

Evaluatie gebruik LCA

in MER-LAP bij LAP-1

Eindrapport voor SenterNovem

Harry van Ewijk
Jaap Kortman



Amsterdam, 22 mei 2007

IVAM

research and consultancy on sustainability

Roetersstraat 33 - 1018 WB Amsterdam - Postbus 18180 - 1001 ZB Amsterdam

Tel. 020-525 5080, Fax 020-525 5850, internet: www.ivam.uva.nl, e-mail: office@ivam.uva.nl

Colofon

ISO Doc. nr. 0719	
Titel	Evaluatie gebruik LCA in MER-LAP bij LAP-1
Auteur(s)	Ir H.A.L. van Ewijk, Ir J.G.M. Kortman
Interne review door	Ir J.G.M. Kortman
<p>Deze rapportage is tot stand gekomen in opdracht van: Agentschap SenterNovem, Uitvoering Afvalbeheer Postbus 8242 3503 RE Utrecht</p> <p>contactpersoon: dr. M.J.A. Kraakman</p>	
<p>Voor meer informatie over deze rapportage kunt u contact opnemen met: Ir H.A.L van Ewijk, tel. 020 – 525 5819, hvewijk@ivam.uva.nl</p>	
<p>Deze IVAM rapportage is het concept-eindproduct van de evaluatie dat aan SenterNovem is aangeboden. De aanbieding aan VROM geschiedt door en onder verantwoordelijkheid van SenterNovem en SenterNovem behoudt zich het recht voor om het rapport te redigeren, aan te vullen of anderszins aan te passen.</p> <p>IVAM UvA bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.</p>	

Inhoud

1.	Inleiding	2
	Leeswijzer	2
2.	Methode van onderzoek.....	3
	Interviews.....	3
3.	Evaluatie gebruik LCA in MER-LAP bij LAP-1.....	4
	3.1 Antwoorden op vragen over het opstellen van de minimumstandaard.....	4
	3.2 Antwoorden op vragen over vergunningverlening /handhaving	6
4.	Ontwikkelingen in Europa.....	10
	4.1 Algemene ontwikkeling: LCA in afvalstoffenbeleid Europa	10
	4.2 Bevindingen uit interviews	11
5.	Ontwikkelingen op LCA gebied	13
6.	Is het aan te raden ook voor LAP-2 met het instrument LCA te werken?	15
7.	Conclusies en aanbevelingen	17
	7.1 Conclusies over het gebruik van de LCA-methode in LAP-1.....	17
	7.2 Kansen en bedreigingen voor het gebruik van de LCA-methode in LAP-2	19
	7.3 Aanbevelingen voor het gebruik van LCA in LAP-2	20
	Bijlage 1: Interviewvragen	21
	Bijlage 2: Interviewverslagen.....	22
	Interview 1: Guus van den Berghe en Marco Kraakman, SenterNovem.....	23
	Interview 2: Jo Daemen, SenterNovem.....	26
	Interview 3: Peter Bregten en Veronica Deumers, provincie Zuid-Holland.....	29
	Interview 4: Steven Jochems, Provincie Noord-Brabant.....	32
	Interview 5: Cor Coenrady, Provincie Drente	35
	Interview 6: Michel Buitenhuis, VAR	38
	Interview 7: Leo Leest, Zavin.....	41
	Interview 8: Hans Breukelman, BAG B.V.	44
	Interview 9: Jeanne Kok en Evert-Jan Verbunt, Vereniging Afvalbedrijven	47
	Interview 10: Hans Blonk, Blonk Milieuadvies	50
	Interview 11: Robert Jan Saft, ROVA/VAOP.....	52

1. Inleiding

Bij het eerste landelijk afvalbeheerplan (LAP-1) is het instrument milieugerichte levenscyclusanalyse (LCA) gebruikt voor het onderbouwen van een aantal milieuhygiënische keuzes in het afvalbeleid. Het gaat daarbij om de volgende toepassingen:

1. Voor het formuleren van het algemene afvalbeleidskader is het concept van de ketenbenadering gehanteerd om de milieuconsequenties van afvalverwerking te bepalen;
2. In de milieueffectrapportage (MER-LAP) is de LCA gebruikt voor ondersteuning bij het bepalen van een aantal minimumstandaarden voor de hoogwaardigheid van verwerkingstechnieken voor bepaalde afvalstromen en sectoren en enkele keuzes in het beleidsplan thermische verwerking;
3. In de uitvoeringspraktijk is de LCA gebruikt om bij vergunningverlening nieuwe, andere of gewijzigde verwerkingstechnieken aan de minimumstandaard van het LAP te toetsen.

Dit rapport doet verslag van de evaluatie van het gebruik van LCA's in het kader van het afvalbeleid, die werd aangekondigd in hoofdstuk 10 van deel 1 van het LAP-1¹. Bij deze evaluatie is teruggekeken naar de ervaringen van LAP-1, en wat dit betekent voor LAP-2 waarmee in 2007 is begonnen. Daarbij is de vraag hoe verder te gaan met de minimumstandaard en ook of LCA daarbij een bruikbaar stuk gereedschap is. De hoofdvraag die moet worden beantwoord in dit rapport is:

“hoe milieufwegingen in het LAP-2 zouden moeten worden onderbouwd”.

Naast de ervaringen van het LAP-1 zijn ook de ontwikkelingen rond het gebruik van LCA's op Europees niveau bij het onderzoek betrokken. Relevant is dat op Europees niveau steeds meer wordt gewerkt aan een integratie van het afvalbeleid en het stoffen- en productenbeleid waarbij het 'ketendenken' wordt geïntroduceerd. Daarbij hoort ook een grotere rol van LCA als instrument in het afvalbeleid. Dit kan van invloed zijn op de keuzes die het Ministerie van VROM wil maken ten aanzien van milieuhygiënische onderbouwing in het LAP-2 of op de vrijheid die Nederland als lidstaat al dan niet heeft.

Dank gaat uit naar de geïnterviewden die aan deze evaluatie meewerkten.

Leeswijzer

Het totaal aantal betrokkenen bij het gebruik van LCA's was beperkt. Daarom is ervoor gekozen om de evaluatie met hulp van diepte-interviews uit te voeren, en de ervaringen met het gebruik van LCA's in het kader van het LAP-1 in kaart te brengen (zie hoofdstuk 3). Daarnaast zijn door IVAM ontwikkelingen op Europees niveau in beeld gebracht waarbij de centrale vraag is, in hoeverre ze de vrijheid van Nederland als lidstaat beperken of verruimen in haar keuze van instrumenten voor de milieuhygiënische onderbouwing van afvalbeleid (zie hoofdstuk 4). Deze informatie is deels afkomstig uit de interviews en deels uit literatuur en publicaties van de Europese Commissie. Tenslotte zijn ook de methodische ontwikkelingen in de LCA-wereld die relevant zijn voor het LAP door IVAM geïnterviewd (zie hoofdstuk 5). In hoofdstuk 6 zijn de aanbevelingen uit de interviews voor wat betreft de centrale vraag gepresenteerd (“hoe milieufwegingen in het LAP-2 zouden moeten worden onderbouwd”). Het rapport wordt afgesloten in hoofdstuk 7 met de conclusies en aanbevelingen.

¹ “Na inwerkingtreding van het LAP zal een evaluatie plaatsvinden over het gebruik van de LCA's in het MER-LAP en de betekenis van de analyses voor de minimumstandaarden. Het doel van de evaluatie is onder meer om conclusies te trekken over het toekomstig gebruik van LCA's in het afvalbeheer.”

2. Methode van onderzoek

Diverse actoren zijn betrokken geweest bij het gebruik van LCA's in het kader van LAP-1. In totaal zijn 153 LCA's van verwerkingstechnieken uitgevoerd bij het opstellen van het MER-LAP en 5 LCA's in de praktijk van vergunningverlening in de provincies Gelderland, Noord-Brabant en Zuid-Holland om te toetsen aan de minimumstandaard. Daarnaast zijn er 2 LCA's uitgevoerd die herziening van de conclusies uit MER-LAP beoogden, waarvan er één (immobiliseren als verwerkingstechniek voor verontreinigde grond) daadwerkelijk leidde tot aanpassing van de minimumstandaard.

Interviews

Er zijn elf interviews gehouden waarbij in totaal veertien personen aanwezig waren, gespreid over vier verschillende typen actoren, om een representatief beeld te krijgen. De tabel hieronder geeft aan wie zijn geïnterviewd. Verslagen van de interviews zijn als bijlagen opgenomen; de nummers in de laatste kolom van de tabel verwijzen daarnaar.

Type actor	Instantie (destijds)	Geïnterviewden	Bijlage
Opsteller MER-LAP	Afval Overleg Orgaan	Marco Kraakman + Guus van den Berghe	Interview 1
	Afval Overleg Orgaan	Jo Daemen	Interview 2
Vergunningverlener	Provincie Zuid-Holland	Peter Bregten + Veronica Deumers	Interview 3
	Provincie Noord-Brabant	Steven Jochems	Interview 4
	Provincie Gelderland	Cor Coenrady	Interview 5
Bedrijf / Branche	Vartech	Michel Buitenhuis	Interview 6
	Zavin	Leo Leest	Interview 7
	Centrum voor Immobilisatie	Hans Breukelman	Interview 8
	Vereniging Afvalbedrijven	Jeanne Kok + Evert-Jan Verbunt	Interview 9
Overige deskundigen	Blonk Milieuadvies	Hans Blonk	Interview 10
	IVAM	Robert Jan Saft	Interview 11

Het Ministerie van VROM is primair verantwoordelijk voor het opstellen van zowel LAP-1 als LAP-2 en is vertegenwoordiger van Nederland in Europese discussies met betrekking tot afvalbeleid. Ook VROM is daarom benaderd voor een interview, maar vond dat zij haar mening zonder interview voldoende in kon brengen. De diverse adviesbureaus (DHV, Opdenkamp, Tauw, IVAM, Grontmij) die ervaring hebben met het toetsen van initiatieven aan het LAP met behulp van LCA, zijn niet apart benaderd. Via de ervaringen van individuele bedrijven en brancheverenigingen en via de ervaring van IVAM en de reviewer van MER-LAP wordt dit grotendeels gedekt. Inbreng van wetenschappelijke ontwikkelingen wordt gedekt door de inbreng van IVAM.

De onderzoeksvragen zijn opgenomen in bijlage 1. Daarbij is sprake van overlap omdat vragen vanuit het perspectief van verschillende actoren zijn opgesteld. Niet elke vraag is daarom aan alle actoren gesteld.

3. Evaluatie gebruik LCA in MER-LAP bij LAP-1

Aan de hand van de antwoorden op vragen over het formuleren van beleid, het opstellen van de minimumstandaard en over vergunningverlening /handhaving (interviewvraag 1 tot en met 8) zijn door IVAM de volgende conclusies getrokken. Daarachter zijn telkens de relevante uitspraken van de geïnterviewden puntsgewijs toegevoegd.

3.1 Antwoorden op vragen over het opstellen van de minimumstandaard

1. Heeft het instrument LCA bijgedragen aan een keuze van de minimumstandaard, gebaseerd op een in alle weegvormen significant verschil?

Er is een groot aantal LCA's van verwerkingstechnieken uitgevoerd in het kader van het MER-LAP. De LCA-resultaten hebben steeds invloed gehad bij de totstandkoming van de minimumstandaard, ook als door onvoldoende onderscheidend vermogen geen eenduidige technologiekeuze naar voren komt. Dan zijn meerdere technieken in de standaard opgenomen. Meestal is op basis van de LCA gekozen voor een vaststelling op het niveau van een trede van de Ladder van Lansink. Zelden werd besloten tot het vaststellen van een minimumstandaard op techniekniveau.

Dat blijkt uit de volgende reacties van de geïnterviewden:

- Vanwege alle uitgevoerde gevoeligheidsanalyses, het grote aantal gehanteerde weegsets en de manier waarop met het oordeel "significant verschillend" is omgegaan was slechts zelden sprake van situaties waar A altijd (bij alle weegvormen) beter was dan B. [Interview 1];
- Met de nu gehanteerde werkwijze (zie vorige punt) is het eigenlijk logisch dat er geen eenduidige conclusie uit de LCA valt te trekken en dat de uiteindelijk gekozen minimumstandaard meerdere van de mogelijke verwerkingstechnieken dekt. [Interview 1];
- De belangrijkste bijdrage van het instrument LCA aan een keuze voor de minimumstandaard is de duidelijke onderbouwing ervan. Meestal was er weinig discussie meer over de minimumstandaard. [Interview 1];
- Ja, de LCA-resultaten hebben meegespeeld bij de totstandkoming van de minimumstandaard, ook als door onvoldoende onderscheidend vermogen geen eenduidige technologiekeuze naar voren komt. Dan zijn meerdere technieken in de standaard opgenomen. [Interview 11];
- De minimumstandaard is vaker vastgesteld op basis van de Ladder van Lansink (producthergebruik, materiaalhergebruik, nuttige toepassing, storten) dan op basis van de LCA-uitkomsten van verwerkingstechnieken. [Interview 11].

2. Is het mogelijk gebleken de resultaten van een LCA goed naar beleid te vertalen?

De conclusie is dat de resultaten van LCA een rol hebben gespeeld bij de verduidelijking van de milieueffecten van verwerkingstechnieken en het opstellen van de capaciteitsplannen voor storten en thermisch verwerken. Maar vaak was het lastig de LCA resultaten naar heldere beleidskeuzen te vertalen. Daarvoor zijn twee hoofdredenen: de resultaten waren minder eenduidig dan verwacht door het grote aantal gehanteerde weegsets (7) en de LCA werd soms ingezet voor de beoordeling van verwerkingstechnieken die om andere dan milieuredenen niet wenselijk waren.

Dat blijkt uit de volgende reacties van de geïnterviewden:

- De direct betrokkenen wisten wat wel en niet kon met het instrument LCA, al waren de resultaten niet zo eenduidig als vooraf mogelijk werd verwacht. [Interview 2];

- VROM overschatte LCA aanvankelijk. Toen bleek dat het ingewikkelder lag, werd gekozen voor een robuuste (brede) formulering van de minimumstandaard. Met de nu gehanteerde werkwijze met 7 weegsets is het eigenlijk logisch dat er geen eenduidige conclusie uit de LCA valt te trekken en dat de uiteindelijk gekozen minimumstandaard meerdere van de mogelijke verwerkingstechnieken dekt. [Interview 2];
- Andere dan milieu argumenten kunnen bepalend zijn voor de keuze van een minimumstandaard. Stel daarom, bij een nieuwe techniek, vooraf de vraag of die techniek ook daadwerkelijk als minimumstandaard kan werken. Anders heeft de LCA beleidsmatig geen betekenis. [Interview 2];
- In het geval van gft-afval was vooraf de overheersende mening dat GFT gescheiden ingezameld en verwerkt moest worden. De verwachting was dat met de LCA-resultaten deze mening zou worden bevestigd, terwijl de uitkomst discussie gaf. De discussie over de LCA's leidde ertoe dat de markttechnische invalshoek (waarvoor 10 jaar daarvoor de investeringen waren gedaan) ondergeschikt dreigde te raken. Men had te hoge verwachtingen van LCA's en dacht dat hiermee het antwoord zou komen op beleidsvragen. [Interview 2];
- De werkwijze bij vertaling van LCA-resultaten naar de minimumstandaard is steeds hetzelfde geweest [Interview 1]. Variant A moest bij alle milieuaspecten beter scoren dan variant B om significant beter te zijn, met als resultaat dat A onder de minimumstandaard viel en B niet;
- Niet altijd is even duidelijk waar nog andere dan milieuaspecten hebben meegewogen. Daarbij was veel uitleg nodig. [Interview 1];
- De bijdrage van LCA in beleidsvorming was niet altijd goed zichtbaar. [Interview 11];
- De grootste betekenis heeft het wellicht gespeeld bij de capaciteitsplannen voor storten en thermisch verwerken. Hierin zijn semi-dynamische scenario's getoetst met LCA en deze hebben hun weerslag gevonden in de conclusies. [Interview 11].

3. Heeft het uitvoeren van LCA's ter voorbereiding van LAP-1 het formuleren van het beleid vergemakkelijkt (in de zin dat milieu-verschillen eenduidiger waren)?

Het formuleren van het beleid werd vergemakkelijkt, doordat met één en dezelfde methode naar de milieu-effecten van afvalverwerking wordt gekeken. Terwijl de resultaten van de LCA minder eenduidig waren dan vooraf verwacht. Doordat sterke en zwakke punten inzichtelijk werden kregen bestuurders ook gevoel voor minder in het oog springende effecten.

Dat blijkt uit:

- Door LCA's is er wel op eenzelfde manier naar milieu gekeken. Bovendien werden sterke en zwakke punten inzichtelijk. Bestuurders kregen daardoor ook gevoel voor minder in het oog springende effecten. Het nuanceerde het aanvankelijke "GFT apart inzamelen en verwerken is prima!". Discussies werden inhoudelijker. Effecten van keuzes werden blootgelegd. Het werd transparanter waar keuzes over gingen. Tegelijkertijd maakte het wel kwetsbaar omdat verschillen vaak niet significant waren, er selectief uit de vele gegevens werd geshopt, etc. [Interview 2];
- Het formuleren van het beleid werd vergemakkelijkt, maar milieu-verschillen waren niet eenduidiger. Wel is er door de LCA's op eenzelfde manier naar milieu gekeken. [Interview 1].

4. Is in de huidige LAP-tekst voldoende duidelijk hoe de onderliggende LCA heeft bijgedragen aan de formulering van de minimumstandaard?

De meeste geïnterviewden geven aan dat het alleen voor een insider duidelijk is hoe de onderliggende LCA heeft bijgedragen aan de formulering van de minimumstandaard. Zij geven tegelijkertijd aan dat het niet hindert omdat een leek vanzelf insider werd door zich erin te verdiepen, of hulp in te roepen van AOO of een adviseur.

De antwoorden illustreren de conclusie:

- Ja, middels de vier zinnen per minimumstandaard in het LAP is het duidelijk hoe deze totstandkwam. In die beperkte beschrijving kun je echter geen nuances kwijt. Wil je daar meer over weten dan moet je toch naar de MER. [Interview 1];
- Nee, voor de meeste LAP-lezers is het niet duidelijk. Voor een insider is het helder dat er naast het LAP nog een MER is met daaronder nog weer bijlagen. Al in het begin zag men dit aankomen, hetgeen leidde tot de Handreiking voor vergunningverleners. En die was nodig ook. [Interview 2];
- Bij de provincie Zuid-Holland speelde deze vraag niet, omdat zowel de bedrijven die het betrof als de provincie zelf ondersteuning kreeg van adviesbureaus of AOO. [Interview 3];
- Bij de provincie Noord-Brabant is de ervaring dat (ook) het in LCA gespecialiseerd bureau er niet uitkwam, hetgeen geen vertrouwen wekte. Het is niet duidelijk in hoeverre LCA de minimumstandaard heeft beïnvloed. [Interview 4];
- In de huidige LAP-tekst is het duidelijk hoe het zit met de minimumstandaard. Dat neemt niet weg dat de LCA berekening zelf, die eraan ten grondslag ligt niet geheel te doorgronden is voor een vergunningverlener door de complexiteit. [Interview 5];
- Zonder procesachtergrond heb je problemen met de LAP tekst. Met een opleiding procestechnieken is de LAP-tekst aardig te volgen, maar zijn er wel een paar vragen. IVAM kon die vragen van Vartech goed beantwoorden, hij liet ook meer tussen de regels zien hoe zaken in een LCA worden opgelost. [Interview 6];
- Tijdens het begeleiden van de uitvoering van onze LCA is het Zavin redelijk duidelijk geworden hoe deze minimumstandaard in elkaar steekt. [Interview 7];
- Voor de stroom waarmee CIM te maken had (verontreinigde grond) was, de tekst goed te volgen, in de herziene versie van het LAP. [Interview 8];
- Hoewel op de uiteindelijke conclusie wat is aan te merken (door wat wel en niet in LCA wordt beschouwd), vindt de VA de minimumstandaard duidelijk verwoord. [Interview 9];
- Alleen voor een insider is voldoende duidelijk hoe LCA bijdraagt aan de minimumstandaard omdat de minimumstandaard is beschreven in de sectorplannen, waarin de relatie met de conclusies uit de MER onduidelijk is. In de MER staan alle conclusies door elkaar. Daar zou duidelijker bij moeten worden aangegeven hoe vanuit deze overwegingen de minimumstandaard in het sectorplan is verwoord (2 à 3 regels). Dan komt ook duidelijker naar voren welke (soms beperkte) rol LCA heeft gespeeld, en wat de rol was van andere overwegingen zoals bijvoorbeeld capaciteitplanning [Interview 11].

3.2 Antwoorden op vragen over vergunningverlening /handhaving

5. Is het bij het werken met het LAP nodig gebleken achtergrondgegevens van de LCA te raadplegen? Waren deze voldoende te ontsluiten?

Het raadplegen van de achtergrondgegevens was nodig als men precies wilde weten wat er achter de LCA uitkomsten zat of wanneer men zelf een LCA van een verwerkingstechniek wilde uitvoeren. Ontsluiting kon praktisch alleen plaats vinden via AOO. De LCA rapportages met de procesbeschrijvingen zijn voor vergunningverleners en aanvragers goed te volgen en heel nuttig. De eigenlijke milieuberekeningen uit de LCA en achtergronddata waren voor hen niet of nauwelijks te volgen.

Uit de interviews:

- Het raadplegen van de database met achtergrondgegevens is regelmatig gebeurd. Met name bij interpretatievragen: wat is er bedoeld? Om het te ontsluiten moest je de weg weten. [Interview 2];
- Indien AOO erbij betrokken was, dan was de achtergrondinformatie goed te vinden. Het is maar de vraag of de individuele vergunningverlener behoefte, kennis en kunde heeft om deze achtergrondgegevens te raadplegen. Als het nodig bleek kon er ondersteuning worden geboden door AOO. De indruk bestaat dat de vergunningverleners zich voor wat betreft het LCA-aspect in het algemeen sterk conformeren aan het oordeel van het AOO en niet zelf erg de diepte in gaan. [Interview 1];
- De provincies Zuid-Holland en Gelderland geven inderdaad aan dat het voor hen zover niet kwam doordat zij ondersteuning van AOO kregen en een gespecialiseerd adviesbureau. [Interview 3 en 5];
- Noord-Brabant geeft aan dat het gebruik van de LCA-methode bij vergunningverlening extreem complex is voor de provincie. De achtergrondgegevens zijn voor provincie niet inzichtelijk ("daar heb ik niet naar gekeken"). De LCA rapportages met de procesbeschrijvingen zijn goed te volgen en heel nuttig. De eigenlijke milieuberekeningen uit de LCA en achtergronddata waren niet of nauwelijks te volgen. De provincie heeft wel het LCA programma SimaPro aangeschaft maar er uiteindelijk niets mee gedaan omdat het werk te weinig voorkomt om er bedreven in te raken. De LCA-methode is eigenlijk te complex voor de provincie en beter inzicht is alleen te verkrijgen door veel met de methode te werken. Dat zou aan een gespecialiseerde LCA bureaus moeten worden overgelaten (contra expertise). [Interview 4];
- De bedrijven en brancheverenigingen geven alleen aan dat de gegevens nodig waren, maar ook dat ontsluiting plaatsvond door AOO of een LCA adviesbureau. [Interview 6, 7, 8 en 9];
- Er ligt voor SenterNovem een taak de vergunningverlener te ondersteunen. De verantwoordelijkheid kan daar ook praktisch gezien liggen omdat het relatief weinig voorkomt. Uit de Handreiking voor vergunningverleners volgt immers vaak (in stap 1) dat er geen LCA nodig is. [Interview 11].

