avans Hogeschool
UvA Sustainability grants for teachers - Universiteit van Amsterdam
Sustainability in the curriculum - Rijksuniversiteit Groningen
Minor Circulaire Energie - Hogeschool Arnhem Nijmegen
Duurzaamheid in opleidingen - Haagse Hogeschool
Innovation Space - Technische Universiteit Eindhoven
Create a course challenge - Universiteit van Amsterdam
Sustainability Card Game - Universiteit Twente
Integrated Assessment Projects - Maastricht University
Collegereeks Duurzaamheid & Recht en Summer Course duurzaamheid - Universiteit Leiden
Minoren Industrial Design Engineering - Haagse Hogeschool
International Business - Haagse Hogeschool

2. Onderzoek

Gecertificeerd Milieumanagement Systeem - Hogeschool Leiden
EcoCoin EUR - Erasmus University
Shaping Expert Group for Sustainability - Universiteit Twente
Interdisciplinair onderzoeksprogramma Liveable Planet als onderdeel stimuleringsprogramma - Universiteit Leiden
Grasfalt - Hogeschool Utrecht
Veganistisch leer - Avans Hogeschool
Tool ter verbetering van stikstofefficiëntie en eiwit van eigen land - HAS Hogeschool
Onderzoek aanpak afval - Hogeschool van Amsterdam
Connectr innovatie lab - Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

3. Sustainable Development Goals

Simulatiegame - Fontys Hogescholen
SDG communicatiestrategie - Fontys Hogescholen
The BUAs SDG Task Force - Breda University of Applied Sciences
Sustainable Goalgetters - Technische Universiteit Delft
Integratie van SDG's in het curriculum van Commerciële Economie - Hogeschool Leiden
Leren voor Duurzame Ontwikkeling - Aeres Hogeschool
Aanstellen Programma Manager SDG en strategie - HAS Hogeschool

4. Energie en vastgoed

Studentenwoningen Tu/e Campus - Technische Universiteit Eindhoven
SUPERLOCAL - Zuyd Hogeschool
Smart GreenBuilding ("LIGNE") - Zuyd Hogeschool
UT Eco-challenge - Universiteit Twente
Breeam in use - Saxion Hogescholen
45% minder gas met DRUPS als alternatieve noodstroomvoorziening - Vrije Universiteit Amsterdam
CO2 Voetprint - Universiteit van Amsterdam
Het duurzame Celcius huis gebouwd door studententeam - Hogeschool Utrecht
Aanpassing en uitbreiding van onze Warmte Koude Opslag (WKO) - Hogeschool Leiden

Duurzaamheid nieuwbouw Maria Montessorigebouw Faculteit Sociale Wetenschappen - Radboud Universiteit Nijmegen
UM Greening UM International Travel - Maastricht University
Het hybride net voor duurzame energie - Radboud Universiteit Nijmegen

5. Water

Aeres Farms - Aeres Hogeschool
RAAK PRO Diadema Project - Van Hall Larenstein
RAAK Publiek project ECODAMI - Van Hall Larenstein
Ruim Baan voor Vissen 2 - Van Hall Larenstein

6. Circulariteit en hergebruik

Notiz Hotel Leeuwarden - NHL Stenden Hogeschool
Precious Plastic - Hogeschool Utrecht
Amsterdam Donut Coalitie - Hogeschool van Amsterdam
Innovatieprogramma Circulaire Verpakkingen - HAS Hogeschool
Precious Plastic - Universiteit Utrecht
Fieldlab circulaire innovatie in de maakindustrie - Saxion Hogescholen
Bloackchain and waste - Saxion Hogescholen
Circulair Kwartier - NLH Stenden Hogeschool
Biobased en Circulaire Kerstballen - Avans Hogeschool
BlueCity - Hogeschool van Rotterdam

7. Sociale duurzaamheid

WOOW - Zuyd Hogeschool
Menstratieproducten - Vrije Universiteit van Amsterdam
Klimaat Helpdesk - Universiteit Utrecht
Inclusive Community Lab - NHL Stenden Hogeschool
Erasmus Trustfonds - Erasmus Universiteit
Gezonde Voedselkeuzes - Aeres Hogeschool

8. Participatie

Samenwerken aan groen - Wageningen University
Brightside Collaboration - Maastricht University
Sustainability Network - Leiden University
Team Red - Technische Universiteit Eindhoven
GreenTeams - Technische Universiteit Delft
Green Ambassador Programme - Hanze Hogeschool Groningen
Hackaton 'The future of Food & Beverage' - Wageningen University
Met SDG-scan helpen studenten bedrijven in de buurt - Vrije Universiteit Amsterdam
Green Office Ambassadeursprogramma - Rijksuniversiteit Groningen
GO Committees - Rijksuniversiteit Groningen
Pensionfondsen - Technische Universiteit Delft
Erasmus Food Lab - Erasmus Universiteit
Sustainable Ambassadors Program (SAP) - Hogeschool van Amsterdam
www.Fontysforsustainability.nl Fontys gelooft in duurzaamheid - Hogeschool Fontys
Green Office - Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
De TIP (Talent Innovation Pool) - Hogeschool Rotterdam
Radboud Centre for Sustainability Challenges - Radboud Universiteit Nijmegen

1. Onderwijs

Online course: Becoming an Agent of Sustainable Change

Wageningen University

The Massive Online Open Course (MOOC) 'Becoming an Agent of Sustainable Change' engages the participants in developing their own real-life sustainability project. The MOOC was designed and developed by a group of students, as part of a student challenge.

Throughout the course, participants encounter different aspects of sustainability. In seven modules they receive information on how to make a sustainable change in their own life with a personal project. They are challenged to think critically and to learn from each other's insights. The MOOC is based on sustainability competencies (systems thinking, futures thinking, collaboration, values thinking and action competence) and inspired on education given at WUR. In this way the course provides more student-centered learning opportunities. The MOOC was launched in May 2020. The course is accessible for people all over the world and reached 110 nationalities up to now.

Links:

- <https://www.edx.org/course/becoming-an-agent-of-sustainable-change>
- <https://www.facebook.com/groups/2656109797831597>
- <https://www.instagram.com/p/CBffJgOizlo/>

Duurzaamheid in het onderwijs

Avans Hogeschool

Al onze opleidingen werken aan duurzaamheid in het onderwijs en we hebben dit ook door een speciaal extern panel laten toetsen (AISHE). Avans is de eerste hogeschool met een AISHE 2 sterren duurzaamheidskenmerk voor alle opleidingen. In 2020 hebben alle opleidingen twee sterren behaald en hebben de opleidingen van zes van onze academies inmiddels drie sterren.

Om duurzaamheid systematisch en op de lange termijn te integreren en verankeren in het onderwijs, heeft Avans vorig jaar besloten om duurzaamheid als bijzonder kenmerk duurzaam hoger onderwijs (dho) op te nemen in de reguliere accreditaties van alle voltijdopleidingen. Ook hiermee is Avans de eerste onderwijsinstelling in Nederland.

In samenwerking met de SDG HBO coalitie en het Netherlands Quality Agency is een handreiking ontwikkeld die de opleidingen van Avans in staat stelt om bewijs te leveren over hun duurzame ontwikkeling. Hierin zijn ook de Sustainable Development Goals opgenomen.

Sustainability grants for teachers

Universiteit van Amsterdam

Docenten die duurzaamheid in hun vakken willen verwerken kunnen hiervoor een beurs en ondersteuning krijgen. Dit betekent dat de docenten, die zoals bekend (te) weinig tijd

hebben om hun onderwijs vernieuwen, extra uren krijgen om te werken aan het integreren van duurzaamheid in hun vakken. Daarnaast krijgen ze hierbij ondersteuning van een expert op het gebied van duurzaamheid in onderwijs en van elkaar in de vorm van intervisie bijeenkomsten die worden georganiseerd door het instituut voor Interdisciplinaire Studies en het UvA Teaching and Learning Centre. Op het moment van schrijven nemen er zes docenten deel in de eerste lichting van het programma en zijn de inschrijvingen voor een tweede lichting die zal starten na de zomer inmiddels binnen gekomen.

Door een van docenten van de eerste lichting wordt gewerkt aan de ontwikkeling van een workshop duurzaamheid in onderwijs. Deze workshop zal worden opgenomen in het professionaliseringsaanbod voor alle UvA docenten van het teaching and learning centre (<https://tlc.uva.nl/>) zodat alle docenten, ook buiten het beurzenprogramma, op een laagdrempelige wijze maar met de goede tools en ondersteuning, kunnen werken aan het integreren van duurzaamheid in hun onderwijs. Daarnaast verkennen we de mogelijkheden om vanuit de intervisiegroepen een netwerk rondom duurzaamheid in onderwijs op te bouwen.

Links:

- <https://iis.uva.nl/onderwijsontwikkeling/beurzen/duurzaamheidsbeurs.htm>

Sustainability in the curriculum

Rijksuniversiteit Groningen

Under the supervision of Green Office at the University of Groningen, Green office of ambassadors of the Medical faculty are looking at sustainability in the curriculum. Our focus is on analyzing the bachelor program aimed at gaining and insight in the level of integration of Cross-cutting principles for planetary health education in the curriculum which consists of 2 main courses. One is about causes of diseases and the other one is about the competency and professional development.

Out of the 12 principles, 2 were integrated regarding climate change (no. 7 and 11), 6 principles were integrated in a more general way.

Out of a questionnaire among medical students, 79.4% of respondents think that sustainability/climate change are interesting topics and relevant to Medicine. Based on that ambassadors at the Medical faculty are creating an extracurricular course about sustainability as a model for the faculty to implement in the curriculum.

Minor Circulaire Energie

Hogeschool Arnhem Nijmegen (HAN)

In de minor Circulaire Economie werken studenten samen met werkveldpartners aan concrete aanknopingspunten voor verduurzaming van een organisatie (transitieplannen). Dit wordt gedaan in multi-disciplinaire teams: studenten van verschillende opleidingen én verschillende hogescholen werken samen aan duurzame innovatie bij organisaties in de brede regio. De studenten ontwikkelen zich op de onderwerpen duurzame waarde creatie, innovatie & ethiek, circulariteit en transitie. De opbrengsten van de transitieplannen worden halfjaarlijks (bij de afsluiting van de minor) gepresenteerd aan een breed publiek. Hiermee worden de opgedane inzichten en ontwikkelde kennis gedeeld, waardoor een breed palet aan stakeholders kennismaakt met de mogelijkheden om te komen tot duurzame transitie. Voorbeelden van deze kennisdeling zijn de Circulaire

Oogsten (congressen en livestreams) en de publicaties Circulaire Oogst (2018 en 2020). De minor kenmerkt zich door een groeiend aantal deelnemende studenten en werkveldpartners. Alleen al in het 1e semester van studiejaar 2020-2021 hebben 78 studenten voor 39 opdrachtgevers gewerkt aan duurzaamheidsvraagstukken.

Bijlagen en links:

Livestream Circulaire Oogst 9.0: een opname van de livestream Circulaire Oogst op 28 januari 2021

- [Tafelgesprek 1: met experts op het gebied van duurzaam bouwen-Intermezzo: voorbeelden van projecten van studenten met werkveldpartners](#)
- [Tafelgesprek 2: met wethouders van gemeente Wijchen en gemeente Zevenaar](#)

Publicatie Circulaire Oogst 2020: in deze publicatie (e-book) zijn, naast bijdragen van de lector en docent-onderzoekers, artikelen van de minorstudenten opgenomen over de projecten waaraan zij in het 2e semester van studiejaar 2019-2020 hebben gewerkt.

- [Link](#)

Factsheets van transitieplannen: een bundeling factsheets over de transitieplannen waaraan studenten van het 1e semester van studiejaar 2020-2021 hebben gewerkt.

- [Publicatie Circulaire Oogst 2018: e-book met voorbeelden van projecten waaraan studenten met werkveldpartners hebben gewerkt tijdens de minor Circulaire](#)
- [Circulaire oogst](#)

Economie Vlogs Circulaire Oogst 7.0: een aantal voorbeelden van vlogs van studenten met de betrokken werkveldpartner over het project dat uitgevoerd is:

- [Voorbeeld 1: IJslander](#)
- [Voorbeeld 2: 24/7 Nature Power](#)
- [Voorbeeld 3: AFP Regenwater](#)

Duurzaamheid in opleidingen

Haagse Hogescholen

De Haagse Hogeschool heeft 45 opleidingen. Het is dan ook een uitdaging om de best practices te selecteren. Opleidingen zijn continu bezig om hun onderwijs bij te stellen of zelfs geheel te vernieuwen. Wat hierbij helpt is de onderwijsvisie van de Hogeschool; [Link](#). We leiden op tot wereldburgers. Let's Change You. Us. The World. Dat is de pay-off en ook de uitdaging voor alle opleidingen. Zorgen dat iedere student in een globaliserende samenleving en kenniseconomie aan de slag kan en daarbij een verschil kan maken.

We hebben drie voorbeelden van best practices weergegeven: één geheel vernieuwde deeltijdopleiding, minoronderwijs in samenwerking met een onderzoek platform en een bestaande opleiding die geleidelijk en voortvarend onderwijs opnieuw vormgeeft. Hieronder volgt de eerste best practice.

Human Resource Management / Facility Management / Bedrijfskunde Deeltijd (Voorbeeld -nieuwe opleiding).

In 2019 zijn de deeltijdopleidingen samen gaan werken en hebben een curriculumwijziging gehad. De opleidingen hebben als uitgangspunt Sustainable Development Goals. Dit betekent dat er is gekeken naar de uitdagingen van organisaties en bedrijven in de toekomst. Het eerste jaar is van start gegaan en studenten maken opdrachten voor de organisatie waar ze werkzaam zijn. Ze adviseren hun organisaties om Carbon Footprint te

reduceren, maar bedenken ook nieuwe of aangepaste producten of diensten die hierbij passen.

Andere voorbeelden waar studenten aan werken zijn: zorgen voor de duurzaamheid van personeel (gericht op vitaliteit, employability en workability), rechtvaardige inkoop voor iedereen in de keten en komen tot transparante en gelijkwaardige beloning. Iedere periode werken ze aan diverse thema's en adviseren zij de organisaties of branches waarin zij werkzaam.

Innovation Space

Technische Universiteit Eindhoven

TU/e innovation Space (InnoSpace) biedt een kader voor Challenge Based Learning (CBL), waarbij studenten leren terwijl ze uitdagingen in de echte wereld oplossen, zodat de volgende generatie ingenieurs de vaardigheden ontwikkelt die nodig zijn om te gedijen in een steeds veranderende wereld.

InnoSpace faciliteert innovatie & ondernemerschap en stimuleert studenten om projecten te starten die bijdragen aan de Sustainable Development Goals.

Als winnaar van de Education Awards 2021 kreeg InnoSpace lovende kritieken van de jury en landelijk erkenning van deze onderwijs- en onderzoeksmethode waarbij onderwijs, onderzoek en real-world challenges samenkomen.

Projecten van InnoSpace zijn o.a. Studententeams gericht op Smart Cities (Team Casa, Team Core, e.a.), Energy Transition (Team Red, Team Solid e.a.) of Intelligent Lighting (Team Bright Bin).

Samenwerking met de markt vindt plaats via deze teams of door onderwijsopdrachten (CBL) direct vanuit de markt, bijvoorbeeld bij het oplossen van problemen rondom COVID19.

