

## **Jeroen Guinée – Life cycle assessment – 4 april 2023**

**Jeroen Guinée** studeerde Milieuhygiëne aan de Landbouwniversiteit Wageningen. Hij is daar in 1987 afgestudeerd. In 1995 is hij op het proefschrift “Development of a methodology for the Environmental Life-cycle assessment (LCA) of products” gepromoveerd aan de Universiteit Leiden. In 2015 werd hij assistant professor aan het ‘Institute of Environmental Sciences’ (CML) van de Universiteit Leiden en sinds 2016 is Jeroen Guinée associate professor bij dezelfde werkgever. Hij was projectleider en eindredacteur van het "Handbook on life cycle assessment - Operational guide to the ISO standards" gepubliceerd door Kluwer Academic Publishers in 2002, dat wereldwijd gebruikt wordt als standaard voor het uitvoeren van LCA studies. Hij is betrokken geweest bij vele Europese projecten met recent een focus op de milieubeoordeling van opkomende nieuwe technologieën, heeft bijgedragen aan meer dan 100 artikelen in internationale tijdschriften, en geeft een cursus over ‘LCA Theory, Practice and Reporting’ voor 2<sup>e</sup> jaars master studenten.

### **Samenvatting: “Life cycle assessment of product systems: fact checking green claims”**

Door middel van advertenties en marketingcampagnes worden we dagelijks geprikkeld om producten en diensten te consumeren, en het liefst zo veel mogelijk. Producten en diensten zijn de belangrijkste verkoopitems van ons economisch systeem. Tegelijkertijd worden we geconfronteerd met enorme duurzaamheidsuitdagingen met betrekking tot bijvoorbeeld klimaatverandering, verandering in landgebruik, watertekorten, vervuiling en schaarste aan hulpbronnen. Producten en diensten zijn sleutelbegrippen bij het aanpakken van deze duurzaamheidsuitdagingen. Afzien van enige consumptie is geen optie, en elke consumptie heeft een milieu-rugzak(je) – “there’s no such thing as a free lunch”- dus moeten we streven naar een duurzamer productie- en consumptiepatroon. Het milieubeleid van vandaag richt zich op de transitie naar dergelijke duurzame productie- en consumptiepatronen.

Producten vervullen functies of diensten. We kopen een auto, motor of fiets om van A naar B te reizen; we eten en drinken om aan onze voedingsbehoeften te voldoen, enz. We hebben over het algemeen verschillende alternatieve producten om deze functies te vervullen, en die zouden we op hun milieuaspecten kunnen vergelijken. Daarbij kijken we niet zozeer naar de producten als zodanig, maar naar een systeem van economische of industriële processen die nodig zijn voor het functioneren van dat product, oftewel een ‘productstelsel’. Een productstelsel verwijst naar de hele levenscyclus van een product, van de winning van natuurlijke hulpbronnen tot het uiteindelijke afvalbeheer van het verwijderde product, van ‘wieg tot graf’. Kennis, het liefst kwantitatieve kennis, over alle relevante milieueffecten van productsystemen, van de wieg tot het graf (hele levenscyclus) is onontbeerlijk als we streven naar verbetering van de milieuprestaties van deze systemen. Een veelgebruikte methode hiervoor is de milieugerichte levenscyclusanalyse, afgekort LCA. In deze presentatie ga ik in op het ontstaan, de kenmerken, voor- en nadelen, de toepassingen en de toekomst van deze methode.