6. Is het instrument LCA in het normale proces van vergunningverlening inpasbaar en werkbaar gebleken bij de toetsing van initiatieven aan de minimumstandaard?

De meningen van de geïnterviewden verschillen. De meesten vonden het instrument LCA in het normale proces van vergunningverlening inpasbaar en werkbaar. Belangrijk is dat het structurerend werkt voor zowel behandelaar als aanvrager. Anderen vonden de methoden te complex ('black box') en daardoor was er ook de mogelijkheid om de uitkomsten verschillend te interpreteren. Een bijkomend voordeel is dat LCA bedrijven/branches inzicht geeft in de relevante/milieukritische delen van de verwerkingstechniek.

Uit de interviews:

- Zuid-Holland geeft aan dat het bij vergunningverlening voor zowel B&R als Zavin inpasbaar en werkbaar bleek. B&R lukte binnen de tijd; bij Zavin nam de proceduretijd toe. Doordat er meer omstandigheden waren die daar de oorzaak van kunnen zijn, is het lastig te bepalen of en in hoeverre LCA daar debet aan is. Vraag is wel of het doelmatig is. [Interview 3];
- De LCA-methode is in Noord-Brabant maar twee keer gebruikt in de afgelopen jaren. LCA is lastig inpasbaar in vergunningverlening omdat de methode te complex is om te doorgronden. LCA wordt gepresenteerd als wetenschappelijke methode, maar de uitkomsten van LCA onderzoeken worden toch verschillend geïnterpreteerd door partijen en dat lijkt ook toegestaan. [Interview 4];
- Het LCA instrument is nuttig omdat het integraal toetst, met inbegrip van alle milieu-effecten en dus volgens de richtlijnen van IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control). Het instrument is in principe inpasbaar maar heeft wel verbeteringen zodanig dat de methode volgens een vaste patroon wordt uitgevoerd. De provincies moeten vergunningen verlenen, maar LCA is voor een deel een 'black box'. [Interview 5];
- Als het goed is zit de LCA in het voortraject van de vergunningaanvraag. De aanvraag wordt pas in behandeling genomen indien ontvankelijk, waarna de 6 maanden procedure gaat lopen. Het is overigens wel een belasting in het voortraject. [Interview 1 en 11];

- MER en uitgevoerde LCA's gaven voldoende kader. Het werkte structurerend voor zowel behandelaar als aanvrager. Het hangt wel sterk af van de timing van de vergunningverlener; of deze kon aangeven wanneer wat nodig was. [Interview 2];
- Zavin heeft een adviesbureau gevonden dat de LCA snel, effectief en tegen een scherpe prijs kon uitvoeren. Belangrijk was dat het adviesbureau het wiel niet opnieuw ging uitvinden. De LCA is opgesteld en samen met de vergunningaanvraag ingediend en vervolgens is met de LCA beoordeeld of de beoogde verwerking voldeed aan de minimumstandaard. Het uiteindelijke antwoord was positief, dat ging redelijk gemakkelijk. Doordat de LCA pas in tweede instantie werd aangevraagd nam de doorlooptijd van de vergunningprocedure aanmerkelijk toe. We zijn wel een jaar of anderhalf onderweg geweest, daar waar je het in een paar maanden zou moeten kunnen doen. We hebben met regelmaat overleg gehad met het bevoegd gezag en AOO. Er zijn wel vragen over de LCA gekomen, maar die gingen meer over punten en komma's dan over de LCA methodiek. Ik denk dat het heeft geholpen dat we bij de start van de LCA goed met AOO hebben doorgesproken hoe we de LCA zouden aanpakken. [Interview 7];
- Zavin vindt de LCA in hun geval extra werk en achteraf eigenlijk misschien wel zonde van het geld. Men kon ook zonder LCA aangeven dat het beter is om een spuitbus samen te persen in een zuurstof arme omgeving, vervolgens de inhoud te verbranden en restmateriaal als schroot te verkopen, dan het geheel in een draaitrommel oven te gooien. 100% zekerheid krijg je uiteraard pas na berekeningen, maar er zijn ongetwijfeld gevallen waarin het overduidelijk is dat milieuwinst is te boeken. [Interview 7];
- De LCA van immobilisatie had tot doel de voorkeursvolgorde / minimumstandaard te veranderen.
Na herziening van het LAP is toetsing van immobilisatie door middel van een LCA niet meer aan de orde. [Interview 8];
- De tijd die het heeft gekost, naast de werkzaamheden van adviseur DHV, bestond uit het bij elkaar komen van de begeleidingscommissie en het bestuderen en becommentariëren van tussenrapportages (4 à 5 dagen). Het verzamelen van data over immobiliseren heeft niet zo veel tijd van de CIM-leden gevraagd. [Interview 8];
- Voor de meeste betrokkenen blijft het wel een 'black box' proces. Een bijkomend voordeel van LCA is dat het inzicht geeft in de meest relevante/milieukritische delen van de eigen processen (ATM, Vartech en Essent). [Interview 11].

7. Heeft het instrument LCA de uiteindelijke besluitvorming omtrent een nieuw initiatief inhoudelijk beïnvloed, ofwel is het genomen besluit anders geworden door de uitgevoerde LCA?

Indien er LCA's werden uitgevoerd, in het kader van vergunningverlening of voor opname van een verwerkingstechniek in de minimumstandaard, dan zijn genomen besluiten hierdoor steeds beïnvloed.

Dat blijkt uit de antwoorden:

- Bij zowel Zavin als B&R (Zuid-Holland) bleek uit de LCA dat de verwerking voldeed aan de minimumstandaard. Zonder LCA had de vergunning moeten worden geweigerd. Beide vergunningvoorschriften zijn er niet anders uit gaan zien door de uitgevoerde LCA's. [Interview 3];
- Agentia (provincie Noord-Brabant) is de vergunning geweigerd. De kwalitatieve LCA toonde onvoldoende aan dat de nieuwe afzet beter was dan de minimumstandaard. Er waren te weinig gegevens voor VROM om om te gaan. De provincie had toentertijd nog een formele verklaring van geen bedenking nodig van VROM en wij hebben alleen geadviseerd. [Interview 4];
- Bij ATM (provincie Noord-Brabant) is de vergunning in eerste instantie geweigerd. De LCA kent een groot aantal milieuparameters, zoals verzuring, verdroging en die worden op een hoop gegooid. VROM vond een andere weging noodzakelijk en woog onderdelen zwaarder met de nadruk op kwaliteit van reststoffen. Uiteindelijk is dat besluit van VROM vernietigd en vergunning verleend. De pyrolyse was minimaal gelijkwaardig. [Interview 4];

- Het instrument LCA heeft bij zowel de Vartech als Afvalverwijdering Regio Nijmegen (ARN) de beslissing beïnvloed. Zonder LCA had de provincie Gelderland de revisievergunning bij Vartech niet tegengehouden, omwille van de continuïteit van het bedrijf. Met de LCA heb je een harder instrument in handen. [Interview 5];
- VAR zat nog in de procedure, maar denkt dat ze uiteindelijk de vergunning wel gekregen hadden. Ze hadden het LCA traject met IVAM in fase 2 doorgezet en een brief erbij gestuurd om aan te tonen dat ze goed bezig waren. [Interview 6];
- De uitgevoerde LCA bij Zavin heeft de besluitvorming over het verlenen van de vergunning van spuitbussen positief beïnvloed. Uit de vergelijking bleek dat eventuele extra negatieve effecten bij ons, zoals een hoger hulpstoffengebruik om meer vervuilende componenten in de rookgassen tegen te gaan, werden gecompenseerd door een betere recycling van de reststoffen. Grondstoffelijk kan ik dat op de achterkant van een sigarendoos uittekenen. [Interview 7];
- Zonder LCA studie naar immobilisatie was de wijziging van het LAP niet doorgevoerd en was vergunningverlening voor nieuwe locaties een probleem geworden. Of dit ook investeringsbeslissingen heeft beïnvloed is de vraag. Reinigbare grond hadden we dan niet kunnen verwerken. [Interview 8];
- Aannamen uit sommige LCA's zijn letterlijk overgenomen in vergunningen. Bovendien zou er zonder LCA meer discussie zijn geweest of het vergunbaar was; feitelijk heeft de LCA gefungeerd als bron voor de motivering van de betreffende vergunningen. [Interview 1].

8. Heeft het instrument LCA de motivering van het besluit over een nieuw initiatief of de communicatie ervan naar derden beïnvloed?

Dat het instrument LCA de motivering van het besluit over een nieuw initiatief heeft beïnvloed bleek al bij de antwoorden op vraag 7 en wordt bevestigd. De communicatie ervan naar derden is in twee gevallen, reinigbare grond en GFT, door LCA's beïnvloed. Eén van de drie provincies geeft aan de LCA resultaten voor externe communicatie te hebben gebruikt.

Dat blijkt uit:

- Het ontbreken van immobiliseren als verwerkingstechniek in het LAP betekende aanvankelijk slechte PR: "Reinigbare grond mag niet worden geïmmobiliseerd, immobilisatie is slechter dan reinigen". De uitkomst van de in opdracht van CIM uitgevoerde LCA is ook gebruikt om aandacht te geven aan de herziening van het LAP. [Interview 8];
- Bij zowel Zavin als B&R was gebruik van LCA resultaat volgens de provincie geen item. Het zou een rol kunnen spelen afhankelijk van de betrokken partijen. [Interview 3]
- De Provincie Noord-Brabant hield zich vanwege de wettelijke bevoegdheid van VROM op de achtergrond. [Interview 4];
- De LCA speelt ook in de communicatie een duidelijke rol; daar hebben we veel tijd in gestoken. [Interview 5]
- De besluiten zijn zowel qua inhoud als communicatie beïnvloed. Het blijft wel beperkt tot ongeveer 5 gevallen. [Interview 1].

4. Ontwikkelingen in Europa

4.1 Algemene ontwikkeling: LCA in afvalstoffenbeleid Europa

De Europese Commissie heeft opdracht gegeven tot het vernieuwen van de kaderrichtlijn afvalstoffen. In dat kader wordt de milieudoelstellingen aangepast en spitst die zich toe op “de vermindering van de aan afvalproductie en afvalbeheer verbonden milieueffecten, rekening houdend met de hele levenscyclus” [COM(2005)667]. Dit door de Europese Commissie ingediende voorstel voor vernieuwing maakt dat de richtlijn nauwer aansluit op het beleid verwoord in het LAP-1. Twee aanpassingen staan in de richtlijn centraal:

1. De levenscyclus benadering hanteren voor het bepalen van de milieu-effecten;
2. “Versterk de normen op een aantal gebieden via de toepassing van minimumnormen”.

Ad 1

In een mededeling van de Commissie “Werk maken van duurzaam hulpbronnengebruik: een thematische strategie inzake afvalpreventie en afvalrecycling” [COM(2005)666] geeft deze aan “de levenscyclusanalyse tot een integrerend onderdeel van de beleidsvorming te maken”. Dit houdt in “Invoering van de levenscyclusbenadering in het afvalbeleid. Het milieubeleid is traditioneel toegespitst op de begin- en eindfase van de levenscyclus: winning van grondstoffen, bewerking en fabricage aan de ene kant, en afvalbeheer aan de andere. Thans wordt erkend dat veel milieueffecten van hulpbronnen samenhangen met de gebruiksfase. Er moet rekening worden gehouden met alle fasen van de levenscyclus van hulpbronnen: er kunnen zich tussen de verschillende fasen immers “trade-offs” voordoen waarbij maatregelen die worden getroffen om de milieueffecten in één fase te reduceren leiden tot een groter milieueffect in een andere fase. Het spreekt vanzelf dat het milieubeleid moet garanderen dat de negatieve milieueffecten over de hele levenscyclus van hulpbronnen worden geminimaliseerd. Toepassing van de levenscyclusbenadering maakt het mogelijk om prioriteiten vast te stellen en meer gerichte beleidsmaatregelen te nemen, zodat een zo groot mogelijk positief milieuresultaat wordt gerealiseerd in verhouding tot de geleverde inspanningen”.

In dit kader werkt IVAM in opdracht van het Joint Research Center van de Europese Commissie aan het opstellen van richtlijnen voor de verwerking van GFT in de lidstaten, gebaseerd op LCA².

Ad 2

“De levenscyclusbenadering zal in de EU-wetgeving worden geïntegreerd via een verduidelijking van de doelstellingen van de kaderrichtlijn afvalstoffen, zodanig dat daarin uitdrukkelijk naar de levenscyclusbenadering wordt verwezen. Dat zal aanzienlijke consequenties hebben voor de formulering van nieuw beleid en voor de toekomstige beginselen en praktijk inzake afvalbeheer. De recente herziening van de recycling- en terugwinningstreefcijfers voor verpakkingsafval vormde het eerste voorbeeld van de toepassing van de levenscyclusbenadering bij de beleidsvorming. Voor elke betrokken materiaalsoort worden nieuwe streefcijfers vastgesteld op basis van een analyse van de ecologische en economische effecten gedurende de hele levenscyclus van het materiaal. Ook bij de herziening van het beheer van afgewerkte olie is de levenscyclusbenadering gehanteerd.”

[COM(2005)666]

² http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/tor_biowaste_guidelines.pdf

Daarnaast ontwikkelt het JRC duurzaamheidsindicatoren die milieu, economische en sociale aspecten omvatten.

4.2 Bevindingen uit interviews

In deze paragraaf zijn de antwoorden uit het interview opgenomen betreffende Europese ontwikkelingen.

11. Wat zijn de ontwikkelingen in Europa op het gebied van LCA en afval en wat betekent dit voor de milieuhygiënische onderbouwing van toekomstig beleid?

Europa kiest steeds meer voor het hanteren van naar Life Cycle Thinking bij het vormgeven van het afvalbeleid en heeft ook eigen beleid via IPPC en BREFs. Omdat afval in hoge mate vrij verhandelbaar is, is aansluiting bij Europees beleid noodzakelijk. Anders ondermijnt het ministerie van VROM met exportvergunningen haar eigen afvalbeleid. Er is in het Europees parlement voorgesteld de ‘waste hierarchy’ maatgevend te laten zijn, en met LCA onderbouwd afwijkingen toe te staan.

- Zijn het LAP-2 en de LCA-methode Europa bestendig? Europa verschuift langzaam naar de levensketen benadering. Dat zie je in het nieuwe voorstel voor een Richtlijn van het Europese Parlement en de Raad betreffende afvalstoffen (SEC(2005) 1681) en de mededeling Werk maken van duurzaam hulpstoffengebruik: een thematische strategie inzake afvalpreventie en afvalrecycling (SEC(2005) 1681 en 1682); in beide wordt de LCA-methode geïntroduceerd samen met kosten effectiviteit. [Interview 5];
- IPPC staat in Europa centraal. Wij moeten al voldoen aan de IPPC regels, dus die slag hebben we al gemaakt, Nederland heeft zijn huiswerk binnenkort gedaan en Europees spreken we dan dezelfde taal. In het kader van gelijke monniken, gelijke kappen heb je het Europees mijns inziens snel en goed geregeld en creëer je een level playing field. [Interview 7];
- Het voorbereiden van de IPPC vraagt de provincie ons zelf te doen, omdat wij ons bedrijf goed kennen. Voor de provincie is dat moeilijker omdat zij niet de in- en outs van ons proces kennen. De provincie moet uiteraard wel toetsen: wij moeten bewijzen dat we het op de goede manier hebben aangepakt. Ik vind dat Nederland niet een extra pakket van maatregelen boven op de IPPC richtlijn moet leggen. Als je te duur wordt voor de verwerking van bepaalde afvalstromen dan gaan je klanten naar buitenland. Voor ziekenhuisafval valt dat nog mee, de grenzen zijn hiervoor nog even dicht maar collega's ervaren dit misschien anders. IPPC maakt spelers gelijk in Europa. [Interview 7];
- Het Europees parlement heeft onlangs bij de behandeling van de Kaderrichtlijn Afvalstoffen 2 resoluties aangenomen over het voorstel van de Europese Commissie. Ook het instrument LCA wordt hierin aangestipt. De teneur is dat LCA weliswaar zinvol is, maar ook theoretisch met lacunes. Er wordt daarom voorgesteld de ‘waste hierarchy’ maatgevend te laten zijn, en met LCA onderbouwd af te wijken. Dit sluit deels aan bij het standpunt van VNO-NCW dat LCA eveneens zinvol vindt, maar ook te kostbaar. De uiteindelijke status van LCA binnen het Europees afvalbeleid zal ook zijn weerslag moeten hebben op de Nederlandse beleidsvorming. [Interview 11].

12. In hoeverre kan het nationale beleid worden onderbouwd met LCA-studies uit andere lidstaten (waar er steeds meer van verschijnen)?

LCA studies uit andere landen zijn nooit één op één te gebruiken, doordat bijvoorbeeld systeemgrenzen, gebruikte achtergrondgegevens, allocatie en karakterisatiemethoden verschillen. Buitenlandse studies kunnen wel bruikbaar zijn als klankbord voor de eigen uitkomsten en als gegevensbron voor specifieke milieu-ingrepen.

- Hier moet erg mee worden opgepast. Een voorbeeld. Bioplastics zijn hoogcalorisch, terwijl composteren volledige afbraak betekent (geen bijdrage aan compost). In een Italiaanse LCA bleek het energierendement bij verbranden echter maar 2 à 3 procent te bedragen, waardoor de energieretrieving niets voorstelde. Hierdoor was deze studie onbruikbaar voor de Nederlandse situatie, maar vaak wordt echter niet verder gekeken dan de conclusies. [Interview 1]

- Er is grote twijfel bij het toepassen van buitenlandse LCA-studies. Belangrijke achtergrondprocessen als elektriciteitsproductie en transport verschillen sterk van de Nederlandse situatie. Veel afvalverwerking is nog gericht op storten en dat komt ook terug in de LCA. Ook de gebruikte LCA-methode kan sterk afwijken van die uit LAP-1. Hoewel de in LAP-1 gehanteerde CML-methode wereldwijd veel gebruikt wordt, is met name in Duitsland, Oostenrijk en de Scandinavische landen het gebruik van andere methoden in zwang. Dit zijn de landen waar de meeste LCA-activiteiten plaatsvinden. Zonder aanvullende toetsing aan het LCA-systeem uit het LAP is het gebruik in NL niet mogelijk. Buitenlandse studies zijn vooral bruikbaar als klankbord voor de eigen uitkomsten en als gegevensbron voor specifieke milieuingrepen. [Interview 11]

13. In hoeverre beïnvloeden ontwikkelingen op Europees niveau de vrijheid van Nederland als lidstaat in haar keuze van instrumenten voor de milieuhygiënische onderbouwing van afvalbeleid?

De Europese invloed is heel sterk. Als het Nederlandse beleid in strijd is met Europese regels dan gelden de Europese regels. Het ministerie van VROM moet soms exportvergunning afgeven terwijl ze daarmee het beleid in het LAP ondermijnt.

De antwoorden uit de interviews illustreren dit:

- Uiteindelijk kreeg Vartech toch een exportvergunning van VROM, terwijl de VROM inspectie Oost erop aandrong het niet toe te staan. Door de exportvergunning en de Europese invloed is er uiteindelijk voor een verwerking gekomen die we eigenlijk te laag vinden. [Interview 5];
- De Europese invloed is heel sterk, blijkt uit de Vartech praktijk. Je moet het LAP dan ook sterk in het Europese passen. In het buitenland zijn laagwaardigere verwerkingstechnieken toegestaan: hout met zeehout mag hier niet worden verbrand maar in Duitsland wel. Als je iets anders wilt dan Europa dan moet je er hard beleid opzetten, echt wetgeving. Anders kom je in de problemen met de vrije in- en uitvoer van stoffen. Het beste is de ontwikkelingen aan te laten sluiten op Europese BAT (best available technologies) of Minimumstandaard. Het liefst op een hoog milieuprestatieniveau (BREF's). [Interview 5];
- De Europese invloed is heel sterk. Wij zijn van eindverwerker tussenverwerker geworden en exporteren ontwaterd zuiveringsslib nu ook naar Duitsland. In Duitsland mag het zuiveringsslib wel in de landbouw toegepast worden, waardoor de verbrandingsstarieven lager liggen om met de landbouw te kunnen concurreren. Wel hebben alle deelstaten nog hun eigen regeltjes. Voor de eenvoud en duidelijkheid is het wel handig dat het beleid overal in Europa gelijk is. Als we strengere eisen zullen hanteren, brengt dat ook hogere kosten met zich mee. Dit zal uiteindelijk alleen maar zorgen voor de export van afval. Het meestoken in steenkolencentrales is in Nederland moeilijk te regelen in verband met de discussie over verontreiniging van de rookgassen. Geen kolencentrale die zich daaraan waagt, terwijl het in Duitsland en België bijvoorbeeld de normaalste zaak van de wereld is. Hetzelfde geldt voor de cementindustrie, waarbij ook meespeelt dat de toekomst van de ENCI erg onzeker is. [Interview 6];
- Op beleidsniveau worden uiteraard geen concrete instrumenten voorgeschreven. Life cycle thinking als concept is echter stevig verankerd in Europees afval- en grondstoffenbeleid. Het lijkt logisch LCA als meest geëigende toepassingsinstrument hier een rol bij te geven. In de meeste lidstaten en bij de meeste industriële actoren wordt ook volop nagedacht over de toepassing van LCA. Echter, er zijn geen belemmeringen als Nederland een (simpeler) manier kan bedenken om invulling te geven aan het life cycle concept. Ook in Europa is men ervan bewust dat LCA geen gemakkelijk instrument is en dat de betekenis ervan niet moet worden overschat. Vandaar ook de wens van het Europees parlement om de afvalhiërarchie (Ladder van Lansink) leidend te laten zijn en de LCA alleen toe te passen als er aanwijzingen zijn dat een afvalverwerking die lager staat op de ladder toch tot een beter milieurendement leidt. [Interview 11].