Bijlagen en links:

- [TU/e innovation Space](#)
- https://www.youtube.com/channel/UCfrjm-9CD_2vxhJly5Nh1Cw/featured

Create course challenge

Universiteit van Amsterdam

Sustainability Via de Create a Course Challenge Sustainability bieden we Studenten de mogelijkheid om zelf, en met professionele ondersteuning een vak over duurzaamheid te ontwikkelen! Zo geven we studenten de mogelijkheid om waardevolle ervaring op te doen en stellen we ze in staat om bij te dragen aan ons onderwijsaanbod op het gebied van duurzaamheid.

De werkwijze is als volgt. Studenten worden eerst op de hoogte gebracht van de challenge middels "bierviltjes" waar ze hun idee kwijt kunnen (een goed idee past immers op een viltje). Die viltjes worden digitaal verzameld en de studenten krijgen een format waar ze hun idee in kunnen uitwerken. Studenten sparren met iemand van het Instituut voor Interdisciplinaire studies, als ze daar behoefte aan hebben. Veel studenten maken hier gebruik van. De beste 10 voorstellen worden online gezet waarna UvA-studenten en -medewerkers mogen stemmen voor het beste voorstel. De vijf ideeën die de meeste stemmen binnenhaalden presenteren hun plan in de finale. Een jury kiest uiteindelijk de winnaar. Vervolgens wordt het vak samen met het IIS uitwerkt om het echt uit te voeren. De studenten hebben veel begeleiding nodig om samen met het IIS en een hoofddocent tot een goed en academisch gestoeld vak te ontwikkelen.

De challenge loopt. Er zijn 36 ideeën ingediend en de finale is gepland voor 20 mei voor een jury met ondermeer de rector en onze universiteitshoogleraar duurzaamheid Rick van der Ploeg. In het najaar van dit jaar zal het winnende vak worden ontwikkeld en in het voorjaar van 2022 kan het worde gevolgd!

Link:

- <https://iis.uva.nl/onderwijsontwikkeling/create-a-course-challenge/create-a-course-challengeduurzaamheid.html>

Sustainability Card Game

Universiteit Twente

At the University Twente we have initiated a project called 'Your Sustainability Journey'. In this one-hour workshop participants are introduced to different sustainable activities they could take in their daily life through a card game. Examples of cards include: buy more fresh food, get an energy audit, and join a climate organization. Participants divide these actions into three piles: things they already do, things they can't or won't do, and things they could do. At the end participants are encouraged to choose one of the actions on their 'could do' pile to actually do. The back of the cards shows the approximated reduced carbon emissions when people do a sustainable activity. This helps stimulate awareness, discussion, and it nourishes the sentiment that people can make a difference. We are integrating this workshop into the introduction programs of new students and employees, and eagerly spread this initiative to other organizations.

Link:

- <https://www.utwente.nl/en/sustainability/resources/sustainability-card-game/>

Integrated Assessment Projects

Maastricht University

Integrated Assessment Projects conducted in the Master Sustainability Science, Policy and Society by teams of students.

This master delivers professionals who are able to recognize, analyze and respond to sustainability challenges. They can design, conduct and evaluate sustainability assessments in collaboration with stakeholders and operate at the interface of science, policy and society. Students learn to design, conduct, and evaluate sustainability assessments for policy-making purposes. They are coming from many different countries and having different bachelor backgrounds, working on sustainability assessments for external clients but also for Maastricht University.

In this Sustainability Assessment project, students compare, combine and integrate different concepts, methods and tools, and transferring them to the case study context in order to develop a sound research plan, which will be carried out. In groups, students will further develop essential skills and sharpen their ability to design, conduct and evaluate a sustainability assessment on a real-life case study. Ample attention will be paid to the challenges that can emerge when applying these methods and tools in practice. This includes dealing with uncertainty, incomplete information, data quality, indicators, critical assumptions, different perspectives etc. Moreover, the relations between the selected tools ('how tools work together') will be discussed. The students are coached on the contents and

scientific quality of their assessment and on their skills in conducting integrative research. At the end of the course, project work and results (including policy recommendations) are presented in student presentations and project reports to the client).

Teams of master students focus on their master program (and educated with the knowledge and competences from what they have learnt) on relevant sustainability issues in many different domains). With their research they also contributed to many pressing topics of UM like: flying less amongst staff members, waste management.

Collegereeks Duurzaamheid & Recht en Summer Course duurzaamheid

Universiteit Leiden

Sinds 2019 biedt de Rechtenfaculteit de collegereeks Duurzaamheid & Recht aan, geïnitieerd door twee studenten in samenwerking met een docent.

In de collegereeks Duurzaamheid & Recht wordt de toenemende juridische invloed op een duurzame toekomst onderzocht aan de hand van actuele vraagstukken. Onder meer greenwashing, de bescherming van het milieu tegen gewapende aanvallen en de stikstofproblematiek zullen de revue passeren. Bovendien kun je met docenten, juristen en maatschappelijke spelers het gesprek aangaan. De collegereeks heeft veel aandacht in de media en van andere universiteiten gekregen. Omdat de eerste reeks in 2019 een succes was, is in 2020 een Summer Course georganiseerd over hetzelfde onderwerp. Hieraan namen meer dan 40 studenten deel, ondanks dat het een vrijwillig te volgen course was, waarvoor geen studiepunten werden toegekend.

Links:

- https://www.leidschdagblad.nl/cnt/dmf20191015_31313931?utm_source=google&utm_medium=organic50
- <https://www.leiden4globalgoals.nl/aoife-fleming/>

Minoren Industrial Design Engineering

Haagse Hogescholen

De Opleiding Industrial Design Engineering heeft divers onderwijs ontwikkeld met het onderzoeksplatform Mission Zero. Er zijn twee minoren die hierin uitspringen. Biomimicry en Mission Impact. De Sustainable Development Goals komen integraal aan bod. Studenten dragen tijdens de semesters waarin de minoren worden gevolgd eraan bij om een vraagstuk te verduurzamen. Beide minoren zijn ontwikkeld door twee hogeschooldocenten die tevens promoveren op de onderwerpen. Ze zorgen ervoor dat deze nieuwe kennisgebieden worden overgedragen binnen en buiten de hogeschool.

International Business

Haagse Hogescholen

De opleiding International Business heeft diverse vakken in de opleiding geïmplementeerd die een relatie hebben tot de Sustainable Development Goals. In het eerste studiejaar gaan studenten al aan de slag met diversiteit, Corporate Social Responsibility & Business Ethics. Maar er is ook een introductievak People, Organisation and Environment. In het tweede semester maken ze een businessplan op gebied van sustainable fashion. In het tweede jaar gaan studenten aan de slag met Corporate Social Responsibility (6 credits) met aandacht

voor Business Ethics, Compliance en Sustainability. In het derde studiejaar wordt er integrated project ontwikkeld (6ects) op het gebied van sustainable economy & business. In de meeste verdiepende vakken op het gebied van Marketing, Operations (3ects), People & Organisation (6ECTS) en Finance & Accounting (3ECTS) is er aandacht voor Corporate Social Responsibility. In het afsluitende studiejaar kijken studenten terug op hun professionele ontwikkeling door hun groei in kaart te brengen op gebied van wereldburgerschap, inclusie en ethiek. De opleiding heeft al vele zaken geïmplementeerd, maar heeft nog verdere ambities om de afstudeerscriptie en de specialisaties verder te ontwikkelen op Sustainability, Ethics & Social Responsibility en Intercultural Proficiency.

2. Onderzoek

Gecertificeerd Milieumanagement systeem

Hogeschool Leiden

ISO 14001:2015 Sinds 2015 heeft Hogeschool Leiden een milieumanagementsysteem (MMS), welke voldoet aan de ISO 14001:2015.

Het MMS geeft de kaders weer voor beheersing en aanpakmilieu thema's binnen Hogeschool Leiden. De scope van het MMS is de dienst Facilitair Bedrijf en de faculteit Science & Technology.

Het MMS maakt inzichtelijk wat de kansen en risico's zijn binnen de organisatie op het gebied van milieu en duurzaamheid. Daarbij zorgt dit systeem voor structurering van wet- en regelgeving en het terugdringen van de belasting op het milieu. Wat dit systeem zo goed maakt is het certificeringstraject. Dit traject bestaat uit jaarlijkse interne en externe audits en trajecten die geborgd worden door certificatie.

Hogeschool Leiden is één van de weinige Hogescholen die het nieuwe certificaat IOS 14001:2015 heeft met de certificatie als borging.

EcoCoin EUR

Erasmus Universiteit Rotterdam

An EcoCoin EUR is the first sustainable currency ever to have launched on a university campus. EcoCoin cultivates and rewards sustainable habits on-and off campus in a simple, fun and noninvasive way. After downloading the app and registering their university mail-accounts, students and staff can start earning EcoCoins immediately. EcoCoins can be earned by registering simple sustainable actions or attending sustainability (educational/research) events. EcoCoins can be spend on rewards offered by one of 19 local sustainability partners. Besides offering rewards, the app quantifies the amount of CO2 saved and offers a live leaderboard as additional incentives. The leaderboard ranks individual users and school teams (see annex). EcoCoin EUR went live in February 2020, at the cusp of the pandemic. Still, the team, which is operated by students, managed to gain users representing all schools. They aim to register 500 new users in the upcoming academic year and expand to employees. It can be applied in any university or company.

Shaping expert group for sustainability

Universiteit Twente

SEG Sustainability is one of the six Shaping Expert Groups (e.g. 'Inclusion', 'Citizen Science' and 'Digitalization') formed to interweave various expertise to realize the Shaping 2030 vision of contributing to a fair, sustainable and digital society. Its scope covers a spectrum of environmental, social and organizational sustainability.

Sustainability is not a new concept for UT. Many initiatives have been realized, ongoing within our educational, research, entrepreneurial, organizational and campus activities. Lack of knowledge of the state-of-art of sustainability in UT is one impediment to manage our transition properly at various levels, in a connected, coordinated and comprehensive manner so that we remain in sync. Thus, the role of this SEG is to create a setting to realize ideas, establish missing links, and bring innovation for sustainability

together, sharing results and inspiring others internally and externally – all in pursuit of the audacious goal of becoming a globally recognized sustainable university.

Link:

- <https://www.utwente.nl/en/organisation/about/shaping2030/organisation/seg-sustainability/>

Interdisciplinair onderzoeksprogramma Liveable Planet als onderdeel stimuleringsprogramma

Universiteit Leiden

In 2020 zijn acht universiteitsbrede stimuleringsprogramma's van start gegaan. Ze zijn gericht op versterking van interdisciplinaire samenwerking en sluiten bovendien aan bij actuele maatschappelijke vraagstukken en agenda's, zoals de duurzame ontwikkelingsdoelen van de VN. De programma's worden voor een periode van 4 jaar financieel gestimuleerd door het College van Bestuur. Eén van de programma's is Liveable Planet – Sustainable Futures, dat zich richt op multidisciplinaire (interfacultaire) en integrale oplossingsrichtingen voor een meer duurzame samenleving. In dit programma werken onderzoekers van de Universiteit Leiden aan een samenleving waarin energie en grondstoffen zo gebruikt worden dat het natuurlijk kapitaal bewaard blijft en de impact op de gezondheid wordt geminimaliseerd. Daarvoor willen de wetenschappers allereerst bekijken hoe natuurlijke en economische ecosystemen functioneren en wat voor impact zij hebben op gezondheid en natuurlijk kapitaal. Daarnaast onderzoeken ze hoe sociale drijfveren het menselijke ecosysteem beïnvloeden. Tot slot denken ze na over nieuwe typen overheidsbeleid en transitie management, om te komen tot een duurzamere samenleving.

Links:

- <https://www.universiteitleiden.nl/en/events/series/liveable-communities---liveableplanet>
- <https://www.universiteitleiden.nl/wetenschapsdossiers/duurzame-toekomst>

Grasfalt

Hogeschool Utrecht

Asfalt wordt meestal gemaakt met aardolie. Maar het kan duurzamer. Olifantsgras biedt een alternatief dat geen CO2 produceert maar zelfs opslaat.

Marcel van de Peppel is alumnus van de HU-opleiding Chemische Technologie. Hij bewerkt olifantsgras tot een chemisch aangepast poeder, waarmee hij bitumen vervangt (een restproduct van aardolie). Onze studenten en docent-onderzoeker Hermen Bollemaat helpen zijn jonge bedrijf Miscancell om dit Grasfalt door te ontwikkelen. Het asfalt wordt nu in verschillende gemeentes al gelegd. Gaan we een toekomst tegemoet waarin duurzaam asfalt de norm is?

Bedrijven, onderzoekers, docenten en studenten werken samen aan oplossingen die hun vakgebied innoveren. De nieuwe kennis die zij opdoen, wordt teruggebracht in HU-opleidingen. Zo werken we samen aan oplossingen én aan de professionals van de

toekomst. Daarbij hebben het bedrijf, de onderzoeker, de docent en student ieder hun eigen, onmisbare rol.

Links:

- [HU ontwikkelt in beeld: hoe de HU bijdraagt aan duurzaam asfalt - HU Ontwikkelt](#)
- [HU Stories: Studenten werken aan klimaatvriendelijk asfalt | Hogeschool Utrecht](#)

Veganistisch leer

Avans Hogeschool

Het groeiende bewustzijn van consumenten van het toenemende probleem met de vee- en vleesproductie als gevolg van de hoge stikstofemissies en de daarmee samenhangende impact op klimaatverandering stimuleert de consumptie van plantaardige vegetarische alternatieven. Evenzo is er ook een toenemende vraag naar diervrij, milieuvriendelijk alternatief veganistisch leer. Daarom is er veel belangstelling voor het ontwikkelen van leerachtige veganistische materialen uit verschillende plantaardige bronnen, zoals materialen op basis van mango, ananas en paddenstoelen.

De commercialisering en de groei van de productie van duurzaam veganistisch leer wordt echter aanzienlijk belemmerd door de moeilijkheid om de vereiste kwaliteit voor de verschillende consumentenproducten te bereiken, evenals de hoge prijzen van de veganistische alternatieven.

In het project Growing Leather bundelen twee MKB-bedrijven, BioscienZ en B4Plastics, hun krachten met Avans Hogeschool om veganistisch leer te ontwikkelen van het op paddenstoelen gebaseerde materiaal mycelium.

HAS studenten ontwikkelen tool ter verbetering van stikstofefficiëntie en eiwit van eigen land

HAS Hogescholen

De Nederlandse melkveehouderij staat de komende jaren voor grote uitdagingen. Het verkorten van de keten, meer grondgebonden karakter van de melkveehouderij: 65% eiwit van eigen land, kringlooplandbouw en het verlagen van de milieu impact, zoals ammoniakemissie. Een manier om de ammoniakemissie te beperken is het verhogen van de stikstofefficiëntie op dierniveau.

Halverwege dit jaar ontwikkelden 2 studenten Dier- en veehouderij praktische tools, die melkveeklanten van Vitelia helpen bij het maken van goede keuzes ter verbetering van stikstofefficiëntie en eiwit van eigen land.

Studenten Pieter Fleerackers en Lisa Lagerberg bestudeerden voor Vitelia Voeders onder welke voorwaarden het aandeel eiwit in het melkveerantsoen verlaagd kan worden zonder dat dit ten koste gaat van de melkproductie en diergezondheid. Daarnaast onderzochten zij hoe de melkveeklanten in de toekomst beter aan de norm "65% eiwit van eigen land" kunnen voldoen. Alle melkveehouders zoeken individueel naar opties die passen bij hun bedrijf om stikstofefficiëntie en/of het percentage eiwit van eigen land te verbeteren. Daarom hebben de studenten de verschillen tussen de melkveebedrijven in kaart gebracht en vertaald naar praktische tools. Het resultaat is een factsheet met opties om zowel:

- eiwit van eigen land als
- stikstofefficiëntie op dierniveau te verbeteren.

