

Nascheiding=duurzaamheid

Recentelijk verscheen het TNO-rapport 'AVI versus Nascheiding'¹⁾. Dit rapport toont onomstotelijk aan dat de verbranding in een AVI²⁾ van huisvuil inclusief verpakkingen maar liefst 1,5 maal zo duur is als nascheiding! Eerder (in maart 2005) verscheen het TNO-rapport 'Oplossingsrichtingen voor het beheer van huishoudelijk verpakkingsafval in Nederland', waarin werd aange- toond dat nascheiding van verpakkingen uit huisvuil een grote vermindering van broeikasgas CO₂ oplevert.

EcoVerpakkingen deelt de visies van TNO. Nederland moet zich richten op duurzaam beheer van huishoudelijk afval. We moeten langetermijnkeuzes maken, waarbij natuurlijk geen kapitaalvernietiging van de huidige verbrandingsinstallaties mag plaatsvinden. Wel moeten we voorzichtig zijn met uitbreiding van AVI-capaciteit, omdat dit hoge investeringen en exploitatiekosten vergt. Een en ander is mogelijk door huisvuilscheidingsinstallaties te bouwen met nascheiding van verpakkingen en met afscheiding van de organisch natte fractie. Deze laatste kan in biovergistingsinstallaties worden omgezet in stoom en elektriciteit. Door de bouw van zulke moderne huisvuilscheidingsinstallaties bij AVI's hoeft 75% van het huisvuil niet meer te worden verbrand. Overgebleven AVI-capaciteit kan dan worden gebruikt voor ander brandbaar afval, dat nu nog moet worden gestort.

Nascheiding betekent daarom DUURZAAMHEID TEN TOP. Het broeikasgas CO₂ wordt drastisch teruggedron- gen, wat het klimaat ten goede komt. Er hoeft minder huisvuil te worden gestort, waardoor de maatschap- pelijke kosten veel lager en duurzaam acceptabel worden voor de Nederlandse burgers. Daarom zetten EcoVerpakkingen (als Kenniscentrum Nascheiding) en de producenten/importeurs die de doelen van het Besluit Verpakkingen moeten halen, volop in op nascheiding als langetermijnoplossing.



Wout de Gier,
penningmeester
EcoVerpakkingen

1) Vergelijking kosten/baten van ver- werking van huishoudelijk restafval in een AVI en een nascheidingsinstallatie, TNO november 2006; te downloaden via www.nascheiding.nl
2) Afvalverbrandingsinstallatie

EcoVerpakkingen is Kenniscentrum Nascheiding

Eind 2005 is het Convenant Verpakkingen III afgelopen en vervangen door de nieuwe wet Besluit Verpakkingen. In het Besluit zijn producenten/importeurs verantwoordelijk geworden voor alle verpakkingen tot en met de afvalfase. Voor de uitvoering van het Besluit hebben producenten/importeurs de nieuwe organisatie Nedvang opgericht: Nederland van afval naar grondstof. Nedvang richt zich op de procesmatige recycling van verpakkingsmaterialen via proces- matige nascheiding. EcoVerpakkingen heeft hiervoor de kennis en fungeert als trekker van nascheidingsprojecten. Zij neemt voor Nedvang het voortouw door de bouw van een nascheidingspilotfabriek, om langzamerhand te komen tot een landelijk systeem van nascheiding.

Vermindering uitstoot CO₂

Het Besluit beschrijft diverse doelstellingen voor de producenten/importeurs in Nederland. Een van de doelstellingen is die voor kunststoffen, waarbij 55% van de drankverpakkingen kleiner dan 0,5 liter gescheiden moet worden ingeza- meld om te worden gerecycled en 95% van de grote drankflessen verplicht statiegeld kent tot en met 2010. Deze bronscheidingsdoelstelling is bijzonder, omdat deze drankverpakkingen slechts 1% van alle verpakkingen zijn. Bijzonder ook omdat TNO in zijn studie van maart 2005 onweerlegbaar heeft aangetoond dat elke bronscheiding het broeikasgas CO₂ doet toenemen, terwijl nascheiding de hoeveelheid CO₂ doet afnemen. In het Besluit wordt CO₂ in het geheel niet genoemd, wat vreemd is, omdat het over het milieu gaat.



Bronscheiding voegt CO₂ toe.
(foto: Fost Plus)



Nascheiding neemt CO₂ weg.
(foto: SEV)

Nascheidingsproducten goed toepasbaar

Vaak wordt als reden voor bronscheiding van met name PET-drinkverpakkingen aangevoerd dat de nascheidingsproducten ongeschikt zijn voor recycledoeleinen. Dit argument wordt echter totaal weersproken door het gezaghebbende Duitse Fraunhofer Instituut, dat uit huisvuil nagescheiden PET heeft onderzocht. Fraunhofer concludeert dat nagescheiden PET-drinkverpakkingen net zo vies (of schoon) zijn als PET-monsters afkomstig van bronscheiding. Ze zijn dus net zo toepasbaar als de brongescheiden flessen. Marktpartijen hebben niet voor niets belangstelling voor deze nascheidingsproducten. Niet alleen voor nage- scheiden PET-flessen, maar ook voor zeepflessen en plasticfolies. En de nage- scheiden verpakkingen zonder waarde voor recycling worden omgezet in sub- coal: brandstofkorrels gemaakt uit kunststof- en papierverpakkingen. Subcoal vervangt kolen en olie in elektriciteitscentrales en zorgt daardoor voor een tweede nuttige toepassing van verpakkingen in de afvalfase.