5. Ontwikkelingen op LCA gebied

Op LCA-gebied zijn er geen ontwikkelingen die maken dat de LCA's uit het MER voor LAP-1 niet meer kunnen worden gebruikt in het kader van LAP-2. Er is weinig vernieuwd aan LCA. [Interview 10] Een bepaalde mate van update ligt echter wel voor de hand. [Interview 11]

Relevante ontwikkelingen op LCA gebied zijn:

- De karakterisatiefactoren voor zware metalen staan ter discussie; de Declaratie van Apeldoorn³ uit april 2004 is nog altijd actueel. Er is geen verbetering bekend sinds deze declaratie verscheen. Er wordt onderzoek naar verricht in opdracht van International Council on Mining and Metals. Het is Tom Ligthart van TNO, die destijds de Declaratie van Apeldoorn opstelde en er zijdelings bij betrokken is niet bekend of en wanneer er resultaat te verwachten is;
- De Zwitserse Impact2002+ karakterisatiemethode borduurt deels voort op de Eco-indicator99 en CML2 methode. Het combineert midpoint (effectcategorieën) en endpoint (schadecategorieën) in één methode, en kan worden gezien als een tussenstap totdat ReCiPe resultaten beschikbaar komen;
- Dit jaar verschijnen met enkele jaren vertraging de ReCiPe resultaten, de opvolger van CML2 (midpoint)/Ecoindicator99 (endpoint) methode, inclusief nieuwe karakterisatie- en normalisatiefactoren. Het doel is op de zogenaamde midpoint en endpoint methoden zodanig op één lijn te brengen dat je vanuit de midpoints verder kunt naar de endpoints.
- De herziene ISO 14040 reeks⁴ stelt geen andere eisen aan LCA's;
- Het best kan er niet letterlijk (review, transparantie, weging, leeftijd van data) volgens ISO14040 worden gewerkt, maar wel in de geest van. [Interview 11];
- Weging, als laatste stap om tot een hanteerbaar LCA-resultaat te komen, was en blijft subjectief. ISO14040 zegt over weging: "there is no scientific basis for reducing LCA results to a single overall score or number, since weighting requires value choices". In de praktijk ontcom je echter niet aan wegen. Voor LCA's van bouwproducten en van gebouwen is in 2004 overeenstemming bereikt om minimaal de resultaten gewogen volgens de zogenaamde "Schaduwprijs methodiek"⁵ van CE/TNO op te nemen. De schaduwprijs is het voor de overheid hoogste toelaatbare kostenniveau per eenheid emissiebestrijding. In theorie is dit een goede benadering. De rapportage, waarin de methode beschreven wordt, schetst een andere praktijk: "De afgeleide schaduwkosten blijken geen consistent beeld te leveren met het gevoerde beleid. Door de afgeleide schaduwkosten te ijken aan de werkelijk gemaakte maatschappelijke kosten is er een manier gevonden om schaduwpreizen te berekenen op basis van de CML-2 karakteriseringsfactoren die recht doet aan de praktische, beleidsmatig gekozen preferenties";
- Er moet meer naar de modellering van broeikasgassen gekeken worden, met name bij GFT/ organische stof verbranden / composteren. Er ligt nog geen standaardmethodiek, maar het organische stof verhaal kan beter. Systemen vergelijkbaar krijgen door systeemuitbreiding (volgens ISO) is lastig. De beoordeling van toepassing van compost zou niet op basis van mineralen, maar op basis van organische stof moeten gebeuren. Voor het GFT dossier is dat belangrijk. [Interview 10];
- Verder is het zaak goed notie te nemen van het broeikas effect bij biobrandstoffen en groene stroom (dit is namelijk niet gelijk aan 0 kg CO₂-equivalenten). [Interview 10];

³ www.mep.tno.nl/perskamer/Mededelingen/Declaratie_van_Apeldoorn.html

⁴ 14040:2006 en 14044:2006 vervangen ISO 14040:1998, ISO 14040:2005 Ontwerp., ISO 14041:1998, ISO 14042:2000, ISO 14043:2000 en ISO 14044:2005 Ontwerp.

⁵ Volgens blz 15 van "Afstemming normalisatie/weging en milieudata in Eco-Quantum, GreenCalc+ en DuboCalc" (www.senternovem.nl/mmfiles/138443_IVAM%20Eindrapport%20afstemming%20wegen%20en%20data%2014092004_tcm24-73326.pdf) en "schaduwpreizen voor (eco-)toxiciteit en uitputting van abiotische grondstoffen binnen DuboCalc" (www.verkeerenwaterstaat.nl/kennisplein/uploaded/DWW/2005-11/321547/DWW-2004-069%20-%20rapport%20toxiciteit%20syntax%202.pdf)

- Van Ecoinvent, een veelgebruikte Zwitserse LCA-database, komt zomer 2007 versie 2.0. De voorloper van Ecoinvent (ETH3) bevatte veel procesgegevens die in de LCA's voor LAP-1 zijn gebruikt;
- Binnen het samenwerkingsverband van UNEP-SETAC⁶ zijn uit LCA-werkgroepen nog geen concrete resultaten bekend die invloed moeten hebben op LCA's voor LAP-2;
- Het European Platform on Life Cycle Assessment (onder JRC- IES) beheert het ELCD Data system⁷, een vrij toegankelijke nieuwe database gericht op gebruik in Europa waarin regelmatig data van processen wordt toegevoegd;
- Het European Topic Centre on Resource and Waste Management (ETC/RWM; onder EEA) biedt een goed overzicht van Europees beleid en uitgevoerde LCA's en LCA-instrumenten die wereldwijd worden gebruikt op het gebied van afvalbeheer⁸.

Bij het uitvoeren van LCA's voor LAP-2 zijn er de volgende aandachtspunten: de systeemgrenzen en de consequenties ervan herzien, een nieuwe impactmethode kiezen en het aantal weegsets beperken, en ook zware metalen, CO₂-vastlegging, substitutie, biobrandstoffen en groene stroom.

⁶ <http://lcinitiative.unep.fr/>

⁷ <http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasetArea.vm>

⁸ <http://waste.eionet.europa.eu/lca>

6. Is het aan te raden ook voor LAP-2 met het instrument LCA te werken?

Aan de hand van de antwoorden op de vraag 9, over gebruik van LCA voor LAP-2, zijn door IVAM de volgende conclusies getrokken. Daarachter zijn telkens de relevante uitspraken van de geïnterviewden puntsgewijs toegevoegd.

9. Is het aan te raden ook voor LAP-2 met het instrument LCA te werken?

Zonder uitzondering zien de geïnterviewden een rol voor het instrument LCA in het kader van LAP-2, omdat er geen serieus alternatief is om milieueffecten helder te bepalen. Wel pleiten de meeste voor een afgeperkte rol voor die stromen waar een serieuze keuze voorligt. Tenslotte worden bepaalde voorwaarden genoemd voor het gebruik van LCA's, namelijk: dat aangesloten wordt op Europees beleid (BREF's) en dat de methode beter wordt gestroomlijnd en vastgelegd.

Het wordt geïllustreerd door de antwoorden uit de interviews:

- Het redelijk geaccepteerd zijn van de LCA-methode is op zichzelf al een reden om ermee door te gaan. Bovendien lijken er geen serieuze alternatieven, zeker geen die evenveel of minder discussie geven. Het antwoord is dus ja, maar dan alleen een MER voor stromen waarvoor je mogelijk een bepaalde keuze / wijziging in de minimumstandaard milieuhygiënisch in kaart wilt brengen. Nu is er een minimumstandaard, waarvan met LCA kan worden afgeweken. Terwijl alleen bij echte afwijkingen een LCA zou moeten worden uitgevoerd, als laatste stap in de afweging. Dus niet meer: "LCA, tenzij...", maar alleen wanneer de combinatie minimumstandaard / voorkeursvolgorde / hoofdregels geen uitsluitel geeft komt LCA in beeld als terugvaloptie. [Interview 1];
- Het is aan te raden LCA ook voor LAP-2 te gebruiken, maar wel duidelijk afgeperkt door wat je ermee beoogt. Robuuste standaarden kun je handhaven of aanpassen, waarbij dan wel de vraag moet worden gesteld waarom je een minimumstandaard wilt aanpassen (te duur; milieuoogpunt; geen interesse verwerkers voor bepaalde techniek; of juist dat je ziet dat een techniek standaard is geworden; etc.). LCA's kunnen dan grover (quick scans). Wees restrictief op welke afvalstromen / technieken je LCA toepast. [Interview 2];
- Als je het niet met LCA doet, hoe dan wel? LCA is logisch als grondslag voor de minimumstandaard. Er zijn wel vragen: in een BREF staat bijvoorbeeld nuttige toepassing door verbranding zonder dat er een techniek bij wordt genoemd. Met welke techniek moet worden verbrand is dan onduidelijk. [Interview 3];
- BREF's geven een Europees overzicht van technieken. Moet het LAP niet de BBT kant op? Is het LAP Europa-proof? De EU stelde Nederland in gebreke ten aanzien van de Wet Milieubeheer: het ALARA-principe (As Low As Reasonably Achievable) moest vervallen en vervangen worden door BBT. Het hiaat dat zit tussen BBT en minimumstandaard zou in LAP-2 moeten worden weggenomen. Het LAP-2 zou een Europese status moeten hebben door meer afstemming. [Interview 3];
- De LCA-methode is nuttig voor het LAP-2 maar dan wel in aangepaste vorm. Het is een goede zaak om de LCA-methode te gebruiken als basis voor het LAP-2 en voor het vaststellen van de minimumstandaard per afvalstroom. Dat verschaft ons een sterk beleidsuitgangspunt en iedereen in Nederland wordt dan gelijk behandeld. Er is duidelijkheid over wat de overheid vindt. De minimumstandaard is zo wel minder flexibel geworden en dat kan wel eens een nadeel zijn voor het beleid. Je moet technieken vergelijken en een keuze maken. [Interview 4];
- Europa geeft met het gebruik van de BREF's technische aanwijzingen hoe het afval het best te verwerken is. Dat is goed. [Interview 4];
- Ja, voor LAP-2 is LCA belangrijk, maar op twee voorwaarden:
 - er dient aansluiting met het Europees beleid te worden gezocht anders worden we overruled;
 - de methode moet beter worden vastgelegd [Interview 5];

- Nederland moet wel oppassen dat het de concurrentieslag met het buitenland niet verliest. Dat hier allemaal categorie 1 bedrijven staan, maar net over de grens categorie 2 bedrijven waar het afval dan goedkoper verwerkt kan worden. In de huidige situatie voor slibverwerking heeft een LAP-2 weinig zin, door exporteren verdwijnt het slib toch naar het buitenland. [Interview 6];
- De provincie heeft bij Vartech de LCA gebruikt om een bestaande installatie te toetsen aan de minimumstandaard. Stel dat door de komst van een nieuwe techniek de minimumstandaard lager wordt, dan betekent dit een groot probleem als de overheid daardoor hogere eisen gaat stellen aan bestaande installaties. [Interview 6];
- Voor afval is er een Europees instrument: de IPPC in combinatie met de BREF's en BAT's. Bij verbranden is er de beschikking over een goede IPPC. Dan hebben we het LAP en LCA's niet nodig want die combinatie van IPPC en BREF werkt goed. Voor afvalstoffen waar dat niet goed geregeld is, kun je een LCA gebruiken voor de bepaling van de minimumstandaard. [Interview 7];
- LCA objectivert de discussie en is kaderscheppend. Het geeft zelfs rechtszekerheid, omdat je weet waar je aan toe bent. Het is procedureel helder: wil je wijzigingen ten opzichte van de minimumstandaard, dan moet je een LCA studie doen. [Interview 8];
- Zonder significant nieuwe inzichten heeft een nieuwe LCA nauwelijks toegevoegde waarde. [Interview 9];
- Europa heeft Life Cycle Thinking centraal staan. Daarbij is het van belang onderscheid te maken tussen verschillende regio's/landen (stort in Griekenland is wat anders dan stort in Nederland). [Interview 9];
- Ja, het is aan te raden ook voor LAP-2 met het instrument LCA te werken, zeker als de kwaliteit van de uitvoering (gecombineerde kennis bij AOO van afval en LCA) weer zo goed is. Zorg wel dat je prioritaire thema's van tevoren kiest, want zoals het nu ging bleef je erg in het domein van de wetenschappers hangen. Wat wil je met afval? Dat het minder wordt; dat je emissies beheerst; en (pas) dan dat je energie terugwint. Er zou met LCA meer gericht kunnen worden gewerkt. [Interview 10];
- LCA is tot op heden het instrument dat het beste inzicht geeft in de milieueffecten die je wilt weten. Andere methoden zijn bijvoorbeeld gebaseerd op internalisering van milieueffecten in economische termen. Dit is veel meer nog dan LCA een subjectieve (weeg)methode waarbij bovendien een getal aan het eind wordt gecreëerd dat uit zeer veel onzichtbare elementen is opgebouwd. Dit geeft weliswaar (schijn)zekerheid maar is voor een besluitvormer ongewenst indien men streeft naar zorgvuldige beleidsvorming. De nuance ontbreekt dan namelijk. LCA is in dat opzicht transparanter doch zeker niet zonder onzekerheden en zwakke plekken. Hetzelfde geldt in feite voor een 'simpele' methode met plussen en minnen. Ook dan wordt er subjectief gekeken naar milieueffecten en leidt de versimpeling ertoe dat relevante aspecten ondergesneeuwd raken.
In LAP-2 de LCA-afweging loslaten zou ook vreemd zijn omdat een andere methode eventueel tot een forse trendbreuk kan leiden. In Europa is de LCA als beleidsondersteunend instrument juist steeds meer in opkomst. Er worden ook veel initiatieven ontplooid om binnen Europa zowel LCA-data als de LCA-methode te harmoniseren. [Interview 11].

De aanbevelingen voor toepassing van het instrument LCA bij LAP-2 zijn opgenomen in hoofdstuk 7.

7. Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de evaluatie worden in dit hoofdstuk de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd. In paragraaf 7.1 worden de ervaringen met het gebruik van de LCA-methode voor het LAP-1 gepresenteerd in de vorm van sterke en zwakke punten. In paragraaf 7.2 worden de kansen en bedreigingen voor het gebruik van de LCA-methode voor het LAP-2 beschreven. Het hoofdstuk eindigt met de aanbevelingen in paragraaf 7.3 voor de centrale vraag: ‘hoe milieuafwegingen in het LAP-2 zouden moeten worden onderbouwd’.

7.1 Conclusies over het gebruik van de LCA-methode in LAP-1

Op basis van de resultaten uit de hoofdstukken 3, 4, 5 en 6 zijn de sterke en zwakke punten van het gebruik van de LCA-methode tijdens het LAP-1 samengevat in onderstaande tabel. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen de drie verschillende LCA-toepassingen, zoals genoemd in de inleiding in hoofdstuk 1:

1. Formuleren van het algemene afvalbeleidskader;
2. Opstellen van minimumstandaarden;
3. Toetsen van verwerkingstechnieken bij vergunningsverlening aan de minimumstandaard.

Sterke punten van het gebruik van de LCA-methode voor LAP-1	Zwakke punten van het gebruik van de LCA-methode voor LAP-1
Formuleren algemene afvalbeleidskader	
<ul style="list-style-type: none"> • De discussie tussen de verschillende actoren over milieueffecten in de levenscyclus werd door het gebruik van LCA gestroomlijnd, inhoudelijker en geobjectiveerd • Het formuleren van het beleid werd vergemakkelijkt door de gestandaardiseerde manier van werken met LCA. 	<ul style="list-style-type: none"> • 7 weegsets en vele gevoeligheidsanalyses leidden niet tot eenduidige conclusies, waardoor discussie over de uitkomsten ontstond. • Niet alle milieuaspecten worden goed meegenomen in de LCA: <ul style="list-style-type: none"> ○ Lastig te kwantificeren (bodemkwaliteit) ○ Leemte in LCA-methodiek (zware metalen)
Opstellen minimumstandaard	
<ul style="list-style-type: none"> • Door de gestandaardiseerde manier van werken (LCA) werden alle verwerkingstechnieken van de verschillende stromen op eenzelfde manier beoordeeld op hun milieueffecten. • LCA maakt de motivering van de minimumstandaard sterker. 	<ul style="list-style-type: none"> • Slechts zelden was sprake van situaties waar verwerkingstechniek A bij alle weegsets beter was dan B. Door dit gemis aan eenduidige conclusies werd zelden besloten tot het vaststellen van een minimumstandaard op techniekniveau, maar werd gekozen voor een vaststelling op het niveau van een trede van de Ladder van Lansink. • LCA werd ingezet voor de beoordeling van verwerkingstechnieken die, om andere dan milieuredenen, niet wenselijk waren. • Alleen voor een insider is duidelijk hoe de onderliggende LCA heeft bijgedragen aan de formulering van de minimumstandaard. • Het is niet altijd duidelijk waar andere dan milieuoverwegingen een rol speelde in het opstellen van de minimumstandaarden.

Sterke punten van het gebruik van de LCA-methode voor LAP-1	Zwakke punten van het gebruik van de LCA-methode voor LAP-1
Toetsen bij vergunningverlening aan minimumstandaard	
<ul style="list-style-type: none"> • De LCA-methode is een middel voor bedrijven om hun standpunt over de milieueffecten te onderbouwen en in beroep te gaan tegen overheidsbeslissingen. • Bijkomend voordeel: bedrijven krijgen inzicht in sterke en zwakke milieupunten van hun eigen verwerkingsproces. • De LCA rapportages met de procesbeschrijvingen zijn voor vergunningverleners en aanvragers goed te volgen en heel nuttig. • Door het meenemen van de meeste verwerkingstechnieken in de LCA ten behoeve van MER-LAP, bleef het aantal uitgevoerde LCA's bij vergunningverlening en aanpassing van de minimumstandaard beperkt tot minder dan tien. • De meeste geïnterviewden vonden het instrument LCA in het normale proces van vergunningverlening inpasbaar en werkbaar. Ondersteuning van vergunningverlener en aanvrager door AOO is hierbij een voorwaarde. 	<ul style="list-style-type: none"> • Er is LCA deskundigheid nodig en die ontbreekt zowel bij provincies als bedrijven. Een deel van de methode blijft een 'black box' voor deze partijen. Ze moeten externe expertise inhuren om een LCA uit te voeren. • Een deel van het bedrijfsleven ervaart de LCA als extra werk en zonde van het geld. • Het internationale bedrijfsleven ziet liever een Europees aanpak dan het LAP met LCA. • Niet verlenen van een vergunning, op basis van een LCA toets aan de minimumstandaard, kan resulteren in export met laagwaardiger verwerking.

De belangrijkste sterke punten van de LCA tijdens het LAP-1 waren dat ze geholpen hebben bij het formuleren van de milieudoelstellingen bij het beleid van het LAP-1, dat met een gestandaardiseerde methode de milieueffecten van de verschillende verwerkingstechnieken konden worden geobjectiveerd en dat de methode vergunningaanvragers de mogelijkheid geeft hun standpunten over de milieueffecten te onderbouwen en in beroep te gaan tegen overheidsbeslissingen.

De belangrijkste zwakke punten van de LCA waren het gemis aan eenduidige conclusies, de complexiteit van de methode en het bezwaar dat nog niet alle milieueffecten goed in de LCA kunnen worden meegenomen.

7.2 Kansen en bedreigingen voor het gebruik van de LCA-methode in LAP-2

Op basis van de conclusies uit hoofdstuk 4, 5 en 6 worden hieronder de kansen en bedreigingen voor het gebruik van LCA bij milieufwegingen in het LAP-2 weergegeven.

Kansen voor het gebruik van de LCA-methode in LAP-2	Bedreigingen voor het gebruik van de LCA-methode in LAP-2
<ul style="list-style-type: none"> • Life Cycle Thinking wordt sterk gepromoot door de Europese Commissie op het gebied van afval, gecombineerd met de 'Waste Hierarchy' (Ladder van Lansink). • LCA is de meest geaccepteerde methode om milieuhygiënische afwegingen te maken. • Vrijwel alle actoren geven aan LCA de methode te vinden om milieueffecten van afvalverwerking in beeld te brengen. De meeste zien geen alternatief voor LCA. • De LCA's die ten behoeve van LAP-1 zijn opgesteld liggen er. Voor het LAP-2 dienen alleen eventuele veranderingen te worden doorgevoerd; de kosten kunnen daardoor beperkt blijven. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inzet van het instrument LCA voor de beoordeling van verwerkingstechnieken die, om andere dan milieuredenen, niet wenselijk zijn. Kijk eerst naar andere factoren (capaciteit, kosten, etc.) en trek op basis daarvan conclusies die onafhankelijk zijn van de milieubeoordeling. • Gebruik van teveel weegsets leidt tot niet-significante verschillen, doordat vooraf geen politieke keuzes worden gemaakt. • 'Black box' idee blijft bij niet-experts/ -ingewijden bestaan, hoe open en transparant LCA's ook worden uitgevoerd. • LCA-expertise is noodzakelijk bij het toetsen aan de minimumstandaard door de provincie. Centrale ondersteuning door SenterNovem kan dit grotendeels ondervangen en is praktisch omdat het relatief weinig voorkomt. • Het niet consistent zijn van LAP-2 met BBT/BREF beste beschikbare technieken (Wet milieubeheer/ IPPC) vormt een ernstige bedreiging. • Ook LAP-2 zal geen Europees beleid zijn; export van stromen gevolgd door verwerking die niet voldoet aan de Nederlandse minimumstandaard blijft mogelijk.

De belangrijkste kansen voor het gebruik van de LCA-methode voor milieu-afwegingen in het LAP-2 zijn dat de LCA-methode wordt gezien als de meeste geaccepteerde en objectieve methode om de milieueffecten van verschillende verwerkingstechnieken in beeld te brengen en dat de ketengerichte benadering in het afvalbeleid ook door de Europese Commissie wordt gepromoot om milieudoelstellingen te formuleren.

De belangrijkste bedreigingen voor het gebruik van de LCA-methode zijn dat door het gebruik van veel weegsets weinig eenduidige resultaten ontstaan en dat de methode door niet-ingewijden als te complex (een 'black box') wordt beschouwd.

7.3 Aanbevelingen voor het gebruik van LCA in LAP-2

De hoofdvraag van deze LCA evaluatie luidt: **“hoe milieufwegingen in het LAP-2 zouden moeten worden onderbouwd”**. Het antwoord wordt gegeven met onderstaande aanbevelingen voor het gebruik van LCA in LAP-2.

- Het is aan te bevelen om de milieugerichte levenscyclusanalyse (LCA) in het LAP-2 te gebruiken voor milieufwegingen omdat dit het beste instrument is om verschillende verwerkingstechnieken van een afvalstroom zo objectief mogelijk in kaart te brengen.
- Omdat het instrument beperkingen heeft, zoals het gegeven dat het vaak geen eenduidige resultaten oplevert, is het aan te bevelen het instrument selectief in te zetten:
 - Alleen bij die stromen waar de LCA nog invloed kan uitoefenen op het vaststellen van de minimumstandaard;
 - Alleen bij die stromen waar het gebruik van eenvoudigere instrumenten, zoals de Ladder van Lansink, niet al tot heldere milieufwegingen leiden;
 - Alleen bij die stromen waar geen helder Europees beleid is geformuleerd, omdat het Nederlandse beleid toch kan worden overruled.

De verwachting is dat LCA dezelfde rol blijft spelen voor het formuleren van het algemene afvalbeleidskader en voor het toetsen van verwerkingstechnieken bij vergunningsverlening aan de minimumstandaard. Bij het opstellen van minimumstandaarden ten behoeve van LAP-2 zal de rol van LCA naar verwachting kleiner worden.

- Er dient aansluiting te worden gezocht bij het Europese beleid, waarin de LCA benadering ook belangrijker wordt. Dat is positief voor het toepassen van LCA in LAP-2. Waar beschikbaar zouden de bestaande Best Beschikbare Technieken Referentiedocumenten (BREF's) het uitgangspunt kunnen vormen voor het Nederlandse beleid. Dat zal helderheid verschaffen voor het bedrijfsleven en export naar goedkopere verwerking, onder de Nederlandse standaard, tegengaan. Nederlandse verwerkers krijgen dezelfde kansen als hun buitenlandse concurrenten. Indien in de BREF's milieuhygiënische aspecten onvoldoende onderbouwd zijn, en voor afvalstromen waarvoor geen BREF is, kan de Nederlandse overheid in Europa stimuleren dat LCA's worden gebruikt om BREF's te verbeteren, respectievelijk te ontwikkelen. Het Nederlandse beleid zou zich toe kunnen toespitsen op afvalstromen waar geen Europees beleid voor is.
- Tenslotte bevelen wij aan om de LCA-methode verder te optimaliseren zodat de kans op eenduidige conclusies groter wordt en de methode voor niet-insiders inzichtelijker wordt.
 - Neem de beschikbare ontwikkelingen over uit de LCA-wereld, zoals bijvoorbeeld de karakterisatiefactoren uit het ReCiPe-project die dit jaar worden opgeleverd. LCA's die zijn uitgevoerd in het kader van MER-LAP bij LAP-1 kunnen eenvoudig hierop worden aangepast;
 - Beperk het aantal weegsets, in samenhang met keuzes zoals gemaakt binnen ReCiPe die al een beperking van de resultaten inhouden;
 - Herzie per afvalstroom de systeemgrenzen. Dit speelt met name daar waar verwerkingsalternatieven van integrale stromen anders zijn dan van separaat ingezamelde stromen;
 - Geef duidelijk aan hoe om gegaan is met zware metalen, CO₂-vastlegging, substitutie / vermeden productie, biobrandstoffen en groene stroom.