Deze 'tools' helpen melkveeklanten van Vitelia bij het maken van goede keuzes zodat ze in de toekomst deze technische resultaten kunnen verbeteren.

Links:

- <https://www.has.nl/nl/has-organisatie/actualiteit/showcases/studenten-ontwikkelen-tool-terverbetering-van-stikstofefficiëntie-en-eiwit-van-eigen-land>
- <https://www.sdgsonstage.nl/partners/has-stage-duurzaamhei>

Onderzoek aanpak afval

Hogeschool van Amsterdam

Vanuit Facility Services (FS) wordt al ruim twee jaar lang onderzocht wat de beste aanpak is op het gebied van afval, om hiermee aan te sluiten op de duurzaamheidsdoelstellingen op het gebied van grondstoffen. Hier gaat het niet alleen om literatuur maar ook om uitgebreid praktijkonderzoek. Dit is samengekomen in een grondstoffenvisie met daarin ambitie, beleid en doelen voor inkoop, gebruik, inzameling, logistiek en verwerking. Deze is gevormd door FS in samenwerking met:

1. Studentenonderzoek (60 per jaar). Bedrijfskunde, Logistiek, Product Design, Toegepaste (HvA) en Sociale (UvA) Psychologie, Future Planet Studies, Digital en Media en binnenkort ook Sensoring en Elektrotechniek
2. Onderzoek. Reint Jan Renes, Frenk Harreveld, Simon de Rijke, Inge Oskam.
3. De Green offices
4. Externe partners. Rijkswaterstaat, Gemeente Amsterdam, Pantar. Een prachtige samenwerking tussen bedrijfsvoering, onderwijs en onderzoek die als voorbeeld kan dienen voor vele soortgelijke organisaties.

Connectr innovatie lab

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

Binnen [Connectr Energy innovation](#) bundelen partijen hun krachten door kennis en kunde te delen, nieuwe ideeën te testen en deze in de praktijk te brengen. De Hogeschool Arnhem en Nijmegen (HAN) is een van de initiatiefnemers van Connectr dat bestaat uit projecten, gedeelde faciliteiten en een fysieke plek, het innovatie lab. Belangrijk onderdeel hierin worden de hybride leerwerkomgevingen. Daar wordt door de HAN samen met de TU Delft en ROC's gewerkt aan de innovatievraagstukken van het [bedrijfsleven](#), die aansluiten bij het Klimaatakkoord. Connectr zorgt ervoor dat nieuwe en duurzame toepassingen sneller beschikbaar komen, zowel voor bedrijven als voor huishoudens. Wat nu in Gelderland wordt bedacht en gemaakt, wordt straks door heel Nederland en zelfs daarbuiten gebruikt. Het initiatief draagt bovendien bij aan een groen herstel van de regio na de coronacrisis.

3. Sustainable Development Goals

VR-Expositie 'Fontys for society' - SDG communicatiestrategie

Fontys Hogescholen

Hoe kunnen wij samen met studenten, docenten en het werkveld een bijdrage leveren aan een vitale, inclusieve en duurzame samenleving? Vanuit die ambitie hebben alle derdejaars communicatiestudenten (Eindhoven) zich gestort op de zeventien Sustainable Development Goals van de Verenigde Naties. Wat kunnen wij samen bedenken én doen om een steentje bij te dragen aan de realisatie van de SDGs?

Dat leverde 74 strategisch-conceptuele projecten op die laten zien hoe wij als maatschappij de dingen anders kunnen doen. De resultaten van het project zijn te bewonderen in digitale expositieruimtes doormiddel van Virtual Reality! Een omgeving die geopend blijft en die u kunt bezoeken zoals u een willekeurig museum bezoekt: op uw eigen moment, in uw eigen tempo, geleid door uw eigen interesses.

Zin om inspiratie op te doen? Ga naar <https://framevr.io/fontysforsociety>
Vanuit deze centrale entree heeft u toegang tot de verschillende zalen.

Simulatiegame

Fontys Hogescholen

Stel, je kan digitaal je bedrijventerrein namaken zodat je kan testen wat de beste oplossingen zijn om te verduurzamen. Geen speculatie en kostbare berekeningen, maar direct effecten verkennen. Kan dat? Fontys studenten zochten uit of een simulatiegame het proces voor beleidsmakers, planologen en bestuurders makkelijker kan maken. Ze bouwden een deel van Venlo na in de game Cities: Skylines om de impact van scenario's voor de energietransitie op en rondom bedrijventerrein Spikweien in Lomm te testen.

Het project is uitgevoerd door samenwerkende studenten(groepen) van verschillende vakgebieden en verschillende hogescholen. Diverse aspecten van energietransitie op bedrijventerreinen werden onderzocht. Uiteindelijk verken je met de game de mogelijkheden om bedrijventerreinen, bedrijven en gemeente breder te laten kijken naar duurzame interventies en hierover een door een digitale tweeling van de werkelijkheid ondersteunde dialoog te voeren.

Bart Mennen, afstudeerder ICT, legt uit hoe je de game speelt:
<https://lnkd.in/dnvKtRr>

The BUas SDG Task Force

Breda University of Applied Science

The BUas SDG Task Force In 2019 BUas, along with all Dutch UAS, signed the SDG Charter, committing ourselves to working towards the goal of a sustainable, just and inclusive society. We recognize that our responsibility towards the SDGs goes further than what we teach our students: it is also about the contribution of our research, the way we operate our campus, and the way we behave towards each other. Consequently, in 2020, a BUas SDG task force was formed to coordinate and integrate SDG activity across our

institution. Our starting point is to carry out an in-depth inventory to identify our institute's contribution to the Goals across our curricula, research, operations and community engagement. Through in-depth interviews and focus groups we are facilitating discussions to inform our collective thinking on this topic, leading to a clear overview of the status quo as well as highlighting opportunities for increasing our future contribution to the Goals.

Link:

- <https://www.buas.nl/en/about-us/sustainability>

Sustainable Goalgetters

Technische Universiteit Delft

In het begin van dit jaar sloegen GreenTU en Aiesec Delft de handen ineen om meer bewustzijn te creëren over iets wat beide organisaties dreef, namelijk: de Sustainable Development Goals. Om de studentenpopulatie op een informatieve maar toegankelijke manier te bereiken besloten we een podcast op te zetten genaamd de Sustainable Goalgetters. In deze podcast bespreken wij niet enkel de content van de verschillende SDG's, maar verdiepen we ons vooral in hun implementatie. Dit doen we door het gesprek aan te gaan met bedrijven, professoren en studenten initiatieven die belangrijke stappen zetten om deze doelen te behalen. Sinds begin april is de eerste aflevering te beluisteren op Spotify. In deze aflevering bespreken we SDG 11 met een TU Delft professor gespecialiseerd in zelfhelend beton en een student van studententeam SUM. Opkomende afleveringen gaan onder andere in op SDG's 7 en 12; met gasten als Jouri Schoemaker, oprichter van Pieter Pot, en Bram Paul Jobse, financieel directeur van EPZ, om enkele namen te noemen.

Links:

- <https://open.spotify.com/show/4KjXSnCIFA2tCfhqdey8T0?si=7asrhp5ESRW7Wm4AReuKNO>
- https://www.linkedin.com/posts/tu-delft-green-office_sustainable-goalgetters-activity-6788542377230389248-Brrx

Integratie van SDG's in het curriculum van Commerciële Economie

Hogeschool Leiden

In het hoger onderwijs hebben we als opdracht om onze studenten competenties op duurzaamheidsthema's te laten verwerven. Niet alleen om te kunnen gaan met vraagstukken op duurzaamheidsgebied, maar ook om op te kunnen treden als change agent in hun werkomgeving.

Om dit te bereiken, verwerken we duurzaamheid en SDG's in ons onderwijs en onderzoek. Op geen enkele andere plek gebeurt dat bij ons zo goed als bij de opleiding Commerciële Economie. Uit bijgevoegd overzicht blijkt dat duurzaamheid en de SDG's zijn verwerkt in een breed vakkenpakket in alle jaarlagen, verspreid over de verschillende blokken van het studiejaar. Zichtbaar is dat de duurzaamheidscomponent in alle vakken doordringt: zo schrijven studenten bij Engels over een 'Sustainable aspect of a product or service' en werken studenten bij Ondernemen aan ondernemingen die belangrijke maatschappelijke thema's aanpakken. Zie voor een totaaloverzicht het bijgevoegde bestand.

Leren voor Duurzame Ontwikkeling

Aeres Hogeschool

Deze good practice is direct gekoppeld aan SDG4, en dan specifiek aan 'Kwaliteit van onderwijs'.

In SDG 4 staat: scholieren en studenten moeten kennis en vaardigheden kunnen opdoen over duurzame ontwikkeling, duurzame levensstijlen, mensenrechten en gelijkheid tussen mannen en vrouwen. Daarnaast moeten scholen een cultuur van vrede, geweldloosheid, diversiteit en mondiaal burgerschap promoten. Hier zijn bekwame docenten voor nodig. Daarom moet er meer aandacht uitgaan naar het opleiden van leraren in ontwikkelingslanden alle leerlingen moeten kennis en vaardigheden verwerven die nodig zijn om duurzame ontwikkeling te bevorderen, onder andere via vorming omtrent duurzame ontwikkeling en duurzame levenswijzen, mensenrechten, gendergelijkheid, de bevordering van een cultuur van vrede en geweldloosheid, wereldburgerschap en de waardering van culturele diversiteit en van de bijdrage van de cultuur tot de duurzame ontwikkeling.

er moeten meer gekwalificeerde leraren komen, ook via internationale samenwerking voor lerarenopleidingen in ontwikkelingslanden

Hieraan draagt AHW bij met de hieronder beschreven good practice. Onze good practice gericht op SDG 4 en een samenhang tussen verschillende elementen.

Een korte beschrijving van de GP

Aeres Hogeschool Wageningen leidt educatief professionals (Ad), leraren voor beroepsgerichte vakken in het beroepsonderwijs (B) en innovatoren voor leren (M) op.

- De afgestudeerden, docenten, leraren hebben een cruciale positie: zij zijn degenen die in het onderwijs (gaan) werken en vormen zo een belangrijke schakel in het leerproces gericht op Leren voor Duurzame ontwikkeling. Wij geven ze die kennis mee. Het is opgenomen in het curriculum van de lerarenopleidingen.
- Die kennis rond leven voor duurzame ontwikkeling hebben we eerst samen met scholen voor VMBO en MBO ontwikkeld. We hebben onderzoek gedaan met VMBO en MBO naar de vraag 'hoe kun je leren voor duurzame ontwikkeling uitvoeren in het beroepsonderwijs'. Het resultaat is o.a. onze website: www.lvdo.nl.
- De resultaten van dit praktijkgerichte onderzoek verspreiden en delen we, en dit heeft geleid door bv samenwerking met Technasia, en een netwerk met tweedegraads lerarenopleidingen.
- Sinds jaar en dag leiden of participeren we in projecten rond internationale samenwerking, o.a. in Afrika. Die projecten gaan dan over het opleiden van leraren daar, vaak in de land- en tuinbouw, en over capaciteitsopbouw. Denk aan het oprichten van scholen en trainen van de docenten. Docenten en studenten van AHW dragen daar aan bij en onze kennis over LvDO nemen we daar in mee. Gericht op alle aspecten van SDG4, maar ook gekoppeld aan andere SDG's. Zie bijgaande Studentennieuwsbrieven
- Culturele diversiteit, internationale samenwerking en duurzame ontwikkeling zijn samenhangende elementen. Door het lectoraat dat ging over de ecologie van culturele diversiteit is een minor ontwikkeld voor studenten uit het hbo die heet: minor Internationale en interculturele competenties. Die wordt jaarlijks aangeboden (o.a. via Kies op Maat) en uitgevoerd.

- <https://www.aereshogeschool.nl/opleidingen/cursussen/interculturele-communicatie>

- In het Europese project ERAS-SDG waar we sinds 2020 in deelnemen werken we met scholen voor groen beroepsonderwijs uit heel Europa aan gezamenlijke kennisontwikkeling en uitvoering over dit thema, waarbij LvDO en leren van de natuur (biomimicry) een belangrijke rol vervullen in het leren van systemisch en ecologisch denken en handelen. <https://erasdg.eu/>

Zo hangen de genoemde voorbeelden samen in ons ecosysteem, waarbij we nadrukkelijk de relaties ertussen leggen en daar aandacht aan besteden.

Wat is eigenlijk de methodiek van Leren voor Duurzame Ontwikkeling?

LvDO biedt een handvat om bij leerlingen een verandering in houding, gedrag en waarden met betrekking tot een meer duurzame toekomst te realiseren. Het gaat in dit onderwijs om kennis en vaardigheden, en om specifieke (transformatieve) [leeractiviteiten](#), in de binnen en buitenschoolse context: het verwerven van discipline-overstijgende kennis en manieren van denken en handelen. Daarnaast is ook het daadwerkelijk participeren in duurzame ontwikkeling door de lerende zelf een belangrijk uitgangspunt.

LvDO is een multidisciplinaire aanpak, waarin de relatie tussen sociaal, ecologisch en economisch perspectief (people, planet en profit) centraal staat. Thema's zijn bijvoorbeeld klimaatverandering of biodiversiteit. LvDO is onderdeel van de vakken én van de school als organisatie. Door leerlingen samen - in en buiten de school - actief te laten handelen, leren ze aan duurzaamheidsissues werken, het is een oefening in actief burgerschap.

Er zijn zes generieke uitgangspunten (kernen) die docenten helpen om Leren voor Duurzame Ontwikkeling effectief te ontwerpen, te weten:

1. Leerlinggericht
2. Waarden georiënteerd en kritisch denken
3. Participatie en samenwerking
4. Actie- en handelingsgericht
5. Complexiteit en samenhang
6. Onderzoekende houding.

Interessant voor leraren en lerarenopleiders.

Links:

Zie de publicatie "Gewoon doen" en de website lvdo.nl.

- <https://www.linkedin.com/in/stan-frijters-266a0258/?originalSubdomain=nl>
- <https://www.aereshogeschool.nl/over-aeres-hogeschool/sustainable-developmentgoals/wageningen>
- <https://lvdo.nl>

Aanstellen Programma Manager SDG en strategie

HAS Hogeschool

Het College van Bestuur heeft per 1 januari 2020 voor 2 dagen per week (0,4 fte) een SDG Programma manager aangesteld. Deze PM heeft als taak om van het strategisch kader de WHY te implementeren binnen onderwijs, onderzoek en valorisatie.

Met andere woorden, Programma Manager SDG's en strategische verankering in de organisatie.

- [https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6782968681342238720/?commentUrn=urn%3Ali%3Acomment%3A\(activity%3A6782749885260161024%2C6782968555018170368\)](https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6782968681342238720/?commentUrn=urn%3Ali%3Acomment%3A(activity%3A6782749885260161024%2C6782968555018170368))
- <https://www.linkedin.com/in/marjo-baeten-738825a/>
- <https://www.sdgsonstage.nl/partners/has-stage-duurzaamheid>

Onze BHAG, zie bijlage 5, oftewel onze droom (bijlage Onze BHAG) is hierin leidend. In 2025 werken alle afstudeerders aan projecten die een bijdrage leveren aan de SDG's. Impact wordt in kaart gebracht.