AVI anderhalf keer zo duur als nascheiding

Dat nascheiding van verpakkingen voor het milieu en kostentechnisch het beste is, bleek al uit verschillende onafhankelijke onderzoeken van gerenommeerde instituten. Maar de gehele afvalsector is pas bij een oplossing gebaat wanneer deze óók kostentechnisch aantrekkelijk is. Daarom werd aan TNO opdracht gegeven om onderzoek te doen naar de financiële aspecten van nascheiding. Het resultaat: nascheiding is fors goedkoper dan verbranding in een AVI.



Toon Ansems, René van Gijlswijk en Mirjam Oomens, interviewer (foto's: Maarten Sprangh Fotografie, Apeldoorn)

In het vorige onderzoek dat TNO uitvoerde, richtte het instituut zich voornamelijk op (drank)verpakkingen. De nieuwe studie, die eind november gepresenteerd werd, was erop gericht om de prijs per ton afval met elkaar te vergelijken. Dit is niet eenvoudig, omdat het om wezenlijk andere installaties gaat. Alle omstandigheden en gegevens moesten zoveel mogelijk overeenkomen om tot een wetenschappelijke vergelijking te kunnen komen. Het opmerkelijke resultaat is dat de kosten in de AVI anderhalf keer zo hoog zijn: een ton afval laten verbranden kost 90 euro, terwijl afvalverwerking in de nascheidingsinstallatie op 60 euro per ton uitkomt.

Modelstroom afval

TNO heeft de in de sector gebruikelijke rekenregels gehandhaafd. "We hebben gekeken hoe de industrie de afschrijvingskosten van de installaties bepaalt", zegt senior onderzoeker ir. Toon Ansems van TNO. "Overheden schrijven een AVI vaak niet volledig af, maar staan garant bij de bouw van een nieuwe. Je kunt echter pas de werkelijke kosten met elkaar vergelijken wanneer je zowel de AVI als de nascheidingsinstallatie volledig afschrijft. Dat hebben we voor onze studie dus gedaan." Zijn collega René van Gijlswijk vult aan: "Voor deze studie hebben we gekeken naar twee vergelijkbare installaties, zowel qua capaciteit als qua stand van de techniek. Zo zijn we gekomen tot een 'model-AVI' en een 'modelnascheidingsinstallatie'. Daardoor zijn de omstandigheden gelijk." De capaciteit van de modellen bedraagt 460 kiloton per jaar. Op basis van sorteeranalyses van SenterNovem is ook een representatieve stroom huishoudelijk afval samengesteld voor de studie. Die modelstroom ging (fictief) door het AVI- en het nascheidingsmodel. Zo zijn de onderzoeksresultaten tot stand gekomen.

Theoretische voorwaarden ingevuld

Het grote verschil in prijs, 30 euro per ton, laat zich verklaren door een aantal dominante kosten en opbrengsten. "De investering voor een nascheidingsinstallatie inclusief NASKAS ligt beduidend lager", aldus Toon Ansems. "De hoge kosten voor de AVI worden voornamelijk bepaald door de kapitaalslasten en onderhoudskosten. Daartegenover staat een hoge energieopbrengst. Een nascheidingsinstallatie is goedkoper en levert ook opbrengsten op uit de producten, maar uiteindelijk moet een deel alsnog naar een AVI voor verbranding. De producten uit de nascheidingsinstallatie bestaan onder andere uit kunststof en subcoal. De opbrengst van deze producten is bewust laag ingeschat. Niets lijkt het omzetten van deze bevindingen in de praktijk tegen te houden. Het is tijd om een uitgebreide nascheidingsinstallatie te bouwen."

Verkorte statutaire doelstelling EcoVerpakkingen

- 1 Financieringsinstituut voor de verplichtingen van het bedrijfsleven voor het Convenant Verpakkingen, via contributies van producenten/ importeurs voor op de Nederlandse markt gebrachte verpakkingen.
- 2 Beschikbaar stellen van contributies voor: projecten en activiteiten gericht op het aanjagen en/of herstellen van marktwerking voor materiaalhergebruik en materiaalherverwerking van verpakkingen in de afdankfase; projecten en activiteiten gericht op de aanpak van zwerfafval; het geven van voorlichting aan producenten/ importeurs en consumenten over het Convenant Verpakkingen.