Bijlage 1: Interviewvragen

Opstellen minimumstandaard, zoals opgenomen in LAP

1. Heeft het instrument LCA bijgedragen aan een keuze van de minimumstandaard, gebaseerd op een in alle weegvormen significant verschil?
2. Is het mogelijk gebleken de resultaten van een LCA goed naar beleid te vertalen?
3. Heeft het uitvoeren van LCA's ter voorbereiding van LAP-1 het formuleren van het beleid vergemakkelijkt (in de zin dat milieu-verschillen eenduidiger waren)?
4. Is in de huidige LAP-tekst voldoende duidelijk hoe de onderliggende LCA heeft bijgedragen aan de formulering van de minimumstandaard?

Vergunningverlening / Handhaven minimumstandaard

5. Is het bij het werken met het LAP nodig gebleken achtergrondgegevens van de LCA te raadplegen? Waren deze voldoende te ontsluiten?
6. Is het instrument LCA in het normale proces van vergunningverlening inpasbaar en werkbaar gebleken bij de toetsing van initiatieven aan de minimumstandaard?
Zo ja, heeft het nog gevolgen gehad voor het verloop van de procedure en/of de proceduredtijd? Zo nee, waar liep het fout en wat waren hiervan de gevolgen?
7. Heeft het instrument LCA de uiteindelijke besluitvorming omtrent een nieuw initiatief inhoudelijk beïnvloed, ofwel is het genomen besluit anders geworden door de uitgevoerde LCA?
Zo ja, op welke wijze is dat positief of negatief? Zo nee, waarom niet (is het LCA-resultaat dan helemaal niet gebruikt)?
Denk niet alleen aan weigering o.i.d., maar ook aan kleinere gevolgen voor vergunningvoorschriften
8. Heeft het instrument LCA de motivering van het besluit over een nieuw initiatief of de communicatie ervan naar derden beïnvloed?
Zo ja, op welke wijze en was dit een voordeel of een nadeel? Zo nee, komt dat door dit specifieke geval of kan een LCA sowieso geen rol spelen in de communicatie rond een vergunningsprocedure?

Op weg naar LAP-2

9. Is het aan te raden ook voor LAP-2 met het instrument LCA te werken?
Zo ja, wat zijn de belangrijkste voordelen? Zo nee, zijn er andere methoden om het afvalbeleid (milieuhygiënisch) of uitvoering ervan te onderbouwen die de voorkeur verdienen boven de LCA?
10. Zijn er op LCA-gebied ontwikkelingen die maken dat de LCA's uit het MER voor LAP-1 niet meer kunnen worden gebruikt in het kader van LAP-2.
11. Wat zijn de ontwikkelingen in Europa op het gebied van LCA en afval en wat betekent dit voor de milieuhygiënische onderbouwing van toekomstig beleid?
12. In hoeverre kan het nationale beleid worden onderbouwd met LCA-studies uit andere lidstaten (waar er steeds meer van verschijnen)?
13. In hoeverre beïnvloeden ontwikkelingen op Europees niveau de vrijheid van Nederland als lidstaat in haar keuze van instrumenten voor de milieuhygiënische onderbouwing van afvalbeleid?

Bijlage 2: Interviewverslagen

Interview 1: Guus van den Berghe en Marco Kraakman, SenterNovem

Interviewer: Harry van Ewijk

Datum interview: 20 februari 2007

Marco en Guus zijn geïnterviewd als feitelijke opstellers van MER-LAP en vanwege hun betrokkenheid bij de vertaling van het MER naar de LAP-teksten.

Opstellen minimumstandaard, zoals opgenomen in LAP

1. **Heeft het instrument LCA bijgedragen aan een keuze van de minimumstandaard, gebaseerd op een in alle weegvormen significant verschil?**

Bij deze formulering van de vraag heeft LCA maar heel beperkt bijgedragen. Vanwege alle uitgevoerde gevoeligheidsanalyses, het grote aantal gehanteerde weegsets en de manier waarop met het oordeel “significant verschillend” is omgegaan was slechts zelden sprake van situaties waar A altijd (is bij alle weegvormen) beter was dan B. Er waren wel eens één of twee verwerkingstechnieken minder (Vartech, North-Refinery), maar meestal werden meerdere technieken door de uiteindelijk gekozen minimumstandaard gedekt. Alleen wanneer politiek een keuze wordt gemaakt voor de doorslaggevende thema’s (zie onder vraag 2), is hier verandering in aan te brengen.

Dit wil niet zeggen dat het allemaal geen zin had. De motivering van de sectorplannen was nu sterker; meestal was er niet zoveel discussie meer over de minimumstandaard. In de meeste gevallen is met de minimumstandaard overigens ook nauw aangesloten bij de bestaande verwerkingspraktijk en ook dat heeft er voor gezorgd dat er niet veel discussie over is geweest. GFT-afval was een uitzondering. De GFT-discussie ging over milieuaspecten die al dan niet terugkwamen in (de) LCA. Ook daar is overigens de minimumstandaard op zichzelf geen reden geweest voor deze discussie.

Guus memoreert de manier waarop de discussie over de te beMERren stromen is verlopen. Bij het opstellen van de richtlijnen is in een aantal gevallen wat snel gekozen voor het toch wel of juist niet opnemen van afvalstromen en daarmee af te wijken van de startnotitie. Hoewel voor GFT-afval het voornemen was het beleid daarvoor niet te wijzigen werd deze stroom toch toegevoegd, hetgeen achteraf misschien beter niet had kunnen gebeuren. Bij een eventuele volgende keer zou het kiezen van de te beMERren stromen anders moeten plaatsvinden.

2. **Is het mogelijk gebleken de resultaten van een LCA goed naar beleid te vertalen?**

Ja, met de kanttekening dat resultaten niet altijd zo eenduidig waren als mogelijk vooraf werd verwacht (zie onder vraag 1). Het punt is meer: welke keuze maak ik nu op basis van de diverse weegsets. Het gebruiken van 7 weegvormen naast elkaar is lastig en leidt tot een bredere minimumstandaard. Als beleidsmakers geen politieke keuzes willen maken, bijvoorbeeld “in beginsel geeft de score op broeikaseffect de doorslag” of “in beginsel kijken we naar toxiciteit”, en daarom met 7 weegsets willen werken, kom je tot nuances die vertaling naar beleid lastig maken. Met de nu gehanteerde werkwijze is het eigenlijk logisch dat er geen eenduidige conclusie uit de LCA valt te trekken en dat de uiteindelijk gekozen minimumstandaard meerdere van de mogelijke verwerkingstechnieken dekt.

De werkwijze bij vertaling van LCA-resultaten naar de minimumstandaard is steeds hetzelfde geweest, maar niet altijd even duidelijk is waar nog andere aspecten hebben meegewogen. Uitzonderingen zijn bijvoorbeeld alle technieken die leiden tot vernietiging van asbestvezels goed werden beoordeeld (dat

mocht dus veel energie kosten; veiligheid gaf volledig de doorslag) en bijvoorbeeld voor shredderafval (daar speelt duidelijk het niet beschikbaar zijn van de gewenste technieken een rol).

Een speciaal geval is verontreinigde grond, waarvoor eerst niet en later (na vaststelling LAP) toch wel een LCA werd uitgevoerd in opdracht van CIM. Het belangrijkste aspect dat speelde bij 'immobiliseren versus vernietigen', het risico van de zware metalen op langere termijn, krijg je niet goed in een LCA. De keuzes/aannames die je rond deze risico's maakt [variërend van "*immobiliseren beperkt permanent het risico*" tot "*op termijn komt het uit immobilisaat toch weer allemaal vrij*" en alles daartussen], bepalen sterk de uitkomst van de LCA. De wijziging van de minimumstandaard is dus gebaseerd op een LCA terwijl het grootste probleem zich niet goed in een LCA laat vangen, maar daar met aannames in gestopt wordt.

3. **Heeft het uitvoeren van LCA's ter voorbereiding van LAP-1 het formuleren van het beleid vergemakkelijkt (in de zin dat milieu-verschillen eenduidiger waren)?**

Ja, dus. Wel vergemakkelijkt, maar niet eenduidig. Wel is er door de LCA's op eenduidiger manier naar milieu gekeken.

4. **Is in de huidige LAP-tekst voldoende duidelijk hoe de onderliggende LCA heeft bijgedragen aan de formulering van de minimumstandaard?**

Marco vindt van wel, middels de vier zinnen per minimumstandaard in het LAP. In die beperkte beschrijving kun je echter geen nuances kwijt. Wil je daar meer over weten dan moet je toch naar de MER.

Vergunningverlening / Handhaven minimumstandaard

5. **Is het bij het werken met het LAP nodig gebleken achtergrondgegevens van de LCA te raadplegen?**

Waren deze voldoende te ontsluiten?

Indien AOO erbij betrokken was, dan was de achtergrondinformatie goed te vinden. Het is maar de vraag of de individuele vergunningverlener behoefte, kennis en kunde heeft om deze achtergrondgegevens te raadplegen. Als het nodig bleek kon er ondersteuning worden geboden door AOO. Zo heeft Marco de indruk dat de vergunningverleners zich voor wat betreft het LCA-aspect in het algemeen sterk conformeert aan het oordeel van het AOO en niet zelf erg in de diepte gaat. In een enkel geval waar meer discussie ontstond, was dit eigenlijk niet zozeer een discussie met de vergunningverlener maar met de LCA-uitvoerder.

6. **Is het instrument LCA in het normale proces van vergunningverlening inpasbaar en werkbaar gebleken bij de toetsing van initiatieven aan de minimumstandaard?**

Zo ja, heeft het nog gevolgen gehad voor het verloop van de procedure en/of de proceduredtijd? Zo nee, waar liep het fout en wat waren hiervan de gevolgen?

Ja, formeel wel, want als het goed is zit de LCA in het voortraject van de vergunningaanvraag. De aanvraag wordt pas in behandeling genomen indien ontvankelijk, waarna de 6 maanden procedure gaat lopen. Het is overigens wel een belasting in het voortraject.

7. **Heeft het instrument LCA de uiteindelijke besluitvorming omtrent een nieuw initiatief inhoudelijk beïnvloed, ofwel is het genomen besluit anders geworden door de uitgevoerde LCA?**

Zo ja, op welke wijze is dat positief of negatief? Zo nee, waarom niet (is het LCA-resultaat dan helemaal niet gebruikt)?

Denk niet alleen aan weigering o.i.d., maar ook aan kleinere gevolgen voor vergunningvoorschriften

Het is meer een vraag voor de vergunningverleners, maar Marco zou verbaasd zijn als antwoord hierop "Nee" zou zijn. Zo zijn aannamen uit sommige LCA's letterlijk overgenomen in vergunningen.

Bovendien zou er zonder LCA meer discussie zijn geweest of het vergunbaar was; feitelijk heeft de LCA gefungeerd als bron voor de motivering van de betreffende vergunningen.

8. **Heeft het instrument LCA de motivering van het besluit over een nieuw initiatief of de communicatie ervan naar derden beïnvloed?**

Zo ja, op welke wijze en was dit een voordeel of een nadeel? Zo nee, komt dat door dit specifieke geval of kan een LCA sowieso geen rol spelen in de communicatie rond een vergunningsprocedure?

Ja, de besluiten zijn zowel qua inhoud als communicatie beïnvloed.

Het blijft wel beperkt tot ongeveer 5 gevallen.

Op weg naar LAP-2

9. **Is het aan te raden ook voor LAP-2 met het instrument LCA te werken?**

Zo ja, wat zijn de belangrijkste voordelen? Zo nee, zijn er andere methoden om het afvalbeleid (milieuhygiënisch) of uitvoering ervan te onderbouwen die de voorkeur verdienen boven de LCA?

Zoals reeds genoemd bleek LCA, ondanks dat het een niet zo'n eenduidig resultaat opleverde door gebrek aan politieke keuzes, belangrijke meerwaarde te hebben bij de onderbouwing. Het redelijk geaccepteerd zijn van de LCA-methode is op zichzelf al een reden om er mee door te gaan. Bovendien lijken er geen serieuze alternatieven, zeker geen die evenveel of minder discussie geven. Het antwoord is dus ja, maar ... dan alleen stromen beMERren waarvoor je mogelijk een bepaalde keuze / wijziging in bijvoorbeeld de minimumstandaard milieuhygiënisch in kaart wilt brengen.

Vraag is dus welke rol LCA in LAP-2 moet hebben. Nu is er een minimumstandaard, waarvan met LCA kan worden afgeweken. Hoofdstuk 10 van het beleidskader beschrijft nu al de uitzondering, wanneer geen LCA hoeft te worden uitgevoerd (indien 100% hoger op de ladder dan in de minimumstandaard). Deze escape zou meer uitgangspunt moeten worden. Alleen bij echte afwijkingen zou een LCA moeten worden uitgevoerd, als laatste stap in de afweging. Dus niet meer: "LCA, tenzij...". Het zou handig zijn om dit nog wat verder uit te werken naast de minimumstandaard en de voorkeursvolgorde met nog wat meer hoofdregels (bijvoorbeeld dat inzet als energiebron voor hoogcalorisch afval gelijk staat aan materiaalhergebruik o.i.d.). Alleen wanneer de combinatie minimumstandaard / voorkeursvolgorde / hoofdregels geen uitsluitel geeft komt LCA in beeld als terugvaloptie.

Dit blijft in de praktijk lastig. Stel je hebt een stroom waarvoor verbranden de minimumstandaard is. Diezelfde stroom ga je nu uitsorteren, waarna 60% materiaalhergebruik plaatsvindt en 40% stort. Met een 'ladder-toetsing' kom je er dan niet. Toch is het een interessante optie omdat ook Europa een dergelijke weg op lijkt te gaan.

Terzijde: 4 of 5 uitgevoerde LCA's om te toetsen aan de minimumstandaard is weinig en iets minder dan verwacht. Er bestaat het vermoeden van meer afwijkingen die niet zijn gemeld. Een voorbeeld is het kleinschalig verbranden van biomassa.

12. **In hoeverre kan het nationale beleid worden onderbouwd met LCA-studies uit andere lidstaten (waar er steeds meer van verschijnen)?**

Hier moet erg mee worden opgepast. Een voorbeeld. Bioplastics zijn hoogcalorisch, terwijl composteren volledige afbraak betekent (geen bijdrage aan compost). In een Italiaanse LCA bleek het energierendement bij verbranden echter maar 2 à 3 procent te bedragen, waardoor de energieretour niets voorstelde. Hierdoor was deze studie onbruikbaar voor de Nederlandse situatie, maar vaak wordt echter niet verder gekeken dan de conclusies.

Interview 2: Jo Daemen, SenterNovem

Interviewer: Harry van Ewijk

Datum interview: 26 februari 2007

Jo is geïnterviewd als projectleider LAP (sector- en capaciteitsplannen) en vanwege zijn betrokkenheid bij de vertaling van het MER naar de LAP-teksten

Als eerste gaf Jo aan dat het projectleiderschap LAP verdeeld was: Jo was verantwoordelijk voor de sector- en capaciteitsplannen en Titia van Leeuwen van VROM voor het beleidsdeel.

De MER-procedure was de basis voor de inspraakprocedure van het LAP.

Opstellen minimumstandaard, zoals opgenomen in LAP

1. **Heeft het instrument LCA bijgedragen aan een keuze van de minimumstandaard, gebaseerd op een in alle weegvormen significant verschil?**

Bijgedragen: ja.

Ten opzichte van de oorspronkelijke lijst van stromen, geselecteerd via een beslisboom, zijn vanwege VROM nog een aantal stromen afgevallen en bijgekomen. Ook de MER-commissie heeft nog stromen opgevoerd. Daarbij was niet duidelijk wat de bedoeling was: wat was het beleidsprobleem dat opgelost moest worden. Bijvoorbeeld gft-afval: GFT gescheiden inzamelen en verwerken, dat moeten we volhouden. Dat was vooraf de overheersende mening. Het beeld dat ontstond was dat uit de LCA's eenduidig zou komen: het is wel of niet goed. Terwijl de uitkomst discussie gaf. De discussie over de LCA's leidde ertoe dat de markttechnische (waarvoor 10 jaar daarvoor de investeringen waren gedaan) invalshoek ondergeschikt dreigde te raken. Men had te hoge verwachtingen van LCA's en dacht dat hier het antwoord zou komen op beleidsvragen.

Terugkijkend zagen de direct betrokkenen van voren af aan duidelijk wat wel en niet kon met LCA. VROM overschatte LCA aanvankelijk. Toen bleek dat het ingewikkelder lag, en de uitkomsten van de LCA heel specifiek zouden worden, ontstond er een houding van *waarom hebben we LCA's gedaan?* Terwijl van tevoren duidelijk was dat het niet zo eenvoudig lag. Gekozen is toen voor een robuuste formulering van de minimumstandaard waarbij LCA als spiegel zou moeten worden gebruikt bij uitvoering van beleid (vergunningverlening).

Over verschillende wegingen zijn veel discussies gevoerd: welke te gebruiken? Er werden zowel door VROM als de MER-commissie nog wegingen toegevoegd. Dat maakte het nog moeilijker om tot eenduidige vergelijkingen te komen tussen technieken. Gekozen is om alle significante uitkomsten van de wegingen binnen de minimumstandaard te laten vallen, zodat er geen onduidelijkheid en willekeur zou ontstaan. Daarvan kan je zeggen: A. Jammer; of B. Dat betekent dat in elk geval de voors en tegens van verwerkingstechnieken duidelijk zichtbaar werden.

Zeezand was ook zo'n stroom waarvan AOO vooraf zei: daar moet je geen LCA's van doen.

Uiteindelijk heeft dit tot een kwalitatieve vergelijking geleid.

AOO had al nagedacht over wat het resultaat bij de verschillende stromen zou kunnen zijn en wat je daar dan mee moest. Liever minder dan meer stromen om LCA op uit te voeren, is nu de conclusie.

2. **Is het mogelijk gebleken de resultaten van een LCA goed naar beleid te vertalen?**

Ik denk het wel, dat is goed gebeurd. Robuuste minimumstandaarden met LCA's als onderlegger om te toetsen. Je moest wel veel uitleggen. Zo dacht de MER-commissie, onterecht, dat er LCA's waren uitgevoerd die niet werden gebruikt. Gedetailleerde beschrijving zou handhaafbaarheid in de weg staan. (discussies met vergunningverleners over een iets andere LCA-uitkomst). Daarom is er bij veel stromen

voor een wat abstracte formulering gekozen.

Vraag blijft wel of je het onderzoek zo gedetailleerd had moeten doen.

Met VROM heeft Jo destijds discussie gevoerd of je niet tevoren een keuze moet maken en vervolgens een onderbouwing moet zien te krijgen, in plaats van allerlei technieken vergelijken en dan de keuze maken. Het aanvankelijke voorstel voor sets weegfactoren (dat al omvangrijk was vanwege het niet stellen van beleidsprioriteiten) werd nog eens uitgebreid met twee sets. Op de vraag, wat er gedaan zou moeten worden als de spreiding in de uitkomsten te groot was, was eigenlijk het antwoord: dat zien we dan wel. Wat is dan vervolgens de uitkomst? Ruime minimumstandaarden voorkwamen dat probleem grotendeels.

Soms zijn er beleidsmatige keuzes achteraf gemaakt: criteria (bijvoorbeeld kosten) werden soms achteraf zwaarder aangezet om bepaalde technieken uit te sluiten of in te sluiten. Voor de meeste stromen gold dat de minimumstandaard er op korte termijn niet toe mocht leiden dat er installaties zouden worden gesloten. Bij fotografisch afval speelde dit minder.

3. Heeft het uitvoeren van LCA's ter voorbereiding van LAP-1 het formuleren van het beleid vergemakkelijkt (in de zin dat milieu-verschillen eenduidiger waren)?

Ja, niet alleen eenduidig, maar ook werden sterke en zwakke punten inzichtelijk. Bestuurders kregen daardoor ook gevoel voor minder in het oog springende effecten. Het nuanceerde het aanvankelijke "GFT apart inzamelen en verwerken is prima!". Discussies werden inhoudelijker. Effecten van keuzes werden blootgelegd. Het werd transparanter waar keuzes over gingen. Tegelijkertijd maakte het je wel kwetsbaar omdat verschillen vaak niet significant waren, er selectief uit de vele gegevens werd geshopt, etc.

4. Is in de huidige LAP-tekst voldoende duidelijk hoe de onderliggende LCA heeft bijgedragen aan de formulering van de minimumstandaard?

Nee, volgens mij niet.

Voor een insider is het helder dat er naast het LAP nog een MER is met daaronder nog weer bijlagen. Voor de gewone LAP-lezer is dit in de regel niet duidelijk. Al in het begin zag men dit aankomen, hetgeen leidde tot de Handreiking voor vergunningverleners. En die was nodig ook ...

Vergunningverlening / Handhaven minimumstandaard

5. Is het bij het werken met het LAP nodig gebleken achtergrondgegevens van de LCA te raadplegen? Waren deze voldoende te ontsluiten?

Ja, het was nodig. En het is ook regelmatig gebeurd. Met name bij interpretatievragen: wat is er bedoeld. Om het te ontsluiten moest je de weg weten.

6. Is het instrument LCA in het normale proces van vergunningverlening inpasbaar en werkbaar gebleken bij de toetsing van initiatieven aan de minimumstandaard?

Zo ja, heeft het nog gevolgen gehad voor het verloop van de procedure en/of de proceduretijd? Zo nee, waar liep het fout en wat waren hiervan de gevolgen?

Volgens Jo wel. Maar vergunningverleners moeten dit antwoord geven.

MER en uitgevoerde LCA's gaven voldoende kader. Het werkte structurerend voor zowel behandelaar als aanvrager. Het hangt wel sterk af van de timing van de vergunningverlener; of deze kon aangeven wanneer wat nodig was.

8. **Heeft het instrument LCA de motivering van het besluit over een nieuw initiatief of de communicatie ervan naar derden beïnvloed?**

Zo ja, op welke wijze en was dit een voordeel of een nadeel? Zo nee, komt dat door dit specifieke geval of kan een LCA sowieso geen rol spelen in de communicatie rond een vergunningsprocedure?

Zie ook onder 6 (structuur).

Met gedeputeerde heeft Jo wel eens gesproken over standaard manier van vergunningaanvragen door internationale bedrijven. Ze moesten er in Nederland op een andere manier naar kijken. Dat werkte vertragend en riep de vraag op waarom het niet eenvoudiger kon.

Op weg naar LAP-2

9. **Is het aan te raden ook voor LAP-2 met het instrument LCA te werken?**

Zo ja, wat zijn de belangrijkste voordelen? Zo nee, zijn er andere methoden om het afvalbeleid (milieuhygiënisch) of uitvoering ervan te onderbouwen die de voorkeur verdienen boven de LCA?

Ja, maar wel duidelijk afgeperkt door wat je ermee beoogt. Robuuste standaarden kun je handhaven of aanpassen, waarbij dan wel de vraag moet worden gesteld waarom je een minimumstandaard wilt aanpassen (te duur; milieuoogpunt; geen interesse verwerkers voor bepaalde techniek; of juist dat je ziet dat een techniek standaard is geworden; etc.). LCA's kunnen dan grover (quick scans).

