

Duurzaamheidsanalyse, 'Hoe groen is groen?'

Docentendag CBBE, 'Sustainable Transition & Sustainability Analysis in de Biobased Economy', 4 februari 2015

Dr ir Jerke W. de Vries



Inhoud

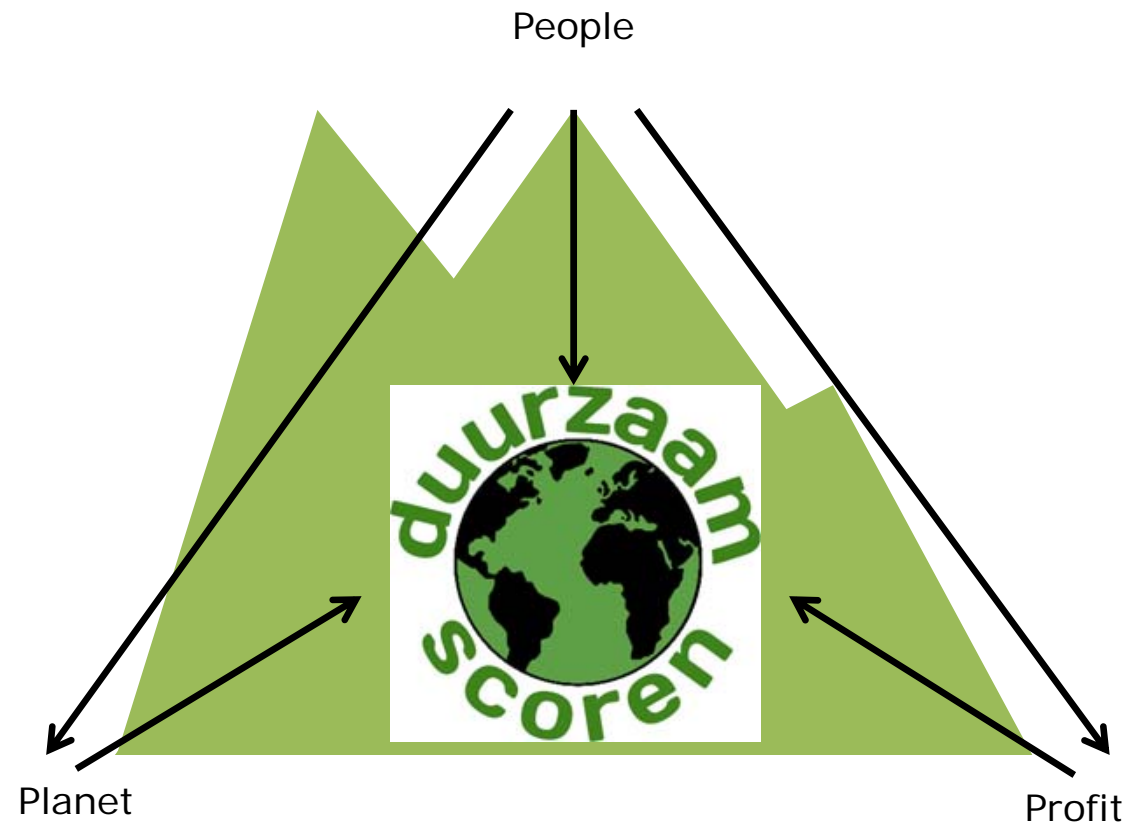
- Duurzaamheidsanalyse
 - Belang
- Maatschappelijk verantwoord ondernemen
 - ISO-26000
 - Prestatieladder
- Levenscyclusdenken (Life cycle thinking)
- Levenscyclusanalyse
 - Methode
 - Keuzes
- Conclusies en vooruitblik workshop

Take home

- MVO kader om duurzaamheid binnen bedrijven te operationaliseren
- LCT en LCA essentieel in bepalen en vergelijken duurzaamheid
- LCA uitkomsten vaak niet 1 op 1 te vergelijken