In de bijlage 1 HAS Future Proof 2035 staat de werkwijze beschreven waarmee de PM werkt binnen de organisatie.

De PM heeft de regie rondom alle SDG gerelateerde activiteiten en is inspiratiebron voor docenten, lectoren en ondersteunend personeel. De PM houdt sessies/workshops/colleges voor minoren, alle opleidingen, clusterbijeenkomsten en directeurenoverleg. De PM traint en helpt en inspireert docenten en studenten. Zie bijlage 6 als voorbeeld (Linkedin post)

Ook in onderwijs zijn flinke stappen gezet: zie de artikelen in het Thema bijlage 8, 9 en 10.

Ook intern impact wat resulteert in nieuwe opleiding:

- <https://www.has.nl/nl/has-organisatie/actualiteit/interviews/interview-opleiding-appliedgeo-information-science-neemt-sdgs-als-leidraad-voor-onderwijsprogramma>

Tevens onderhoudt de PM vele externe contacten zoals de coördinatie SDG 2 bij Landelijke SDG Alliantie, koplopersnetwerk MVO Nederland, en kwartiermakers Vereniging van Hogescholen.

- <https://www.sdg nederland.nl/sdg-allianties/>
- <https://www.sdgsonstage.nl/>
- <https://www.mvonederland.nl/onzepartners/?netwerk=koploper&relation=koploper>

4. Energie en vastgoed

UT Eco-Challenge

Universiteit Twente

The UT Eco-challenge was forged out of a collaboration between the Green Hub, Student Union and Shaping Expert Group for sustainability. It was designed to get students inspired to live sustainably in small, fun ways that best fit their specific household and lifestyle. Student houses were challenged to come up with creative ideas to make their student house more sustainable. They handed in their ideas and the top houses that went to the next round submitted more detailed plans, including a plan of how they would use the prize money. The winners were determined both by public votes and an expert jury, and announced in a live event, which promoted the best ideas and allowed the houses to engage with the campus community. Since the event, the organizers have followed up with the houses to see how they are implementing their plans and spreading awareness in the process.

Bijlagen en links:

- <https://www.tubantia.nl/enschede/twentse-studentenhuizen-doen-wedstrijdje-energiebesparen-zolang-de-frituurpan-maar-blijft~a4fa7aa2/>
- <https://su.utwente.nl/en/eco-challenge/Get-Inspired-folder/https://www.utoday.nl/news/69318/eco-challenge-to-make-student-houses-moresustainable>

Video's:

- <file:///tmp/?%09>
- https://www.youtube.com/watch?v=W-fo9nIL-3M&ab_channel=StudentUnion-UniversityofTwenteUT

Snippet from live finale from 2:24 where Shaping Expert Group is explained from 3:15, and the student house submissions are from 5:30:

- [UT Eco Challenge Finale-2021:](#)

Breeam in use

Saxion Hogescholen

Breeam in use: certificering van alle Saxion gebouwen als startpunt voor verdere verduurzaming. Met dit fantastische uitgangspunt kunnen er bewuste keuzes worden gemaakt voor verdere verduurzaming van Saxion. Deze hele financiering is tot stand gekomen door de onuitputtelijke energie van Bayan Alasawdeh, uit Syrië die zo zijn eerste werkervaring in Nederland op deed en nu werkzaam is als onderzoeker bij het Lectoraat Sustainable Building Technology.

45% minder gas met DRUPS als alternatieve noodstroomvoorziening

Vrije Universiteit Amsterdam

Op 30 januari 2021 zijn de DRUPS (Diesel Rotary Uninterruptable Power Supply) in werking gezet. Daarmee heeft de VU nu een volledig gasvrije noodstroomvoorziening.

In normaal bedrijf draaien de DRUPS op elektriciteit (windenergie). Alleen bij testen en in geval van calamiteiten wordt er overgeschakeld op diesel (tientallen uren per jaar). De voorgaande turbines die op gas draaiden, hadden een inzet van duizenden uren per jaar.

Door de overgang naar de DRUPS neemt de CO₂-footprint dus fors af. De DRUPS zijn daarmee een belangrijke stap in de transitie naar een fossielvrije campus en zorgen tegelijkertijd ook voor een reductie van het energieverbruik.

Hierdoor gebruiken we circa 45% minder gas: [Ingebruikname DRUPS-installatie - Deel 3](#)

Voor instelling met een noodstroomvoorziening zijn DRUPS een te overwegen "practice" omdat hiermee de carbon footprint van de instelling sterk wordt verbeterd en een belangrijke innovatieve stap met een grote impact gemaakt kan worden naar een fossielvrije instelling.

Studentenwoningen TU/e Campus

Technische Universiteit Eindhoven

Op de TU/e campus wordt de komende jaren gebouwd aan [735 studentenwoningen](#). Samenwerking tussen deze partijen vindt al plaats bij de [GBC Eindhoven](#) en bij [DuurzaamheidsPACT Eindhoven](#).

Studenten kunnen input leveren op hoe het middengebied er uit gaat zien, met onder meer een kringloopwinkel, een creatieve ruimte en in overleg met studenten nader in te vullen ruimtes. Het projectteam wil samen met de TU/e een zogenaamde 'Honor Track' opzetten om studenten te laten mee ontwerpen en bouwen. De architect, aannemer en verhuurder zullen als begeleiders deelnemen aan dit traject. Tevens wordt er een klankbordgroep gevormd bestaande uit medewerkers en studenten op het gebied van Duurzaamheid (GO Green Office), Diversiteit en Community. Het belooft een unieke samenwerking te worden tussen de regio, bedrijven, onderzoekers, medewerkers en studenten om tot een duurzame oplossing voor een reëel probleem te komen.

Links:

- <https://www.ed.nl/eindhoven/heijmans-en-woonbedrijf-bouwen-dorp-aan-de-dommel-met-735-studentenkamers-op-campus-tu-eindhoven~a3ed42a53/>
- <https://www.heijmans.nl/nl/nieuws/heijmans-bouwt-735-nieuwe-studentenwoningen-op-campustue/>
- <https://architectenweb.nl/nieuws/artikel.aspx?ID=48647>

SUPERLOCAL

Zuyd Hogeschool

Het project SUPERLOCAL heeft als doel om te experimenteren met nieuwe circulaire economische processen die geënt zijn op 100% hergebruik en recycling van materialen die geogst worden bij de sloop van verouderde flatgebouwen.

Concreet worden vier proefwoningen gebouwd waarbij verschillende recyclemethoden worden getest, gebruikmakend van de materialen die geogst worden uit de duurzame sloop van één van de flats uit het gebied. Deze proefwoningen worden getest op hun levensvatbaarheid en kopieerbaarheid.

Naast hergebruik van materialen wordt tevens onderzoek verricht naar innovatieve technieken voor het sluiten van de waterkringloop. Hiervoor zijn het regionale waterleidingbedrijf en waterzuiveringsmaatschappij bij het project betrokken.

Vanuit de circulaire gedachte worden de oud-bewoners van het gebied uitgenodigd om weer in het gebied te gaan wonen. Hiertoe worden de bewoners bij het gehele proces van herontwikkeling betrokken.

Aan het onderzoek doen studenten van de academies Built Environment, Facility Management en International Business mee.

Links:

- <https://www.superlocal.eu/superlocal/>
- <https://surd.nl/project/superlocal/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=qyZeGbgDUpg>

Smart Green Building Sharing ('LIGNE')

Zuyd Hogeschool

Gebruik makend van afvalwarmte van Chemelot en voorzien van groene daken met PV panelen en zonneboiler, voorziet gebouw Ligne van Zuyd Hogeschool in Sittard in een unieke en dynamische leeromgeving.

Ligne functioneert niet alleen als onderwijsgebouw maar beschikt ook over openbare functies als een museum, filmhuis, bibliotheek en zorgwoningen. Alle 'bewoners' delen niet alleen de diverse functies van het gebouw, maar werken er ook inhoudelijk samen. Zo gebruikt de Hogeschool overdag de filmzalen van het filmhuis als collegezaal en integreren de bibliotheek van Zuyd en de stadsbibliotheek volledig tot één bibliotheek. Ook werken studenten van Social Work intensief samen met Daelzicht bij de begeleiding van bewoners.

Ligne is dus een unieke en dynamische leeromgeving met optimale mogelijkheden voor het uitwisselen van kennis en ervaringen. Het is een plek waar studenten, docenten, lectoren, burgers en bedrijven elkaar nog makkelijker ontmoeten. Het optimale gebouwgebruik, door het delen van functies, bespaart niet alleen grondstoffen maar reduceert ook CO₂ en stikstof.

Link:

- <https://www.jongen.com/nl/projecten/detail/ligne>

CO₂ Voetprint

Universiteit van Amsterdam

De UvA stapt over van het sturen op CO₂ voetprint naar het sturen op een reductie van de integrale ecologische voetafdruk. In de afgelopen decennia werd voornamelijk of uitsluitend gestuurd op de reductie van CO₂ uitstoot. Daarmee komen andere aspecten van de milieu voetafdruk, zoals effecten op verzuring, biodiversiteit, landgebruik en toxiciteit niet goed tot uiting.

In het afgelopen jaar hebben we twee belangrijke stappen in de richting van een completere focus op een duurzame bedrijfsvoering gezet. We hebben in ons White Paper duurzaamheid het doel vastgesteld onze ecologische voetafdruk in de komende 5 jaar met 25% te reduceren en we hebben onze ecologische voetafdruk laten berekenen door ecochain (bijlage). Het zou best eens kunnen dat we de eerste instelling zijn die deze stappen heeft gezet. Door de ecologische voetafdruk van de UvA te analyseren hebben we nu een beter beeld van de milieu-impact die we, met name via onze inkoop, en dus in de keten hebben. Het gaat dan bijvoorbeeld om de inkoop van ICT-apparatuur, maar het de analyse heeft onze aandacht ook gevestigd op de milieu impact van ons eigen

chemicaliën gebruik. We gaan deze analyse gebruiken om gericht te sturen op impact reductie in de inkoop categorieën die de meeste schade veroorzaken. Op dit moment wordt nog gewerkt aan een publieksversie van het onderzoek, want het rapport dat we nu hebben is voor leken helaas niet goed te lezen.

In bijgevoegde graphic (dit is nog een concept) geven we de resultaten van de analyse weer in CO2 equivalenten. In deze weergave zijn alle milieueffecten dus weer omgerekend naar CO2 equivalenten om zo de totale effecten in de verschillende categorieën met elkaar te kunnen vergelijken.

Het duurzame Celcius huis gebouwd door studententeam

Hogeschool Utrecht

Het platform Celcius - onderdeel van 'Centre of Expertise Smart Sustainable Cities' van Hogeschool Utrecht is een plek waar onderzoekers, studenten en bedrijven samenwerken aan nieuwe producten en diensten om duurzame en gezonde steden te ontwikkelen.

Het interdisciplinaire team Celcius, met studenten van elf verschillende HU- opleidingen, bouwt een duurzaam zelfontworpen huis.

Ook werken er technische studenten van ROC Midden Nederland mee. Loop door de 3D versie van het huis via deze link: <https://my.matterport.com/show/?m=dsiHiK5DgBa>.

Met hun duurzame huis doen ze mee aan de internationale 'Solar Decathlon Build Challenge 2020', een prestigieuze internationale wedstrijd voor universiteiten en hogescholen.

De studenten werken samen met producenten van innovatieve producten om het huis zo duurzaam mogelijk te maken, zoals een douche die door een uniek upcycle systeem twintig keer minder water verbruikt.

Links:

- [HU-studenten bouwen duurzaam huis voor finale in wereldwijde wedstrijd | Nieuws | Hogeschool Utrecht](#)
- [Van Celcius-huis naar Transitielab Hoef-kwartier-maken - Centre of expertise Smart Sustainable Cities](#)
- [Celcius HU | Facebook](#)
- [CELCIUS-huis Live stream - YouTube](#)
- <https://www.solardecathlon.gov>

Aanpassing en uitbreiding van onze Warmte Koude Opslag (WKO)

Hogeschool Leiden

Voor het verwarmen en koelen van het schoolgebouw maakt Hogeschool Leiden gebruik van een warmte koude installatie. Dit is een duurzame methode voor het gebruik van natuurlijke energie. Een WKO is wel afhankelijk van een goede afstelling van de apparatuur. Om het maximale rendement uit de WKO te halen heeft de technische afdeling van de Hogeschool een eigen ontwerp gemaakt voor een belangrijk onderdeel van de WKO, het buffervat. In het buffervat wordt water opgevangen vanuit de waterbron.

Het ontwerp van dit onderdeel zorgt ervoor dat het buffervat op temperatuur blijft waardoor er minder energie nodig is om het water te verwarmen. Dit om de juiste temperatuur te behalen voor het verwarmen van het gebouw. Hogeschool Leiden is de enige school waarbij dit buffervat is aangepast waardoor het rendement van de WKO zeer hoog is. Omdat de hogeschool zich dagelijks inspant om het maximale rendement te verkrijgen uit de WKO was de manager technische zaken (toenmalig coördinator) genomineerd voor de WKO duurzaamheid award 2018. De kennis die wordt gedeeld via het gebruikersplatform Bodemenergie is van belang voor de toekomstige installaties binnen Nederland om Nederland uiteindelijk klimaatneutraal en gasvrij te krijgen.

Links:

- <https://www.installatietotaal.nl/news/item/vijf-genomineerden-voor-wko-duurzaamheid-award2018/>

Duurzaamheid nieuwbouw Maria Montessorigebouw Faculteit Sociale Wetenschappen

Radboud Universiteit

(op jaarbasis verbruikt het gebouw evenveel energie als dat het oplevert!)

- <https://www.ru.nl/nieuwbouwfsw/>
- <https://www.ru.nl/nieuwbouwfsw/duurzaamheid/duurzaam-gebouw/>
- [Het duurzame Maria Montessorigebouw](#)

UM Greening UM International Travel

Maastricht University

Start project: Towards a new academic air travel culture: UM Greening UM International Travel

Based upon intense research from staff and students in courses or in the Green Impact round a new flying policy has been drafted and accepted by management.

This new flying policy builds on extensive research and discussions that has already been done by the Taskforce Sustainable UM2030, university staff members and students of Green Impact, Integrated Assessment Projects, PREMIUM, and an Expertise meeting organized by a professor at the Brussels Campus.

The goal of the new flying policy aims to create a new academic travel culture in which low-emission travel options and online working are standardized and well facilitated.

In doing so, staff members need to find ways to maintain their international character, while taking care and accountability for their impact on the planet. The current period gives time to reflect on what a world of flying less and working online could look like.

Several measures are currently proposed:

1. CO2 emissions caused by business flights will be compensated by means of a greening compensation.
2. Within 8 hours of traveling time (currently calculated from Maastricht central station to station in city centre of travel destination) train transport will become the standard. Details of this rule are yet to be determined in phase 1 by means of discussion groups.
3. UM Travel Mitigation Fund to collect the greening contributions and provide subsidies for sustainable alternatives that are aimed at reducing CO2 emissions. Details of the sustainable alternatives are yet to be defined in phase 1 of the project. Possibilities are the extra costs of train traveling, greening (research) projects and IT tools that facilitate alternatives for offline conferences and meetings.

By means of a greening contribution fee flying will be disincentivized. Currently a fee between 80-100 euros per tonnes CO2 will become part of the UM Air Travel Mitigation Fund. This fund will serve to actually reduce the carbon footprint: the feasibility of subsidies for low-emission travel options, ICT solutions for remote collaboration and green projects will be tested.