- A. Stel je vooraf de vraag, bij bijvoorbeeld nieuwe techniek, of die ook daadwerkelijk als minimumstandaard gesteld kan worden. Anders heeft, als je via een quick scan op de cruciale milieubelastingen aan kunt geven dat de techniek beter is dan de minimumstandaard, dit beleidsmatig geen betekenis.
- B. Als er in de praktijk toch bepaalde vaker voorkomende technieken zijn, neem deze dan standaard mee in het plan. Hiermee voorkom je dat elke initiatiefnemer opnieuw moet aantonen dat zijn techniek aan de minimumstandaard voldoet.

Ben restrictief op welke afvalstromen/technieken je LCA toepast.

Het beleidsproces kon goed worden doorlopen. De omvang van de LCA's was echter dusdanig groot, dat het de MER dreigde te vertragen. Kabinetsproblemen destijds voorkwamen dat het MER daadwerkelijk de vertragende factor werd.

Het proces moet te overzien blijven. Gelet op de gigantische omvang, waren er risico's over benodigde informatie en wanneer je die kreeg. Discussies moesten gevoerd worden met zeer veel betrokken partijen, van overheid en bedrijfsleven. Ook wetenschappelijk was er geen consensus. Met het eerste toetsingsadvies van de MER-commissie kon AOO het niet eens zijn. Dat liep soms hoog op. De MER-commissie kende overigens een behoorlijk andere samenstelling in de Richtlijnfase dan daarna.

Interview 3: Peter Bregten en Veronica Deumers, provincie Zuid-Holland

Interviewer: Harry van Ewijk

Datum interview: 27 februari 2007

Peter is geïnterviewd omdat hij de vergunningaanvraag behandelde van Zavin in Dordrecht.
Veronica is geïnterviewd omdat zij de vergunningaanvraag van B & R Recycling behandelde.

Zavin in Dordrecht is een verwerker van ziekenhuisafval, die capaciteit overhad en een aanvraag deed voor de verwerking van lege spuitbussen en productie-uitval. De spuitbussen werden cryogeen gescheiden van inhoud, waarna deze inhoud werd verbrand en het metaal werd afgevoerd voor recycling. De draaitrommeloven was de gangbare verwerkingstechniek en minimumstandaard. Het Zavin proces moest daaraan worden getoetst. Uiteindelijk besloot Zavin, ondanks vergunning, de spuitbussen niet te gaan verwerken.

B&R, destijds gevestigd in Middelharnis, deed een aanvraag voor de verwerking van kitkokers. Deze werden geshredderd waarna de kunststof terug ging naar de industrie voor recycling. Na toetsing aan de minimumstandaard werd de vergunning verleend. De vergunning is later op verzoek van B&R weer ingetrokken omdat het bedrijf werd overgenomen door InterChem, waarna alle activiteiten verhuisden naar de vestiging van InterChem in Beuningen.

Opstellen minimumstandaard, zoals opgenomen in LAP

4. **Is in de huidige LAP-tekst voldoende duidelijk hoe de onderliggende LCA heeft bijgedragen aan de formulering van de minimumstandaard?**

Peter: Toen het speelde was de minimumstandaard voor spuitbussen de draaitrommeloven. De sectorplannen 14 (Verpakkingsafval) en 17 (KCA/KGA) waren van toepassing. Leo Leest (Zavin) heeft destijds OpdenKamp gevraagd de LCA te doen en contact opgenomen met Marco Kraakman. OpdenKamp heeft niet aangegeven dat er onduidelijkheden waren: het was hen duidelijk. Omdat het door Zavin werd uitbesteed speelde de vraag daar niet – en ook niet bij de provincie.

Veronica: B&R paste niet in het plaatje van het LAP. In een telefoontje naar Marco Kraakman werd dit als vraag ter bevestiging voorgelegd, evenals het gevoel dat de voorgestelde verwerkingstechniek beter was dan de minimumstandaard. Omdat er in hoofdstuk 10 van het beleidskader over de minimumstandaard op werd gewezen dat er door het bevoegd gezag een beroep kon worden gedaan op het bureau AOO voor ondersteuning en advisering is die weg ook gevolgd. Daarom speelde de vraag over de duidelijkheid van onderliggende LCA's niet.

Peter geeft aan dat de locatie van Zavin invloed had op het verloop van de procedure. Door de actieve bewonersgroepen was er meer dan normale juridische aandacht. Daarnaast was AVR destijds geweigerd ziekenhuisafval te verbranden.

OpdenKamp was ook voor B&R de deskundige partij, al direct bij de voorbereiding voor de vergunningaanvraag.

Vergunningverlening / Handhaven minimumstandaard

5. Is het bij het werken met het LAP nodig gebleken achtergrondgegevens van de LCA te raadplegen?

Waren deze voldoende te ontsluiten?

Veronica geeft aan dat zij niet verder heeft hoeven kijken dan de MER. Voor de LCA toetsing was meer nodig, maar dat deed AOO. Er werd een verkorte LCA uitgevoerd waarbij alleen werd gekeken naar energie en koolwaterstoffen. Ook Peter geeft aan geen ervaring te hebben met de achtergrondgegevens.

6. Is het instrument LCA in het normale proces van vergunningverlening inpasbaar en werkbaar gebleken bij de toetsing van initiatieven aan de minimumstandaard?

Zo ja, heeft het nog gevolgen gehad voor het verloop van de procedure en/of de proceduretijd? Zo nee, waar liep het fout en wat waren hiervan de gevolgen?

Peter: Bij Zavin is LCA inpasbaar en werkbaar gebleken. Ook de, waarschijnlijk aanzienlijke, kosten waren blijkbaar geen belemmering. Vraag is wel of het doelmatig is.

Veronica geeft aan dat het een meerwaarde zou krijgen als initiatieven die een toetsing doorstaan ook in de minimumstandaard zouden worden opgenomen.

De proceduretijd bij Zavin nam toe: langer vooroverleg (voor het indienen van de aanvraag), maar ook tijdens de procedure. Zo kwam het advies van AOO vrij snel, maar het nam toch tijd. Dit was echter niet onoverkomelijk. De aanvraag was van 31 augustus 2004 en het besluit kwam in januari 2006.

Vertraging door LCA is lastig te kwantificeren omdat de procedure ook samenviel met de overgang van de CPR 15 naar PGS 15 richtlijn voor nieuwe toepassingen.

Veronica geeft aan dat het voor B&R wel binnen de tijd lukte, mede doordat het een kleine LCA betrof. Ook hier is de extra tijd voor de LCA niet te kwantificeren.

7. Heeft het instrument LCA de uiteindelijke besluitvorming omtrent een nieuw initiatief inhoudelijk beïnvloed, ofwel is het genomen besluit anders geworden door de uitgevoerde LCA?

Zo ja, op welke wijze is dat positief of negatief? Zo nee, waarom niet (is het LCA-resultaat dan helemaal niet gebruikt)?

Denk niet alleen aan weigering o.i.d., maar ook aan kleinere gevolgen voor vergunningvoorschriften

Voor Zavin en B&R geldt: wel beïnvloed, maar geen ander besluit: zonder LCA had de vergunning moeten worden geweigerd.

Er is getoetst, LCA gaf aan dat het aan de minimumstandaard voldeed, en het besluit vergunning te verlenen werd genomen. Doordat de technieken voldeden waren er geen gevolgen.

Bij Zavin was de hoeveelheid bezwaren opmerkelijk, maar dat ging niet over LCA of de toets aan de minimumstandaard. Misschien komt dat doordat LCA ingewikkelde materie is. Ook VROM had geen bedenkingen en reageerde niet specifiek op de LCA.

Bij B&R heeft VROM de toetsing (als adviseur van de provincie) geaccepteerd en geen advies of bedenkingen gegeven over het feit dat het een verkorte LCA betrof.

(In het verleden was VROM altijd adviseur bij vergunningaanvragen waarin activiteiten met gevaarlijk afval werden aangevraagd.)

Beide vergunningvoorschriften zijn er niet anders uit gaan zien door de uitgevoerde LCA's.

8. **Heeft het instrument LCA de motivering van het besluit over een nieuw initiatief of de communicatie ervan naar derden beïnvloed?**

Zo ja, op welke wijze en was dit een voordeel of een nadeel? Zo nee, komt dat door dit specifieke geval of kan een LCA sowieso geen rol spelen in de communicatie rond een vergunningsprocedure?

Nee, bij zowel Zavin als B&R was gebruik van LCA resultaat geen item.

Veronica geeft aan dat het een rol zou kunnen spelen, afhankelijk van de omgeving/betrokken partijen.

Peter wijst op de IPCC-richtlijn die een kader schept waarbinnen BBT (beste beschikbare technieken) referentiedocumenten (BREF) moeten worden opgesteld. Zou spuitbussenverwerking nu moeten voldoen aan BREF?

Voldoet de minimumstandaard aan BREF?

Peter en Veronica geven aan dat bijvoorbeeld de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) is aangemerkt als BBT-document. In de Wet Milieubeheer is het LAP echter al verankerd (en daarmee wettelijk) zodat het LAP niet apart als BBT-document behoeft te worden aangemerkt.

Op weg naar LAP-2

9. **Is het aan te raden ook voor LAP-2 met het instrument LCA te werken?**

Zo ja, wat zijn de belangrijkste voordelen? Zo nee, zijn er andere methoden om het afvalbeleid (milieuhygiënisch) of uitvoering ervan te onderbouwen die de voorkeur verdienen boven de LCA?

Veronica: Als je het niet met LCA doet, hoe dan wel? LCA is logisch als grondslag voor de minimumstandaard. Er zijn wel vragen: in een BREF staat bijvoorbeeld nuttige toepassing door verbranding zonder dat er een techniek bij wordt genoemd. Hoe is dan onduidelijk: draaitrommeloven?

Peter: Is voor een draaitrommeloven als minimumstandaard voor de spuitbussenverwerking destijds een LCA gemaakt?

BREF's geven een Europees overzicht van technieken. Moet het LAP niet de BBT kant op? Is het LAP Europa-proof? De EU stelde Nederland in gebreke ten aanzien van de Wet Milieubeheer: het ALARA-principe (As Low As Reasonably Achievable) moest vervallen en vervangen worden door BBT. Het hiaat dat zit tussen BBT en minimumstandaard zou in LAP-2 moeten worden weggenomen. Het LAP-2 zou een Europese status moeten hebben door meer afstemming.

Interview 4: Steven Jochems, Provincie Noord-Brabant

Interviewer: Jaap Kortman
Datum interview: 21 februari 2007

De heer Jochems is geïnterviewd vanwege zijn ervaring met de volgende twee vergunningsprocedures waar de LCA-methode een rol speelde:

- Procedure 1: de Afvalstoffen Terminal Moerdijk B.V. (ATM) wilde een andere verwerkingswijze (pyrolyse) toepassen dan de minimumstandaard in het LAP-1, voor de verwerking van verpakking van verfstoffen en oliehoudend restafval en oliefilters (eigenlijk 2 LCA's);
- Procedure 2: Argentia had een nieuwe route voor de verwerking fotografisch afval.

Introductie 2 vergunningsprocedures met LCA

Procedure 1

ATM had de nieuwe pyrolyse installatie ontwikkeld en erin geïnvesteerd. Al in 1996 had het bedrijf een vergunning gekregen voor de verwerking van zuiveringsslib en hun eigen verfbehandelingsresidu (dat afkomstig was uit de verfbehandelingsinstallatie (VBI)) in de pyrolyse installatie. De VBI is later ontmanteld vanwege arbeidsomstandigheden. Later heeft het bedrijf een nieuwe vergunning aangevraagd voor de verwerking van verpakking van verfstoffen en oliehoudend restafval en oliefilters in de pyrolyse-installatie. De vergunning voor de verwerking van deze afvalstromen in de pyrolyse installatie werd toen nog door het ministerie van VROM behandeld. VROM weigerde de vergunning te verlenen vanwege een te hoog organisch gehalte in het residu na verwerking. Dat was voor ATM een pijnlijk besluit, er was hun veel aan gelegen om de vergunning te krijgen. De redenering van VROM was dat voor de nieuwe afvalstroom, chemicaliën verpakkingen, dit niet aan de minimumstandaard voldeed. Die standaard was ATM's VBI installatie of cryogene bewerking. ATM liet ten behoeve van de vergunningaanvraag voor de pyrolyse-installatie een LCA studie door TNO uitvoeren. De conclusie uit de LCA was dat pyrolyse een gunstiger milieuprofiel had dan de minimumstandaard (dat was hun eigen VBI installatie). VROM heeft deze LCA laten controleren en interpreteerde de LCA studie anders (woog andere effecten zwaarder) en concludeerde dat de verwerking van verpakking van verfstoffen middels pyrolyse niet doelmatig was. ATM won dit beroep. De provincie hield zich vanwege de wettelijke bevoegdheid van VROM op de achtergrond.

Procedure 2

Argentia: had een vergunning aangevraagd voor nieuwe verwerkingsoptie voor fotografisch afval. In deze optie ontzilverde het bedrijf zelf de afvalstroom, voegde enkele chemicaliën toe en leverde de combinatie aan de cementindustrie. Fotografisch afval was een speerpunt van afvalbeleid bij VROM, en er was het ministerie alles aan gelegen de minimumstandaard vast te houden. Verwerking bij de cementindustrie zou een breuk in het beleid zijn. VROM vond de voorgestelde verwerking niet doelmatig en wilde geen vergunning verlenen. Argentia had hiervoor in 1999 een kwalitatieve LCA laten uitvoeren, maar de opstellers hadden niet veel ervaring. De resultaten konden door VROM gemakkelijk geparceerd worden. Argentia had geen zin in een beroepsprocedure, zodat het geval met een sissier afliep. Het ging het bedrijf om een andere afzet van deze afvalstof; ze hoefde zelf geen investering in verwerking te doen.

4. **Is in de huidige LAP-tekst voldoende duidelijk hoe de onderliggende LCA heeft bijgedragen aan de formulering van de minimumstandaard?**

Het gebruik van de LCA-methode voor het bepalen van de minimumstandaard in MER LAP is complex vanuit het oogpunt van de provincie bekeken. Ook het feit dat bij de eerste poging van het opstellen van de standaarden het adviesbureau, gespecialiseerd in LCA, er niet uitkwam, wekte geen vertrouwen bij ons leken. Ik geloof ook dat er uiteindelijk weinig voorkeuren voor verwerking zijn verschoven in vergelijking met het beleid van voor het LAP-1; het is mij niet duidelijk of LCA de minimumstandaard erg heeft beïnvloed.

Vergunningverlening / Handhaven minimumstandaard

5. **Is het bij het werken met het LAP nodig gebleken achtergrondgegevens van de LCA te raadplegen?**

Waren deze voldoende te ontsluiten?

Het gebruik van de LCA-methode bij vergunningverlening is extreem complex voor de provincie. De achtergrondgegevens zijn voor provincie niet inzichtelijk, daar heb ik niet naar gekeken. De heer Jochems heeft de LCA rapportages wel gelezen. De procesbeschrijvingen kon hij goed volgen en vond hij heel nuttig; daar kon hij wel commentaar op leveren. De eigenlijke milieuberekeningen uit de LCA en achtergronddata waren niet of nauwelijks voor ons te volgen. Agentia was een kwalitatieve LCA en daarom makkelijker te volgen. De provincie heeft wel het LCA programma SimaPro aangeschaft maar er uiteindelijk niets mee gedaan, het werk komt te weinig voor om er bedreven in te raken. De LCA-methode is eigenlijk te complex voor de provincie en beter inzicht is alleen te verkrijgen door veel met de methode te werken. Wij kunnen LCA niet zelf checken. Dat zou in de toekomst ook uitbesteed moeten worden, aan gespecialiseerde LCA bureaus (contra expertise).

6. **Is het instrument LCA in het normale proces van vergunningverlening inpasbaar en werkbaar gebleken bij de toetsing van initiatieven aan de minimumstandaard?**

Zo ja, heeft het nog gevolgen gehad voor het verloop van de procedure en/of de proceduredtijd? Zo nee, waar liep het fout en wat waren hiervan de gevolgen?

De LCA-methode is maar twee keer gebruikt in de afgelopen jaren. De LCA zoals die nu wordt gebruikt is lastig inpasbaar bij vergunningverlening. Daar zijn verschillende redenen voor:

- LCA als methode is te complex om te doorgronden voor onze provincie;
- LCA wordt als wetenschappelijke methode gepresenteerd, maar de uitkomsten van LCA onderzoeken worden toch verschillende geïnterpreteerd door partijen en dat lijkt ook toegestaan;
- Zelfs VROM, die het gebruik van LCA-methode in LAP heeft bevorderd, valt zelf de uitkomsten aan en gebruikt haar eigen wegingsmethode door bepaalde aspecten boven andere te stellen.
- Verder is de heer Jochems ook bang dat de uitkomsten van de LCA worden beïnvloed door de opdrachtgevers. Hij veronderstelt dat als VROM de eerste LCA had laten uitvoeren, andere zaken meer aandacht hadden gekregen en de LCA een ander resultaat had opgeleverd.

7. **Heeft het instrument LCA de uiteindelijke besluitvorming omtrent een nieuw initiatief inhoudelijk beïnvloed, ofwel is het genomen besluit anders geworden door de uitgevoerde LCA?**

Zo ja, op welke wijze is dat positief of negatief? Zo nee, waarom niet (is het LCA-resultaat dan helemaal niet gebruikt)?

Denk niet alleen aan weigering o.i.d., maar ook aan kleinere gevolgen voor vergunningvoorschriften

Agentia is de vergunning geweigerd. De kwalitatieve LCA toonde onvoldoende aan dat de nieuwe afzet beter was dan de minimumstandaard. Er waren te weinig gegevens voor VROM om om te gaan. We hadden toentertijd nog een formele verklaring van geen bedenking nodig van VROM nog nodig en wij hebben alleen geadviseerd.

Bij ATM is de vergunning in eerste instantie geweigerd. De LCA kent een groot aantal milieuparameters, zoals verzuring, verdroging en die worden op een hoop gegooid. VROM vond een andere weging noodzakelijk en woog onderdelen zwaarder met de nadruk op kwaliteit van reststoffen. Uiteindelijk is dat besluit van VROM vernietigd en vergunning verleent. De pyrolyse was minimaal gelijkwaardig.

8. **Heeft het instrument LCA de motivering van het besluit over een nieuw initiatief of de communicatie ervan naar derden beïnvloed?**

Zo ja, op welke wijze en was dit een voordeel of een nadeel? Zo nee, komt dat door dit specifieke geval of kan een LCA sowieso geen rol spelen in de communicatie rond een vergunningsprocedure?

De provincie hield zich vanwege de wettelijke bevoegdheid van VROM op de achtergrond.

(Opmerking interviewer achteraf: Jochems gaf aan dat deze vraag beter door VROM en de bedrijven kan worden geantwoord.)

Op weg naar LAP-2

9. **Is het aan te raden ook voor LAP-2 met het instrument LCA te werken?**

Zo ja, wat zijn de belangrijkste voordelen? Zo nee, zijn er andere methoden om het afvalbeleid (milieuhygiënisch) of uitvoering ervan te onderbouwen die de voorkeur verdienen boven de LCA?

De LCA-methode is nuttig voor het LAP-2 maar dan wel in aangepaste vorm. Het is een goede zaak om de LCA-methode te gebruiken als basis voor het LAP-2 en voor het vaststellen van de minimumstandaard per afvalstroom. Dat verschaft ons een sterk beleidsuitgangspunt en iedereen in Nederland wordt dan gelijk behandeld. Er is duidelijkheid over wat de overheid vindt. Ik ben daar wel dubbel in. De minimumstandaard is zo minder flexibel geworden dat kan wel eens een nadeel zijn voor het beleid. Vergelijken van technieken en keuze maken daar ben ik voor.

Ook Europees gaan ze steeds meer die kant uit van het gebruik van de levensketen benadering voor het afvalbeleid. Een andere ontwikkeling is dat Europa met het gebruik van de BREF's technische aanwijzingen geven hoe het afval het best te verwerken is. Dat is goed.

De LCA blijft een technisch verhaal, ik blijf wel huiverig omdat het voor een leek moeilijk te controleren is. Nadeel vindt ik vooral bij de concrete vergunningverlening, omdat de LCA discussie voor een leek (provinciale medewerker) nauwelijks te volgen is en ook niet te controleren. De provincie is daardoor afhankelijk van kennis van buiten en dat geeft geen goed gevoel. Jochems ziet meer in het gebruik van de LCA als hulpmiddel bij het toetsen van het gezonde verstand. Kies eerst de aspecten die belangrijk zijn en maak daar een deanalyse van, en laat bijvoorbeeld verzuring er helemaal uit.

Interview 5: Cor Coenrady, Provincie Drente

Interviewer: Jaap Kortman
Datum interview: 21 februari 2007

De heer Coenrady is geïnterviewd vanwege zijn ervaring in de provincie Gelderland met twee vergunningsprocedures waarin een LCA is gebruikt, te weten zuiveringsslib Vartech en droog rookgasreinigingresidu ARN.

Introductie 2 vergunningsprocedures met LCA

Procedure 1

Bij Vartech, een bedrijf in Apeldoorn liep al een vergunningsprocedure tijdens de totstandkoming van het LAP-1. In het concept LAP-1 werd natte oxidatie van zuiveringsslib hoogwaardiger ingeschat dan de minimumstandaard. In de periode van concept LAP is de definitieve revisievergunning verleend. Later in het definitieve LAP-1 viel natte oxidatie echter buiten de minimumstandaard.

Bij de provincie wisten we dat natte oxidatie energetisch een ongunstige verwerkingsoptie was. Toen Vartech wilde uitbreiden, de afvalstromen wijzigden en het proces veranderde, was een revisie van de vergunning noodzakelijk. Een LCA moest aantonen dat het vernieuwde proces boven de minimumstandaard uitkwam. In opdracht van Vartech werd er toen LCA uitgevoerd door AOO/IVAM. De heer Coenrady heeft 2 concepten van deze LCA helpen beoordelen. Het doorgronden van de LCA was voor hem een moeilijke materie. Maar we kwamen uiteindelijk tot dezelfde conclusie als het LAP-1: het nieuwe proces was een verbetering ten opzichte van het oude proces maar werd als laagwaardiger beoordeeld dan de minimumstandaard en de revisievergunning werd afgewezen.

De heer Coenrady vraagt zich wel af of de beslissing tot afwijzing bij de Raad van State stand had gehouden. Maar dat was niet aan de orde omdat door een calamiteit het proces werd stilgelegd en daarna niet meer in bedrijf is genomen. Het bedrijf heeft toen gezocht naar een andere afzetmogelijkheid. Dat werd Duitsland: het zuiveringsslib wordt eerst ontwatert en vervolgens als steekvast materiaal in Duitsland als bodemverbeteraar afgezet en verspreid over het land. Hoewel deze oplossing niet aan de Nederlandse minimumstandaard voldoet, heeft VROM daarvoor exportvergunning afgegeven. Overeenkomstig de Duitse Klarschlammverordnung en het Europees recht voldoet deze oplossing wel. De Raad van State heeft deze oplossing getoetst aan hoofdstuk 5 van het Sectorplan en vond de oplossing doelmatig. Wij toetste aan hoofdstuk vier, en vonden het niet doelmatig.