Duurzaamheidsanalyse

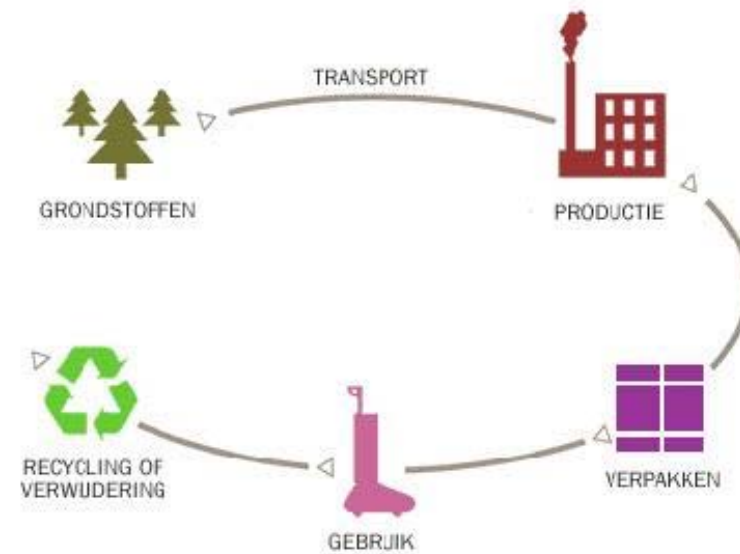
- Drie P's



- Integrale visie op duurzame bedrijfsvoering
 - Afweging tussen drie P's: economische en maatschappelijke (sociaal en milieu) effecten
 - Stakeholders centraal
- ISO-26000
 - Indicatoren, zoals: energie- en waterverbruik, kinderarbeid, discriminatie, bijdrage aan (lokale) economische ontwikkeling

Levenscyclusdenken (1/4)

- Levenscyclusdenken t.a.v. productiesysteem
 - Verlagen milieubelasting (bodem, water, lucht)
 - Reduceren het gebruik van schaarse hulpbronnen



<http://www.ecodesign.be/content/levenscyclusanalyse-lca>

Levenscyclusdenken (2/4)

- Waarom levenscyclusdenken?
 - Integraal overzicht van hele cyclus → vergelijkbaarheid
 - Hotspots en verschuiving van impact
 - Ondersteunt beleid en nieuw ontwerp
- Waarom niet?
 - Investering, onzekerheid in data



<http://www.pauleycreative.co.uk/wp-content/uploads/2012/02/greenwash-large.jpg>

Levenscyclusdenken (3/4)

- Wat is beter? Koffiemok, of wegwerpbeker?
- Kijk naar de hele productieketen incl. grondstofwinning, gebruik en recycling



Levenscyclusdenken (4/4)

- Elektrische of brandstofauto?
 - Voordelen op milieueffecten als opladen gebeurt met groene elektriciteit (Hawkins et al., 2012)
 - Meer toxiciteit en verzuring
 - Heeft geen zin met elektriciteit uit olie of kolen

