

🌀 Leren om grondstofketens te sluiten

In de ban van de cirkel

Ook in dit nummer

🌀 Chemisch recyclen op punt van doorbreken

🌀 Iemand nog een goed idee? Kom op ermee...!

🌀 Het pad omhoog



Intentieovereenkomst warmtenet Dukenburg

De gemeente Nijmegen werkt samen met drie woningcorporaties, het netwerkbedrijf Firan, de provincie Gelderland en ARN aan een warmtenet voor de wijken Zwanenveld en Lankforst-Noord in het Nijmeegse stadsdeel Dukenburg. Voor aanleg, beheer en onderhoud van het warmtenet wordt een publiek warmtebedrijf opgericht.

Nijmegen wil al in 2045 een volledig aardgasvrije gemeente zijn. Om daar te komen, zullen in 2035 al enkele wijken volledig onafhankelijk zijn van aardgas. Deels kan dit bewerkstelligd worden door elektrificatie van huisverwarming, maar voor sommige wijken is een warmtenet een betere optie. Aansluiten op een warmtenet is voor bewoners meestal goedkoper dan overstappen op een warmtepomp. Als in 2024 de nieuwe Wet collectieve warmtevoorzieningen van kracht wordt, is de prijs van warmte niet meer gekoppeld aan de aardgasprijs, waardoor tarieffluctuaties beperkt kunnen blijven. Ook is in de nieuwe wet geregeld dat warmte niet duurder mag zijn dan alternatieve opties.

Duurzame bron

Voorwaarde is wel dat er een betrouwbare en duurzame warmtebron beschikbaar is. ARN is zo'n bron. Restwarmte van afvalverbranding wordt al jarenlang geleverd aan de naastliggende waterzuiveringsinstallatie en aan de wijken Waalsprong en Waalfront in Nijmegen. Daar gaan nu dus de

wijken Zwanenveld en Lankforst-Noord van het stadsdeel Dukenburg bijkomen.

Om het warmtenet aan te leggen, te onderhouden en te exploiteren wordt een publiek warmtebedrijf opgericht. In dit warmtebedrijf zullen naast de gemeente Nijmegen ook het publieke netwerkbedrijf Firan en ARN participeren. Ook bewoners kunnen, mocht daar behoefte aan zijn, in de vorm van een coöperatie deelnemen in het warmtebedrijf.

Publiek

Er is nadrukkelijk gekozen voor een *publiek* warmtebedrijf, dat dus voor meer dan de helft in overheidshanden is en geen winstoogmerk heeft. Hiermee wordt voorkomen dat bewoners voor hun huisverwarming afhankelijk zullen zijn van een enkele commerciële partij. Anders dan bij elektriciteit en aardgas is het bij wijkverwarming immers meestal niet mogelijk voor afnemers om, als ze ontevreden zijn over tarieven of service, over te stappen op een andere aanbieder.

Warmte van ARN is nog niet volledig klimaatneutraal, maar ligt met een uitstoot van 14 kg CO₂ per GJ ruim onder de norm van 25 kg CO₂ per GJ die het ministerie van Economische zaken en Klimaat (EZK) als duurzaam doel voor 2030 stelt. ARN investeert bovendien in installaties waarmee de CO₂-footprint nog verder kan worden verkleind.

Meer informatie: www.warmtenetdukenburg.nl

COLOFON

AfvalStroom is het relatiemagazine van ARN B.V. ARN legt zich toe op de terugwinning van energie en grondstoffen uit (rest)afval uit de regio's Nijmegen (GR MARN) en De Vallei. *AfvalStroom* verschijnt digitaal en gedrukt in een oplage van 400 exemplaren. Overname van artikelen is toegestaan onder voorwaarde van bronvermelding ('Relatiemagazine AfvalStroom, ARN B.V.').

Copyright © 2023 ARN B.V.

Uitgever
ARN B.V.
Postbus 7006, 6503 GM Nijmegen
Nieuwe Pieckelaan 1, 6551 DX Weurt
024 371 71 71
info@arnbv.nl
www.arnbv.nl

Redactionele productie en teksten
Peter Hamerslag, Derix*Hamerslag

Fotografie
ARN B.V., tenzij anders vermeld

Vormgeving en drukwerk
DHD Drukkerij, Groesbeek



Om het warmtenet aan te leggen, te onderhouden en te exploiteren wordt een publiek warmtebedrijf opgericht (foto: Jean Schweitzer / Alamy).

