

3TU.

3TU Master SET

Theo van der Meer



UNIVERSITEIT TWENTE.

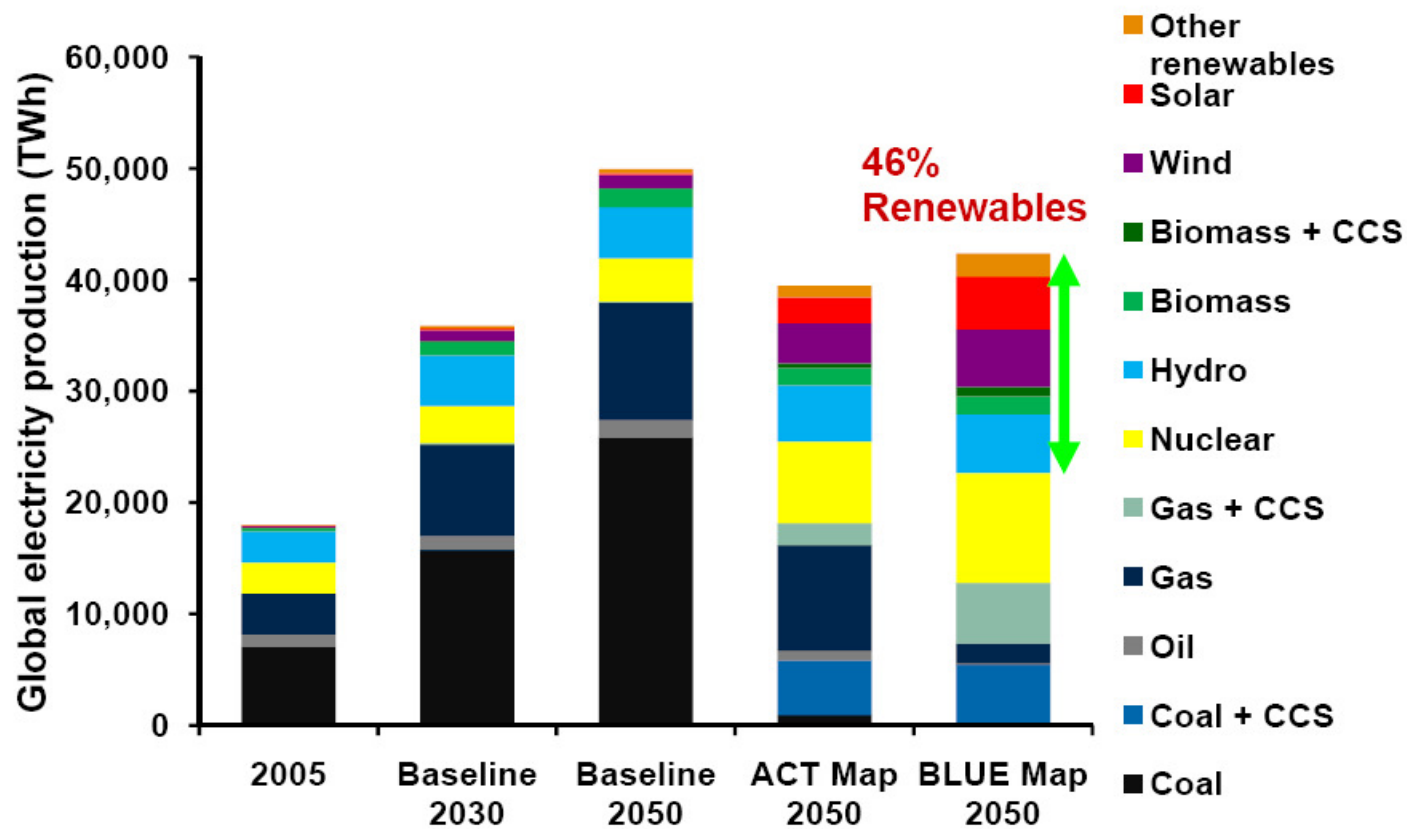


Inhoud

- Waarom de opleiding SET?
- Het programma
- De organisatie binnen 3TU
- Enkele getallen en bijzonderheden

Waarom de master SET?