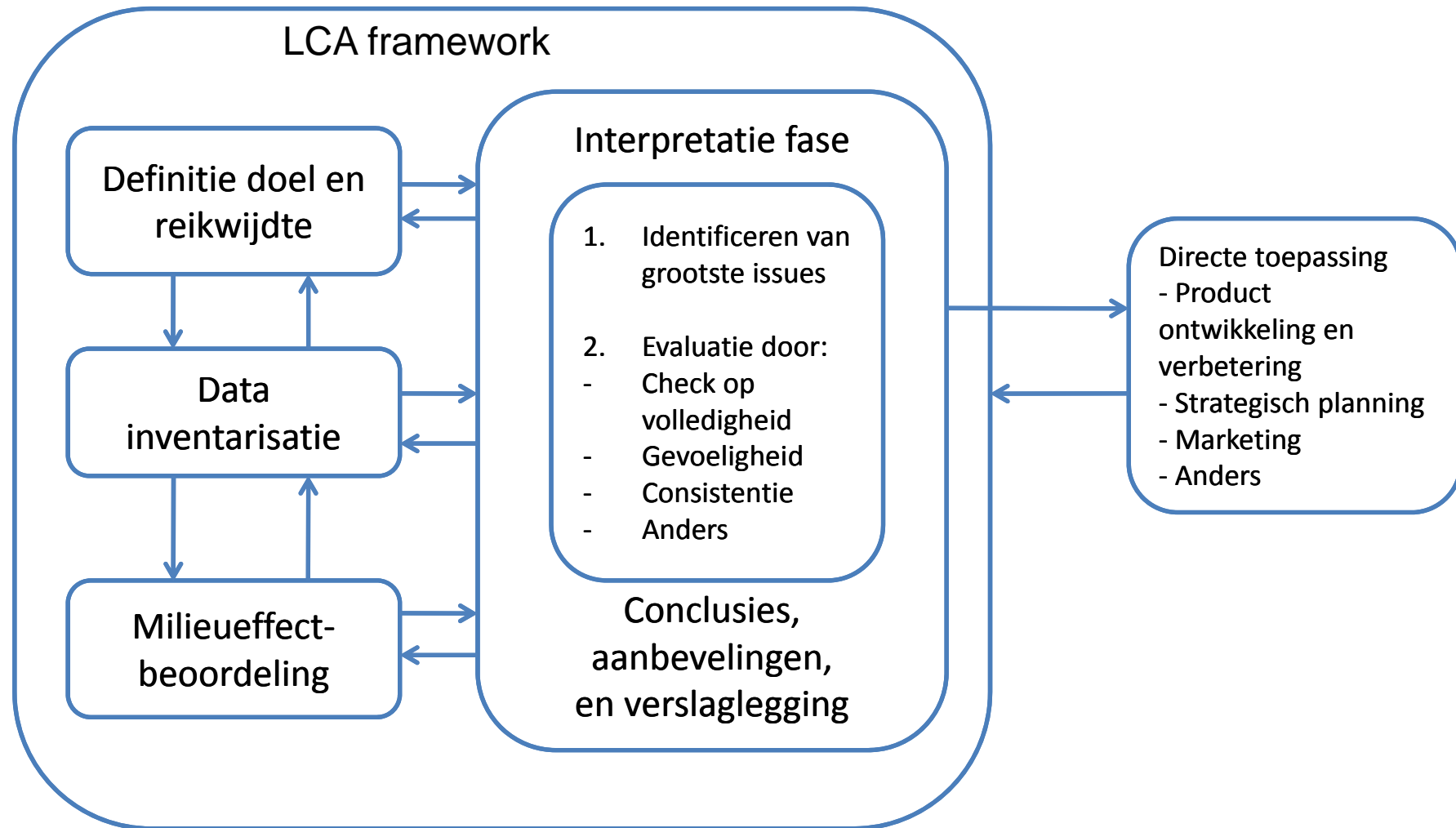


<http://www.groen7.nl/prijsvergelijking-elektrisch-of-brandstof/>

Levenscyclusanalyse (1/5)

- Levenscyclusanalyse (LCA): methode om de (milieu)effecten te kwantificeren
 - Planet: LCA ([LCA](#))
 - Profit: Life cycle costing → waardeketen
 - People: SLCA → kwaliteit van leven, werkgelegenheid, discriminatie, etc.

Levenscyclusanalyse (2/5)



Levenscyclusanalyse (3/5)

- Maar, belangrijke keuzes binnen LCA
 - Doel, functionele eenheid, referentiesysteem
 - Systeemgrenzen
 - Cradle to grave
 - Cradle to gate
 - Cradle to Cradle
 - Omgang met meerdere outputs voor een proces
 - Milieueffecten, b.v.: klimaatverandering, verzuring, eutrofiering, fijnstof emissie, fossiel energieverbruik

Levenscyclusanalyse (4/5)

