

# Hoop voor luierreycling

**De aanpak van het probleem van het luierafval door de hele keten van luiersfabrikanten tot en met gemeenten, begint vruchten af te werpen. Na een jaar van overleg zijn er 'vier tot zes' verschillende recyclingtechnieken op het punt van testen in de praktijk. Vooral diftar-gemeenten staan te popelen om de 200 duizend ton luierafval te recyclen.**

"De roep om inzameling en verwerking van luiers is echt enorm", zegt Marc Veenhuizen, hoofd afval van de gemeente Apeldoorn. "Wij zijn een diftar-gemeente en mensen doen hun stinkende best om meer afval te scheiden. Wie met luiers zit, houdt echter een zware en volumineuze fractie over in het restafval waarmee we voorlopig niets kunnen." En daar moeten de kindrijke gezinnen in Apeldoorn dus voor betalen. Voor oudere mensen met een incontinentieprobleem heeft Apeldoorn een financiële compensatieregeling in het leven geroepen. "Zij kunnen er immers niets aan doen dat ze incontinent zijn geworden", aldus Veenhuizen.

Tellingsproeven van het restafval in Apeldoorn wijzen uit dat er meer dan tien procent aan luiermateriaal inzit, vertelt Veenhuizen. De inzameling ervan is geen probleem, zegt hij. "Via onze overheids BV Circulus-Berkel kunnen we luiers ophalen bij kinderdagverblijven en bij verzorgingstehuizen." Maar Veenhuizen wil de burgers wel een goed verhaal vertellen. "We willen de mensen wel de zekerheid geven dat de verwerking en recycling van de luiers netjes is geregeld en er geen afvalproblemen ontstaan of dat de luiers alsnog naar een verbrandingsinstallatie moeten."

## Orgaworld

Apeldoorn is niet de enige gemeente die met smart wacht op een gedegen installatie waar de luiers worden verwerkt. Almere zamelt al een tijdje luiers in. Huishoudens mogen de luiers van baby's gewoon bij het gft stoppen. "Ze gaan naar Orgaworld in Lelystad, waar de plastics eruit worden gezeefd en al het organisch materiaal inclusief het papier wordt vergist en de restfractie wordt gecomposteerd", zegt Johan Luiks, hoofd beleid en advies van de afdeling stadsreiniging in Almere. Incontinentiemateriaal mag er niet bij zitten. Want daarin zitten mogelijk medicijnresten die de kwaliteit van de compost teveel naar beneden brengen, zegt Luiks. "Dan komt het keurmerk in gevaar. En veel boeren vinden het sowieso al geen fijn idee dat hun worteltjes op een bedje van luiers groeien", zegt Luiks. "We kijken dan ook met belangstelling uit naar nieuwe opties voor luierreycling."

Ook Tilburg zit op het vinkentouw. Of er nu een installatie voorhanden is of niet, de Brabantse gemeente

begint deze zomer met de inzameling van luiers bij kinderdagverblijven. Ook zullen bij containerparken in de buurt van winkelcentra speciale luierscontainers verschijnen, vertelt Piet van Oirschot. "Wij zien het als een service voor onze burgers." De gemeenteraad heeft namelijk besloten om de inzaamelfrequentie van



Foto: Henriette Veld, Nationale Beeldbank.



de duocontainer 'restafval en gft' van 1 keer per week naar 1 keer in de twee weken brengen. Per 1 juli aanstaande gaat Tilburg daarmee beginnen. "Om te voorkomen dat mensen dan twee weken met teveel luiers in hun duocontainer zitten, geven we hen deze optie." Uit sorteeranalyses in Tilburg blijkt dat in sommige buurten wel tien procent van het restafval uit luiers bestaat. Van Oirschot wijst ook op de groeiende groep van ouderen die luiers (incontinentiemateriaal) moeten gebruiken en deze in het restafval stoppen. "Die luiers zijn vanwege de medicijnresten lastiger te recyclen dan de babyluiers dus de recycling moet daar wel een antwoord op hebben." Voorlopig zullen al die ingezamelde luiers gewoon worden verbrand, maar net als Apeldoorn zal Van Oirschot zo snel mogelijk aankloppen bij een van de nieuwe recycling installaties.

