



## Tracer Lab<sup>®</sup> (concept)

*tags:*

living lab, campus, duurzaamheid, multidisciplinair, gedrag, creatief/kunst, UT-lustrum

*Inleiding & aanleiding:*

Dit academisch jaar staat in het teken van duurzaamheid vanuit de strategische visie van de UT. De stuurgroep Groene Campus o.l.v. Kees van Ast heeft de opdracht een bij het profiel van de Universiteit Twente passende duurzaamheidsmissie te formuleren en deze te vertalen naar een duurzaamheidsagenda voor zowel het primaire proces (onderwijs & onderzoek) als bedrijfsvoering (organisatie).

Duurzaamheid is multidisciplinair; het gaat om zowel innovatie als gedrag. Dit is een kernwaarde van de UT (roUTE'14). Toch blijkt het niet eenvoudig om beide onderzoekstakken te verbinden. Er staan 2 vragen uit: (1) hoe de duurzame agenda te verbinden met het UT-lustrum, en (2) hoe de gedragscomponent van duurzaamheidsexperimenten te tonen op de Living Lab.

Werkgroep UTduurzaam is een creatieve denktank van studenten en medewerkers op de UT die zich op positieve wijze willen inzetten voor een duurzamere Universiteit Twente. Zij heeft een concept bedacht dat aan beide vraagstellingen kan voldoen en wil dat graag met diverse partijen samen uitwerken.

*Tracer Lab*

Het basisidee is m.b.v. 'tracers' de gedragscomponent van innovatieve duurzame oplossingen zichtbaar te maken. (Passieve) tracers worden bijvoorbeeld in de vloeistofexperimenten gebruikt om visualisaties mogelijk te maken van stromingsprofielen/ stof-concentraties/ turbulentie etc. Denk aan het gooien van confetti in een stromende beek. Je ziet dan opeens hoe hard het water stroomt en waar de vernauwingen zijn ~ grote confetticoncentraties, etc.

De tracertechniek is als metafoor inzetbaar om gedragscomponenten te visualiseren op de living lab high tech labopstellingen. Bijvoorbeeld: bij een IMPACT olie-uit-biomassa opstelling. Je wilt dan eigenlijk ook laten zien wat het rendement is en de beperkingen zijn als je dit laat indalen in de maatschappij, omdat het een gedragstransitie vraagt met mogelijk herstructurering voedselstromen. Dit gedragsonderzoek zou je op de een of andere manier willen proberen te koppelen aan de high tech experiment *on site*...visualiseren dus. Je wilt de effecten van menselijk gedrag beproeven. Met andere woorden: je wilt weten hoe efficiënt de high tech oplossing is voor praktische valorisatie...dit is metaforisch voor laten vallen van confetti in de opstelling, en kijken of de machine niet vastloopt. Of juist laten zien dat de confetti ongestoord door de machine stroomt....m.a.w.: de high tech oplossing is 'gedragsproof'.

Te denken valt aan een opstelling waarbij diverse soorten tracers de opstelling kunnen betreden (bedienbaar door bezoeker). Elke tracersoort representeert een maatschappelijke stakeholder (producent, consument, overheid), en is afzonderlijk herkenbaar. De ene tracersoort zal de opstelling vertragen, en de ander versnellen (~ bijvoorbeeld duurzaam beleid vanuit overheid), gekoppeld aan wetenschappelijk onderzoek daarop.

Een en ander is een mooi symbool voor multidisciplinair met een vleugje wetenschapsfilosofie erop. Het illustreert mogelijke *road maps* waar we als onderzoeksinstelling op moeten inzetten om de toekomstige uitdagingen op duurzaamheid aan te gaan. Om tot echt mondiale duurzaamheid te komen, moet het huidige verdienmodel/maatschappelijke model deels (geleidelijk) herzien worden. Dit is ook als innovatie op te vatten en bij uitstek geschikt @ UT: high tech, human touch. Het is daarom interessant om de tracer labopstelling futuristisch en creatief vorm te geven. Denk aan lichtgebruik, staande golven (~ stagnatie), implosies en stroboscopische effecten (~ twijfel) voor de tracers. De insteek van de tracermethode sluit haarfijn aan bij het creatieve UT-logo met alle symbooltjes. Dit zijn een soort van 'tracers in the web'.



### *Duurzaam onderwijs*

De conceptuitwerking zou via studieprojecten aanhaking kunnen vinden met het UT-onderwijs verspreid over de diverse betrokken disciplines. De multidisciplinaire ambitie vanuit roUTE'14 kan dan op vernieuwende wijze invulling gegeven worden. De onderwijsvisie van Werkgroep UTduurzaam is te vinden op [www.utduurzaam.nl/thema/studeren](http://www.utduurzaam.nl/thema/studeren) en is positief ontvangen door de Rector Magnificus.

### *Conclusie*

De Tracer Lab brengt onderzoeksresultaten van gedrag aan het licht, en is bij uitstek geschikt voor duurzame experimenten gezien haar multidisciplinaire karakter. Onderwijs kan de bijzondere betrokken rol spelen voor de *next generation stakeholder*. Het illustreert ook juiste balans voor duurzame oplossingen: ervaring vs. nieuw potentieel. Tenslotte zorgt lancering op de *Living Lab ft. Sustainability* tijdens het UT-lustrum voor een maximaal resultaat & exposure.

### *Deelnemers (voorbeeld):*

- Werkgroep UTduurzaam
- CreaTe
- T-Xchange
- IBR - Wetenschapscommunicatie (Hedwig te Molder), Veiligheid & sociale psychologie (Ellen Giebels), Filosofie (Peter-Paul Verbeek)

Tracer Lab is onderdeel van hoofdstuk *Onderzoeken* in de tool *UTduurzaam 2.0*

Webpagina's : [www.utduurzaam.nl/thema/onderzoeken](http://www.utduurzaam.nl/thema/onderzoeken)

: [www.utduurzaam.nl/utduurzaam-20](http://www.utduurzaam.nl/utduurzaam-20)

Bob Peeters (drs.)

- *voorzitter Werkgroep UTduurzaam* ([info@utduurzaam.nl](mailto:info@utduurzaam.nl))
- *promovendus Toegepaste Wiskunde* ([b.w.i.peeters@utwente.nl](mailto:b.w.i.peeters@utwente.nl))