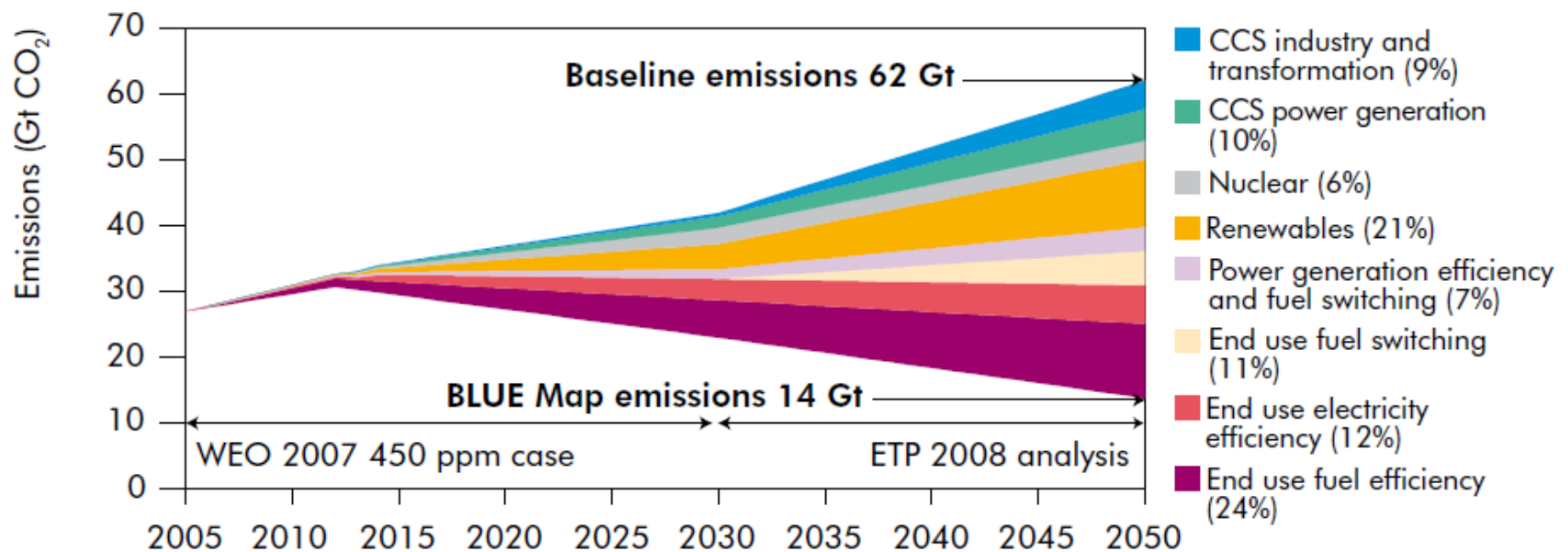
Power Generation Mix



Waarom de master SET?

Energy Technology Perspectives 2008 from the International Energy Agency

Figure ES.2 ► Comparison of the *World Energy Outlook 2007* 450 ppm case and the BLUE Map scenario, 2005-2050



Welke opleidingen zijn er nodig om het energievraagstuk te lijf te gaan?

- De gebruikelijke disciplines als
 - Natuurkunde
 - Chemie
 - Elektrotechniek
 - Werktuigbouwkunde
 - Bestuurskunde
- Een brede technische opleiding over duurzame energie met een maatschappelijke tint.

Wat ging er vooraf aan de 3TU SET opleiding

Een marktverkenning bij 18 organisaties:

- Energiesector: Essent, Eneco Electrabel NL BV
- Toeleveringsbedrijven: Siemens, Shell, AKZO Energie BV
- Onderzoeksinstituten: KEMA, ECN
- Adviesbureaus: Ecofys
- Ministeries: VROM, EZ

Wat ging er vooraf aan de 3TU SET opleiding

TU Eindhoven startte in het cursusjaar 2003/2004 met dit programma: 3 studenten

In juni 2005 accreditatie van het Eindhovense programma

In April 2006 accreditatie van het landelijke 3-TU programma

Het programma

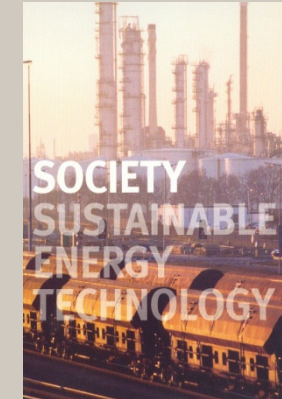
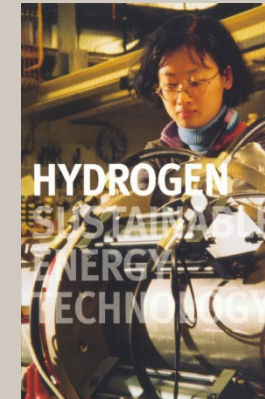
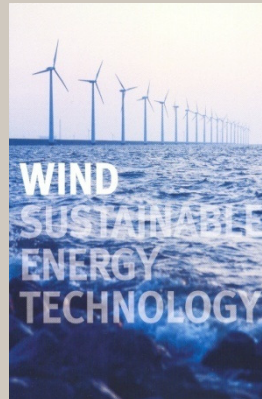
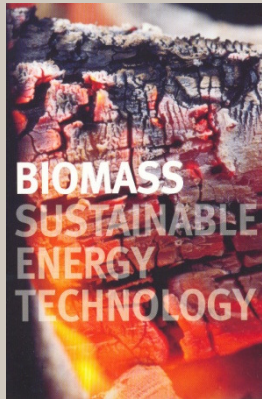
Het is een combinatie van technische (75%) and maatschappij wetenschappen (25%) in tegenstelling tot de Ma-opleiding Sustainable development (track Energy and Resources) van de Universiteit Utrecht.