Taludafdichting stortplaats vergund

Woensdag 12 juli tekenden Vink Aannemingsmaatschappij en ARN een overeenkomst voor het afdichten van een deel van de stortplaats. Het betreft de eindafdichting van 3,5 hectare talud aan de westzijde van de stortplaats. De werkzaamheden zijn inmiddels begonnen; het project wordt eind 2023 afgerond.

De taludafdichting maakt deel uit van de bovenafdichting van de stortplaats. Aan de noordzijde daarvan werd al eerder, in 2011, een taludafdichting aangebracht. In dit deel van het talud wordt eveneens dit najaar begonnen met de aanleg van een wandelpad naar een uitkijkpunt boven op de stortplaats (meer daarover op pag. 10). De taluds bepalen als zichtzijden van de stortplaats in hoge mate hoe de stortplaats door de omgeving beleefd wordt. Onderdeel van de taludafdichting is daarom ook een beplantingsplan dat de stortplaats een natuurlijk en groen aanzien zal geven.

Het bestek van de taludafdichting werd geschreven door het ingenieurs- en adviesbureau Sweco Nederland (voorheen Grontmij), dat namens ARN ook de projectdirectie voert.



Ondertekening van de opdracht met van links naar rechts Arie Bronkhorst en Lard de Vree, respectievelijk commercieel directeur en projectleider van Vink Aannemingsmaatschappij, en ARN-directeuren Rutger Jan Pessers en Gerd Terbeck.

Op 31 december 2023 zal Gerd Terbeck terugtreden als directeur van ARN, een functie die hij sinds 2020 namens REMONDIS Nederland bekleedde. Zijn rol wordt met ingang van 2024 overgenomen door Jacob Vermeulen (foto). Vermeulen was tot voor kort manager Resources & Logistics bij ARN, maar heeft deze positie afgelopen zomer overgedragen aan Manfred Wissing om zich in te werken in zijn nieuwe functie.



Het talud dat nu wordt afgedicht. De strook tussen dit talud en dat aan de noordzijde (al in 2011 afgedicht) zal in 2026 worden afgedicht. Ook dit deel krijgt een landschappelijke afwerking en uiteindelijk een recreatieve bestemming, waarbij de wandelroute mogelijk zal worden doorgetrokken. Ook aanleg van een energietuin (zonnepark) in dit deel van de stortplaats wordt overwogen. Bij het huidige stortvolume zal het zuidoostelijk deel van de stortplaats nog tot 2056 in bedrijf zijn.

Directiewisseling



De schaar, de hamer en de kraker

⦿ Veel mensen hebben er nog niet van gehoord, van chemisch recycelen. Als u een van die mensen bent, hoeft u zich nergens voor te schamen, want de term zingt nog niet lang rond. Maar dat verandert snel: chemisch recycelen kent steeds meer pleitbezorgers. Predikers zijn er ook, zoals wel vaker bij veelbelovende nieuwe technologieën. Zij getuigen over dit nieuwe staaltje menselijk vernuft dat ons het tijdperk van volmaakt fossielvrije circulariteit in zal voeren. En de experts, zij die ervoor hebben doorgeleerd? Wat zeggen zij? Dat chemisch recycelen groot gaat worden, beslist. Maar niet omdat het een magische oplossing voor ons plasticprobleem is, maar omdat het een plaats verdient in de afvalhiërarchie en een zinvolle bijdrage kan leveren aan het sluiten van grondstofketens.

Maar wat is precies chemisch recycelen? Dat kan het beste worden uitgelegd door het te onderscheiden van meer conventionele mechanische recycling. We hebben het, voor de goede orde, over de recycling van synthetische polymeren, kunststoffen die vaak (maar niet altijd) herkenbaar zijn aan het prefix *poly*- in hun naam. Polyetheen, polypropyleen, polyamide, polyurethaan... Voor al deze stoffen geldt dat ze door mensen zijn gemaakt: ze komen niet van nature in onze ecosystemen voor.