Procedure 2

Bij Afvalverwijdering Regio Nijmegen (ARN) en de AVI Wijster wordt droog rookgasreinigingresidu in deponie opgeborgen in big bags van hoge kwaliteit. Dat is volgens ons een goed alternatief dat niet uitlooft en dat voldoet aan de minimumstandaard uit het LAP-1. Het Nederlandse bouwstoffenbesluit beveelt echter aan de big bags eraf te halen en het residu als blokken of immobiliseert te storten. Maar ook hier gaat men de afvalstof exporteren naar Duitsland en toepassen voor de 'versatzsbau' of in de wegenbouw toepassen want dat is goedkoper. Ook voor deze toepassing heeft VROM, zij het met tegenzin, een exportvergunning afgegeven, terwijl er geen LCA is uitgevoerd. We stonden dus weer met onze mond vol tanden.

4. **Is in de huidige LAP-tekst voldoende duidelijk hoe de onderliggende LCA heeft bijgedragen aan de formulering van de minimumstandaard?**

In de huidige LAP-tekst is het volgens de heer Coenrady duidelijk hoe het zit met de minimumstandaard. Dat neemt niet weg dat de LCA berekening zelf, die eraan ten grondslag ligt niet geheel te doorgronden is voor een vergunningverlener door de complexiteit. Er is ook niet echt voor 1 LCA systematiek gekozen door de verschillende wegfactoren, niet een systematiek. Daarom is blijft bij mij de vraag of weigering van een vergunning op grond van de LCA 'Raad van state proef' zal zijn. Die test is niet gedaan. Over de uitkomst heb ik grote twijfels.

Vergunningverlening / Handhaven minimumstandaard

5. **Is het bij het werken met het LAP nodig gebleken achtergrondgegevens van de LCA te raadplegen?**

Waren deze voldoende te ontsluiten?

De heer Coenrady heeft zich behoorlijk in de LCA materie verdiept samen met AOO en de adviesbureaus TNO en IVAM. De achtergrond gegevens voor wat betreft weging heeft Coenrady gedownload en geraadpleegd. In de verschillende wegingmethoden heb ik mij verdiept, maar het was wel lastig te volgen. Ze scheppen enerzijds een onduidelijk klimaat maar geven wel de mogelijkheid om de invloed van de door jezelf meest gewaardeerde methode te raadplegen. Methode 4 had mijn voorkeur (gevoel) omdat ik het energieaspect zwaar wilde laten wegen; je stopt bij natte oxidatie van slib er meer energie in dan dat je er uit krijgt.

De LCA-methode is zijn geheel is eigenlijk te complex voor provinciale medewerkers, ook al omdat we het weinig gebruiken. Ik heb wel een poging gedaan om de case zuiveringsslib na te rekenen maar ik vond het erg lastig. Voor andere zaken, zoals een akoestisch rapport, hebben wij wel een specialist in huis. Er is geen LCA specialist bij provincies, het meeste werk moeten we aan TNO en IVAM overlaten.

6. **Is het instrument LCA in het normale proces van vergunningverlening inpasbaar en werkbaar gebleken bij de toetsing van initiatieven aan de minimumstandaard?**

Zo ja, heeft het nog gevolgen gehad voor het verloop van de procedure en/of de proceduredtijd? Zo nee, waar liep het fout en wat waren hiervan de gevolgen?

Het LCA instrument is nuttig omdat het integraal toetst, met inbegrip van alle milieu-effecten en dus volgens de richtlijnen van IPPC. Het instrument is in principe inpasbaar maar behoeft wel verbeteringen zodanig dat de methode volgens een vaste patroon wordt uitgevoerd. Daar hoort volgens Coenrady een NEN norm bij, vergelijkbaar met geluid. De enige echte weegmethode zou daarbovenop door VROM, VNG en IPO moeten worden vastgelegd in een oplegnotitie

De provincies moeten vergunningen verlenen, maar LCA is voor een deel een 'black box'. Een goede handleiding, systematiek en norm zijn voorwaarden om het inzichtelijker te maken. Met name voor de Raad van State moet je alles bestuurlijk vastleggen, dan zegt Raad van State: OK dat is afgesproken. Nu staat het wel in het LAP maar de status van het LAP is onvoldoende wettelijk. Sturingsvoorschriften zijn juridisch boterzacht. Het LAP moet in de wet en dan nog gelden voor export de Europese regels.

7. **Heeft het instrument LCA de uiteindelijke besluitvorming omtrent een nieuw initiatief inhoudelijk beïnvloed, ofwel is het genomen besluit anders geworden door de uitgevoerde LCA?**

Zo ja, op welke wijze is dat positief of negatief? Zo nee, waarom niet (is het LCA-resultaat dan helemaal niet gebruikt)?

Denk niet alleen aan weigering o.i.d., maar ook aan kleinere gevolgen voor vergunningvoorschriften

Het instrument heeft in beide gevallen voor Nederland de beslissing beïnvloed. Zonder LCA hadden wij de revisie vergunning bij Vartech niet tegengehouden, dat doe je niet zo gauw als de continuïteit van een

bedrijf in het geding is. We hebben zware onderhandelingen gehad, dan is het moeilijk om de stekker uit een bedrijf te trekken. Je hebt een harder instrument in handen. Uiteindelijk kregen ze toch een exportvergunning van VROM. Ook al kregen we ook brieven van VROM inspectie Oost met de boodschap: sta het niet toe. Door de exportvergunning en de Europese invloed is er uiteindelijk voor een verwerking gekomen die we eigenlijk te laag vinden.

8. **Heeft het instrument LCA de motivering van het besluit over een nieuw initiatief of de communicatie ervan naar derden beïnvloed?**

Zo ja, op welke wijze en was dit een voordeel of een nadeel? Zo nee, komt dat door dit specifieke geval of kan een LCA sowieso geen rol spelen in de communicatie rond een vergunningsprocedure?

Ja, de LCA speelt ook in communicatie een duidelijke rol. Ik heb er veel tijd in gestoken.

Op weg naar LAP-2

9. **Is het aan te raden ook voor LAP-2 met het instrument LCA te werken?**

Zo ja, wat zijn de belangrijkste voordelen? Zo nee, zijn er andere methoden om het afvalbeleid (milieuhygiënisch) of uitvoering ervan te onderbouwen die de voorkeur verdienen boven de LCA?

Ja voor LAP-2 is dat belangrijk, maar eigenlijk op twee voorwaarden:

- a. er dient aansluiting met het beleid in Europa te worden gezocht anders worden we weer overruled
- b. de methode moet beter worden vastgelegd

10. **Zijn er op LCA-gebied ontwikkelingen die maken dat de LCA's uit het MER voor LAP-1 niet meer kunnen worden gebruikt in het kader van LAP-2.**

11. **Wat zijn de ontwikkelingen in Europa op het gebied van LCA en afval en wat betekent dit voor de milieuhygiënische onderbouwing van toekomstig beleid?**

De vraag is of het LAP-2 en de LCA-methode Europees bestendig zijn. Op zich verschuift Europa langzaam naar de levensketen benadering. Dat zie je in het nieuwe voorstel voor een Richtlijn van het Europese Parlement en de Raad betreffende afvalstoffen (SEC(2005) 1681) en de mededeling Werk maken van duurzaam hulpstoffengebruik: een thematische strategie inzake afvalpreventie en afvalrecycling (SEC(2005) 1681 en 1682); in beide wordt de LCA-methode geïntroduceerd samen met kosten effectiviteit.

12. **In hoeverre kan het nationale beleid worden onderbouwd met LCA-studies uit andere lidstaten (waar er steeds meer van verschijnen)?**

13. **In hoeverre beïnvloeden ontwikkelingen op Europees niveau de vrijheid van Nederland als lidstaat in haar keuze van instrumenten voor de milieuhygiënische onderbouwing van afvalbeleid?**

Heel sterk blijkt uit onze praktijk. Je moet het LAP dan ook sterk in het Europese passen. In het buitenland zijn laagwaardigere verwerkingswijze toegestaan: hout met zeehout mag hier niet worden verbrand maar in Duitsland wel. Als je iets anders wil dan Europa dan moet je er hard beleid opzetten, echt wetgeving. Anders kom je in de problemen met de vrije in en uitvoer van stoffen. Het beste is de ontwikkelingen aan te sluiten op Europese BAT (best available technologies) of Minimumstandaard. Het liefst op een hoog milieuprestatieniveau (BREF's).

Interview 6: Michel Buitenhuis, VAR

Interviewer: Jaap Kortman

Datum interview: 9 maart 2007

De heer M. Buitenhuis is geïnterviewd vanwege zijn ervaring met een vergunningsprocedure voor slibverwerking in Apeldoorn waar de LCA-methode een rol speelde.

Introductie vergunningsprocedures met LCA

Als bedrijf hebben we weinig aandacht besteed aan de voorbereiding van het LAP-1. Wel merkten we dat de provincie hogere eisen ging stellen aan onze slibverwerking bij de vergunningverlening, gebruik makend van de minimumstandaard en dan met name het energiekegetal (EKG) 40 m³ aardgas per ton verwerkt slib (betrokken op 25% d.s.). Deze minimumstandaard was, leerden we later, niet gebaseerd op een praktijkinstallatie, maar op een theoretische berekening van een mogelijke installatie (SDI Beverwijk).

Wij vroegen ons toen af: waarom zitten wij veel hoger met het energiegebruik?. We hebben toen eerst zelf een voorstudie gedaan, waarbij ons proces uitkwam op een energiegetal van 60. Uit onze berekeningen op basis van jaarverslagen van collega's bleek dat geen enkel proces de minimumstandaard van 40 haalde; de beste zat op 53. Ook de minimumstandaard kwam er in onze berekeningen hoger uit. De verschillen hadden ondermeer te maken met de afbakening van de keten. Je moet ergens de systeemgrenzen (cirkel) voor de LCA trekken. Onze bijdragen waren hoog omdat onze cirkel vrij ruim genomen was. Tevens gaven wij een veel beter beeld van hulpstoffengebruik en andere zaken. En natuurlijk is het zo hoe meer je in de LCA stopt hoe hoger jouw energiegetal uitkomt. In dit geval werd eerlijkheid niet beloond.

Met de uitkomsten van deze berekeningen zijn we vervolgens naar provincie gegaan met als boodschap dat zij niet van ons kunnen verlangen 20 % zuiniger te zijn dan de beste installatie in Nederland. Dan kunnen wij onze slibverwerking niet meer concurrerend uitvoeren. De provincie wilde onze berekeningen door een onafhankelijk instituut laten verifiëren. Toen hebben wij Oranjewoud opdracht gegeven ons verhaal verder uit te diepen. Zij konden ook makkelijker bellen met een concurrent. Oranjewoud kwam zelf nog wat lager met het energieverbruik uit. Vervolgens hebben wij het weer voorgelegd aan de provincie en zijn wij ook met IVAM gaat praten om een LCA uit te laten voeren. Na de eerste fase van de LCA hebben we besprekingen met de provincie gevoerd, die gingen de goede kant op. Toen werd onze installatie uit bedrijf genomen en we hebben we de vergunningsprocedure niet doorgezet.

4. Is in de huidige LAP-tekst voldoende duidelijk hoe de onderliggende LCA heeft bijgedragen aan de formulering van de minimumstandaard?

In die tijd werkte een collega aan de procedure. Hij had geen procesachtergrond en had problemen met de LAP tekst. Ik heb zelf procestechnieken gedaan en kon de LAP-tekst aardig volgen maar ik had wel een paar vragen. De heer Saft van IVAM kon die vragen goed beantwoorden, hij liet ook meer tussen de regels zien hoe zaken in een LCA worden opgelost.

Vergunningverlening / Handhaven minimumstandaard

5. **Is het bij het werken met het LAP nodig gebleken achtergrondgegevens van de LCA te raadplegen?**

Waren deze voldoende te ontsluiten?

We hebben databanken met achtergrond gegevens wel besproken. Bijvoorbeeld, hoe ga je om met het dieselgebruik voor transport . Wij zijn uitgegaan van getallen die er lagen, maar die kunnen wel eens ongunstig uitpakken: wij rijden met vloeibaar slib a 36 ton, terwijl vast slib met 25 ton wordt gereden.. Dan kloppen de achtergrondgegevens niet altijd. Voor ons was de minimumstandaard niet erg gunstig berekend, en dan moet je je erin verdiepen. Oranjewoud en IVAM hebben vervolgens de details onderzocht. Zij konden mij in besprekingen helder uitleggen wat er gedaan werd. Daaruit haalde ik dat we benadeeld waren met de systeemgrenzen, een completer beeld van de grond- en hulpstoffen en meer transport binnen de systeemgrenzen.

6. **Is het instrument LCA in het normale proces van vergunningverlening inpasbaar en werkbaar gebleken bij de toetsing van initiatieven aan de minimumstandaard?**

Zo ja, heeft het nog gevolgen gehad voor het verloop van de procedure en/of de proceduredtijd? Zo nee, waar liep het fout en wat waren hiervan de gevolgen?

Oranjewoud zat al in de materie. Na uitleg is LCA begrijpelijk. Je moet echt zorgen dat je 2 appels met elkaar vergelijkt en niet een appel en een peer. Bijvoorbeeld door gelijke systeemgrenzen te hanteren en goed na te denken wat valt erbinnen en niet. En ook niet met teveel aannamen rekenen. Wij zouden het zelf kunnen doen, maar voor het bevoegd gezag is het beter als er een stempel van een onafhankelijk bureau op staat; dat is geloofwaardiger.

7. **Heeft het instrument LCA de uiteindelijke besluitvorming omtrent een nieuw initiatief inhoudelijk beïnvloed, ofwel is het genomen besluit anders geworden door de uitgevoerde LCA?**

Zo ja, op welke wijze is dat positief of negatief? Zo nee, waarom niet (is het LCA-resultaat dan helemaal niet gebruikt)?

Denk niet alleen aan weigering o.i.d., maar ook aan kleinere gevolgen voor vergunningvoorschriften

Het energie kengetal stond in de eerste vergunning. Een LCA gaat verder en rekt bijvoorbeeld ook energie toe aan vervoersbewegingen en grondstoffen. Ik ben wel voor de LCA omdat die completer is. We hebben een goede indruk gekregen van het instrument. Als je het echt goed wil doen, zou je eens per 2 à 3 jaar een nieuwe LCA moeten doorrekenen. Slib verandert, er komt de laatste tijd bijvoorbeeld meer stikstof in. Bij verbranden moet je dan meer hulpstoffen voor rookgasreiniging gebruiken en wij meer energie voor waterzuivering. De provincie Gelderland hanteert zo'n getal heel hard en probeert groener te zijn dan andere provincies. Gelukkig kun je met een LCA aantonen hoe het zit.

8. **Heeft het instrument LCA de motivering van het besluit over een nieuw initiatief of de communicatie ervan naar derden beïnvloed?**

Zo ja, op welke wijze en was dit een voordeel of een nadeel? Zo nee, komt dat door dit specifieke geval of kan een LCA sowieso geen rol spelen in de communicatie rond een vergunningsprocedure?

We zaten nog in de procedure, maar uiteindelijk hadden wij vergunning wel gekregen, denk ik. We hadden het LCA traject met IVAM in fase 2 doorgezet en een brief erbij gestuurd om aan te tonen dat we goed bezig waren.

Op weg naar LAP-2

9. **Is het aan te raden ook voor LAP-2 met het instrument LCA te werken?**

Zo ja, wat zijn de belangrijkste voordelen? Zo nee, zijn er andere methoden om het afvalbeleid (milieuhygiënisch) of uitvoering ervan te onderbouwen die de voorkeur verdienen boven de LCA?

De LCA geeft de mogelijkheid om te checken hoe goed je werkt. Voor de vergunning kan dat goed werken. Met een LCA zoek je ook naar verbeterpunten. De provincie moet er wel reëel mee omgaan, en geen onreële eisen aan ons opleggen. Nederland moet wel oppassen dat het de concurrentie met het buitenland niet verliest. Dat hier allemaal categorie 1 bedrijven staan, maar net over de grens categorie 2 bedrijven waar het afval dan goedkoper verwerkt kan worden. In de huidige situatie voor slibverwerking heeft een LAP-2 weinig zin, door exporteren verdwijnt het slib toch naar het buitenland. Als dit zo doorgaat is Nederland over een tijdje al haar verwerkingscapaciteit kwijt. Bij een uitbraak van de gekke koeien ziekte o.i.d. en de grenzen gaan dicht voor “organisch” afval ontstaat er dan een heel groot probleem.

De provincie heeft bij ons de LCA gebruikt om een bestaande installatie te toetsen aan de minimumstandaard. Stel dat er door de komst van een nieuwe techniek de minimumstandaard lager wordt, dan betekent dit een groot probleem voor bestaande installaties als de overheid daardoor hogere eisen gaat stellen aan bestaande installaties. Ook hier moet in mijn ogen voorzichtig mee worden omgegaan.

10. **Zijn er op LCA-gebied ontwikkelingen die maken dat de LCA's uit het MER voor LAP-1 niet meer kunnen worden gebruikt in het kader van LAP-2.**

11. **Wat zijn de ontwikkelingen in Europa op het gebied van LCA en afval en wat betekent dit voor de milieuhygiënische onderbouwing van toekomstig beleid?**

Voor natte slibverwerking hebben wij sterke concurrentie uit het buitenland. Energie is een belangrijke kostenpost en subsidies maken het verschil: bijvoorbeeld voor groene stroom kreeg je in Nederland 9 cent subsidie en in Duitsland 19 cent. Dan worden zelfs slibstromen uit zuid en west Nederland makkelijk naar Duitsland gereden.

12. **In hoeverre kan het nationale beleid worden onderbouwd met LCA-studies uit andere lidstaten (waar er steeds meer van verschijnen)?**

13. **In hoeverre beïnvloeden ontwikkelingen op Europees niveau de vrijheid van Nederland als lidstaat in haar keuze van instrumenten voor de milieuhygiënische onderbouwing van afvalbeleid?**

Heel sterk. Wij zijn van eindverwerker tussenverwerker geworden en exporteren ontwaterd zuiveringslib nu ook naar Duitsland. In Duitsland mag het zuiveringslib wel in de landbouw toegepast worden, waardoor de verbrandingsstarieven lager liggen om met de landbouw te kunnen concurreren. Wel hebben alle deelstaten nog hun eigen regeltjes. Voor de eenvoud en duidelijk is het wel handig dat het beleid overal gelijk is in Europa. Als we strengere eisen zullen hanteren, brengt dat ook hogere kosten met zich mee. Dit zal uiteindelijk alleen maar zorgen voor de export van afval. Het meestoken in steenkolencentrales is in Nederland moeilijk te regelen i.v.m. de discussie over verontreiniging van de rookgassen. Geen kolencentrale die zich daaraan waagt, terwijl het in Duitsland en België bijvoorbeeld de normaalste zaak van de wereld is. Hetzelfde geldt voor de cementindustrie, waarbij ook meespeelt dat de toekomst van de ENCI erg onzeker is.

Interview 7: Leo Leest, Zavin

Interviewer: Jaap Kortman

Datum interview: 6 maart 2007

De heer Leest is geïnterviewd vanwege zijn ervaring met een vergunningsprocedure waar de LCA-methode een rol speelde. Hij spreekt op persoonlijke titel:

Introductie vergunningsprocedures met LCA

De aanleiding voor de vergunningsprocedure was dat wij de intentie hadden om in onze installatie in Dordrecht een nieuwe afvalstroom te gaan verwerken, namelijk spuitbussen. Spuitbussen worden normaliter vernietigd in een draai-trommeloven met enkele voorbereidingsstappen. We hebben ons eerst georiënteerd bij andere installaties zoals in België. Wij hadden het idee om de spuitbussen samen te persen in een zuurstofarme omgeving, om vervolgens de inhoud te verbranden en het restmateriaal, gescheiden in aluminium-, staal- en kunststof fracties, te verkopen. De vorige directeur constateerde dat wij in die tijd (medio 2002-2003) niet voldoende aanbod hadden van ziekenhuisafval. Nu is de situatie anders; we hebben voldoende ziekenhuisafval en er is geen noodzaak tot het verwerken van andere afvalstromen. We hebben daarom de vergunning “geparkeerd”. We hebben tijdens de vergunningsprocedure een LCA laten uitvoeren op verzoek van de provincie, die vanuit het LAP-1 aangaf dat een LCA verplicht moest worden uitgevoerd. We moesten voor het verwerken eerst een ‘Verklaring van geen bedenkingen’ krijgen van het ministerie van VROM.

4. **Is in de huidige LAP-tekst voldoende duidelijk hoe de onderliggende LCA heeft bijgedragen aan de formulering van de minimumstandaard?**

Ik wist dat er minimumstandaarden waren maar niet speciaal in het geval van spuitbussen.. Tijdens het begeleiden van de uitvoering van onze LCA is redelijk duidelijk geworden hoe deze minimumstandaard in elkaar steekt.

Vergunningverlening / Handhaven minimumstandaard

5. **Is het bij het werken met het LAP nodig gebleken achtergrondgegevens van de LCA te raadplegen?**

Waren deze voldoende te ontsluiten?

Hier heb ik niet echt een idee bij. Wij hebben de expertise ingehuurd en zoveel mogelijk van deze LCA uitbesteed aan een deskundig adviesbureau.

6. **Is het instrument LCA in het normale proces van vergunningverlening inpasbaar en werkbaar gebleken bij de toetsing van initiatieven aan de minimumstandaard?**

Zo ja, heeft het nog gevolgen gehad voor het verloop van de procedure en/of de proceduredtijd? Zo nee, waar liep het fout en wat waren hiervan de gevolgen?

We hebben een adviesbureau gevonden die de LCA snel, effectief en tegen een scherpe prijs kon uitvoeren en zoals gezegd het uitvoerende LCA werk volledig uitbesteed. Belangrijk was dat het adviesbureau geen wielen ging uitvinden waar deze al bestaan. De LCA is opgesteld en samen met de vergunning aanvraag ingediend en vervolgens is de LCA beoordeeld door AOO of onze beoogde verwerking voldeed aan de minimumstandaard. Het uiteindelijke antwoord was positief, dat ging redelijk gemakkelijk. Maar de LCA werd volgens mij pas in tweede instantie aangevraagd; daardoor nam de doorlooptijd van de vergunningprocedure aanmerkelijk toe. We zijn wel een jaar of anderhalf onderweg geweest, daar waar je het in een paar maanden zou moeten kunnen doen.

We hebben met regelmaat overleg gehad met het bevoegd gezag en AOO. Er zijn wel vragen over de LCA gekomen, maar die gingen meer over punten en komma's dan over de LCA methodiek. Ik denk dat het heeft geholpen dat we bij de start van de LCA goed met AOO hebben doorgesproken hoe we de LCA zouden aanpakken.

7. **Heeft het instrument LCA de uiteindelijke besluitvorming omtrent een nieuw initiatief inhoudelijk beïnvloed, ofwel is het genomen besluit anders geworden door de uitgevoerde LCA?**

Zo ja, op welke wijze is dat positief of negatief? Zo nee, waarom niet (is het LCA-resultaat dan helemaal niet gebruikt)?

Denk niet alleen aan weigering o.i.d., maar ook aan kleinere gevolgen voor vergunningvoorschriften

De uitgevoerde LCA heeft de besluitvorming over het verlenen van de vergunning van spuitbussen positief beïnvloed. Uit de vergelijking bleek dat eventuele extra negatieve effecten bij ons, zoals een hoger hulpstoffengebruik om meer vervuilende componenten in de rookgassen tegen te gaan, werden gecompenseerd door een betere recycling van de reststoffen. Grondstoffelijk kan ik dat op de achterkant van een sigarendoos uittekenen. Omdat we de vergunning niet hebben gebruikt heb ik geen ervaring met kleinere gevolgen.