Changing this culture and creating awareness is seen as a joint action and responsibility from staff and students.

Het hybride net voor duurzame energie

Radboud Universiteit

(660.000 m3 gas besparing) + verdere uitbreiding naar HEN++

Links:

- <https://www.ru.nl/uvb/nieuws/vm/grote-stap-verduurzaming-energievoorziening-campus/>
- <https://www.ru.nl/uvb/duurzaamheid/energie/>
- <https://www.ru.nl/uvb/nieuws/vm/grote-stap-verduurzaming-energievoorziening-campus/>

5. Water

Aeres Farms

Aeres Hogeschool

De landbouw wordt geconfronteerd met een groot aantal problemen. Door klimaatverandering nemen de periodes van droogte toe, terwijl er tegelijkertijd sprake is van intensievere buien. Daarnaast is de waterkwaliteit nog steeds niet op orde en is er sprake van een dramatische daling van de biodiversiteit.

Aeres Hogeschool is, samen met waterschap Zuiderzeeland, op haar praktijkbedrijf "Aeres Farms" een project gestart dat een oplossing biedt voor al deze problemen. Het betreft een helofytensloot met stuw. Helofyten zijn planten die zowel boven als onder

water groeien (zoals riet, lisdodde, gele lis en liesgras) en die heel goed vervuild water kunnen zuiveren.

Er zijn sensoren geplaatst om de waterkwaliteit en het vochtgehalte van de bodem te volgen. Door het waterpeil zoveel mogelijk hoog te houden en de sloot nog maar beperkt te maaien, heeft de boer meer mogelijkheden om de watervoorziening van zijn gewassen te regelen en neemt de biodiversiteit toe.

De resultaten zijn tot nu toe zeer veelbelovend. Zelfs in de wintermaanden zuivert de sloot op indrukwekkende wijze.

Bijlagen en Links:

- ['Helofytensloot met stuw voor beter agrarisch waterbeheer' - Waterforum](#)
- [Lector Wolter van der Kooij over duurzaam waterbeheer en zijn Ei van Columbus \(h2owaternetwerk.nl\)](#)

RAAK PRO Diadema project DIADEMA ANTILLARUM (2019 -2023)

Hogeschool Van Hall Larenstein

Het project heeft als doel de herbivore zee-egel *Diadema antillarum* te herstellen op de koraalriffen rondom Saba en St. Eustatius. *Diadema* waren de belangrijkste herbivoren op de Caribische koraalriffen, totdat, in 1983, meer dan 95% van de zee-egels gedood werd door een onbekende ziekte. Zonder de begrazing van de zee-egels werden algen de dominante groep op het koraalrif. De algen overwoekerden volwassen koraal en verhinderden jonge koralen zich te vestigen, waardoor het rif werd bedekt met algen, in plaats van met koraal. Tegenwoordig, meer dan 35 jaar na de massale sterfte, zijn de zee-egels nog steeds niet hersteld. Koraalriffen hebben wereldwijd te maken met veel bedreigingen waar lokaal maar weinig invloed op is, zoals opwarming van de aarde en verzuring van de oceanen. Daarom is het extra belangrijk om zoveel mogelijk lokale bedreigingen weg te nemen. Het herstellen van de zee-egelpopulaties zal ervoor zorgen dat de algen verdwijnen en dat het rif beter om kan gaan met de andere bedreigingen.

Eindelijk een kweekmethode!

De afgelopen veertig jaar hebben meerdere onderzoekers veelvuldig geprobeerd om *Diadema* te kweken in gevangenschap, maar helaas met beperkt succes. De kweek blijkt erg lastig te zijn. Larven van dit soort zee-egels zweven de eerste vijftig dagen van hun leven met de zeestroming mee en stellen hoge eisen aan de waterkwaliteit en het voer. Onderzoekers en studenten van Van Hall Larenstein in Leeuwarden is het in 2020 echter toch gelukt om een methode te ontwikkelen voor een stabiele en constante kweek van jonge *Diadema*. Bij Van Hall Larenstein kweken we nu Friese zee-egels die het rif schoon kunnen maken van algen. We zijn al twee jaar bezig met het onderzoek. In Leeuwarden hebben we nu een klein 'Fries-Caribisch gebied' gemaakt. We hebben verschillende aquariums die op 25 graden gehouden worden. Daar zitten volwassen zee-egels in en de kleintjes groeien er op. De groten komen uit de Cariben, de kleintjes zijn hier geboren. Dat zijn dus Friese egels met Caribische roots. In verschillende flessen laten onze onderzoekers micro-algen groeien, dat zijn eencellige plantjes. In totaal zijn er zo'n 100.000 verschillende soorten micro-algen, maar we zijn erachter gekomen dat er één soort heel goed werkt voor de larven van de zee-egels die we hier kweken. Dat is de *rhodomonas salina*. De kleine larven moeten die algen opeten en zo het koraal weer schoonmaken.

Het is lastig om deze dieren op grote schaal naar Saba of St. Eustatius te vervoeren. Dat is te lastig qua regelgeving en vervoer. Maar we hebben nu wel een methode ontwikkeld waarmee we ze kunnen nakweken. Dat is heel uniek! Die methode willen we

naar de Cariben brengen. De eerste groep met opgekweekte jonge dieren heeft op 24 maart jl. een mooi onderkomen gekregen in Diergaarde Blijdorp te Rotterdam. De volgende stap is om de jonge dieren ook op Saba te kweken zodat ze daar uitgezet kunnen worden om de populaties te versterken. Op die manier krijgt het koraalrif rondom Saba en St. Eustatius, maar ook op andere plekken in het Caribisch gebied, kans om te herstellen.

Van Hall Larenstein werkt binnen het RAAK PRO Diadema project (2019-2023) samen met de projectpartners STENAPA, Saba Conservation Foundation, Wageningen Marine Research, Wageningen University, Caribbean Netherlands Science Institute, University of Applied Sciences HZ, ISER Caribe, Wortel Product Design en Golden Rock Dive Center. Het vierjarige project wordt deels gefinancierd door SIA, onderdeel van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijke Onderzoek (NWO) en is gestart in september 2019 aan het herstel van dit soort zee-egels op Saba en St. Eustatius (Caribisch Nederland). In het Diadema-project zijn veel stage- en afstudeerplaatsen voor BSc en MSc studenten. Een duikbrevet en 30 gelogde duiken of ervaring met het houden of kweken van mariene organismen, bijvoorbeeld in een zeewateraquarium, is een pre.

Links:

- [Bekijk de filmimpressie op Hart van Nederland](#)
- <https://www.hartvannederland.nl/nieuws/opmerkelijk/leeuwardenzee-egels-koraalrif-redden>
- [Beluister het interview van onderzoeker/projectleider Alwin Hylkema](#)
- <https://www.omropfryslan.nl/nieuws/908083-zee-egel-kan-helpen-bij-bescherming-koraal>
- <https://www.saba-news.com/tropical-sea-urchins-move-from-a-marine-lab-in-leeuwarden-to-therotterdam-zoo/>
- <https://www.thedailyherald.sx/islands/tropical-sea-urchins-move-from-marine-lab-to-rotterdamzoohttps://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=27475>
- https://www.linkedin.com/posts/van-hall-larenstein-university-of-applied-sciences_hvhl-activity6780790895294996480-k-k

Bijlagen:

- [Bijlage 1](#)
- [Bijlage 2](#)
- [Bijlage 3](#)
- [Bijlage 4](#)
- [Bijlage 5](#)
- [Bijlage 6](#)

RAAK Publiek project ECODAMI

Van Hall Larenstein

In dit project bundelen engineers en ecologen hun kennis ten behoeve van minder CO₂-uitstoot, kustveiligheid en biodiversiteit. Betonproductie, wat onder meer wordt gebruikt voor dijkbekleding, havenkades en golfbrekers, staat bekend om de enorme CO₂-uitstoot. Beton heeft grote nadelen: 1) De cementindustrie is verantwoordelijk voor 5-7% van de wereldwijde CO₂-uitstoot en 2) op beton groeien door de suboptimale chemische samenstelling andere bentische gemeenschappen dan op natuurlijke riffen. Met een alternatief materiaal voor beton kunnen we kustveiligheid en biodiversiteit combineren.

En dit is hard nodig, want de biodiversiteit van onze zeeën en oceanen gaat hard achteruit. Bovendien zal er de komende jaren, door klimaatverandering en economische ontwikkeling, nog meer op zee gebouwd gaan worden. Er is daarom een wereldwijde noodzaak voor materialen die een lagere CO₂-footprint hebben dan beton en ecologisch beter functioneren. In het recent gestarte RAAK Publiek-project ECODAMI gaan onderzoekers van Hogeschool Van Hall Larenstein -samen met andere kennisinstituten, publieke partijen en bedrijven- materiaal ontwikkelen dat beton in de mariene infrastructuur kan vervangen en ecologisch optimaal werkt. Centrale vraag is "*Welke alternatieve materialen kunnen gebruikt worden om mariene infrastructuur te verduurzamen en tegelijk de onderwaternatuur te verrijken?*"

Zij gaan op zoek naar duurzame alternatieven voor beton die zoveel mogelijk uit natuurlijke materialen bestaan. Dit vergroot de kans voor aanhechting van fauna, zoals oesters en mosselen. De technische partners in het consortium houden tijdens het onderzoek rekening met de conventionele eisen waaraan de materialen moeten voldoen. Het ecologische succes, de mate waarin bepaalde doelsoorten zich op de materialen vestigen, wordt vervolgens door ecologen in het lab en in het veld getest. Deze manier van samenwerking resulteert in duurzame en ecologisch optimale bouwmaterialen die direct toepasbaar zijn in mariene infrastructuur, zoals dijkbekleding, havenkades en golfbrekers. Het nieuwe materiaal kan ook gebruikt worden voor artificiële riffen die de soortenrijkdom bevorderen.

In het ECODAMI-project werkt Hogeschool Van Hall Larenstein samen met kennisinstituten Technische Universiteit Eindhoven, Rijksuniversiteit Groningen, Hogeschool Zeeland en Hogeschool Arnhem Nijmegen. Daarnaast zijn publieke partijen Rijkswaterstaat Noord-Nederland, Waterschap Noorderzijlvest en Saba Public Entity en bedrijven NETICS, Witteveen+Bos, Bioclear Earth, Acroniq en de Leeuwarder betoncentrale betrokken. Het tweejarige project wordt deels gefinancierd door SIA (onderdeel van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek).

Links:

- <https://www.hvgl.nl/onderzoek/projecten-content/ecodami.html>
- <https://www.hvgl.nl/nieuws/items/2021/nieuwe-samenwerking-ecodami-moet-betongebruik-in-mariene-infrastructuur-verminderen.html>
- https://www.cobouw.nl/innovatie/nieuws/2021/03/speuren-naar-een-betonvervanger-voor-civiele-constructies-in-zee-101293960?_ga=2.12682871.1363399173.1617804414-26442522.1617804414

Ruim Baan voor Vissen 2; Herstel diadrome visbestanden Waddenregio (2019 - 2023)

Van Hall Larenstein

Verschillende vissoorten uit de (Wadden)zee planten zich voort in het zoete water van de provincies Noord-Holland, Friesland, Groningen, en Drenthe. Of ze trekken juist van het zoete naar het zoute water om daar te paaieren. Het gaat hierbij om onder meer de paling, rivierprik, spiering en de driedoornige stekelbaars. De reis van de vis over de ecologische "onderwater" snelwegen, ofwel vismigratieroutes, verloopt niet zonder risico. De aanwezigheid van dijken, gemalen, sluizen en stuwen maakt het hen erg moeilijk om van het ene naar het andere water en door de binnenwateren te zwemmen. Het bereiken van een gezond en leefbaar watersysteem is mede afhankelijk van de visstand. Vissen hebben

vrije bewegingsruimte nodig voor het volbrengen van hun levenscyclus en voor het duurzaam in stand houden van populaties. Concreet betekent dit dat vrije vismigratie essentieel is voor het bereiken van ecologische doelstellingen. Om dit te realiseren willen de noordelijke waterschappen zoveel mogelijk van deze barrières langs de Waddenzeekust opheffen.

Het project Ruim Baan voor Vissen 2 moet een belangrijke impuls geven aan de visstand in het Waddengebied. In totaal wordt er in de tweede fase van dit meerjarige programma van de waterschappen van Noord-Holland, Fryslân, Groningen en Hogeschool Van Hall-Larenstein € 44,5 miljoen geïnvesteerd. Het Waddenfonds draagt hieraan € 12,8 miljoen bij. In deze tweede fase van het project Ruim Baan voor Vissen wordt het meeste geïnvesteerd in de verbetering van de vismigratie in de kop van Noord-Holland. Zo komt er een verbinding tussen zee en achterland met de aanleg van een zoet-zoutovergang en veertien hectare brakwatergebied. In totaal worden in de kustprovincies op negentien plekken vispassages verbeterd en aangelegd. Daarnaast worden in het achterland paai- en opgroeigebieden geschikt gemaakt voor vissen. Naast de grootschalige aanpak in Noord-Holland komen er ook in Fryslân en Groningen aanvullende vismigratievoorzieningen.

Het project is een vervolg op Ruim Baan voor Vissen 1, waarmee al een aantal knelpunten in de vismigratie langs de Waddenkust is opgelost. Op dit moment worden er ook bij Lauwersoog en in de Afsluitdijk voorzieningen voorbereid die de vismigratie richting de provincies Groningen, Fryslân en het IJsselmeer en haar achterland verbeteren. Met een monitoringsprogramma wordt beoordeeld hoe effectief de vismigratievoorzieningen zijn. Daarnaast wordt er onderzoek gedaan naar zoet-zoutovergangen en brakwatergebieden. Met de opgedane kennis moeten vismigratiesystemen voor de toekomst verder worden verfijnd. Ruim Baan voor Vissen 2 is onderdeel van het Investeringskader Waddengebied (IKW), een meerjarig programma om grootschalige investeringen in het Waddengebied mogelijk te maken.

Living Lab Vismigratie

We bundelen binnen dit project kennis en krachten. Via het 'Living Lab'-concept werken we samen met de vier Noordelijke waterschappen, waterschappen Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, Noorderzijlvest, Hunze en Aa's, maar ook met beroepsvisseren en hengelsporters. Een monitoringsprogramma volgt jaarlijks de effectiviteit van de vismigratievoorzieningen, zoet-zoutovergangen en brakwatergebieden. De opgedane kennis gebruiken we om de maatregelen te verfijnen.

Naast professionele onderzoekers zijn zo'n dertig studenten en twee promovendi actief op veel plekken langs de Waddenkust van Groningen en Friesland. Ook is er een groep van vijftig vrijwilligers actief, sportvisseren, vissenkenners van Ravon, maar ook gewoon mensen uit de buurt die niet aan een vereniging zijn verbonden.