Zie voor informatie: www.ecoverpakkingen.nl

In het nieuws

PET uit nascheiding goed bruikbaar

We zijn allemaal opgevoed met het idee dat statiegeld en andere terugbrengsystemen zeer goed zijn voor het milieu. Toch is TNO, niet het eerste het beste instituut, het daar niet mee eens. Het berekent dat de retoursystemen niet alleen extra geld kosten, maar ook leiden tot een aanzienlijke toename van het broeikasgas CO₂. Zelfs met de aanname dat de consument geen extra kilometers maakt om de verpakkingen te retourneren. Hoewel deze uitkomst voor velen onlogisch lijkt, is zij wel juist. Dit is bevestigd door onderzoeksbureau Arthur D. Little en kan tevens verklaard worden met de juiste kennis van moderne scheidingstechnieken en de technologie bij de grote afvalverwerkers. Voor blikjes ligt het eenvoudig, die worden gewoon door magneten uit het afval getrokken. Voor kunststofflessen kan het ook. Eerst wordt door middel van zeven en windziften een fractie afgescheiden die geschikt is om als brandstof te dienen. Daarna kunnen op de lopende band via infrarood en optische herkenning PET- en andere flessen worden geïdentificeerd en door een felle luchtstoot in de juiste container geblazen. Soort bij soort. Door de snelle ontwikkeling van de technologie is de noodzaak om gescheiden in te zamelen aan het verdwijnen.

Er vindt tijdens het recyclen van brongescheiden én nagescheiden flessen uitvoerige reiniging plaats. Daarbij gaat het om twee soorten verontreiniging. Hoogmoleculaire, die met detergenten, frictiewassen of het wegetsen van de buitenste PET-laag verwijderd kan worden. Daarnaast is er laagmoleculaire verontreiniging, die in het PET kan dringen. Verwijdering van deze verontreiniging gebeurt door diffusie: ofwel in de extruder tijdens het smelten, ofwel tijdens de nacondensatie, waarbij het PET gedurende langere tijd onder stikstof of vacuüm boven 200 graden Celsius verwarmd wordt. De zuiverheid van het gerecyclede PET is uitvoerig getest met *challenging tests*, waarbij opzettelijk een breed scala aan verontreinigingen is toegevoegd. Frisdrankfabrikanten in Amerika maken gewoon gebruik van *recycled materials* uit huishoudelijk afval. In Europa dreigt echter een probleem. Europa gaat vastleggen aan welke eisen gerecycled materiaal moet voldoen en dreigt daarin door te slaan. Overijverig legt men niet alleen de specificaties vast waaraan het eindproduct moet voldoen, maar men legt ook de eisen vast waaraan de flessen moeten voldoen die aan de recycling worden toegevoegd. Als met een efficiënt recyclingproces uit flessen afkomstig van de nascheiding, een recycklaat geproduceerd wordt dat voor voedselcontact geschikt is, mogen er geen regels zijn die deze toepassing verhinderen. Anders betekent dat een dikke streep door innovatie.

Voor de Nederlandse nascheidingsoplossing bleek in oktober op het PET-congres NovaPack in Praag veel belangstelling te bestaan. België/Fost Plus en Frankrijk/EcoEmballages hadden afgevaardigden gestuurd om de presentatie van EcoVerpakkingen te beluisteren. Des te verwonderlijker is het dat Petcore's voormalig directeur Frank Koelewijn zich in het magazine Verpakkingsmanagement onlangs negatief heeft uitgelaten over nascheiding. Ondanks het feit dat Petcore's *technical committee* akkoord is met de technologie van de nascheiding. Er is slechts een voorbehoud voor de voedselcontacttoepassingen. Het is gissen naar de oorzaak van de negatieve uitlatingen. Druk van enkele recyclers, die procesaanpassingen vrezen, angst voor Brusselse regelgeving of onvoldoende zicht op de innovatieve processen? Ook voor PET-recyclers geldt: wie op de hoogte is van de mogelijkheden, kiest zonder twijfel voor nascheiding.

Bram Opschoor/PET-consultant NovaPack en Henk Pleijzier/EcoVerpakkingen

- Wilt u de nieuwsbrief van EcoVerpakkingen
- per e-mail ontvangen? Geef dan uw e-mail-
- adres door aan sev@pleijzier.nl.

> vervolg EcoVerpakkingen is Kenniscentrum Nascheiding

Rol EcoVerpakkingen

EcoVerpakkingen krijgt een andere rol door de komst van het Besluit. Zij wikkelt de contributies, jaaropgaven en debiteuren in het kader van het Convenant Verpakkingen gewoon af met haar deelnemers, waarvan sommige doorlopen tot en met het jaar 2007. Daarnaast gaat zij zich opstellen als Kenniscentrum Nascheiding om te komen tot landelijke nascheiding in de toekomst, inclusief de bouw van de reeds genoemde nascheidingspilotfabriek. Nedvang gaat per 1 januari 2007 de contributie voor de op de markt geplaatste verpakkingsmaterialen factureren.



Henk Pleijzier (boven)
Bram Opschoor (onder)
(foto's SEV)

Colofon

Deze nieuwsbrief is een uitgave van EcoVerpakkingen, Overgoo 11, Postbus 262, 2260 AG Leidschendam telefoon 070 3178271 telefax 070 3178205 e-mail: sev@pleijzier.nl www.ecoverpakkingen.nl

Redactie en Coördinatie:
Van Hulzen Public Relations, Voorschoten
Grafische Vormgeving:
DATBureau, Amsterdam