8. **Heeft het instrument LCA de motivering van het besluit over een nieuw initiatief of de communicatie ervan naar derden beïnvloed?**

Zo ja, op welke wijze en was dit een voordeel of een nadeel? Zo nee, komt dat door dit specifieke geval of kan een LCA sowieso geen rol spelen in de communicatie rond een vergunningsprocedure?

De LCA was in ons geval extra werk en achteraf eigenlijk misschien wel zonde van het geld. Er zijn niet echt nieuwe inzichten uit de LCA gekomen. De berekeningen zijn op zich wel interessant, maar door de resultaten kijk ik een beetje heen. We zoeken vaak veel data en af en toe wordt het doel dan voorbij geschoten. Ik kan denk ik vrij goed kan aangeven dat het beter is om een spuitbus samen te persen in een zuurstof arme omgeving, vervolgens de inhoud te verbranden en restmateriaal als schroot te verkopen, dan het geheel in een draaitrommel oven te gooien, waar je een verroest blikje uitkrijgt. 100% zekerheid krijg je uiteraard pas na berekeningen, maar er zijn ongetwijfeld gevallen waarin het overduidelijk is dat milieuwinst is te boeken.

Op weg naar LAP-2

9. **Is het aan te raden ook voor LAP-2 met het instrument LCA te werken?**

Zo ja, wat zijn de belangrijkste voordelen? Zo nee, zijn er andere methoden om het afvalbeleid (milieuhygiënisch) of uitvoering ervan te onderbouwen die de voorkeur verdienen boven de LCA?

Dat is een moeilijke vraag, ik heb daar een dubbel gevoel over. Voor afval hebben wij al een Europees instrument namelijk de IPPC in combinatie met de BREFS en BAT's, In onze tak van sport, verbranden, hebben we de beschikking over een goede IPPC. Wat mij persoonlijk betreft hebben we dan het LAP en LCA's niet nodig. Volgens mij werkt die combinatie van IPPC en BREF goed. Die instrumenten hebben we, maak daar dan ook gebruik van. Voor afvalstoffen waar dat niet goed geregeld is, kun je eventueel een LCA gebruiken voor de bepaling van de minimumstandaard, dat zou mijn voorkeur hebben.

In de BREF's staan de best available techniques (BAT) beschreven; dat zie ik als een soort vervanger van de LCA. Ik denk dat ze voor het opstellen van de BAT's (nog) niet veel gebruik maken van LCA's, maar als ze verstandig zijn gaan ze dat doen. Gebruik dan niet een minimumstandaard maar juist de BAT, beter dan 'best' is er tenslotte niet. In een BAT geven ze ook nog een idee voor de toekomstige technieken. Zo'n aanpak zou mijn voorkeur hebben bij vergunningverlening: zijn wij in staat een spuitbus goed en milieuverantwoord te verwerken.

In andere branches is het gebruik van LCA's mogelijk wel wenselijk. Als je toch een LCA moet gebruiken, houdt het dan 'lean en mean'. Het is leuk dat het LAP-1 in een LCA alle milieu-effecten wil meenemen maar mijn voorkeur heeft: pak alleen die componenten die 80 % van het probleem vormen (Pareto). De rest meenemen kost veel tijd en geld en levert vaak een matige bijdrage aan het eindresultaat. In onze LCA was bijvoorbeeld de grote gele balk 'Broeikasewffect' toonaangevend; daarop moet je je dan concentreren. Mijn advies zou zijn: maak eerst een vooranalyse en zoek naar de belangrijkste effecten, haal die 80 % eruit en maak daar werk van.

10. **Zijn er op LCA-gebied ontwikkelingen die maken dat de LCA's uit het MER voor LAP-1 niet meer kunnen worden gebruikt in het kader van LAP-2.**
11. **Wat zijn de ontwikkelingen in Europa op het gebied van LCA en afval en wat betekent dit voor de milieuhygiënische onderbouwing van toekomstig beleid?**

IPPC staat in Europa centraal. Wij moeten al voldoen aan de IPPC regels, dus die slag hebben we al gemaakt, Nederland heeft zijn huiswerk binnenkort gedaan en Europees spreken we dan dezelfde taal. In het kader van gelijke monniken, gelijke kappen heb je het Europees mijns inziens snel en goed geregeld en creëer je een level playing field.

Het voorbereiden van de IPPC vraagt de provincie ons zelf te doen, omdat wij ons bedrijf goed kennen. Voor de provincie is dat moeilijker omdat zij niet de in- en outs van ons proces kennen. De provincie moet uiteraard wel toetsen: wij moeten bewijzen dat we het op de goede manier hebben aangepakt. Ik vind dat Nederland niet een extra pakket van maatregelen boven op de IPPC richtlijn moet leggen. Als je te duur wordt voor de verwerking van bepaalde afvalstromen dan gaan je klanten naar buitenland. Voor ziekenhuisafval valt dat nog mee, de grenzen zijn hiervoor nog even dicht maar collega's ervaren misschien anders. IPPC maakt spelers gelijk in Europa..
12. **In hoeverre kan het nationale beleid worden onderbouwd met LCA-studies uit andere lidstaten (waar er steeds meer van verschijnen)?**
13. **In hoeverre beïnvloeden ontwikkelingen op Europees niveau de vrijheid van Nederland als lidstaat in haar keuze van instrumenten voor de milieuhygiënische onderbouwing van afvalbeleid?**

Nederland houdt altijd een mogelijkheid om zelf wat meer te doen. De vraag is alleen of dit gewenst is.

Interview 8: Hans Breukelman, BAG B.V.

Interviewer: Harry van Ewijk

Datum interview: 7 maart 2007

De heer Breukelman is geïnterviewd vanwege zijn betrokkenheid bij de in opdracht van het Centrum voor Immobilisatie (CIM) uitgevoerde LCA van immobiliseren van verontreinigde grond. Breukelman is lid van het CIM bestuur.

Achtergrond / inleiding

Immobiliseren van verontreinigde grond, en in toenemende mate ook van het reinigbare deel, gebeurt al ruim 10 jaar in Nederland. Dat betreft uitsluitend koude immobilisatie; warme immobilisatie komt in Nederland niet voor. Het product dat ontstaat is een bouwstof conform het Bouwstoffenbesluit.

Bij het opstellen van het MER-LAP werd het CIM, al dan niet bewust, niet betrokken. Pas na het vaststellen ervan bleek het CIM dat immobiliseren als verwerkingstechniek voor verontreinigde grond ontbrak: reinigen en storten waren de alternatieven die de minimumstandaard vormden. Immobiliseren moest concurreren met storten. De reactie van het CIM op het concept LAP vond geen gehoor, mede omdat de LCA's reeds waren uitgevoerd. Het ging niet zonder slag of stoot, maar het was een gepasseerd station. Herziening van de minimumstandaard was staatssecretaris van Geel niet zomaar van plan; via de 2^e Kamer is aangedrongen op de uitvoering van een LCA studie om op basis daarvan te besluiten de minimumstandaard te wijzigen.

CIM nam toen het initiatief en betaalde ook voor de LCA-studie. Er werd een brede begeleidingscommissie samengesteld, waarin naast immobilisatie- ook reinigingsbedrijven, AOO en ministeries zitting hadden.

De conclusie van de LCA-studie was dat immobilisatie van verontreinigde grond minimaal gelijkwaardig was aan reinigen. Bij de laatste herziening van het LAP (3^e) werd immobiliseren toegevoegd aan de minimumstandaard.

De reden waarom immobiliseren aanvankelijk niet werd meegenomen is niet helemaal duidelijk. Breukelman geeft aan dat het de onbekendheid kan zijn geweest, waardoor de techniek ontsnapte aan de aandacht van de ambtenaren op het ministerie. Daarnaast was er bij sommige ambtenaren weerzin tegen immobiliseren omdat de verontreiniging er niet wordt uitgehaald, hetgeen het risico van (diffuse) verspreiding zou vergroten. Inmiddels is op basis van de LCA onderkend dat dit risico er niet is en wordt immobiliseren algemeen erkend.

Opstellen minimumstandaard, zoals opgenomen in LAP

4. **Is in de huidige LAP-tekst voldoende duidelijk hoe de onderliggende LCA heeft bijgedragen aan de formulering van de minimumstandaard?**

Voor de stroom waarmee Breukelman te maken had (verontreinigde grond) en in de herziene versie: ja.

Vergunningverlening / Handhaven minimumstandaard

5. **Is het bij het werken met het LAP nodig gebleken achtergrondgegevens van de LCA te raadplegen?**
Waren deze voldoende te ontsluiten?
Op zich niet: het LAP is voldoende duidelijk.
Wel was het nodig de achtergrondgegevens te raadplegen toen de LCA voor verwerking van verontreinigde grond werd uitgevoerd. CIM hoefde zich daar echter niet zelf in te verdiepen omdat LCA-uitvoerder DHV en AOO de weg wisten.
Overigens moesten er toen ook voor reinigen gegevens worden verzameld, naast de gegevens over immobiliseren omdat er meer diepgang in de LCA-studie kwam.
6. **Is het instrument LCA in het normale proces van vergunningverlening inpasbaar en werkbaar gebleken bij de toetsing van initiatieven aan de minimumstandaard?**
Zo ja, heeft het nog gevolgen gehad voor het verloop van de procedure en/of de proceduretijd? Zo nee, waar liep het fout en wat waren hiervan de gevolgen?
De LCA van immobilisatie had tot doel de voorkeursvolgorde / minimumstandaard te veranderen.
Na herziening van het LAP is toetsing van immobilisatie door middel van een LCA niet meer aan de orde.
7. **Heeft het instrument LCA de uiteindelijke besluitvorming omtrent een nieuw initiatief inhoudelijk beïnvloed, ofwel is het genomen besluit anders geworden door de uitgevoerde LCA?**
Zo ja, op welke wijze is dat positief of negatief? Zo nee, waarom niet (is het LCA-resultaat dan helemaal niet gebruikt)?
Denk niet alleen aan weigering o.i.d., maar ook aan kleinere gevolgen voor vergunningvoorschriften
Zonder LCA studie was de wijziging van het LAP niet doorgevoerd en was vergunningverlening voor nieuwe locaties een probleem geworden.
Of dit ook investeringsbeslissingen heeft beïnvloed is de vraag. Reinigbare grond hadden we dan niet kunnen verwerken.
8. **Heeft het instrument LCA de motivering van het besluit over een nieuw initiatief of de communicatie ervan naar derden beïnvloed?**
Zo ja, op welke wijze en was dit een voordeel of een nadeel? Zo nee, komt dat door dit specifieke geval of kan een LCA sowieso geen rol spelen in de communicatie rond een vergunningsprocedure?
Het ontbreken van immobiliseren als verwerkingstechniek in het LAP betekende aanvankelijk slechte PR: "Reinigbare grond mag niet worden geïmmobiliseerd, immobilisatie is slechter dan reinigen".
De uitkomst van de in opdracht van CIM uitgevoerde LCA is ook gebruikt om aandacht te geven aan de herziening van het LAP.
De tijd die het heeft gekost, naast DHV, bestond uit het bij elkaar komen van de begeleidingscommissie en het bestuderen en becommentariëren van tussenrapportages (4 à 5 dagen).
Het verzamelen van data over immobiliseren heeft niet zo veel tijd van de CIM-leden gevraagd.

Op weg naar LAP-2

9. Is het aan te raden ook voor LAP-2 met het instrument LCA te werken?

Zo ja, wat zijn de belangrijkste voordelen? Zo nee, zijn er andere methoden om het afvalbeleid (milieuhygiënisch) of uitvoering ervan te onderbouwen die de voorkeur verdienen boven de LCA?

Ja, ik denk het wel. Voor zover ik kan overzien is het een goed instrument. Afval is een heel beleidsmatig terrein. LCA kan er enige objectiviteit in brengen; het kan de discussie objectiveren.

Zo werd er voor de LCA gezegd: "jullie immobiliseren, je past het product weer toe en de verontreiniging verdwijnt diffuus weer in het milieu". Bij nazoeken voor de LCA bleek ook reiniging haar beperkingen te hebben; reiniging is nooit volledig en voor bepaalde verontreinigingen maar 60 %, waarna toepassing van de 'gereinigde' grond voor het niet gereinigde deel diffuse verspreiding betekent. Terwijl toepassing van immobilisaat, veelal onder wegen, betekent dat het bij het weer vrijkomen onder het afvalstoffenbesluit valt, en dus beheersbaar is.

Voor de LCA waren er niet-onderbouwde beweringen. De LCA gaf een duidelijk kader waarbinnen werd gediscussieerd. Het proces waarbij partijen, die elkaar voorheen bestreden, samen om de tafel zaten en in één sessie tot overeenstemming kwamen over de geschilpunten, werkte goed.

Vooraf zeiden de reinigers: "Grond moet grond blijven." Ook bij VROM intern, tussen 'Afval' en 'Bodem' ("Grond moet grond blijven"), was er onenigheid. De discussies hierover liepen steeds stuk totdat de LCA werd uitgevoerd. Wat is er beleidsmatig aan "Grond moet grond blijven" als dat niet objectiveerbaar is? In de discussie over de uitgangspunten van de LCA bleek dit ineens geen argument meer. LCA ontmaskerde in zekere zin dit VROM-beleidsuitgangspunt.

Hierbij wordt door Breukelman opgemerkt dat ook een LCA-studie niet objectief is. LCA is niet meer dan een model ("rubbish in, rubbish out"). Het laat dus ruimte voor manipulatie; daar moet je waakzaam voor zijn. Er zijn wel waarborgen: de procedure, de begeleidingscommissie, maar toch moet je hier voortdurend op letten. Het moet geen politiek instrument worden.

Samenvattend: LCA objectiveert de discussie en is kaderscheppend. Het geeft zelfs rechtszekerheid, omdat je weet waar je aan toe bent. Het is procedureel helder: wil je wijzigingen ten opzichte van de minimumstandaard, dan moet je een LCA studie doen.

Interview 9: Jeanne Kok en Evert-Jan Verbunt, Vereniging Afvalbedrijven

Interviewer: Harry van Ewijk

Datum interview: 13 maart 2007

Mevrouw Kok is bij de Vereniging Afvalbedrijven (VA) secretaris van de Afdeling Storten (voorheen Sector Storten van de Vereniging van Afvalverwerkers), en was gedurende het proces van het opstellen van de second opinion voor GFT ook secretaris van de Afdeling Compostereren.

De heer Verbunt werkt sinds 1 maart 2006 bij de VA en is onder andere secretaris van de Afdeling Compostereren. Daarvoor was hij als juridisch medewerker milieuvergunningen werkzaam bij de provincie Gelderland.

Opstellen minimumstandaard, zoals opgenomen in LAP

4. **Is in de huidige LAP-tekst voldoende duidelijk hoe de onderliggende LCA heeft bijgedragen aan de formulering van de minimumstandaard?**

Ja, de toelichting in het LAP is, in ieder geval voor composteren, voldoende duidelijk. Dat neemt niet weg dat je er commentaar op kunt hebben. Net zoals je commentaar kunt hebben op wat wel en niet wordt meegenomen in een LCA (bijvoorbeeld landbouwkundige waarden) en op het feit dat bepaalde zaken nu eenmaal niet in een LCA te kwantificeren zijn. Deze zaken en andere aspecten dan milieu, zoals geld en communicatie, dienen in de afweging na de LCA wel te worden betrokken. De kunst is dat in evenwicht te doen en daar schortte het aan bij composteren. Er hadden extra aspecten moeten worden meegenomen. Hoewel op de uiteindelijke conclusie hierdoor wat is aan te merken, is de minimumstandaard duidelijk verwoord.

Jeanne geeft aan dat het LAP op afstand totstandkwam: toegezegde info kwam niet of laat, waardoor voor wisselwerking en discussie weinig plaats was.

Vergunningverlening / Handhaven minimumstandaard

5. **Is het bij het werken met het LAP nodig gebleken achtergrondgegevens van de LCA te raadplegen?**

Waren deze voldoende te ontsluiten?

Als vereniging is het lastig hier iets zinnigs van te zeggen.

De discussie ging over verplichte gescheiden inzameling, naar aanleiding van het geringe verschil in LCA-resultaat tussen verbranden en composteren.

Communicatie over andere aspecten, zoals kosten, etc, werd daarom ook belangrijk. De VA nam vervolgens in 2004 het initiatief tot de contra-expertise, die door Grontmij / IVAM werd uitgevoerd. Het resultaat werd vastgelegd in het rapport "Herziening levenscyclusanalyse voor GFT-afval". De VA hoefde daarom niet zelf de achtergrondgegevens van de LCA te raadplegen.

Uit de herziening bleek dat: de basisinformatie voor de verschillende verwerkingstechnieken niet dezelfde was; niet alle aspecten te kwantificeren waren; en dat landbouwkundige waarde van compost helemaal niet in de LCA was meegenomen. Uit het rondetafelgesprek over milieuaspecten van het gebruik van compost (maart 2004) kwam naar voren dat ziekteverendheid lastig te kwantificeren was en dat andere aspecten niet binnen de milieuanalyse vielen.

Hoe maak je een eerlijke vergelijking?

6. **Is het instrument LCA in het normale proces van vergunningverlening inpasbaar en werkbaar gebleken bij de toetsing van initiatieven aan de minimumstandaard?**
Zo ja, heeft het nog gevolgen gehad voor het verloop van de procedure en/of de proceduredtijd? Zo nee, waar liep het fout en wat waren hiervan de gevolgen?
 Als vergunningverlener maakte Evert-Jan het destijds één keer mee dat er bij een vergunningaanvraag een LCA werd bijgevoegd om gelijkwaardigheid aan te tonen. Dat werkte. Jeanne geeft aan dat deze vraag onder *vergunningverlening* lastig te plaatsen is: je hebt immers niet met LCA te maken als de techniek aan de minimumstandaard voldoet.
7. **Heeft het instrument LCA de uiteindelijke besluitvorming omtrent een nieuw initiatief inhoudelijk beïnvloed, ofwel is het genomen besluit anders geworden door de uitgevoerde LCA?**
Zo ja, op welke wijze is dat positief of negatief? Zo nee, waarom niet (is het LCA-resultaat dan helemaal niet gebruikt)?
 Denk niet alleen aan weigering o.i.d., maar ook aan kleinere gevolgen voor vergunningvoorschriften. Dit is meer een vraag voor individuele leden dan voor de VA; het betreft iets tussen bedrijven en bevoegd gezag. Alleen als er bij leden omtrent vergunningverlening zaken naar boven komen die een gezamenlijk belang betreffen wordt het een onderwerp voor de VA.
8. **Heeft het instrument LCA de motivering van het besluit over een nieuw initiatief of de communicatie ervan naar derden beïnvloed?**
Zo ja, op welke wijze en was dit een voordeel of een nadeel? Zo nee, komt dat door dit specifieke geval of kan een LCA sowieso geen rol spelen in de communicatie rond een vergunningsprocedure?
 Nee, niet bij nieuwe initiatieven. Wel over het composteren van GFT: meer nadruk op het kostenvoordeel; je kunt maar één keer stoppen met GFT-inzameling; en laten zien van effecten daarvan elders – besparing van verbrandingscapaciteit. Het is dus ruimer dan alleen milieu (nav de LCA).

Waar LCA bij andere afvalstromen ondersneeuwde, kreeg het bij GFT-afval misschien teveel aandacht. In de discussie/conclusie was het jammer dat het LCA resultaat zo dominant was. GFT-verwerking had meer op zijn merites moeten worden beoordeeld. Er leefde breed een gevoel dat bepaalde zaken ten onrechte niet zijn meegenomen. De verdedigende positie die composteerders daardoor moesten innemen was een lastige.

Op weg naar LAP-2

9. **Is het aan te raden ook voor LAP-2 met het instrument LCA te werken?**
Zo ja, wat zijn de belangrijkste voordelen? Zo nee, zijn er andere methoden om het afvalbeleid (milieuhygiënisch) of uitvoering ervan te onderbouwen die de voorkeur verdienen boven de LCA?
 Moet je wel een nieuwe LCA maken? Wat is er veranderd? Zonder significant nieuwe inzichten heeft een nieuwe LCA nauwelijks toegevoegde waarde. Daar waar zaken eerder onvoldoende zijn meegenomen, kun je dat alsnog doen. Aan de andere kant: hoe ga je hiermee om als je op voorhand al vermoedt dat het tot dezelfde uitkomst leidt? De brede afweging is belangrijker.

De interviewer geeft aan dat met bovenstaand antwoord de vraag, of het is aan te raden om ook voor LAP-2 met LCA te werken, impliciet met “ja” is beantwoord. Er is wel wat op LCA aan te merken, maar wat zijn de alternatieven? Er had destijds wel meer expertise vanuit het veld moeten worden ingebracht; dat was nu niet nadrukkelijk aan de orde. Daarbij loop je het risico dat het een soort ‘Poolse landdag’ wordt omdat iedereen een mening heeft over GFT. Die discussie moet daarom goed worden geleid.

De LCA van GFT-verwerking maakte geen onderscheid tussen bewezen en theoretische, nog in ontwikkeling zijnde, technieken. In het algemeen loop je met die laatste groep kans op droomscenario's. Bovendien moeten bij toekomstscenario's ook innovaties binnen de sector van de bewezen technieken worden beschouwd. Bij GFT-verwerking gaat het daarbij ondermeer om combinaties van technieken, bijvoorbeeld het eerst afscheiden van een fractie voor biomassaproductie, waarna compostproductie plaatsvindt.

De 'zware metalen' discussie zou bij herziening ook opnieuw aandacht moeten krijgen.

Er zou voor de LCA moeten worden uitgegaan van 1 ton (gescheiden ingezameld) GFT-afval. De 'zachte' kant (landbouwkundige aspecten door toepassing van product compost, effecten van kunstmestvervanging en mineralisatie) en aspecten zoals kosten en communicatie moeten, binnen en/of buiten de LCA, in de eindafweging worden meegenomen.

Europa heeft Life Cycle Thinking centraal staan. Daarbij is het van belang onderscheid te maken tussen verschillende regio's/landen (stort in Griekenland is wat anders dan stort in Nederland). Alles moet op zijn merites worden beoordeeld.

Destijds bij het TJP Afval waren methaan en ruimte belangrijke argumenten om voor verbranden te kiezen, maar het ruimtebeslag op een stortplaats is nu heel anders en speelt bijvoorbeeld in Frankrijk een andere rol in de afweging. Een zuivere benadering, daar gaat het om.

Het gescheiden inzamelen en composteren is in het buitenland de manier om de stortreductie doelstellingen te halen. Dan moet Nederland het niet ineens anders gaan doen. Dat is verwarrend in de communicatie.

Als de overheid gescheiden inzameling makkelijk(er) maakt dan wordt het door de burgers beter gedaan.

Interview 10: Hans Blonk, Blonk Milieuadvies

Interviewer: Harry van Ewijk

Datum interview: 1 maart 2007

De heer Blonk is geïnterviewd als lid van de Werkgroep Commissie voor de MER (in zowel de richtlijn- als de toetsingsfase).

Bovendien is hij betrokken geweest bij de 2nd opinion Herziening LCA voor GFT-afval.

Opstellen minimumstandaard, zoals opgenomen in LAP

1. **Heeft het instrument LCA bijgedragen aan een keuze van de minimumstandaard, gebaseerd op een in alle weegvormen significant verschil?**

Zou ik moeten bekijken; kan ik, met die toevoeging, geen antwoord op geven.

Wat me bijstaat zijn de afvalstromen waar veel discussie over was, zoals GFT.

Een commissielid let niet zozeer op zaken die geen probleem zijn. Van vier tot zes afvalstromen waren de minimumstandaards onduidelijk. Onderzoektwijfel over de uitwerking van de LCA's komt overigens alleen naar voren in het advies als het eindresultaat daardoor ook anders zou uitpakken.