Links:

- Zie ook artikel in Trouw: <https://www.trouw.nl/duurzaamheid-natuur/op-zoek-naar-het-perfecte-zoet-en-zout-tussen-waddenzee-en-kust~b33153d1/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

Bekijk hier de filmimpressie en interview over Ruim baan voor vissen:

<https://www.omropfryslan.nl/nieuws/1041212-grootschalig-onderzoek-naar-trekvisseren-aan-de-waddenkust>

- <https://waddenfonds.nl/2019/12/12/waddenfonds-investeert-e-13-miljoen-in-vismigratie/>
- <https://www.wetterskipfryslan.nl/projecten/ruim-baan-voor-vis-1>
- <https://www.ruimbaanvoorvissen.nl/>
- <https://openarchivaris.nl/blob/55/83/f5d01312ce753b0c7990180567ff.pdf>
- https://www.linkedin.com/posts/van-hall-larenstein-university-of-applied-sciences_grootschalig-onderzoek-naar-trekvis-aan-activity-6777887311834288128-mgM4

Bijlagen:

[Van Hall Larenstein - Ruim Baan Voor Vissen.pdf](#)

[Op zoek naar het perfecte zoet en zout tussen Waddenzee en kust _ Trouw.pdf](#)

[Waterschappen gaan vis volgen van Waddenzee naar binnenwater - Dagblad van het Noorden.pdf](#)

[Projectplan Ruim Baan voor Vissen.pdf](#)

[Werkplan Ruim Baan voor Vissen 2.pdf](#)

[Ruim baan voor vissen eindrapport 1.pdf](#)

6. Circulariteit en hergebruik

Notiz Hotel-Leeuwarden

NHL Stenden Hogeschool

Shampoo gemaakt van overgebleven sinaasappelschillen, een biovergister die biologisch afval verwerkt tot stroom voor het hotel, insectenhôtels rondom het gebouw, droogbloemboeketten uit eigen tuin en waterbesparende kranen en douchekoppen. Het zijn slechts enkele duurzame voorbeelden die ervoor zorgen dat Notiz Hotel, onderdeel van NHL Stenden Hospitality Group, voor de negende keer op rij de Golden Green Key behaalde. In restaurant Wannee wordt gekookt volgens de 5 principes van Dutch Cuisine waar de Executive Chef van Wannee, Albert Kooy grondlegger van is. Notiz en Wannee zijn hiermee voor Hotel Management studenten de meest moderne en duurzame opleidingslocaties van Nederland. In deze moderne opleidingslocatie maken studenten in de praktijk kennis met de hoogste kwaliteit op het gebied van serviceverlening, technologie en duurzaamheid.

Links:

- <https://www.notizhotel.com/duurzaamheid><https://www.greenkey.nl/watisgreenkey>
- <https://dutch-cuisine.nl/over-dutch-cuisine/>
- <https://www.notizhotel.com/real-world-learning><https://restaurantwannee.nl/>

Precious Plastic

Hogeschool Utrecht

Er wordt door studenten, onderzoekers en medewerkers bedrijfsvoering van Hogeschool Utrecht en Universiteit Utrecht samengewerkt om een gezamenlijk probleem aan te pakken: het gebruik van single use plastic. Afvalvermindering op de campus is een gedeeld vraagstuk, dus waarom zouden we hier dan niet in samenwerken en onze krachten bundelen? UU-studenten doen onderzoek naar de verborgen afvalstromen en studenten van de HU maken de machines om het plastic te recyclen tot bruikbare producten. HU onderzoekers werken aan een businessmodel voor recycling. Samen streven we naar bewustwording en een substantiële gedragsverandering.

Het project wordt gefinancierd door HU, UU en Interreg TRANSFORM-CE (een Europees Fonds).

Links:

- <https://husite.nl/greenoffice/precious-plastic/>
- <https://www.uu.nl/preciousplastic>
- <https://www.huontwikkelt.nl/plastic-in-de-plantenbak-studenten-werken-aan-duurzaam-usp/>
- <https://trajectum.hu.nl/van-boterhamzakje-op-het-usp-naar-plantenbak-hoe-kan-dat/>
- <https://www.facebook.com/GreenOfficeHU/videos/3953004834735636>

Amsterdam Donut Coalitie

Hogeschool van Amsterdam

De HvA richtte samen met de Amsterdam Economic Board en Pakhuis de Zwijger de Amsterdam Donut Coalitie op. Doel van het netwerk is om in samenwerking met de aangesloten organisaties Amsterdam 'Donut Proof' te maken op basis van het model van de donuteconomie. De coalitie ziet zichzelf als verbindend en dienend onderdeel in het rijke lokale ecosysteem van mensen, netwerken en organisaties die een duurzame en sociaal rechtvaardige wereld als doel delen. Dit verandernetwerk is in 2020 gegroeid naar meer dan 36 NGO's en 370 aangesloten leden. Er verschenen meer dan 15 artikelen over in nationale en internationale media, waaronder Times Magazine. Inmiddels is de Donutcoalitie door vijf steden over de hele wereld benaderd om als voorbeeld te dienen voor de lokale duurzaamheidsambities.

Links:

- <https://amsterdamdonutcoalitie.nl/introdoughnuteconomics>
- <https://time.com/5930093/amsterdam-doughnut-economics/>

Innovatieprogramma Circulaire Verpakkingen

HAS Hogeschool

Onderzoek naar verpakkingsconcepten en het gebruik van nieuwe materialen, het meetbaar maken en objectiveren van duurzaamheid én het circulair maken van de verpakkingsketen.

HAS Hogeschool en de gemeente Oss zijn partners in het Innovatieprogramma Circulaire Verpakkingen Oss. Dit studiejaar zijn 20 studenten Food Innovation en Milieukunde gestart onder de vlag van dit programma met hun afstudeeronderzoek bij verpakkingsbedrijven.

Drie projectgroepen doen onderzoek naar verpakkingsconcepten en het gebruik van nieuwe materialen, het meetbaar maken en objectiveren van duurzaamheid én het circulair maken van de verpakkingsketen. Er is een groot aantal bedrijven bij de opdrachten betrokken.

De vierde groep richt zich op de organisatie van de Dag van de Duurzame Verpakking. Dit evenement biedt een podium aan bedrijven die innovatieve en duurzame oplossingen ontwikkelen voor verpakkingen.

De kennis die de HAS en andere partners ontwikkelen, brengen zij zowel in het onderwijs als de praktijk in. Hiermee dragen zij samen bij aan de verduurzaming van de verpakkingsindustrie.

HAS draagt hiermee bij aan de ambitie om Meierstad en Oss te ontwikkelen tot koploper en mondiaal voorbeeld op het gebied van circulaire en innovatieve ketens van voedsel en voedselverpakkingen.

Links:

- <https://www.has.nl/nl/has-organisatie/actualiteit/nieuws/has-hogeschool-en-gemeenteoss-samen-aan-de-slag-in-innovatieprogramma-circulaire-verpakkingen>
- [Dtv nieuwsartikel](#)
- [Linkedin post](#)
- [Global Goal Oss](#)
- [HAS opleidingen](#)
- <https://www.sdgsonstage.nl/partners/has-stage-duurzaamheid>

Project: Precious Plastic

Universiteit Utrecht

De Universiteit Utrecht wil in 2030 zero waste zijn. Dat betekent geen restafval meer, alles wordt gerecycled of hergebruikt. Op dit moment zijn er nog veel verborgen afvalstromen die wegwerpplastic met zich meebrengen en waarin dit (bruikbare) plastic wordt verbrand. Om dit tegen te gaan en studenten en medewerkers bewust te maken hebben de Universiteit Utrecht en de Hogeschool Utrecht de handen ineengeslagen voor het project Precious Plastic. Precious Plastic stelt studenten en medewerkers in de gelegenheid om aan de slag te gaan met een lokale duurzaamheidsuitdaging. UU-studenten doen onderzoek naar de verborgen afvalstromen en studenten van de HU maken machines die het plastic omvormen tot een geupcycled product: bijvoorbeeld een plantenbak. Met dit project streven we naar substantiële gedragsverandering.

Links

- <https://www.uu.nl/preciousplastic>
- <https://www.uu.nl/achtergrond/precious-plastic-blog-1-het-waarom>
- <https://www.uu.nl/nieuws/precious-plastic-blog-2-bruggen-bouwen>
- <https://husite.nl/greenoffice/precious-plastic-project/>
- <https://fb.watch/4SkNQ92Nqi/>

Fieldlab Circulaire Innovatie in de Maakindustrie

Saxion Hogescholen

Een samenwerking tussen meerdere academies, lectoraten, opleidingen, minoren en het Smart Solution Semester waarin wordt gewerkt aan vragen vanuit het werkveld over implementatie van circulaire producten, werkwijzen en/of businessmodellen. Naast direct contact met vele bedrijven is er ook samenwerking met bv Clean Tech RegioStedendriehoek, VNO-NCW Midden en MKB MiddenNederland. Recentelijk is het onderzoek naar inzameling en recycling van polyester sportkleding afgerond waarin studenten en onderzoeker van Fashion Textiles en Technologies, Duurzame Chemie en het lectoraat Circulaire Business Modellen samenwerkten, aanvulden en versterkten.

Blockchain and waste

Saxion Hogescholen

Een nieuwe technologie met nog vele onontdekte toepassingsmogelijkheden wordt steeds breder ingezet. Hierin wordt samengewerkt met maatschappelijke partners, kennispartners, het bedrijfsleven en andere kennisinstellingen, zowel regionaal als internationaal. Een mooie nieuwe en duurzame toepassing is Blockchain en Waste waarin onderzoek wordt gedaan bij het inzetten van Blockchain de afvalstromen in steden te beheersen en zo ook te verminderen.

Circulair Kwartier

NHL Stenden Hogeschool

De ondernemers in het Circulair Kwartier nemen duurzame stappen door samen te werken en krijgen hulp van studenten van NHL Stenden. Samen laten zij zien dat verduurzamen behalve minder moeilijk dan gedacht, ook vooral heel leuk kan zijn.

Het Circulair Kwartier is geïnitieerd en ontwikkeld door studenten van de opleiding Ondernemerschap & Retailmanagement. Vanuit Lab Circularity helpen de studenten (food) retailers duurzamer en zo circulair mogelijk te ondernemen door op een andere manier te denken en doen. Concrete vragen van ondernemers over duurzaamheid en circulariteit staan centraal. Aan de hand van veldonderzoek ontwikkelen de studenten praktische oplossingen. Voor één retailer of voor het gehele winkelgebied. Onderwijs, bedrijfsleven en overheid leren in het Circulair Kwartier van én met elkaar. Gezamenlijk maken zij de Oosterstraat, Tweebaksmarkt en de Blokhuispoort tot het duurzaamste winkelgebied van Friesland. Hiermee is de doelstelling van 50% van de binnenstad aansluiten bij **Circulair Kwartier** binnen handbereik.

Biobased en Circulaire Kerstballen

Avans Hogeschool

Het Centre of Expertise Biobased Economy heeft het voortouw genomen om, in samenwerking met een aantal bedrijven, een Biopolymeer Applicatiecentrum te starten. Bedrijven kunnen hierbij hun idee voor een product op basis van biopolymeren laten testen en een demo daarvan ontwikkelen. Studenten doen daarbij de testen, begeleid door docenten en onderzoekers van Avans. Tevens wordt vanuit de economische opleidingen begeleiding geven op het businessmodel. Het Biopolymeer Applicatie Centrum en het lectoraat Biobased Building Blocks & Products hebben samen met het bedrijfsleven technisch en economisch onderzoek gedaan naar de haalbaarheid van het op de markt brengen van een biobased en circulaire kerstbal. Een kerstbal dus waar uitsluitend biobased grondstoffen voor zijn gebruikt en waar ook de naalden van afgedankte kerstbomen van afgelopen kerst in zijn verwerkt. En dat is gelukt! Er zijn nu 14.000 biobased kerstballen geproduceerd en deels voor het goede doel verkocht aan Avans medewerkers.

Blue City

Hogeschool van Rotterdam

Sinds november 2019 werken Hogeschool Rotterdam en BlueCity structureel samen om de studenten van nu weerbare en actieve professionals en burgers te maken in de woelige veranderingen die komen. Hogeschool huurt een ruimte en laboratoriumplekken in BlueCity en daardoor is BlueCity een van de satellietlocaties van Hogeschool Rotterdam. Het is een satelliet voor het thema circulariteit in de brede zin. Hogeschool Rotterdam wil bewegen richting een nieuwe economie waar het onderzoek en onderwijs nauw verbonden is met de praktijk. Studenten verwachten inmiddels dat circulariteit in hun onderwijs terugkomt. BlueCity is een circulaire hub voor ondernemers middenin de stad, met een groot regionaal ondernemersnetwerk. Voor de ondernemers in BlueCity is het waardevol om onderwijs dicht op de praktijk te hebben om gezamenlijk kennis en ervaring uit te wisselen en gezamenlijk vormen te ontwikkelen die handen en voeten geven aan circulariteit. De leeromgeving die BlueCity biedt voor onderzoek en onderwijs geeft studenten en docenten belangrijke praktijkcontext aan de multidisciplinaire vraagstukken die bij circulariteit horen. Dit resulteert in de opzet van een living lab: een interactief netwerk en fysieke plek dat onderhouden wordt door Hogeschool Rotterdam en BlueCity.

Links:

- <https://www.bluecity.nl/organisatie/hogeschoolrotterdam/>
- [BlueCity Lab in Rotterdam](#)
- [Homepage - BlueCity](#)

7. Sociale duurzaamheid

“WOOW”

Zuyd Hogeschool

Het project Wonen, Opleiden, Ondernemen en Werken (WOOW) is een integraal programma gericht op een reeks maatschappelijke opgaven en transitie in Limburg, zoals: tekorten op de arbeidsmarkt, demografische krimp, integratie, leefbaarheid, leegstand en de energietransitie.

Uitgangspunt van WOOW is integrale en interdisciplinaire samenwerking tussen kennis- en onderwijsinstellingen, bedrijfsleven, overheden en maatschappelijke organisaties. Samen ontwikkelen de partners een veelheid aan praktische oplossingen van onderop.

WOOW biedt een leer-werktraject om oude en nieuwe arbeidskrachten voor te bereiden op een loopbaan in de Limburgse bouw- en installatiebranche. In twee jaar doen 50 deelnemers hieraan mee, waaronder een groep statushouders.

Ook werkt WOOW aan wijken van de toekomst middels een integrale wijkaanpak. In de Saffierflat in Heerlen ontwikkelt WOOW een Living Lab dat in het teken staat van sociaaleconomische versterking. De flat wordt gerenoveerd en verduurzaamd met de inzet van studenten. De buurt wordt nadrukkelijk betrokken bij de invulling van de maatschappelijke functie van het gebouw en er is ruimte voor kleine ondernemers en praktijkonderwijs.

Link:

- <https://www.zuyd.nl/over-zuyd/nieuws/2020/12/woow>

VU eerste Nederlandse onderwijsinstelling die gratis menstruatieproducten aanbiedt

Vrije Universiteit van Amsterdam

Het gratis aanbieden van menstruatieproducten kan een einde maken aan 'menstruatiermoede'. Dit is een veel voorkomend probleem op scholen wereldwijd. Jonge meisjes zijn niet in staat om de juiste menstruatieproducten te betalen ([Linkedin artikel VU](#), [Data UN Woman](#))

Het initiatief voor dit besluit is genomen door de Studentenbond en de Studentenraad van de VU. Het is een best practice omdat dit de standaard kan worden voor iedere hogere onderwijsinstelling. Het is eenvoudig, navolgbaar, schaalbaar en heeft een grote impact voor vrouwen wereldwijd. Het is een bestaand probleem, ook in Nederland. Het is taboedoorbrekend. Er is een duidelijke relatie met een SDG.