Synthetische polymeren worden gemaakt door moleculaire bouwstenen, *monomeren*, als piepkleine legosteentjes aan elkaar te klikken. Zo ontstaan lange molecuulketens. Polyetheen bijvoorbeeld, zeg maar boterhamzakjesplastic, wordt gemaakt van het monomeer etheen. Polystyreen, piepschuim, wordt gemaakt van styreen. Vaak worden in het polymerisatieproces nog stoffen toegevoegd en chemische bewerkingen uitgevoerd om de materiaaleigenschappen te beïnvloeden.

Het eindresultaat is een heel uitgebreide lijst van verschillende soorten kunststoffen die vrijwel allemaal slecht of niet door bacteriën en schimmels kunnen worden afgebroken en daardoor, eenmaal weggegooid, over duizenden jaren nog steeds als microplastics door ons milieu zullen zwerven.

Mechanische recycling

Het goede nieuws is dat veel van deze kunststoffen prima mechanisch te recycelen zijn. Dat is een manier van recycelen waarbij de molecuulstructuur behouden blijft. Ingeleverde PET-flessen bijvoorbeeld worden vermalen en gewassen en daarna in een extruder onder druk gezet en verhit, waarbij het polymeer (polyetheentereftalaat) wel smelt maar niet wordt afgebroken.

“Mechanische recycling heeft doorgaans de voorkeur”, vertelt Peter Remco Vellinga, senior sustainability manager Benelux bij BASF, een van 's werelds grootste chemieconcerns. “Er is immers energie, geld en arbeid gestoken in het maken van



Peter Remco Vellinga: “Het zal geen tien jaar duren voordat chemisch recycelen zich genesteld heeft in de afvalhiërarchie.” (Foto: PR Vellinga, BASF)

die complexe moleculen. Dus zo mogelijk wil je ze behouden. Maar het is niet altijd mogelijk, en dan komt chemisch recycelen in beeld.”

Een probleem met mechanisch recycelen is dat je vanuit een zo zuiver mogelijke afvalstroom moet vertrekken, een monostroom van maar één soort kunststof, en dan ook liefst zonder veel verontreinigingen. “Mechanisch recycelen is erg moeilijk te realiseren bij mixed plastics of bij erg vervuilde afvalstromen”, vertelt Vellinga. “Maar ook als de recycleestroom volmaakt schoon en zuiver is, zal de molecuulstructuur altijd enigszins worden aangetast, waardoor het materiaal in kwaliteit inboet. Voor kritische en hoogwaardige toepassingen, bijvoorbeeld in voedsel- en medicijnverpakkingen, wordt dat al snel een probleem.”

Kraken

Dit is waar chemisch recycelen een uitkomst kan bieden. Vellinga: “Daarbij worden de polymeren afgebroken tot hun bouwstenen, monomeren en andere moleculen, die daarna weer gebruikt kunnen worden om nieuwe polymeren van te maken. Omdat ze weer helemaal opnieuw worden opgebouwd, zijn de nieuwe kunststoffen van dezelfde kwaliteit als de oorspronkelijke kunststoffen.”



Een kraker kan naast fossiele nafta ook chemisch gerecyclede pyrolyseolie verwerken (foto: Dukas Presseagentur GmbH / Alamy).

De oorspronkelijke monomeren hebben tot nu toe bijna zonder uitzondering een fossiele herkomst. Ze worden gewonnen uit ruwe aardolie (petroleum), een mengsel van een groot aantal verschillende typen koolwaterstoffen en andere verbindingen. Deze aardolie wordt door middel van destillatie eerst gescheiden in verschillende fracties: zware stookolie, diesel, kerosine en nafta. Nafta is de lichtste aardoliefractie die bij kamertemperatuur nog vloeibaar is. Door nafta vervolgens te *kraken*, wat in Nederland vooral in Geleen (Sabic), Moerdijk (Shell) en Terneuzen (Dow) gebeurt, kunnen kostbare monomeren als etheen, propen en benzeen worden gewonnen.