### Initiatieven

"Dan heb ik goed nieuws voor de gemeenten", zegt Geert Cuperus. In het zogeheten Ketenproject Luiers werkt hij als adviseur bij Rijkswaterstaat al een jaar aan het sluiten van de luierketen. "Er zijn vier tot zes verschillende initiatiefnemers met vergevorderde plannen voor een recyclingfabriek voor luiers. Het zit er echt aan te komen. Sommigen zitten echt heel dicht tegen het nemen van een investeringsbeslissing aan. Verschillende partijen zijn op dit moment bezig hun plannen op praktijkschaal te testen", aldus Cuperus.

Vertellen wie de 'vier à zes' initiatiefnemers zijn, hoe de technieken werken en wat de verschillen zijn, wil hij niet. "Het is aan henzelf om hun moment te kiezen", zegt Cuperus. Hij wil alleen kwijt dat het merendeel van de initiatieven in het Zuiden van Nederland plaats vindt. "Dat is geen probleem, want er kan zo een fabriek in het Noorden bijkomen", aldus Cuperus. Hij vertelt verder nog dat Orgaworld niet is meegeteld bij de initiatieven. Wel is algemeen bekend dat ondernemer Willem Elsinga werkt aan een proeffabriek bij ARN in Nijmegen (zie kadertje).

In het ketenproject, het eerste dat onder de vlag van

het VANG-programma van start ging, proberen de ketenpartners zoals de producenten van luiers en incontinentiemateriaal samen met gemeentelijke afvaldiensten (NVRD), Rijksoverheid (ministerie van IenM, RWS) de keten te sluiten. "Het klinkt als een wat saai nieuwsfeit, maar na een jaar hard werken staat het overleg met alle stakeholders op de rails. We weten nu beter hoe de ketens moeten worden gesloten", zegt Cuperus. "De uitdaging was dat er geen blauwdruk voor bestaat, want dit is samen met dakafval (bitumen) het eerst ketenproject in VANG."

### Flinke hoop luiers

Wegwerpluiers, er gaan er nogal wat van om in Nederland. Huishoudens met baby's en peuters brengen de lieve hoeveelheid van 200 duizend ton per jaar in omloop. Dat komt grofweg overeen met vijf procent van het restafval. Volgens Milieu Centraal zitten een half miljoen kinderen per jaar bijna 3 jaar in de luiers, dus ga maar na met zo'n vijf luiers per dag. Voor een gemiddelde baby worden vijf bomen omgezaagd. Verzorgingstehuizen, ziekenhuizen en zorgcentra zijn jaarlijks samen goed voor nog eens 200 duizend ton luierafval. Luiers bevatten redelijk hoogwaardig materiaal. Het bestaat voor twintig tot dertig procent uit cellulosevezels (papier), vijf tot tien procent uit kunststoffen (polyethyleen en polypropyleen) en natuurlijk voor twee tot drie procent het super absorberende polyacrylaat (SAP), de korrels die baby's biljetjes gegarandeerd een nacht drooghouden. Maar het grootste en zwaarste bestanddeel (65 – 70 procent) zijn urine en feces.

Technisch gesproken is het niet heel moeilijk om deze grondstoffen te hergebruiken, dacht Knowaste, een door een Canadese moeder opgericht bedrijf dat in 1999 in Nederland begon met de recycling van luierafval in Arnhem. Met een pulpproces won het bedrijf hoogwaardig papier terug van een kwaliteit die beter is dan krantenpapier en waar gemakkelijk GRAM op gedrukt kan worden. De bovendien plasticen werden eenvoudig uit het pulpvat geschept. Ze kunnen terugkeren in vuilniszakken, bouwmaterialen of als olieabsorberend materiaal in bijvoorbeeld garages, zo bleek uit de moederfabriek in Toronto. De SAP's konden met een simpele zeef-, was- en centrifugetechniek uit de brij worden geslingerd. Die moesten worden verbrand. De Arnhemse fabriek was echter geen lang bestaan gegund. Dalende verbrandingstarieven speelden de verwerking parten en de fabriek sloot in 2007 de poorten. In Lelystad vergist Orgaworld de vooral organische bestanddelen als poep en urine, samen met gft-afval, een route die niet ieders goedkeuring kan wegdragen omdat vooral aan SAP's in het incontinentiemateriaal medicijnresten gebonden kunnen zijn die in de bodem terecht komen.