Klimaat Helpdesk

Universiteit Utrecht

De Klimaat Helpdesk is een initiatief van de Utrecht Young Academy. Er doen inmiddels wetenschappers van andere universiteiten mee, maar het is bedacht door onze jonge

wetenschappers. Bij de Klimaat Helpdesk kunnen mensen op een laagdrempelige manier terecht met vragen over klimaatverandering. Deze vragen kunnen lopen van de natuurkundige en geografische, tot de sociale, economische en psychologische oorzaken en gevolgen van klimaatverandering. Wetenschappers en experts zullen vervolgens de vragen beantwoorden. Vragenstellers zijn middelbare scholieren, docenten, mensen die inzichten nodig hebben voor hun werk etc. Sinds de start van de helpdesk in het najaar van 2020 zijn er al 100 vragen beantwoord.

Luister ook:

- [NPOradio1](#)

Inclusive Community Lab

NHL Stenden Hogeschool

In Friesland staan veel huishoudens aan de zijlijn als gevolg van armoede en/of hoge schulden. Internationaal is het effect van armoede een belangrijk thema, getuige het feit dat het als Goal nr. 1 wordt genoemd in de SDG's die in 2015 unaniem zijn aanvaard door de Verenigde Naties. Gezien de sociaaleconomische en sociaal-maatschappelijke vraagstukken is het van belang dat iedereen meedoet in de samenleving en dat mensen gelijke kansen krijgen. De ambitie van het Inclusive Community Lab Fryslân is om samen met publieke en private partners en Friese gemeenten, vanuit verschillende academies innovatieve oplossingen te vinden voor vraagstukken die voortkomen uit sociaaleconomische problematiek. Centraal hierin staat het terugdringen van armoede en dan met name de regeneratie van armoede in de regio. In De Doas in Leeuwarden wordt een 'learning community' opgebouwd waarin studenten en werkveld rond de thema's armoede, sociale kwaliteit, inclusieve arbeidsmarkt en betekenis-economie werken aan de ontwikkeling van een atelier.

Erasmus Trustfonds

Erasmus Universiteit

Het Erasmus Trustfonds geeft financiële ondersteuning aan (jonge) onderzoekers en studenten, onder andere voor duurzame projecten. Zowel in het vermogensbeheer als de fondsenwerving is er aandacht voor duurzaamheid. 85% van de aandelen die het Trustfonds bezit, zitten in een Environmental, Social and Corporate Governance fonds, waarin bedrijven zijn opgenomen die hoog scoren op duurzaamheid en maatschappelijke impact. Zo hebben de subsidies een duurzame oorsprong. Dit model is innovatief en makkelijk replicerbaar.

De wens om bij te dragen aan duurzaamheid deelt de universiteit met haar alumni. Rob van Gansewinkel, alumnus van de EUR, heeft bij het Erasmus Trustfonds het 'Impact for Sustainability Fund' opgericht. Dit fonds op naam steunt duurzaamheidsonderzoek, -onderwijs en -activiteiten. Hiermee creëert het fonds een unieke verbinding tussen theorie en toepassing voor duurzaamheid. Recente projecten zijn het onderzoek naar hoe internationaal recht de productie en consumptie van duurzame goederen kan bevorderen en onderzoek naar circulaire afvalverwerking.

Gezonde Voedselkeuzes

Aeres Hogeschool

Hoe kun je jongeren stimuleren om duurzame en gezonde voedselkeuzes te maken? Dat is de uitdaging waar Aeres Hogeschool Almere zich, met partners als de GGD en IVN Flevoland, op richt. In het kader van de programma's Jong Leren Eten en Duurzaam. Door, worden met jongeren activiteiten ondernomen en wordt educatief materiaal ontwikkeld die jongeren bewuster maken van hun keuzes; waar komt mijn eten vandaan, hoe is het geproduceerd en hoe duurzaam is die productie eigenlijk? Veel jongeren vaak wel dat de Flevopolder een landbouwgebied is, maar zijn er vaak verbaasd over dat zo weinig van dat voedsel ook op hun bordje terecht komt. Dat stemt tot nadenken en stimuleert bewustwording over de voedselketen en de consequenties van hun eigen keuzes.

Links:

Aeres Hogeschool Almere:

- <https://aeres.sharepoint.com/aeres/Paginas/LanceringFlevolandse-Voedseleducatie-Inspiratiewaaier-voor-vo.aspx>

Aeres VMBO Almere

- <https://www.aeresvmbo.nl/nieuws/aeres-vmbo-almere/dag-van-deduurzaamheid-2020>

DFW

- <https://dutchfoodweek.nl/home/nl-nl/market/media/item/110/vmbo-challengegezonde-duurzame-eetomgeving>
- <https://www.groenpact.nl/groen-in-actie/aeres-almere-zet-voedseleducatie-in-flevoland-op-de-kaart>

8. Participatie

Brightsite collaboration

Maastricht University

Brightsite is a partnership established between Maastricht University, Brightlands Chemelot Campus, Sitech and TNO. They will make a major contribution to the transition of the chemical industry to renewable energy and feedstock sources, with the aim of making this sector climate neutral and bringing solutions for other sectors. They boost the development and commercial application of technologies that enable the chemical industry to achieve its sustainability, safety and human capital objectives, in line with the climate challenge and energy transition. A great assignment where knowledge and skills of all parties come together, committed to securing and promoting employment in a sustainable manner.

Together they will work on revolutionary sustainability solutions on the Chemelot site with six program lines to make the process industry more sustainable.

On campus, hundreds of specialists work every day on improving and refining production methods, on the development of new sustainable materials, together with researchers from UM, a breeding ground for pioneering, application-oriented research into sustainability.

One of the things that has been started within Brightsite (one of the program lines) is the new bachelor program Circular Engineering. Maastricht University will start with the new Bachelor's program Circular Engineering. The program provides a new kind of engineer who is not trained in one field, according to Maastricht University, but who can look across various disciplines, takes the footprint of materials into account and, in addition to technology, also has a sense of social relationships.

The circular engineer -the engineer of the future -will play a key role in the transition to the circular economy. He or she has the knowledge and skills to design, develop and optimize products, processes and services to promote circularity for a sustainable society and industry. The circular engineer thinks in a multidisciplinary way and is able to bridge the gap between different disciplines.

Samenwerken aan groen (op Wageningen Campus)

Wageningen University

Wageningen Campus fungeert als een Living Lab door gebruik te maken van de kennis en inzichten uit WUR-onderzoek en studenten daarbij te betrekken. Initiatieven vanuit onderwijs, onderzoek en bedrijfsvoering komen samen in onderzoekpilots en studentenopdrachten. Het project Samenwerken aan groen op Wageningen Campus richt zich op de interactie tussen inrichting en beheer van de campus en het onderzoek en onderwijs over o.a. biodiversiteit en klimaatverandering. Met het plan van aanpak Samenwerken aan groen worden allerlei initiatieven als stukjes van een puzzel met elkaar verbonden. Het plan bevat de concrete uitwerking van WUR's Groenvisie en MVO-beleid voor 'groen'. Twee van de circa 30 projecten:

1) Een platform wordt ontwikkeld waarop medewerkers en studenten hun waarnemingen van planten en dieren kunnen registreren, de data kunnen vervolgens dienen als biodiversiteitsinventarisaties.

2) The Field, een experimentele (moes)tuin. Door Wageningen Student Farm gecoördineerde activiteiten zijn o.a. een picking garden, permacultuur, bloementuin, paddenstoelenteelt en bijenkasten.

Deze best practice wordt (iets) nader toegelicht in de bijlage. Ook een overzicht van de activiteiten en een beknopte impressie is bijgevoegd.

Bijlagen en links:

- <https://www.wur.nl/nl/show/Campus-als-een-Living-Lab.htm>
- <https://www.wur.nl/nl/show/Green-Vision-for-Wageningen-Campus.htm>
- <https://www.instagram.com/p/CGh9Udwgih9/>
- <https://www.wageningenstudentfarm.nl/>

Team RED

Technische Universiteit Eindhoven

Team RED is een studenten team, gevormd uit een project van de Honors Academy dat via een interactief dashboard energiebesluiten inzichtelijk en begrijpelijk maakt. Op deze manier zorgt het platform dat betrokkenen op basis van dezelfde informatie besluiten nemen.

Het eerste project van het team is een interactief dashboard gemaakt voor de TU/e waarin realtime energie-efficiënte maatregelen worden doorgerekend, op basis waarvan de TU/e kan beslissen welke maatregelen gaan worden toegepast.

Het team bestaat uit studenten en maakt gebruik van kennis van docenten, onderzoekers, en bedrijven (Electrical Energy Systems, ITEM, Lectoraat Smart Energy, ELC).

Team RED heeft samengewerkt met de Dienst Huisvesting van de universiteit om de nodige energiedata te verzamelen en beschikbaar te stellen. Door dit project is Dienst Huisvesting aan de slag gegaan met het opstellen van een "living lab" om in de toekomst (energie)data via een platform aan studenten en onderzoekers aan te bieden.

Bijlagen en links:

- [The Atlas Project \(4K\)](#)
- <https://teamred.nl/>
- [Youtube kanaal TeamRed](#)

GreenTeams

Technische Universiteit Delft

Om de implementatie van duurzaamheid op de 8 faculteiten van de TU Delft werkelijkheid te maken zijn door GreenTU in de afgelopen jaren de faculteit specifieke GreenTeams opgezet. Dit zijn studententeams van 3-5 leden die deels worden ingehuurd door de faculteit om de faculteit specifieke duurzaamheidskwesties op te pakken. Voorbeelden van projecten waar de GreenTeams aan werken zijn mobility pilots en de Groene Draad. De mobility pilots zijn erop toegespitst om het aantal korteafstandsvluchten van

medewerkers te reduceren en te vervangen door duurzamer transport. De Groene Draad is een onderwijsproject wat als doel heeft om duurzaamheid horizontaal te integreren in de curricula van de TU Delft. De GreenTeams benaderen hiervoor individuele docenten om met hun gesprek te gaan over hoe duurzaamheid relevant geïntegreerd zou kunnen worden in hun vak zonder noodzakelijkerwijs de leerdoelen van het vak te veranderen. Vervolgens ondersteunen de GreenTeams docenten in het creëren van nieuw onderwijsmateriaal.

Links:

- <http://www.tudelft.nl/en/sustainability/get-involved/greentu/teamcontact/greenteam>

Groningen Green Ambassador Programme

Hanze Hogeschool

Green Ambassador Programme Hanzehogeschool als voorbeeld voor anderen

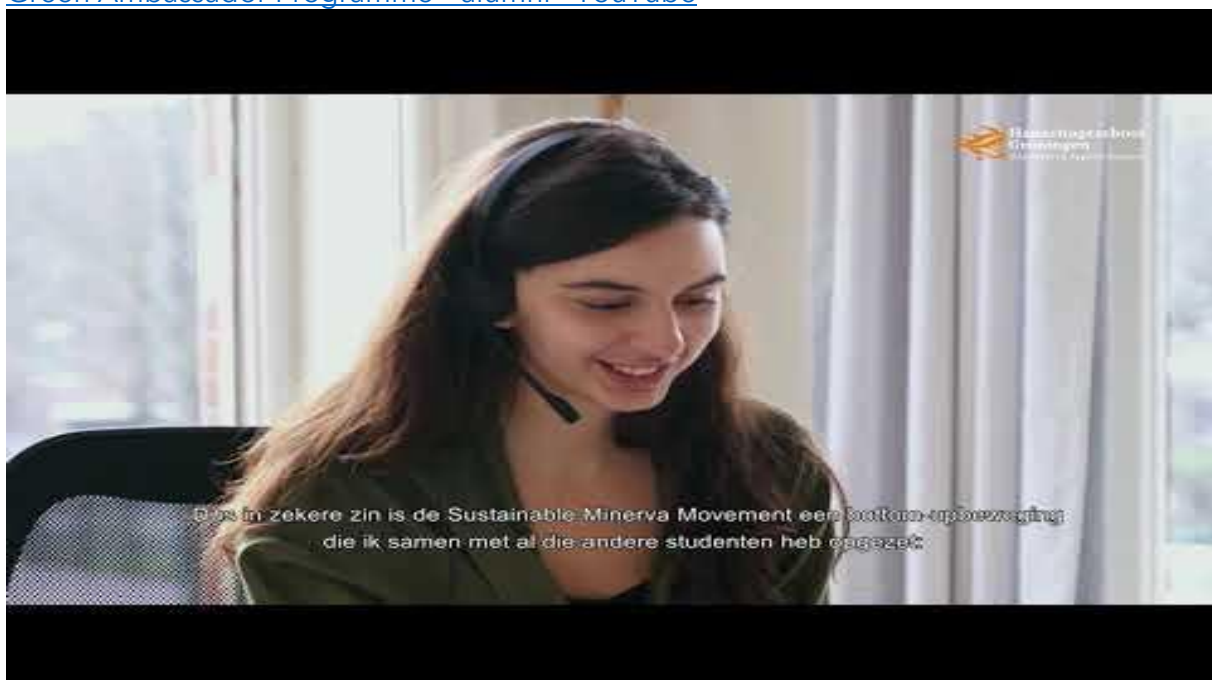
In maart heeft Saxion het Green Ambassador Programme van de Hanzehogeschool gelanceerd binnen de eigen hogeschool. We zijn er trots op dat we op deze manier partnerhogescholen kunnen inspireren en motiveren om de Sustainable Development Goals een structurele plek in het onderwijs te geven. We hopen op nog vele volgers.

Het Green Ambassador Programme

Iedere student een duurzame ambassadeur, dat is een van onze duurzaamheidsdoelstellingen. Hiervoor is het [Green Ambassador Programme](#) in het leven geroepen. Het programma geeft studenten van de Hanzehogeschool erkenning en waardering voor projecten of opdrachten die zij zelf geïnitieerd hebben binnen het onderwijs die zijn gerelateerd aan de Sustainable Development Goals van de Verenigde Naties. Dit kan in de vorm van een bestaande minor, afstudeerrichting of een eigen project.

Dit filmpje laat prachtig zien welke rol de duurzame ambassadeurs van de Hanze spelen in het werkveld. Green Ambassador Programme -alumni

[Green Ambassador Programme - alumni - YouTube](#)



Green Ambassador Certificaat

Docenten kunnen studenten die op grote óf kleine schaal bij dragen aan de SDG's nomineren voor een Green Ambassador Certificaat. De afgelopen drie jaar hebben meer dan 1000 studenten een Green Ambassador Certificaat ontvangen. Het certificaat is een blijk van waardering en erkenning van de intrinsieke motivatie en maatschappelijk betrokkenheid van onze studenten. Als duurzame ambassadeurs zijn onze studenten in staat de doelen in hun (toekomstige) vakgebied toe te passen en uit te dragen in het werkveld. Ondertussen inspireren zij anderen dit ook te doen en om samen in actie te komen voor een betere wereld.

De Hanze speelt een voorbeeldrol op het gebied van duurzaamheid 'De Hanze speelt een voorbeeldrol op het gebied van duurzaamheid' was een van de ambities in het Strategisch Plan 2016-2021 van de Hanzehogeschool Groningen. Dat we andere hogescholen op deze manier hebben kunnen inspireren is een prachtige mijlpaal. In ons nieuwe strategisch beleidsplan 'betrokken en wendbaar' spelen de Sustainable Development Goals een prominente rol. Hierdoor krijgen onze studenten volop de kans om een bijdrage te leveren aan een betere wereld en samen impact te hebben op de toekomst.

