SAMENVATTING

Aanleiding

De Stichting Duurzame Voedingsmiddelenketen (DuVo) zoekt actief naar mogelijkheden om het begrip "duurzaamheid " voor voedingsmiddelen inhoud te geven en is nadrukkelijk ook geï nteresseerd in de mogelijkheden van de milieugerichte levenscyclusanalyse (LCA). Dit instrument geeft inzicht in de milieueffecten van een product over de gehele levenscyclus: van wieg tot graf. In dat kader is ook (LCA-)programmatuur ontwikkeld die behulpzaam is bij het berekenen van de milieueffecten. Echter, de uitvoering van een LCA is nog altijd een tijdrovende activiteit omdat van veel processen die bijdragen aan de milieubelasting van een product, milieu-informatie moet worden verzameld en geï nterpreteerd.

Dit was de aanleiding voor de Stichting DuVo om het IVAM-Environmental Research (IVAM-ER), het Centrum voor Landbouw en Milieu (CLM) en het Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO) te vragen om na te denken over de mogelijkheden een hulpmiddel te ontwikkelen dat met name de datavoorziening en -interpretatie binnen de uitvoering van LCA's voor voedingsmiddelen ondersteunt. We hebben dat hulpmiddel Data Selection Tool genoemd.

De ontwikkeling van een Data Selection Tool vereist een ontwikkelingstraject dat in het algemeen voor informatiesystemen geldt. Zo'n traject start met een nauwkeurige omschrijving van de functie van het te ontwikkelen systeem dat aan het strategisch management wordt voorgelegd ter goedkeuring. Op basis van deze functiebeschrijving kan verdere ontwikkeling plaatsvinden. De Stichting DuVo heeft gevraagd om dit ontwikkelingstraject te ondersteunen.

Doelstelling

Om het keuzeproces om te komen tot een Data Selection Tool binnen de Stichting DuVo te vergemakkelijken, is ervoor gekozen om te beginnen met een overzicht van de mogelijke opties voor een Data Selection Tool en de financiële en organisatorische implicaties daarvan te schetsen. We noemen die opties hier "beelden". Daarmee ontstaat een document dat kan dienen als basis voor het strategisch management om een keuze te maken tussen een of meer van de opties.

In overleg met enkele afgevaardigden van de Stichting DuVo zijn de doelgroep, de plaats van de Data Selection Tool en een aantal beelden geformuleerd. Deze beelden zijn vervolgens verder uitgewerkt.

Doelgroep van de Data Selection Tool

De Data Selection Tool wordt ontwikkeld voor de uitvoerder van LCA'S. Deze wordt gevraagd om de milieueffecten van een product in beeld te brengen in de vorm van bijvoorbeeld een milieuprofiel met de scores van een product op verschillende milieuthema's. Daartoe werkt de LCA-expert samen met dataleveranciers, die hem de data van de verschillende processen aanreiken. De LCA-expert levert zijn product aan een milieumanager en/of een algemeen

manager die bijvoorbeeld vervolgens besluit of en zo ja welke maatregelen nodig zijn om de milieubelasting van het product te verminderen.

Plaats van de Data Selection Tool

De uitvoerder van LCA's heeft verschillende hulpmiddelen ter beschikking, waarvan de Data Selection Tool er een is. In figuur 1 wordt de LCA-methodiek kort toegelicht.

De LCA-methodiek kent vijf componenten, te weten:

- doelbepaling;
- inventarisatie;
- classificatie en karakterisering;
- evaluatie; en
- verbeteranalyse.

