

Vergelijking verpakkingen Ecomel

Klimaat en energie

Notitie

Delft, december 2008

Opgesteld door: M.N. (Maartje) Sevenster



1 Waarom rekenen?

Ecomel wil graag milieuvriendelijk te werk gaan, zowel in het product als in de verpakking. Verpakkingen hebben de belangrijke functie om producten te vervoeren. Dit betekent dat verpakkingen niet zomaar dunner of kleiner kunnen worden gemaakt, maar dat wel kan worden gekeken naar hoe de functie - het vervoeren van product - kan worden uitgevoerd met zo min mogelijk milieubelasting als gevolg van de verpakking. De materiaalkeuze is hierin een belangrijke factor.

We bekijken daarom hier de milieubelasting die optreedt bij het gebruik van een aantal verschillende verpakkingen voor één liter zuivel. Voor een drietal verpakkingen is berekend hoe hoog het totale klimaateffect en het energiebeslag zijn:

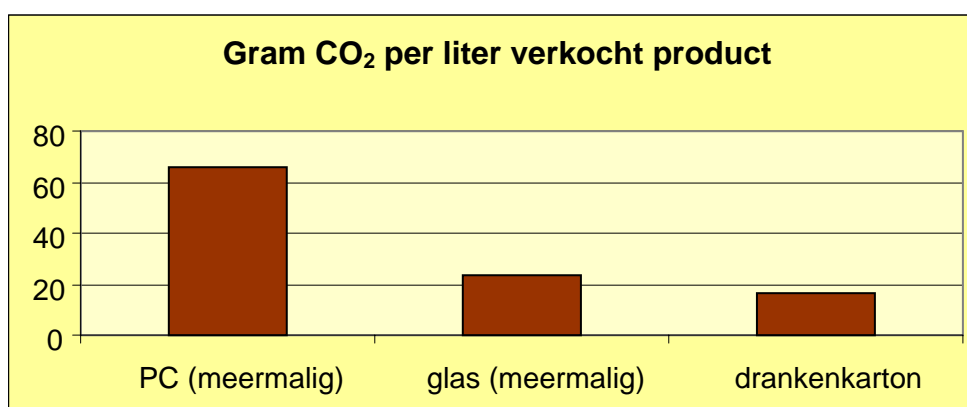
- een hervulbare fles van plastic (polycarbonaat ofwel PC), die negen keer gebruikt wordt;
- een hervulbare fles van glas, die twintig keer gebruikt wordt;
- een drankenkarton, die na gebruik wordt weggegooid.

2 De resultaten

De cijfers die we gebruiken voor de verschillende materialen komen zoveel mogelijk overeen met de cijfers die door de Nederlandse overheid worden gebruikt voor de verpakkingenbelasting. Hierin wordt de hele keten van de verpakking meegenomen, vanaf productie van de materialen tot en met de verwerking van afval.

In Figuur 1 zien we voor elk van de drie verpakkingen het resultaat voor wat betreft klimaateffect.

Figuur 1 De resultaten wat betreft klimaateffect over de hele materiaalketen per liter verkocht product

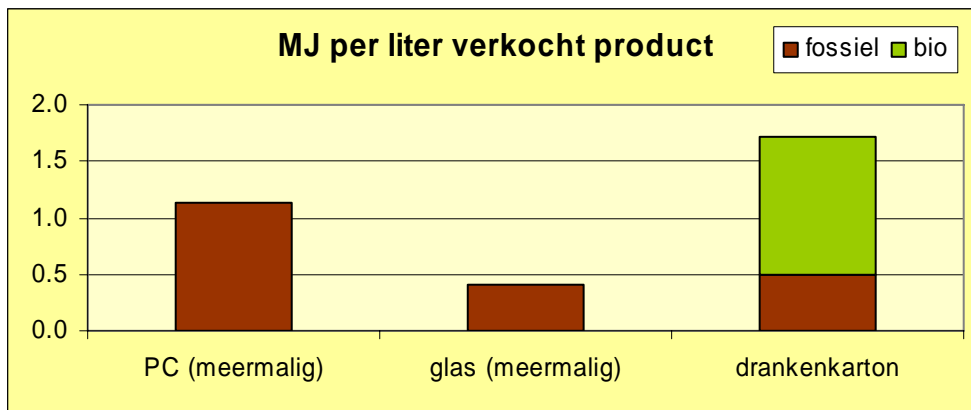


De PC-verpakking scoort hier hoog, ondanks het feit dat de flessen negen maal worden hergebruikt, omdat het materiaal veel energie kost om te maken. Het drankenkarton is het gunstigst, ondanks het feit dat dit een eenmalige verpakking

is. Het materiaal is relatief milieuvriendelijk en bij verbranding in de afvalcentrale is sprake van energiewinst zonder (netto) klimaateffect. De koolstof die in het drankenkarton zit, is namelijk heel recent ook 'opgenomen uit de atmosfeer' in de boom waaruit het papier gemaakt is. We noemen dit kortcyclische koolstof en de verbranding hiervan draagt niet bij aan het klimaateffect, maar levert wel energie op.

We laten in Figuur 2 zien wat de resultaten zijn voor de drie verpakkingen wat betreft 'energiebeslag'.

Figuur 2 De resultaten wat betreft het energiebeslag over de hele materiaalketen per liter verkocht product



Dit energiebeslag geeft alle energie weer die in de productieketen van de verpakking moet worden ingezet, waaronder ook de energie die in de verpakking zelf zit. Voor PC als plastic zijn immers ook fossiele brandstoffen nodig om het materiaal te maken. Voor drankenkarton geldt dat het gemaakt is van hout, wat ook een energiebron is. Voor het totale energiebeslag moet dit dus ook meertellen. In Figuur 2 hebben we het aandeel van deze hernieuwbare 'bio-energie' apart weergegeven.

Het energiebeslag van glas is laag, onder andere omdat glas als materiaal geen energiedrager is. Het smelten van glas kost wel energie, maar recycling van glas kost minder energie dan het maken van 'nieuw' glas. Omdat Nederland een hoog recyclepercentage kent, is het maken van glas dus relatief energiezuinig. Om zo laag te scoren op energiebeslag (lager dan 0,5), moet de glazen fles wel minstens vijftien maal worden hergebruikt.

3 Tot slot

Drankenkarton legt een relatief hoog beslag op energiebronnen, maar het grootste deel van deze energie is hernieuwbare energie. Bovendien is de score van de andere verpakkingen afhankelijk van het aantal malen dat deze worden hergebruikt. Drankenkarton scoort van de drie verpakkingen het best op klimaateffect. Uit studies die naar andere aspecten kijken, zoals afval, blijkt ook vaak dat

drankenkarton gunstig scoort. Een bijkomend milieunadeel van meermalig gebruikte flessen is dat deze ook thuis bij de consument al worden omgespoeld, wat tot watervervuiling leidt.