

# Luiers: hernieuwde kans op recycling

**Ons huishoudelijk restafval zit boordevol luiers, jaarlijks zo'n 400 duizend ton. Als bedrijfsafval komt nog eens een zelfde hoeveelheid vrij bij ziekenhuizen en zorgcentra. Met hun hoogwaardige papiervezels en ook kunststof openbaart zich een zeer geschikt recyclingproduct. De technologie om het luierafval aan te pakken is voorhanden. De absorptiekorrels in de luier en eventuele medicijnresten zijn de te nemen horde. Het Ketenproject Luiers moet de kers op de taart zetten.**

Nederland heeft een prima traditie met luierrecycling. Een geïmporteerde traditie welteverstaan. In 1989 streek het Canadese Knowaste neer in Arnhem om een fabriek voor de volautomatische recycling van incontinentiemateriaal te bouwen. Jaarlijks werd op industrieterrein Kleefse Waard 35 duizend ton aan luiers van gezinnen, crèches, ziekenhuizen en verpleeghuizen verwerkt tot papierpulp, kunststofgranulaat en compost. De dalende afvalverbrandingstarieven deden het bedrijf echter de das om. De aandeelhouders vonden de recycling te duur worden en trokken er in 2007 de stekker uit. Het Canadese bedrijf is nog steeds actief in de VS, Australië, Zuid-Korea, Japan en Zuid-Afrika. De fabriek in Groot-Brittannië is inmiddels ook gesloten, wat erop wijst dat het niet hosanna gaat met de luierrecycling.

## Compost

De enige installatie in ons land die luiers verwerkt is de gft-verwerker van Orgaworld in Lelystad. Het Shanks-onderdeel vergist het luiermateriaal met gft-afval. Van het digestaat maakt het bedrijf compost. Bij de start van de installatie heeft TNO het proces goedgekeurd om ook luiers te verwerken, wat ook werd vastgelegd in de Wet milieubeheer. Maar luiers verwerken samen met gft-afval is niet de aangewezen route, zegt tenminste afvalbedrijf Attero in haar gemeentelijke nieuwsbrief van december. De kwaliteit van de compost zou eronder lijden en dus de kwaliteit van gewassen. Aanwezige medicijnresten en andere chemicaliën horen niet thuis in de voedselketen, stelt Attero. Geïnspireerd door de Knowaste-technologie zegt het bedrijf een installatie voor de verwerking van luiers en incontinentiemateriaal op papier te hebben staan, die in staat is de complexe afvalstroom veilig en efficiënt met een minimum aan reststromen te verwerken. Het wachten is alleen op beleidsmaatregelen van de overheid, 'aangezien het kostenplaatje niet past in het beeld van de huidige afvalmarkt'. Meer wil het bedrijf voorlopig niet over het onderwerp kwijt. "De strategische review van de huidige activiteiten door nieuwe eigenaar Waterland is nog niet afgerond. Het onderwerp luierrecycling heeft op dit moment niet de hoogste prioriteit binnen Attero", geeft woordvoerder Léon Dirrix van het bedrijf

aan. Hij vertelt er nog bij dat er inmiddels ideeën zijn ontwikkeld rond het verwijderen van opgeloste medicijnen in het afvalwater, dat vrijkomt bij de verwerking.

## Licentie

Vrolijkere geluiden komen van ARN, dat in Weurt onder de rook van Nijmegen onder meer een afvalenergiecentrale, een stortplaats en sinds kort een gft-vergister exploiteert. Het Gelderse afvalbedrijf wil als eerste investeren in een Duitse technologie om luiers te recycleren. De verwerkingsmethode van thermische drukhydrolyse is door de Universiteit van Brandenburg (BTU) ontwikkeld. Milieuondernemer Willem Elsinga heeft een licentie voor heel Europa in zijn bezit. De van origine gft-specialist kwam de technologie twee jaar geleden tegen op het Biogas World-congres in Berlijn en was meteen verkocht. De technologie in een notendop: In een reactorvat worden de vieze luiers minimaal een uur onder druk (20 bar) in een temperatuur van 210 graden Celsius gehouden. "Na die tijd openbaart zich



*Drukhydrolysereactor van de Universiteit van Brandenburg (BTU) om luiers te recycleren. Links dr. Marco Burkhardt (BTU) en rechts Jelle Duindam (Elsinga Beleidsplanning en Innovatie BV).*



een merkwaardig fenomeen”, vertelt Elsinga. “Al het kunststof zit dan in een grote bal samengeklonterd en is eenvoudig af te vangen.”