## Geert Cuperus:

**“Het is goed nieuws dat de vervuilde SAP's uit luiers terug winbaar zijn maar deze ook herbruikbaar maken, is nu de uitdaging.”**

### Afzet

Er gloort dus hoop voor de luierecycling, aldus Geert Cuperus. “De meeste technieken lijken in grote lijnen op elkaar. Ze richten zich vooral op het terugwinnen van kunststoffen en vezels. Die laatste kunnen worden opgewerkt tot cellulosemateriaal dat in nieuwe papierachtige toepassingen terecht komt. Het goede nieuws is dat ook de fractie van vervuilde SAP's terug winbaar is”, zegt Cuperus. De uitdaging is nu nog om de SAP's ook herbruikbaar te maken. Dat is tot nog toe niet gelukt. De SAP's kunnen dan in ieder geval worden verbrand, wat de gemeenten ontslaat van de noodzaak om babyluiers gescheiden in te zamelen van de incontinentieluiers.

De afzet van het teruggewonnen materiaal is volgens Cuperus ook nog een punt van aandacht. “De papiervezels kunnen bijvoorbeeld aftrek vinden als karton of als kaften. De plastics vinden nieuwe toepassingen in dikwandige producten.” Er zijn allerlei pogingen om afzetkanalen voor meer hoogwaardige toepassingen te vinden. Ook de afzet van de SAP's, schoongemaakt of niet, is nog een uitdaging.

### Fabrikanten doen mee

Wie goed naar Pierre Conrath van de internationale branchevereniging van luiersfabrikanten (EDANA) in Brussel luistert, merkt dat de luiersfabrikanten pas recent achter de recyclingsinitiatieven zijn gaan staan. “Een belemmering voor het sluiten van de luierketen is dat er ook op dit gebied veel concurrentie is. Er is van oudsher niet veel samenwerking. Zo'n ketenproject is nieuw.” Illustratief was dat Europa's grootste producent, Procter&Gamble (zestig procent marktaandeel) niet bijster voorstander was, maar dat de P&G-jointventure Fater in Italië een recyclingsfabriek heeft staan. “Producenten ondersteunen de recyclingsinitiatieven nu volledig, maar de gekozen technologie moet wel economisch haalbaar zijn en beter voor het milieu dan de huidige inzameling en verwerking”, zegt Conrath. Volgens hem doet een aantal producenten mee met de vier à zes initiatieven die Geert Cuperus noemt. “Er zijn 1 à 2 afvalverwerkers actief, 1 à 2 consultants en kleinere bedrijven en daarnaast zoeken sommige producenten zoals Fater zelf naar recyclingsopties”, aldus Conrath. In de meeste gevallen gaat het om een verbetering van het Knowaste-proces, dus een scheiding in papierpulp, plastics en de SAP's.

Conrath ziet in de verdere toekomst ook technieken in het verschiet liggen die de luiers op 'een moleculair niveau recyclen'. Conrath: “We kunnen de stoffen dan chemisch sorteren en bijvoorbeeld medicijnbestanddelen eruit halen.” Op preventief niveau voorkomen dat ingewikkelde recyclingtechnieken nodig zijn, kan bijvoorbeeld door ecodesign van luiers met onschadelijke stoffen. “Ecodesign zal heel moeilijk zijn omdat de functionele eigenschappen van de luier niet mogen worden gehinderd.”

### Recyclinginitiatieven

Eén van de initiatieven voor luierecycling is van Elsinga Beleidsplanning en Innovatie BV die samen met de Brandenburgische Technische Universiteit in Duitsland onderzoek heeft gedaan naar een procedé voor de recycling van luiers en incontinentiemateriaal. Hierbij worden luiers onder hoge druk (meer dan 20 bar) en temperatuur (meer dan 210°C) verwerkt in een reactor en gescheiden in zuivere plastics enerzijds en in slurry anderzijds. De plastics kunnen worden hergebruikt, de slurry wordt vergist tot groengas. Samen met ARN in Weurt en met steun van EFRO (Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling) is een proefinstallatie gebouwd om het proces op grotere schaal te testen. Hiervoor loopt de komende maanden een proefprogramma. Inmiddels zijn plannen ontwikkeld voor een fullscale-fabriek in Weurt. De installatie krijgt een capaciteit van circa 15.000 ton luiers en incontinentiemateriaal. De verwachting is dat deze installatie in de eerste helft van 2017 gaat draaien.

Ook een aantal andere initiatiefnemers hebben proeven gedaan en zijn zover dat ze concrete plannen aan de gemeenten kunnen presenteren. Daarom zal vanuit het ketenproject rond de zomer een bijeenkomst worden georganiseerd voor gemeenten waar de verschillende initiatieven gevraagd worden zich te presenteren. Zodra de datum van deze bijeenkomst bekend is zal deze via de NVRD-nieuwsbrief en VANG-website bekend worden gemaakt.

Tekst: René Didde