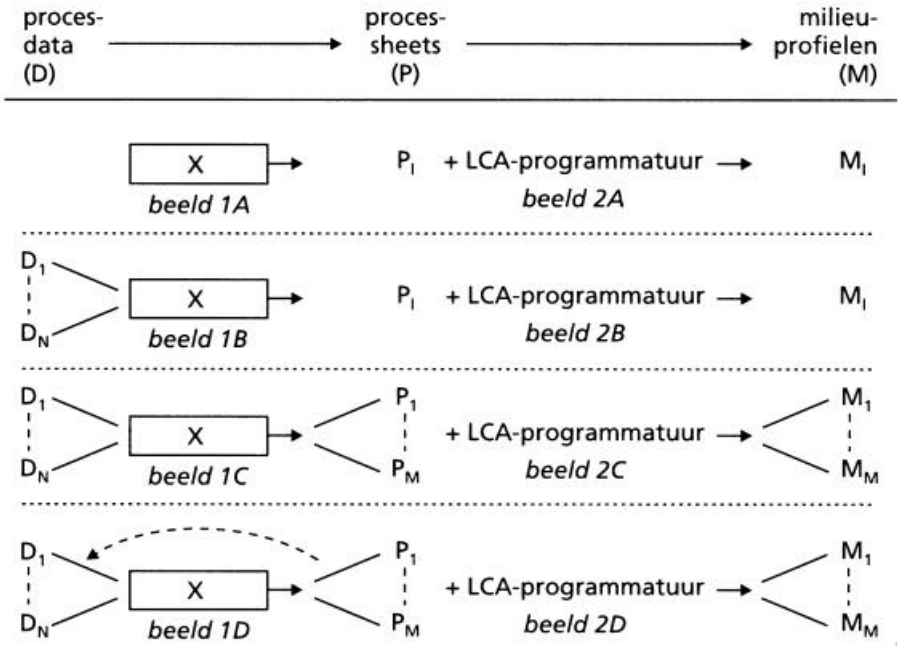
Deze componenten worden achtereenvolgens doorlopen. In de *doelbepaling* wordt het onderwerp van studie nader uitgewerkt. Belangrijke vragen daarbij zijn: Welk product wordt onderzocht? Voor wie? En waarvoor? Vervolgens wordt in de *inventarisatie vastge*steld welke processen allemaal meegenomen moeten worden om de milieueffecten van het te onderzoeken product vast te kunnen stellen. Daarbij wordt veelal een keuze gemaakt: alleen de processen waarvan redelijkerwijs te verwachten is dat er een relevante bijdrage aan de milieueffecten is, worden meegenomen. Voor de aldus geselecteerde processen wordt een *processheet* gemaakt. Deze proces sheet geeft de in- en uitstromen uit zowel de economie als het milieu weer. leder proces kenmerkt zich door een ingaande en uitgaande stroom naar de economie in termen van onder andere goederen en diensten. Tegelijkertijd gaat dit gepaard met onttrekkingen uit en emissies naar het milieu (in LCA-jargon: *milieu-ingrepen).* Dit komt allemaal op een gestructureerde wijze in een proces sheet te staan. Vervolgens worden alle processen bij elkaar genomen en alle proces sheets "bij elkaar opgeteld": er ontstaat een *inventarisatietabel.* Deze tabel beslaat in het algemeen enkele pagina's, waarin alle ingaande en uitgaande stromen uit het milieu zijn gesommeerd. *De classificatie en karakterisering* brengt deze hele lijst van ingrepen terug tot een enkel *milieuprofiel.* Een milieuprofiel geeft de zogeheten effect scores op alle milieueffecten weer. Effect scores zijn de potentiële bijdrage van een proces, een groep processen of productsystemen aan een milieuthema. Dit milieuprofiel omvat maximaal veertien milieuthema's. Alle onttrekkingen uit en emissies naar het milieu worden gewogen naar hun potentiële bijdrage aan ieder afzonderlijk milieuthema. Met deze wegingsfactor is het mogelijk de heel verschillende onttrekkingen en emissies bij elkaar op te tellen en te komen tot één milieuprofiel. Dit milieuprofiel wordt in de *evaluatie* nader geanalyseerd. Een van de technieken bij de interpretatie van dit profiel is de Distance to Target, waarbij de score van het product wordt vergeleken met de beleidsdoelstelling. De afstand tussen de stand van zaken en de te bereiken doelstelling geeft inzicht in de noodzaak tot bijstelling. In de *verbeteranalyse* komen de mogelijkheden ter verbetering - lees: ter vermindering van de milieubelasting van het product - aan de orde.