Het proces boekt volgens Elsinga nog meer goede resultaten. Een hele reeks aanwezige medicijnen – van ibuprofen tot anti-depressiva – wordt als gevolg van de hoge temperatuur volledig afgebroken. “Wat ook geldt voor ziekteverwekkers als salmonella, e-coli en de prionen (ziekmakende deeltjes) die de gekke-koeienziekte Creutzfeldt-Jacob veroorzaken.” Het door het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) geschetste probleem van de absorptiekorrels in luiers is volgens Elsinga terecht en heeft de volle aandacht. Het probleem moet wel in de juiste verhouding worden gezien, vindt hij. De Super Absorbent Polymers, kortweg SAP's, zijn niet schadelijk. Als ze in compost in de bodem terecht komen, breken ze alleen slecht af, “maar daar zijn geen gezondheidsrisico's mee gemoeid”. Net als het plastic dat in compost zit, is het aandeel SAP's ver onder de norm.” Het scala aan bij ARN aanwezige afvalverwerkingstechnieken is ideaal voor het bijplaatsen van de luierrecyclingreactor. De organische reststromen van het afbraakproces kunnen naar de gft-vergister. De aanwezige afvalverbrandingsinstallatie levert de bescheiden hoeveelheid benodigde stoom. Elsinga is de businesscase nog aan het rond rekenen, maar verwacht onder de verbrandingstarieven uit te komen.

### Interesse

Volgens Elsinga is er veel interesse in luierrecycling onder inzamelaars, gemeenten, reinigingsdiensten en zorgcentra. Deze laatste categorie kan relatief eenvoudig een zuivere stroom van incontinentiemateriaal aanbieden. Gemeenten die de afgelopen jaren zijn gestopt met de luierinzameling zouden deze weer ter hand willen nemen, weet Elsinga. Particulieren kunnen via het kinderdagverblijf worden geprikkeld hun babyluiers gescheiden aan te bieden. De milieuondernemer praat ook met luierproducenten, om invloed te hebben op het ontwerp van luiers. “Al moet je je daar niet te veel van voorstellen. Soms zijn kleine aanpassingen mogelijk.” Het investeringsplan voor een installatie bij ARN ligt klaar. Eind van het jaar is de luierrecycling mogelijk al in bedrijf. Zo ziet Elsinga kansen voor meer luierrecyclingfabrieken in ons land, die op kleine schaal per installatie jaarlijks circa 10 duizend ton luiermateriaal kunnen verwerken, dat vanuit de directe omgeving wordt aangevoerd.

Tweede-Kamerlid Stientje van Veldhoven ziet het in elk geval helemaal zitten. De D66-politica drong vorig jaar via Kamervragen bij staatssecretaris Mansveld (IenM) aan op actie. “In deze productketen wordt momenteel niet optimaal gerecycled. Veel onderdelen van luiers, zoals de

papiervezels en de kunststof, lenen zich echter uitstekend voor recycling. Een deel van de Nederlandse luiers wordt gemengd met gft-afval en vergist. D66 vindt dat dit beter moet, omdat hierbij mogelijk medicijnresten in de compost terecht komen. Helaas zijn er op dit moment geen andere recyclingmogelijkheden voor luiers in Nederland. Nieuwe technologieën die een betere afbraak van incontinentiemateriaal mogelijk maken, zouden we moeten stimuleren”, zegt Van Veldhoven. Een boodschap die bij huidige subsidieverstrekking nog niet is doorgelopen, reageert Elsinga. Juist op dat punt heeft de ontwikkeling van zijn luierrecyclingreactor tegenslag gehad. Een subsidieaanvraag voor het programma DEI (Demonstratie Energie Innovatie) werd niet gehonoreerd.

Mansveld heeft de luierrecycling een plek gegeven in haar programma Van Afval Naar Grondstof (VANG) In oktober is het Ketenproject Luiers gestart onder de vlag van IenM, RWS Leefomgeving en NVRD. De eerste activiteit was een workshop met als doel de verschillende schakels in de keten bijeen te brengen. Met succes: producenten, gebruikers, inzamelaars, verwerkers en afnemers van gerecyclede producten waren aanwezig. “Er bleek goede belangstelling te bestaan om de samenwerking te zoeken. Meerdere partijen bleken sterk geïnteresseerd te zijn om recyclingketens op te zetten”, vertelt projectleider Geert Cuperus. “Ook over de bestaande belemmeringen bleek goede overeenstemming, aldus Cuperus. “De grote uitdaging is geschikte businesscases te vinden die daadwerkelijk bijdragen aan het sluiten van de keten. Er is grote behoefte aan data en informatie in alle stappen van de keten. Daarbij werden ook nadrukkelijk kanttekeningen gezet. Zo is er de nodige zorg geuit over mogelijke risico's van stoffen zoals SAP's, pathogenen en medicijnen die in gebruikte luiers voorkomen en die tijdens of na recycling verspreid kunnen worden. Dat gaan we allemaal beter in beeld brengen.” In de loop van 2015 verschijnt de eerste rapportage.

### Netwerkinfo

Attero, Léon Dirrix (woordvoerder),  
leon.dirrix@attero.nl, www.attero.nl,  
Elsinga Beleidsplanning en Innovatie, Willem Elsinga (directeur),  
w.elsinga@beleidsplanning.nl,  
www.policyplanning.eu,  
TweedeKamer, Stientje van Veldhoven (D66),  
www.tweedekamer.nl, s.veldhoven@tweedekamer.nl,  
Ketenproject Luiers, Geert Cuperus,  
geert.cuperus@rws.nl, www.rws.nl

**Tekst: Pieter van den Brand**