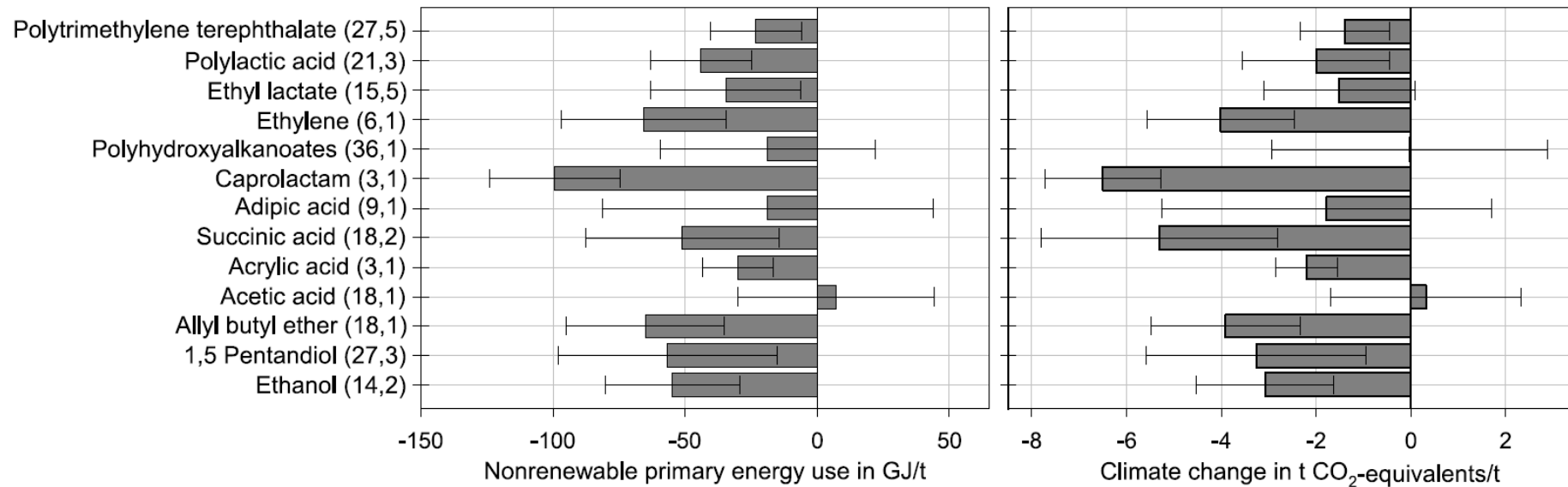


Figure 2 Average nonrenewable primary energy use and greenhouse gas (GHG) emissions of biobased chemicals in comparison to conventional chemicals (D_{ij}). Uncertainty intervals represent the standard deviation of data. Numbers in parentheses indicate the sample size for the biobased and conventional chemicals, respectively. Source of data: Patel and colleagues 2006.

Levenscyclusanalyse (5/5)

- Verschillen (biopolymeren)
 - Eenheid: 1 m² folie, 1 kg, 1 plastic zak
 - Indirect landgebruik
 - Vaak hoger in verzuring en toxiciteit t.o.v. fossiele referentie
- Voordelen
 - Reductie in broeikasgasemissie en energieverbruik t.o.v. fossiele referentie

Conclusies

- Drie P's in balans?
- MVO biedt kader om duurzaamheid binnen bedrijven te operationaliseren
- LCT en LCA om duurzaamheid te analyseren en vergelijken
 - Consistentie t.a.v. gebruik van methoden en data
 - Onderliggende aannames
 - Tijdens de workshop met tool aan het werk

Einde

Vragen?

www.cartoonstock.com

By Stik



Drie duurzaamheidslessen

- 3 lessen (Vonk, 2011):
 1. Focus op kwaliteit van consumptie, niet op kwantiteit
 2. Zoek nieuwe vormen van organisatie/ gemeenschap (anders dan de huidige economie?)
 3. Kies voor reflectieve ontwikkeling i.p.v. snel economisch resultaat