Figuur 1 Toelichting LCA-methodiek

Het is nadrukkelijk de bedoeling om de Data Selection Tool *naast* de al bestaande (LCA)-handleidingen en ontwikkelende (LCA-)programmatuur te laten functioneren. Ze dient primair om de proces sheets - volgens SPOLD-format - met daarin alle milieu-ingrepen (emissies naar en onttrekkingen uit het milieu) te berekenen. Vervolgens wordt de bestaande (LCA)-rekenprogrammatuur ingezet die de proces sheets inleest en omrekent naar de bijdrage aan milieueffecten.

Overzicht van de beelden

Om welke beelden gaat het? Figuur 2 geeft een overzicht van de ontwikkelde beelden.



Figuur 2 Overzicht van de ontwikkelde beelden van een Data Selection Tool

Beeld 0 is een Handleiding voor informatievoorziening, zonder (geautomatiseerde) dataverwerking. Beeld 1 en beeld 2 zijn daarentegen wel geautomatiseerde informatiesystemen. Beeld 1 geeft ondersteuning bij het maken van proces sheets, terwijl beeld 2 een stapje verder gaat en het maken van milieuprofielen ondersteunt.

Een nadere toelichting op deze beelden

Beeld 0 is een Handleiding voor informatievoorziening. Het is een "how-to-do"-voorziening, zonder (geautomatiseerde) dataverwerking. Het is een wegwijzer in het woud van databronnen en geeft aan waar informatie gevonden kan worden, hoe ze ontsloten kan worden, welke kwaliteit ze heeft, enzovoort. Ze is goedkoop en relatief snel te realiseren, maar de LCA-uitvoerder moet zelf nog veel doen.

Beeld 1 A is een geautomatiseerd informatiesysteem dat de proces sheets maakt; dat hoeft de LCA-uitvoerder niet meer zelf te doen. Daarmee gaat het sneller. De Data Selection Tool functioneert stand-alone en heeft daarmee grote flexibiliteit; rekenregels, invoerberichten en definities kunnen naar eigen idee van de LCA-uitvoerder worden ingevuld. Anderzijds, het onderhoud, het bijhouden en actualiseren van de gegevens moet door de LCA-uitvoerder zelf gedaan worden. Vooral voor processen die bij verschillende voedingsmiddelen dezelfde zijn, betekent dit (veel) dubbel werk.

Beeld 1 B schetst een Data Selection Tool waar aan de invoerkant met de buitenwereld gecommuniceerd wordt. Er is aansluiting bij andere databronnen, die ontsloten kunnen worden. Communicatie met anderen betekent dat er sneller, met minder moeite meer informatie beschikbaar komt. Anderzijds moeten er centraal afspraken worden gemaakt over definities, rekenregels enzovoort en afspraken over wie, welke data, onder welke voorwaarden levert en afneemt.

Beeld 1 C geeft de gebruiker de gelegenheid om de resultaten te meten aan die van andere bedrijven: benchmarken. Er is in dit beeld niet alleen aan de invoerkant communicatie; ook aan de uitvoerkant is er communicatie met andere bedrijven. Daarmee ontstaat een referentiekader voor de individuele bedrijven. Echter, het vraagt meer discipline van de betrokkenen: de Data Selection Tool is alleen een zinvol instrument wanneer de databank ook gevuld is met relevante gegevens.

Beeld 1 D gaat nog een stapje verder dan beeld 1 C en stelt de gebruiker in staat om de resultaten terug te vertalen naar concrete aangrijpingspunten om verbeteringen door te voeren.

Beeld 2A tot en met beeld 2D loopt analoog aan de eerste groep beelden. Het verschil zit in het eindproduct: Data Selection Tool naar beeld 2 geeft een milieuprofiel als eindresultaat, terwijl de Data Selection Tool naar beeld 1 een proces sheet als eindresultaat genereert, dat nog aanvullende bewerking behoeft. Data Selection Tool naar beeld 2 is eigenlijk beeld 1 plus de LCA-programmatuur waarmee van proces sheets milieuprofielen worden omgerekend. Overigens is de term "Data Selection Tool" voor die groep beelden wellicht te eng gekozen; immers het instrument omvat dan veel meer dan alleen een hulpmiddel om met data om te gaan. Echter, om in deze eerste fase van ontwikkeling verwarring te voorkomen en verschillende termen te introduceren, kiezen we ervoor om ook voor deze groep beelden de term Data Selection Tool te gebruiken. Bij de uiteindelijke ontwikkeling kunnen we alsnog een definitieve keuze maken, die goed past bij de inhoud en functies van het instrument.