Vergelijkbare programma's in Oldenburg, Stockholm, Leeds en Reading

Eerste jaar: breed

Tweede jaar: specialisatie

Het programma



Energy from biomass

Solar energy

Wind energy

Electrical power engineering and system integration

Hydrogen technology

System innovation and strategic niche management

De kern
van 24 EC

Het programma

Inleidende cursus

Cursussen om de juiste kennis te vergaren in de wiskunde, natuurkunde, scheikunde en ontwerpmethoden

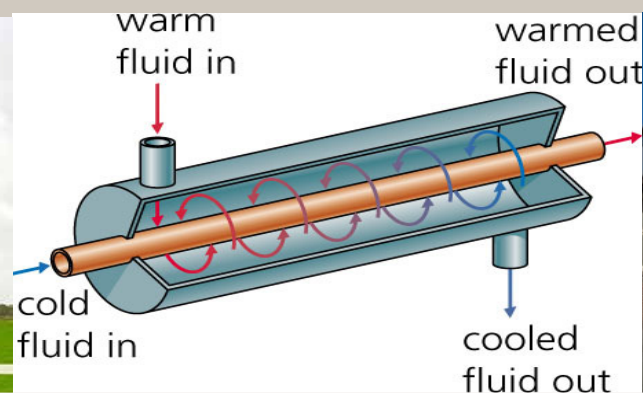
Integratieproject (15 EC), of een stage

15 EC aan verdiepende keuzevakken in relatie tot het afstudeerproject

Afstudeerproject van 45 EC

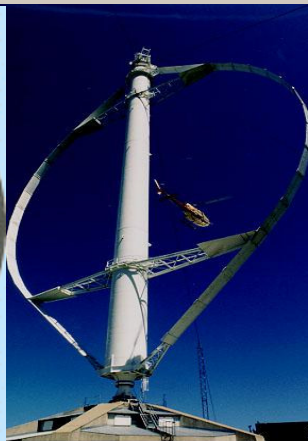
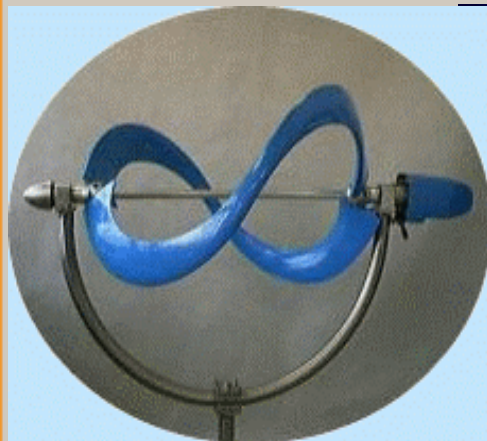
Afstudeerprojecten

	Eindhoven	Delft	Twente
Bio-massa	Kleine schaal conversie-eenheden	Grootschalige krachtopwekking	Thermische en chemische conversieprocessen voor biobrandstoffen en chemicaliën.
Zonne-energie	productie van amorf silicium en polymeren zonnecellen	Productie nano-gestructureerde 3D zonnecellen	Integratie van zonnecellen in producten



Afstudeerprojecten

	Eindhoven	Delft	Twente
Wind energie	Interactie tussen de stroming en de structuur	Vooral geconcentreerd in Delft	Stroming rond windturbinebladen
Waterstof-Techn.	Productie van waterstof op kleine schaal	Productie uit duurzame bronnen, opslag van waterstof	Grootschalige productie van waterstof



Organisatie op 3TU-niveau

- Lokale docenten
- Voor enkele vakken reizende docenten
- Inschrijving op 1 locatie
- Toenemend gebruik van videocolleges
- Landelijke afstemming van de cursusinhoud van de kernvakken

Organisatie op 3TU-niveau

- Enkele studenten verkassen na 1 jaar
 - Voor windenergie van Eindhoven naar Delft
 - Voor elektrotechnische onderwerpen van Twente naar Eindhoven

Enkele getallen

Studenteninstroom:

	Delft	Eindhoven	Twente
2006	3 (2)	22 (5)	9 (0)
2007	34 (16)	18 (9)	5 (2)
2008	43 (17)	33 (11)	15 (5)
2009	62 (29)	37 (17)	23 (9)

(..) aantal buitenlandse studenten

Enkele getallen

Aantal afgestudeerden:

Delft	Eindhoven	Twente
10	39	7

Bijzonderheden

- De SET studenten zijn buitengewoon gemotiveerd.
- De opleiding begint een eigen gezicht te krijgen.
- Samenwerking op 3-TU niveau verloopt uitstekend.