Andere duurzame doelstellingen

Naast de ambitie om elke student een duurzame ambassadeur te maken, werken we ook hard door aan de andere drie doelstellingen die we in 2025 behaald willen hebben. Zo willen we de aardgaskraan op 0 hebben, werken we toe naar 0% restafval en is elke medewerker een duurzaam rolmodel. Hoe we tot deze doelstellingen gekomen zijn? Dat lees je op: www.hanze.nl/duurzaam

Nieuwsbericht Saxion:

<https://www.saxion.nl/nieuws/2021/03/saxion-green-office-lanceert-greenambassador-programme>

In januari hebben Hanzehogeschool Groningen en Saxion samengewerkt aan het project: Kledingfabriek van de Toekomst.

Alle studenten van zowel de Hanzehogeschool als Saxion hebben een Green Ambassador Certificaat ontvangen. De resultaten van het project zijn uitgewerkt in een infographic die door beide instellingen via de Green HUB / Green Office het onderwijs weer wordt ingebracht. Het project zal een vervolg krijgen in 2021.

Bijlagen en links:

- <https://www.hanze.nl/nld/organisatie/overzichten/nieuws/challenge-acceptedkledingfabriek-toekomst>
- [Voorbeelden van onze Green Ambassadors en de bijbehorende Green Ambassador Day](#)

Hackaton 'The future of Food & Beverage'

Wageningen University

Eind 2020 werd de hackaton Food & Beverage georganiseerd. Doel is het verzamelen van innovatieve ideeën voor WUR's nieuwe visie Food & Beverage voor restaurants en catering op de campus. Teams van medewerkers en studenten deden mee met dit online event georganiseerd door Invention Summer Camp. Bijgestaan door teamcoaches en experts kregen de teams twee weken de tijd om hun ideeën verder uit te werken. Op 6

november presenteerden de teams hun idee en werden de prijzen uitgereikt. De juryprijs ging naar het team Jops Canteen met het idee om een 'kantine/restaurant' te starten waar onder het motto 'where social meets sustainable' mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt kunnen werken in duurzame cateringconcepten. De publieksprijs ging naar het team Fuel the Future met het Refill Station. Hier kun je met elke soort herbruikbare beker een warm of koud drankje tappen. Bij het station kan ook afval gescheiden worden ingezameld.

In [deze video](#)



kun je een samenvatting van de resultaten van de hackaton zien.
Bijgevoegd meer informatie over de hackaton en het visietraject Food & Beverage

Links:

- <https://inventionsummercamp.com/>
- <https://vimeo.com/476617237>
- <https://www.instagram.com/p/CHXi8qSsd7o/>

Met SDG-scan helpen studenten bedrijven in de buurt

Vrije Universiteit Amsterdam

Studenten Leadership & Change Management van de School of Business Economics zijn onlangs gestart met het afnemen van een SDG-scan bij MKB-bedrijven in Amstelveen. De binnen de VU ontwikkelde scan brengt in kaart op welke SDG's bedrijven goed scoren en

waar verbetering mogelijk is. Met deze scan geven studenten van de VU het MKB een instrument in handen om toekomstbestendiger en milieubewuster te gaan opereren.

In 2020 zijn er 162 studenten opgeleid om de SDG scan uit te voeren. De SDG-scan is in 2020 bij 25 bedrijven van verschillende omvang en in verschillende bedrijfstakken uitgevoerd. SDG-scan ondersteunt duurzaamheidsbeleid op verschillende fronten:

- > een voorbeeld van action learning
- > een voorbeeld van een universiteit die een verschil maakt in de grotere gemeenschap
- > een voorbeeld van hoe de SDG's volledig geïntegreerd worden in het hart van de cursus.

Het is een best practice omdat dit een innovatieve onderwijsaanpak is en die een concrete impact heeft op de gemeenschap rondom de instelling. Het is een prima schaalbaar initiatief, dit blijkt ook uit de groeiende aantallen deelnemende studenten en bedrijven.

Link:

- <https://vu-ondernemend.nl/sdg-scan-amstelveen/>

Green Office Ambassadeursprogramma

Rijksuniversiteit Groningen

Als Green Office krijgen we veel vragen van studenten en werknemers over hoe ze kunnen bijdragen aan duurzaamheid aan de RUG. Dit kan als Green Office Ambassador! Per faculteit is er een groep vrijwilligers die werkt aan het verduurzamen van hun faculteit. Ze helpen met het creëren van bewustzijn, mensen actiever maken met duurzaamheid en systematische veranderingen realiseren. Voorbeelden van dingen die eerder georganiseerd zijn variëren van kookworkshops, filmavonden, gastcolleges, het opzetten van een 'swap shelf' tot een complete 'health-week'. Er is dus van alles mogelijk!

Het wordt hoog tijd dat duurzaamheid als vanzelfsprekend wordt gezien op elke faculteit, en daar kan jij aan bijdragen als ambassadeur! Combineer het ambassadeurschap met duurzaam onderwijs en ontvang een certificaat!

Links:

- <https://www.rug.nl/about-ug/profile/facts-and-figures/duurzaamheid/wat-kun-jedoen/ambassadeur-worden/>

GO Committeees

Rijksuniversiteit Groningen

In december 2020 had het ambassadeursprogramma 125 actieve vrijwilligers en 11 ambassades, voornamelijk studenten. Om de deelname van medewerkers te vergroten, werd een nieuw programma gelanceerd onder de naam GO Committeees. De al bestaande groep die zich bezighoudt met het promoten van duurzame voeding in de kantine maakt er deel van uit (GO Food Groep). In 2020 werd een nieuwe groep opgericht - GO Greener Lab - waar PhD-studenten en Labtechnicus met de medewerking van GO milieuproblemen oplossen in het Lab. Er wordt ook een nieuwe commissie over Tiny Forest opgericht.

Pensionfondsen

Technische Universiteit Delft

De Centrale Studentenraad (CSR) met GreenTU heeft FlexDelft, het uitzendbureau voor onze studenten en sommige deeltijdmedewerkers in dienst, een voorstel gedaan om een transitie te maken van het pensioenfonds waar ze gebruik van maakt. Dit kwam doordat het vorige pensioenfonds grotendeels investeerde in fossiele brandstoffen en wij als studenten niet willen dat ons geld op die manier bijdraagt. FlexDelft maakt vanaf januari 2021 gebruik van de pensioendiensten van Brand New Day. Naar aanleiding van de initiatiefbrief Studentenraad, heeft het nieuwe pensioenfonds duurzaamheidseisen ingevoerd voor de beleggingen van het fonds. Gezien de administratieve vereisten was dit op dit moment de meest duurzame optie die voorhanden was. Volgend jaar vindt er een herevaluatie plaats om te zien of we nog steeds bij het meest duurzame fonds zitten. Het nieuws werd via de nieuwsbrief van de CSR naar studenten en publiek gecommuniceerd.

Erasmus Food Lab

Erasmus Universiteit

Erasmus Food Lab changes attitudes and fosters sustainability, one tastebud at a time! It focuses in innovative ways from purchasing to eating food. We aim to build a movement that inspires deep, lasting change. Founded as a student-led program, we support and inspire students and staff in choosing sustainable food. We operate from campus, combining theory and practice of sustainable food through events and practical lectures, in co-operation with researchers, food companies, and facility management. Popular are cooking sessions where students interact with a visitor/ staff member, before cooking and eating a plant-based meal together. The plant-based recipes from various cuisines are CO2 labeled and added to the website. The Lab facilitates research, such as exploring nudging techniques to reduce CO2 emissions of faculty banqueting. We have (digitally) scaled our approach, developing impact across personal choices and supporting research and education. We are ready to share our experiences with others.

Sustainable Ambassadors Program (SAP)

Hogeschool van Amsterdam

SAP is een extracurriculair programma voor studenten om te werken aan verduurzaming binnen de HvA. In groepjes werken studenten een jaar lang aan een zelfgekozen (adhv eigen interesses) project. Bijvoorbeeld hoe krijg je sedum op een van de daken van de HvA? Of hoe zorg je ervoor dat duurzaamheid geïntegreerd wordt in het curriculum? Studenten vanuit de hele HvA werken in multidisciplinaire teams samen om een impact te maken binnen en rond de HvA. De studenten worden vanuit de GreenOffice gesteund met coaches, experts en contacten voor het succesvol maken van hun project. Daarnaast ontwikkelen deze studenten met extra cursussen en trainingen hun vaardigheden, kennis en netwerk. Zo ontstaat een community van studenten die iets willen bijdragen aan duurzame ontwikkeling. Het programma is in februari 2020 als pilot van start gegaan en is sindsdien enorm gegroeid. We begonnen met zes studenten en inmiddels hebben we 25 studentenambassadeurs die zich inzetten!

Fontys Hogescholen

Met elkaar geven we zichtbaarheid aan dit thema, zowel binnen Fontys, maar ook daarbuiten. Met een speciaal online en interactief platform willen we anderen inspireren om proactief bij te dragen aan een duurzame samenleving. Eén plek waarop alle verhalen van Fontys over duurzaamheid en circulariteit zijn verzameld. Verhalen over ons onderwijs, onderzoek en de bedrijfsvoering. Een plek waar studenten, medewerkers en de buitenwereld worden geïnspireerd over duurzaamheid en circulariteit! Het zijn verhalen vanuit onze studenten, lectoraten, docenten, niet onderwijzend personeel en het College van Bestuur. Lees hoe Fontys stappen zet op het vlak van duurzame mobiliteit, ontdek hoe studenten door middel van afstudeerprojecten bezig zijn met de circulaire economie en overtuig jezelf van de voordelen van systemisch denken. Lees de verhalen en laat je inspireren, want duurzaamheid zit in veel meer dan je soms denkt!

Links:

- <https://fontysforsustainability.nl/>

Green Office

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

De Green Office is de duurzaamheidsafdeling van de HAN, welke gerund wordt door studenten. De voornaamste missie van de Green Office is om studenten op te leiden om duurzame kansen te kunnen herkennen in het werkveld en aan de slag kunnen gaan als toekomstbestendige professionals. Bij de Green Office werken we middels 5 programmalijnen: Living Labs, Educate, Community, Awareness en Events. Met de matchmaking service van Living Labs koppelen we praktijkopdrachten van bedrijven aan opleidingen.

Met Educate willen we duurzame thema's meer onder de aandacht brengen in het onderwijs door middel van interactieve workshops, kennisclips en helpen curricula toekomstbestendig te maken. Onze Community bestaat uit het lidmaatschap voor studenten, ambassadeurschap voor medewerkers en onze studententeams waar studenten vrijwillig of voor vrije ruimte binnen de opleiding samenwerken. Awareness staat volledig in het teken van zichtbaarheid en communicatie. Bij Events organiseren we activiteiten en evenementen.

De Tip (Talent Innovation Pool)

Hogeschool Rotterdam

De TIP (Talent Innovation Pool) Community is een learning community van studenten en young professionals waarin zij multidisciplinair samenwerken aan de ontwikkeling van nieuwe kennis rond een innovatievraagstuk. Young professionals van verschillende bedrijven worden aan studenten gekoppeld die, tijdens hun stage- of afstudeeronderzoek, voor een betrokken bedrijf een innovatievraag onderzoeken. Van september 2020 tot en met februari 2021 draaide de TIP Circulair bouwen. Het doel van TIP Circulair binnen Bouw & Innovatie, opleiding Bouwkunde, is het vormgeven van een

kenniscommunity rond de circulaire economie en zo toepassingsgerichte kennis integreren in het mkb. Wat verandert er voor beroepen in de circulaire economie en hoe kunnen we dat vertalen naar de beroepsprofielen? Tijdens de bijeenkomsten besteedden we eveneens aandacht aan 'Circular Skills' en hoe we die skills kunnen inbedden, waardoor meerwaarde voor de student én de vakman ontstaat. Om inhoud te kunnen geven aan een dergelijke community is het van belang dat de deelnemers weten hoe ze hun collega's en medestudenten in beweging krijgen. In 20 weken en 10 masterclasses geven we studenten en professionals een bredere blik op het thema circulair bouwen. TIP Circulair biedt kennis en vaardigheden om de Circulaire Economie verder te ontwikkelen, het geeft handvatten om het onderwerp eigen te maken en toe te passen op jouw vakgebied.

Masterclasses

Het thema van de TIP circulair bouwen vormden we rondom de opdracht die de 4 studenten kregen vanuit hun stageopdracht bij Constructif. De opdracht luidde: "ontwerp een flexibele biodiversiteitsschil voor gevel en dak." Het systeem moet zo flexibel zijn dat het direct op de huidige gevel toegepast kan worden. Dit was gedurende 20 weken de opdracht waar de studenten zich tijdens hun stageperiode mee bezig hielden. Los van deze opdracht werkt de groep studenten en young professionals met elkaar aan persoonlijke- en teamdoelen. Het teamdoel van deze groep luidde: "Aan het einde van het TIP programma kunnen wij anderen uitnodigen om actief deel te nemen circulariteit toe te passen in de praktijk". Gekoppeld aan deze vraagstukken werden er masterclasses aangeboden waarin sprekers, geselecteerd uit een brede oriëntatie, hun kennis en ervaringen delen. In de groep wordt deze kennis weer verwerkt in hun eigen opdrachten en leerdoelen. Ook leerden

De kracht van TIP

Een greep uit de lijst van sprekers tijdens de Masterclasses: Lisa Broos, werkzaam als versneller voor de Circulaire Economie bij PHI Factory. Zij vertelde uitgebreid over haar motivatie en inspiratie aan de hand van voorbeelden als: het Hebzuchtgas en de Donuteconomie. Omdat Lisa zó bevolgen vertelde over Biomimicry, nodigden we Bas Sanders uit om vanuit zijn ambassadeursrol binnen Biomimicry Nederland te vertellen over het thema.

Dit is dan ook de kracht van TIP: we laten ons leiden door de interesses van de studenten en de professionals als het gaat om de thema's en de bijbehorende sprekers. Het is dan ook heel fijn om later in het traject Hiltrud Pötz in ons midden te hebben. Zij is een bevolgen pionier en creatieve deskundige op het terrein van duurzame, klimaat- en toekomstbestendige gebouwen, steden en gebieden.

TIP Circulair benadert het thema Circulariteit zó breed dat het tot de verbeelding spreekt. Het leidt tot een onverwachts en onvoorspelbaar avontuur.

Radboud Centre for Sustainability Challenges

Radboud Universiteit Nijmegen

Als hub voor duurzaam onderzoek & onderwijs + duurzaamheidsgetuigenis.

Links:

- <https://www.ru.nl/duurzaamheid/onderzoek/radboud-centre-for-sustainability-challenges/>

- https://www.radboudrecharge.nl/nl/thema/duurzaamheid?utm_source=jebentnodigcampagnepagina&utm_medium=unpaidlink&utm_campaign=jebentnodigduurzaamheid%20
- <https://www.ru.nl/duurzaamheid/onderwijs/duurzaamheidsgetuigenis/>
- <https://www.jebentnodig.nl/>

Utrecht 2040 Game

Universiteit Utrecht

Alle studenten aan de universiteit moeten kennismaken met het thema duurzaamheid, vindt de Universiteit Utrecht. Ga er maar aan staan: iets verzinnen dat zowel de kunstgeschiedenis- als de wiskundestudent prikkelt voor dit thema. 'Leuk!,' dacht echter Karin Rebel, hoofddocent aan het Copernicus Instituut voor Duurzame Ontwikkeling. In 2019 ontwikkelde zij met collega's Joost Vervoort en Astrid Mangnus en gamebedrijf IJsfontein de [Utrecht 2040 Game](#): een serious game die studenten laat kennismaken met duurzaamheid aan de hand van de Sustainable Development Goals.