Data Selection Tool van beeld 2 heeft als voordeel dat het eindproduct ~ milieuprofiel - door één instrumentarium gemaakt wordt. Er is niet - zoals bij beeld 1 - én een Data Selection Tool nodig én LCA-programmatuur. Deze twee instrumenten zijn geï ntegreerd. Daarmee zijn koppelingsvraagstukken buiten het blikveld van de individuele gebruiker. Voor de gebruiker heeft dat voordelen. Echter, het stelt heel hoge eisen aan het systeem. De LCA-methodologie is nog in ontwikkeling en talrijke vernieuwingen en verbeteringen worden nog ingevoerd. Wanneer de LCA-methodologie wordt geï ntegreerd in de Data Selection Tool moet dus ruimte ingebouwd worden om met deze ontwikkelingen om te gaan.

Dit speelt het sterkst bij beelden 2C en 2D waarin benchmarking en terugvertaling plaatshebben. Immers in deze beelden vindt er ook communicatie aan de uitvoerkant plaats, wat overeenstemming over talrijke (methodologische) uitgangspunten vereist.

Welk beeld kiezen?

De vraag is eerst: biedt een Data Selection Tool zoals in voorgaande beelden geschetst meerwaarde ten opzichte van wat er nu al is? De indruk is duidelijk bevestigend. De Data Selection Tool wil een leemte opvullen in het huidige instrumentarium.

Vervolgens stellen we ons de vraag: welke van de opties verdient de voorkeur? We denken daarbij in de eerste plaats aan de organisatorische aspecten en de kosten. De technische aspecten zijn weliswaar van belang, maar met geld oplosbaar en daarmee van minder groot belang dan de organisatorische aspecten. We schetsen in hoofdlijnen enkele van de belangrijkste sterke en zwakke punten van de beelden, waarbij veel communicatie met anderen plaatsheeft ten opzichte van een stand~alone-systeem.

Sterke punten

Er is minder tijd, geld en energie nodig voor het individuele bedrijf om LCA's uit te voeren.

Er is meer overeenstemming over de gebruikte databronnen, definities, rekenregels enzovoort waardoor de communicatie tussen LCA-experts en gebruikers van de LCA-resultaten gemakkelijker is.

Men is goed op de hoogte van wat er allemaal binnen de voedingsmiddelenindustrie en de daaraan toeleverende industrie gebeurt en de risico's van onaangename verrassingen worden ingeperkt.
De voedingsmiddelenindustrie is steeds beter in staat gezamenlijk naar de buitenwereld toe te treden, is goed voorbereid op eventuele acties van overheidswege en/of maatschappelijke groeperingen en is goed in staat met haar klanten te communiceren over haar beleid en implicaties.

Zwakke punten

- Naarmate er meer samen gedaan wordt, moeten er meer afspraken gemaakt worden; er moeten nieuwe spelregels en nieuwe contracten worden opgesteld. De individuele betrokkenen kunnen dit ervaren als inbreuk op eigen vrijheden.
- Een organisatorisch ingewikkelder systeem vraagt meer inzet, geld en tijd om te ontwikkelen, in te voeren en vooral ook om te onderhouden. Een centrale organisatie kan al snel als bureaucratisch en log ervaren worden.
- Een systeem met meerdere contacten, betrokkenen en functies betekent: hogere kosten van het systeem zelf.

- Ten slotte kunnen er bij een systeem met veel informatie-uitwisseling die deels concurrentiegevoelig kan zijn, tegengestelde belangen aan de oppervlakte komen.

Bovenstaande overwegingen leiden tot de aanbeveling om te beginnen met een relatief eenvoudig systeem, dat in omvang en organisatorische gevolgen te overzien is. Een dergelijk systeem kan als startpunt dienen om betrokkenen enthousiast te maken en te houden. Wanneer een systeem wordt gekozen dat zoveel mogelijk ruimte overlaat voor verdere uitbouw ontstaat er uitzicht op een meer geavanceerd systeem waar in een later stadium wellicht ontwikkelingskansen voor zijn.