Er waren vanuit de commissie 3 antwoorden mogelijk:

1. MER is voldoende uitgevoerd;
2. MER is voldoende, maar aanvullingen zijn gewenst;
3. MER is onvoldoende.

In vergelijking met eerdere, soortgelijke, studies viel het voorgelegde resultaat mee. Alle zaken die de commissie aanbracht waren overkomelijk en vielen in categorie 2.

4. **Is in de huidige LAP-tekst voldoende duidelijk hoe de onderliggende LCA heeft bijgedragen aan de formulering van de minimumstandaard?**

Dit is aardig weggezakt: geen idee.

Vergunningverlening / Handhaven minimumstandaard

5. **Is het bij het werken met het LAP nodig gebleken achtergrondgegevens van de LCA te raadplegen?**

Waren deze voldoende te ontsluiten?

Ik heb het idee van wel. Bijvoorbeeld voor de GFT herziening door Vereniging Afvalbedrijven, toen was die LCA-achtergrond zeker belangrijk.

6. **Is het instrument LCA in het normale proces van vergunningverlening inpasbaar en werkbaar gebleken bij de toetsing van initiatieven aan de minimumstandaard?**

Zo ja, heeft het nog gevolgen gehad voor het verloop van de procedure en/of de proceduredtijd? Zo nee, waar liep het fout en wat waren hiervan de gevolgen?

Ik vermoed dat het lastig is.

7. **Heeft het instrument LCA de uiteindelijke besluitvorming omtrent een nieuw initiatief inhoudelijk beïnvloed, ofwel is het genomen besluit anders geworden door de uitgevoerde LCA?**

Zo ja, op welke wijze is dat positief of negatief? Zo nee, waarom niet (is het LCA-resultaat dan helemaal niet gebruikt)?

Denk niet alleen aan weigering o.i.d., maar ook aan kleinere gevolgen voor vergunningvoorschriften

Ik ben benieuwd

8. **Heeft het instrument LCA de motivering van het besluit over een nieuw initiatief of de communicatie ervan naar derden beïnvloed?**

Zo ja, op welke wijze en was dit een voordeel of een nadeel? Zo nee, komt dat door dit specifieke geval of kan een LCA sowieso geen rol spelen in de communicatie rond een vergunningsprocedure?

Geen idee.

Op weg naar LAP-2

9. **Is het aan te raden ook voor LAP-2 met het instrument LCA te werken?**

Zo ja, wat zijn de belangrijkste voordelen? Zo nee, zijn er andere methoden om het afvalbeleid (milieuhygiënisch) of uitvoering ervan te onderbouwen die de voorkeur verdienen boven de LCA?

Ja, maar dan moet je LCA wel slim toepassen. Hans geeft aan dat hij destijds maar eenderde van alle 26 stromen heeft bekeken (ook omdat er andere LCA deskundigen deelnamen zoals Jeroen Guinee en Arnold Tukker), heel gericht, omdat het veel was. Soms moet je bepaalde zaken meenemen die je eerder niet meenam; en andersom. Hans geeft aan dat hij over een slimmere aanpak destijds, bij het opstellen van de criteria, al wel eens wat op papier heeft gezet. De minimumstandaard bepalen met een LCA is een goede aanpak; ik zou niet weten hoe het anders zou moeten.

Ja, het is aan te raden ook voor LAP-2 met het instrument LCA te werken, zeker als de kwaliteit van de uitvoering (gecombineerde kennis bij AOO van afval en LCA) weer zo goed is.

Het voordeel van het gebruik van LCA is dat het de basisinformatie is voor de afweging. Dit is meteen ook een nadeel omdat de uitkomst niet altijd eenduidig is (niet alle effecten wijzen in dezelfde richting), hetgeen interpretatie lastig maakt.

Zorg wel dat je prioritaire thema's van tevoren kiest, want zoals het nu ging bleef je erg in het domein van de wetenschappers hangen.

Wat wil je met afval? Dat het minder wordt; dat je emissies beheerst; en (pas) dan dat je energie terugwint. Er zou met LCA meer gericht kunnen worden gewerkt, met meer kader van de beleidsmakers. Aanvankelijk was er een advies gegeven op basis van conceptrichtlijnen; later werden er nog weegsets toegevoegd. Hans zat meer aan de praktische kant, terwijl bijvoorbeeld Jeroen Guinée aangaf "blijf zo dicht mogelijk bij ISO".

De selectie van afvalstromen voor een beoordeling met een LCA van de diverse verwerkingstechnieken is onder invloed van de MER commissie gewijzigd. Zo was het advies GFT daarbij mee te nemen.

10. **Zijn er op LCA-gebied ontwikkelingen die maken dat de LCA's uit het MER voor LAP-1 niet meer kunnen worden gebruikt in het kader van LAP-2.**

Ik denk niet dat er op LCA-gebied ontwikkelingen zijn die maken dat de LCA's uit het MER voor LAP-1 niet meer kunnen worden gebruikt in het kader van LAP-2. Er is weinig vernieuwd aan LCA.

Wel moet er meer naar de modellering van broeikasgassen gekeken worden. Dat speelt met name bij GFT/organische stof verbranden/composteren. Er ligt nog geen standaardmethodiek, maar het organische stof verhaal kan beter. Systemen vergelijkbaar krijgen door systeembuitbreiding (volgens ISO) is lastig. De beoordeling van toepassing van compost zou niet op basis van mineralen, maar op basis van organische stof moeten worden beoordeeld. Voor het GFT dossier is dat belangrijk.

Verder is het zaak goed notie te nemen het broeikas effect bij biobrandstoffen en groene stroom (dit is namelijk niet gelijk aan 0 kg CO₂-equivalenten).

Interview 11: Robert Jan Saft, ROVA/VAOP

Interviewer: Harry van Ewijk

Datum interview: 15 februari 2007

De heer Saft is geïnterviewd als uitvoerder van LCA's voor het MER; destijds werkte hij bij IVAM.

Opstellen minimumstandaard, zoals opgenomen in LAP

1. **Heeft het instrument LCA bijgedragen aan een keuze van de minimumstandaard, gebaseerd op een in alle weegvormen significant verschil?**

Ja, wel bijgedragen aan, maar niet altijd onderscheidend.

Als bedoeld wordt 'keuze op technologiebasis', dan: nee. Dan is de minimumstandaard toch vaker vastgesteld op basis van de afval hiërarchie (Ladder van Lansink: producthergebruik, materiaalhergebruik, nuttige toepassing, storten) en niet op basis van techniek, of op basis op van andere argumenten als beschikbaarheid en economische prestaties.

LCA heeft minder bijgedragen dan aanvankelijk gedacht.

Redenen zijn dat:

1. Proces van opstellen van LCA's is niet optimaal verlopen. De opzet was goed. Er werden gegevens verzameld, weer voorgelegd aan betrokkenen en vervolgens werd door de LCA-uitvoerder de LCA opgesteld. Het voor LCA kenmerkende iteratieve ontbrak echter. Vaker 'rondgaan' kon ook niet vanwege de omvang van het project en door tijdgebrek.

Mede door de hiermee samenhangende onzekerheid over de input data ontstonden grote bandbreedtes.

Acceptatie van het resultaat door betrokkenen is dan moeilijk: ze houden door geringe betrokkenheid vooringenomen reacties. Het geven van een indicatie van het resultaat, al bij het uitzetten van de vragenlijst kan dat enigszins ondervangen.

Wat had moeten gebeuren was:

- Dat als eerste de vraag werd gesteld: is een LCA voor deze specifieke afweging zinvol? Als je uitgaat van de afval hiërarchie (preventie → producthergebruik → materiaalhergebruik → nuttige toepassing) en je zit al op materiaalhergebruik, dan kan het vaak niet (veel) beter omdat direct producthergebruik voor veel afvalstoffen niet mogelijk is.
- Vervolgens is het van groot belang, indien LCA zinvol wordt geacht, dat het proces goed wordt ingezet en beheerst. Procesmatig kan geleerd worden van de studie uitgevoerd voor CIM over verontreinigde grond. Hierin ging men met een goede mediator om de tafel en kwam men in gezamenlijkheid tot overeenstemming op heikele punten. Alle relevante partijen zaten hierbij om de tafel. In het kader van het MER LAP verliepen de contacten veelal bilateraal waarbij AOO de regie/coördinatie voerde. Dit leidde tot een moeizamere procesgang. .

Robert Jan geeft aan Guus van den Berghe te vragen hoe hij het 'CIM-proces' ervoer ten opzichte van de LCA's voor MER-LAP.

Bij vergunningverlening is het lastig een proces te organiseren waarbij alle partijen betrokken zijn. In het kader van de vergunningverlening wordt een individueel proces gedetailleerd bekeken en ontstaat een LCA met een betrekkelijk kleine onnauwkeurigheid (voor zover het de input data betreft). Bij de toetsing aan een minimumstandaard, met vaak grote onzekerheden/bandbreedtes, ontstaat dan een inconsistentie. Meestal wordt er geen aandacht meer besteed aan wat achter de minimumstandaard zit maar wordt dit als een gegeven beschouwt.

Bijvoorbeeld ATM: de definitie van verfafval en -verpakkingen was bij ATM niet hetzelfde als

die in het LAP. De LCA-vergelijking was niet helemaal zuiver cq. de LCA uit het MER LAP moest worden aangepast.

Op AOO kon goed beroep worden gedaan, maar sommige zaken konden niet worden veranderd, zoals de definitie van GCV verfafval. Het uitvoeren van LCA's ten behoeve van vergunningverlening cq. toetsing aan de minimumstandaard blijft een specialistische klus voor LCA-onderzoekers. Gegeven het geringe aantal studies dat de afgelopen jaren is uitgevoerd, vormt dit geen probleem.

2. Er was extreme zekerheid nodig, wilde er sprake zijn van een significant verschil. Omdat de onnauwkeurigheid in uitkomsten vrij groot was, ontstond er overlap in bandbreedte en was er geen sprake van een significant verschil. De spreiding in input data droeg hieraan het meeste bij, maar ook de LCA-effectbeoordeling speelde een rol. Een neveneffect was dat belanghebbenden door het aanleveren van zachte data (schattingen, best guess) de bandbreedtes wisten te vergroten.

Wat idealiter had moeten/kunnen gebeuren was:

- Wegen met twee of drie breedgedragen sets van weegfactoren (zeven weegsets iste veel van het goede, daar kun je zelden een eenduidige beslissing op baseren). De overheid vond het de manier om om te gaan met weging als 'subjectief' element maar draagvlakten praktische uitvoerbaarheid hadden het uitgangspunt moeten zijn.
- Een andere definitie van de bepaling van significantie in uitkomstverschillen. De gehanteerde methode van overlap in bandbreedtes lokt oneigenlijk gebruik uit: er hoeft maar één iemand iets te noemen, en je hebt overlap. Een vuistregel als 20% of 25% verschil bij alle drie weegsets is zinvoller. Dit leidt er mogelijk ook toe dat bij belanghebbenden afgedwongen wordt dat zij zo nauwkeurig mogelijke data aanleveren.

2. **Is het mogelijk gebleken de resultaten van een LCA goed naar beleid te vertalen?**

Ja, de LCA-resultaten hebben meegespeeld bij de totstandkoming van de minimumstandaard (ook als door onvoldoende onderscheidend vermogen geen eenduidige technologiekeuze naar voren komt). De bijdrage van LCA in beleidsvorming was niet altijd goed zichtbaar. De grootste betekenis heeft het wellicht gespeeld bij de capaciteitsplannen voor storten en thermisch verwerken. Hierin zijn semi-dynamische scenario's getoetst met LCA en hebben hun weerslag gevonden in de conclusies.

3. **Heeft het uitvoeren van LCA's ter voorbereiding van LAP-1 het formuleren van het beleid vergemakkelijkt (in de zin dat milieu-verschillen eenduidiger waren)?**

Zie bij vraag 1.

4. **Is in de huidige LAP-tekst voldoende duidelijk hoe de onderliggende LCA heeft bijgedragen aan de formulering van de minimumstandaard?**

Alleen voor insider is het voldoende duidelijk omdat de minimumstandaard is beschreven in de sectorplannen, waarin de relatie met de conclusies uit de MER onduidelijk is. In de MER staan alle conclusies door elkaar. Daar zou duidelijker bij moeten worden aangegeven hoe vanuit deze overwegingen de minimumstandaard in het sectorplan is verwoord (2 à 3 regels). Dan komt ook duidelijker naar voren welke (soms beperkte) rol LCA heeft gespeeld, en wat de rol was van andere overwegingen zoals bijvoorbeeld capaciteitplanning.

Vergunningverlening / Handhaven minimumstandaard

5. **Is het bij het werken met het LAP nodig gebleken achtergrondgegevens van de LCA te raadplegen?**

Waren deze voldoende te ontsluiten?

Ja, raadplegen is nodig gebleken. Hierbij wordt gebruik gemaakt van gespecialiseerde LCA software en achtergrondgegevens die in een specifieke format beschikbaar zijn.

Nee, niet goed te ontsluiten: ondoenbaar, met name vanwege gebrek aan LCA kennis en ervaring met LCA software. De achtergronddocumenten (met per afvalstroom beschrijving van de technieken en de ingrepen) zijn wel goed bruikbaar, maar voor resultaten moet je naar een ander rapport en voor de gebruikte methode naar weer een ander.

Er ligt voor SenterNovem een taak de vergunningverlener te ondersteunen. De verantwoordelijkheid kan daar ook praktisch gezien liggen omdat het relatief weinig voorkomt. Uit de Handreiking voor vergunningverleners volgt immers vaak (in stap 1) dat er geen LCA nodig is.

6. **Is het instrument LCA in het normale proces van vergunningverlening inpasbaar en werkbaar gebleken bij de toetsing van initiatieven aan de minimumstandaard?**

Zo ja, heeft het nog gevolgen gehad voor het verloop van de procedure en/of de proceduretijd? Zo nee, waar liep het fout en wat waren hiervan de gevolgen?

Ja, onder voorwaarden:

- A. Toepassing stappenplan AOO t.a.v. noodzaak uitvoering LCA
- B. Audit / controle door SenterNovem (SenterNovem moet provincies in voorkomende gevallen ondersteunen. Nieuwe initiatieven die getoetst moeten worden komen immers te weinig voor om provincies LCA-expertise op te laten doen.)
- C. Uitvoering LCA door marktpartij

Op zich is LCA geen belemmering, ook niet ten aanzien van de proceduretijd. Voor de meeste betrokkenen blijft het wel een 'black box' proces. Een bijkomend voordeel is dat het inzicht geeft in de meest relevante/milieukritische delen van de eigen processen (ATM, Vartech en Essent).

7. **Heeft het instrument LCA de uiteindelijke besluitvorming omtrent een nieuw initiatief inhoudelijk beïnvloed, ofwel is het genomen besluit anders geworden door de uitgevoerde LCA?**

Zo ja, op welke wijze is dat positief of negatief? Zo nee, waarom niet (is het LCA-resultaat dan helemaal niet gebruikt)?

Denk niet alleen aan weigering oid, maar ook aan kleinere gevolgen voor vergunningvoorschriften

Geen idee, maar het zal vast een rol gespeeld hebben. Bij 1 toetsing bleek men niet te voldoen aan de minimumstandaard. Dit initiatief is stopgezet. Bij 2 andere toetsingen was de uitkomst positief. Deze initiatieven zijn wel doorgezet. Het is daarmee absoluut niet gezegd dat de LCA beslissend was voor de betreffende uitkomst. Veelal liggen hier eerder economische motieven aan ten grondslag! Wel kan gesteld worden dat een positieve uitkomst uit een LCA een belangrijke randvoorwaarde is bij de uiteindelijke besluitvorming.

8. **Heeft het instrument LCA de motivering van het besluit over een nieuw initiatief of de communicatie ervan naar derden beïnvloed?**

Zo ja, op welke wijze en was dit een voordeel of een nadeel? Zo nee, komt dat door dit specifieke geval of kan een LCA sowieso geen rol spelen in de communicatie rond een vergunningsprocedure?

Op weg naar LAP-2

9. **Is het aan te raden ook voor LAP-2 met het instrument LCA te werken?**

Zo ja, wat zijn de belangrijkste voordelen? Zo nee, zijn er andere methoden om het afvalbeleid (milieuhygiënisch) of uitvoering ervan te onderbouwen die de voorkeur verdienen boven de LCA?

LCA is tot op heden het instrument dat het beste inzicht geeft in de milieueffecten die je wilt weten. Andere methoden zijn bijvoorbeeld gebaseerd op internalisering van milieueffecten in economische termen. Dit is veel meer nog dan LCA een subjectieve (weeg)methode waarbij bovendien een getal aan het eind wordt gecreëerd dat uit zeer veel onzichtbare elementen is opgebouwd. Dit geeft weliswaar (schijn)zekerheid maar is voor een besluitvormer ongewenst indien men streeft naar zorgvuldige

beleidsvorming. De nuance ontbreekt dan namelijk. LCA is in dat opzicht transparanter doch zeker niet zonder onzekerheden en zwakke plekken. Hetzelfde geldt in feite voor een 'simpele' methode met plussen en minnen. Ook dan wordt er subjectief gekeken naar milieueffecten en leidt de versimpeling ertoe dat relevante aspecten ondergesneeuwd raken. Robert Jan kent dan ook geen goede methode die minder inhoudelijke problemen geeft bij de (af)weging.

In LAP-2 de LCA-afweging loslaten zou ook vreemd zijn omdat een andere methode eventueel tot een forse trendbreuk kan leiden. In Europa is de LCA als beleidsondersteunend instrument juist steeds meer in opkomst. Er worden ook veel initiatieven ontplooid om binnen Europa zowel LCA-data als de LCA-methode te harmoniseren.

Begin wel altijd de vraag of een milieuafweging/LCA aan de orde is. Denk hierbij aan onderscheid tussen technieken die (redelijkerwijs) beschikbaar en - dus bewezen zijn - en nieuwe; huidige marktontwikkelingen en tot 8 jaar vooruit; capaciteit; etc.

Voor LAP-2 volstaat een grove screening waarbij de LCA's uit LAP-1 tegen het licht worden gehouden op veranderingen in invoergegevens en nieuwe of juist verdwenen technieken. Beoordeel nieuwe technieken die nog niet operationeel zijn op industrieel niveau anders dan reeds bestaande technieken. In het eerste geval is de onzekerheid in de gegevens veel groter. Voer een update uit indien grote verandering zijn opgetreden en dit mogelijk een invloed op de bepaling van de minimumstandaard kan hebben. Vervolgens een eenvoudiger manier van wegen, significantie bepalen en besluitvorming. Stop tijd in (manieren van) weging en de opbouw van weegsets!

Bijvoorbeeld de weegset die in de bouw is overeengekomen. Ook de Ecoindicator99 in beeld houden. "Alleen broeikaseffect' meetellen is wetenschappelijk gezien onzuiver. De weegset voor 'Verspreiding' kent ook weinig draagvlak; Distance-to-target met Afval (hoge weegfactor) ook niet. Die moeten er dus uit. Gebruik in ieder geval niet één weegset

Verschillende LCA-thema's zijn sinds LAP1 verbeterd cq. ter discussie gesteld. Voorbeelden zijn ecotoxiciteit en effecten van landgebruik. Aanpassingen kunnen gebaseerd worden op:

- UNEP/SETAC werkgroep (voorlopige) methoden zijn niet echt in lijn met manier waarop effecten van landgebruik in MER-LAP1 zijn meegenomen. → Resultaat (concept) rapport opnemen.
- Methode Impact2000 (Olivier Joliet; PAF)
- ReCiPe-resultaten (combi van CML2 en Ecoinvent; indien beschikbaar)
→ Mid-point opnemen in LAP, maar Ecoindicator daarnaast als gevoeligheidsanalyse.

Het best kan er niet letterlijk (review, transparantie, weging, leeftijd van data) volgens ISO14040 worden gewerkt, maar wel in de geest van.

De verwachting is dat een dergelijke analyse en update qua inspanning een fractie is in vergelijking met LAP1.

Onderstaande vragen, over internationale ontwikkelingen, zijn primair te beantwoording door IVAM, maar RJS en CieMER hebben wellicht suggesties.

10. **Zijn er op LCA-gebied ontwikkelingen die maken dat de LCA's uit het MER voor LAP-1 niet meer kunnen worden gebruikt in het kader van LAP-2.**

Nee, maar een bepaalde mate van update ligt wel in het gerede (zie bij vraag 9).

11. **Wat zijn de ontwikkelingen in Europa op het gebied van LCA en afval en wat betekent dit voor de milieuhygiënische onderbouwing van toekomstig beleid?**

Het Europees parlement heeft onlangs bij de behandeling van de Kaderrichtlijn Afvalstoffen 2 resoluties aangenomen over het voorstel van de Europese Commissie. Ook het instrument LCA wordt hierin aangestipt. De teneur is dat LCA weliswaar zinvol is, maar ook theoretisch met lacunes. Er wordt daarom voorgesteld de 'waste hierarchy' maatgevend te laten zijn, en met LCA onderbouwd af te wijken. Dit sluit deels aan bij het standpunt van VNO-NCW dat LCA eveneens zinvol vindt, maar ook te kostbaar. De uiteindelijke status van LCA binnen het Europese afvalbeleid zal ook zijn weerslag moeten hebben op de Nederlandse beleidsvorming.

12. **In hoeverre kan het nationale beleid worden onderbouwd met LCA-studies uit andere lidstaten (waar er steeds meer van verschijnen)?**

Robert Jan heeft grote twijfel bij het toepassen van buitenlandse LCA-studies. Belangrijke achtergrondprocessen als elektriciteitsproductie en transport verschillen sterk van de Nederlandse situatie. Veel afvalverwerking is nog gericht op storten en dat komt ook terug in de LCA. Ook de gebruikte LCA-methode kan sterk afwijken van die uit LAP-1. Hoewel de in LAP-1 gehanteerde CML-methode wereldwijd veel gebruikt wordt, is met name in Duitsland, Oostenrijk en de Scandinavische landen het gebruik van andere methoden in zwang. Dit zijn de landen waar de meeste LCA-activiteiten plaatsvinden. Zonder aanvullende toetsing aan het LCA-systeem uit het LAP is het gebruik in NL niet mogelijk. Buitenlandse studies zijn vooral bruikbaar als klankbord voor de eigen uitkomsten en als gegevensbron voor specifieke milieu-ingrepen.

13. **In hoeverre beïnvloeden ontwikkelingen op Europees niveau de vrijheid van Nederland als lidstaat in haar keuze van instrumenten voor de milieuhygiënische onderbouwing van afvalbeleid?**

Zie ook bij vraag 11. Op beleidsniveau worden uiteraard geen concrete instrumenten voorgeschreven. Life cycle thinking als concept is echter stevig verankerd in Europees afvalstoffen- en grondstoffenbeleid. Het lijkt logisch LCA als meest geëigende toepassingsinstrument hier een rol bij te geven. In de meeste lidstaten en bij de meeste industriële actoren wordt ook volop nagedacht over de toepassing van LCA. Echter, er zijn geen belemmeringen als NL een (simpeler) manier kan bedenken om invulling te geven aan het life cycle concept. Ook in Europa is men ervan bewust dat LCA geen gemakkelijk instrument is en dat de betekenis ervan niet moet worden overschat. Vandaar ook de wens van het EP om de afvalhiërarchie (Ladder van Lansink) leidend te laten zijn en de LCA alleen toe te passen als er aanwijzingen zijn dat een afvalverwerking die lager staat op de ladder toch tot een beter milieurendement leidt.