De aanbeveling is dan ook om te starten met de ontwikkeling van een Data Selection Tool die proces sheets maakt en beperkte communicatie aan de invoerkant heeft. Deze Data Selection Tool is relatief simpel en daarmee relatief goedkoop zonder veel organisatorische

beslommeringen. Bovendien heeft deze optie de mogelijkheid om in twee richtingen uit te groeien: in de richting van meer communicatie met de buitenwereld én in de richting van een meer volgroeid LCA-eindproduct: het milieuprofiel.

Verder pleiten we ervoor de landbouwproductiefase als eerste in de Data Selection Tool op te nemen. Dit heeft twee redenen:

- ieder voedingsmiddel wordt gemaakt uit landbouwgrondstoffen en voor vele daarvan geldt dat de milieueffecten in de landbouwfase niet buiten beschouwing kunnen blijven; daarmee hebben alle betrokkenen van de Stichting DuVo belang bij de opname van deze fase en wordt de Data Selection Tool aantrekkelijk; en
- binnen de landbouwsector is er weinig onderlinge concurrentie die belemmerend werkt.

Daar staat tegenover dat de landbouwproductiefase datatechnisch de meest ingewikkelde is. Er zijn talrijke bronnen, talrijke modellen en de kwaliteit van de gegevens loopt uiteen. Bovendien kent de landbouwsector een grote variatie wat betreft productieomstandigheden, milieu-ingrepen en milieueffecten. Daarmee is de landbouwproductiefase uit datatechnisch oogpunt weliswaar interessant, maar niet de eerst in aanmerking komende bedrijfsgroep om mee te starten. Echter, deze overweging wordt van minder gewicht geacht dan de eerdergenoemde twee redenen.

Hoe ziet de procedure van het vervolgtraject er uit?

Zoals geschetst hebben we de eerste fase van het ontwikkelingstraject van de Data Selection Tool afgerond met dit voorliggende rapport-t. Er zijn beelden - opties - geschetst op een zodanige wijze dat er een handvat is om een keuze te maken tussen een of meer van de opties die nader uitgewerkt kan (kunnen) worden. Die keuze moet worden gemaakt en gedragen door het strategisch management, omdat de ondernemingsstrategie als uitgangspunt dient voor de keuze. Echter, we hebben binnen de Stichting DuVo niet met één enkel bedrijf te maken, maar met een dertiental bedrijven. We hebben dus te maken met meerdere ondernemingsstrategieën die niet per se dezelfde hoeven te zijn. Daarom stellen we voor om alle bedrijven afzonderlijk te benaderen om in een bilateraal overleg wensen en mogelijkheden met elkaar in verband te brengen. Deze individuele wensen worden samengebracht en er ontstaan een of meer clusters van bedrijven die kiezen voor een bepaald beeld of optie: er ontstaan een of meer doelgroepen. Uiteraard kan dit alles onder de vlag van de Stichting DuVo verder ontwikkeld worden. Het gaat er hier om dat helder is voor welke doelgroep welke Data Selection Tool(s) met welke functies en eisen moet(en) worden gemaakt.

Op dat moment kan de vervolgfase starten, waarbij de zogeheten Quick Scan voor de te ontwikkelen Data Selection Tools verder wordt afgerond. iedere Quick Scan is erop gericht voor één enkel informatiesysteem vast te leggen welke functies vervuld moeten worden, welke organisatorische consequenties dit heeft en welke kosten daaraan verbonden zijn. Deze Quick Scan dient als basis voor een beslissing op het hoogste niveau binnen een onderneming. Met de accoordering van het strategisch management wordt de informatie-analyse gestart, waarna het systeem wordt ontworpen, gebouwd en ingevoerd.

Tegelijkertijd stellen we voor om het project in breder (Europees-) verband voor het voetlicht te brengen. Op het LCA-terrein evenals binnen de landbouw zijn internationale fora die een waardevolle bijdrage kunnen leveren aan de verdere ontwikkeling van de Data Selection Tool. We denken daarbij aan het LCA Net Food en aan de European Association of Agricultural

Economists (EAAE). Bovendien is de betrokkenheid van deze fora van groot belang bij de verdere verbreding van het draagvlak voor een dergelijk instrument.