Schaar

Chemisch recycelen is een verzamelnaam voor een complex van technieken om deze zelfde monomeren terug te winnen uit afvalplastic. De twee belangrijkste technieken daarbij zijn depolymerisatie en pyrolyse. Bij depolymerisatie worden heel specifieke chemische processen gebruikt om de te recycelen polymeren te ontleden. Het is chemisch precisiewerk, alsof je, in de woorden van Vellinga, een schaar gebruikt om de lange molecuulketens precies op de juiste plekken door te knippen.

“Depolymerisatie is een veelbelovende techniek, maar heeft ook een groot nadeel. Je hebt er, net als bij fysische recycling, een schone monostroom voor nodig

van bijvoorbeeld polyetheen of poliamide. Maar de problematische recyclestromen bestaan juist uit mixed plastics, een allegaartje van verschillende kunststoffen, nylon, polyamides, pur, pet, piepschuim, en dan vaak ook nog vervuild.”

“We zijn welbeschouwd nog maar pas aan het uitvinden hoe we al die fantastische moleculen ook weer uit elkaar kunnen halen.”

Hamer

Dit is waar pyrolyse in het spel komt. Vellinga: “Pyrolyse is wat je noemt het grovere werk, alsof je met een hamer al die verschillende polymeren stuk slaat. Daarbij ontstaat pyrolyseolie, een product waar je als zodanig weinig aan hebt, maar dat, net als nafta, gekraakt kan worden. Pyrolyseolie kan als substituuut voor fossiele nafta in een kraker worden ingebracht.”

Het klinkt als een ideale oplossing voor de belangrijkste problemen van mechanische kunststofrecycling: dat er onvermijdelijk sprake is van kwaliteitsverlies en dat je moet

vertrekken vanuit goed voorgesorteerde en gereinigde monostromen. In dat licht is het niet verwonderlijk dat chemisch recyclen soms wordt voorgesteld als gedroomde oplossing voor het plasticprobleem.

Dus waarom doen we het niet al lang en op grote schaal? Vellinga: "Zo makkelijk als het klinkt is het niet. De technieken zijn nog volop in ontwikkeling. We kampen daarbij met een enorme verscheidenheid aan kunststoffen, waarbij per product vaak meerdere materialen gecombineerd zijn. Die kom je allemaal in de recyclestromen tegen. Dat maakt het heel complex."

Koolstofbalans

"We zien ook dat wat op laboratorium- of pilotschaal veelbelovend is, niet zomaar valt op te schalen naar een installatie die twintig- of vijftigduizend ton per jaar kan verwerken. Er zijn enorme operationele uitdagingen. En ook op het vlak van wet- en regelgeving moet nog veel gedaan worden, liefst op Europees niveau."

"Daarnaast kost chemisch recyclen in vergelijking met mechanisch recyclen veel meer energie en geld. Het is op dit moment simpelweg goedkoper om nieuwe monomeren te maken uit aardolie dan om ze terug te winnen uit afval. Zelfs als we alle technische problemen overwinnen, blijft het de vraag of consumenten bereid zullen zijn om meer te betalen voor een product waarin chemisch gerecyclede kunststoffen zijn verwerkt."

En dan zijn er nog de verliezen. Volgens Vellinga levert chemische recycling per kilo afvalplastic grondstoffen op

voor misschien een halve kilo nieuw plastic, naast nog wat andere grondstoffen. "We zullen dus altijd ook nog andere bronnen nodig hebben om die verliezen te compenseren en de koolstofbalans te herstellen. Dat hoeven overigens geen fossiele bronnen te zijn. We kunnen de benodigde koolstofverbindingen bijvoorbeeld ook aan biomassa onttrekken, of CO₂ uit de lucht of uit schoorstenen halen."

Startups

Dus wat wordt het eindoordeel? Is Vellinga pleitbezorger, prediker of scepticus? Hij lacht. "Prediker zeker niet. Maar sceptisch ben ik ook niet. Dit gaat beslist groot worden. Er zijn veel bemoedigende pilots en veel bedrijven, vaak startups, die innoveren en hierin investeren. Ik schat in dat er over vijf jaar in Nederland toch zeker een stuk of vijf pyrolyse-installaties en enkele depolymerisatie-installaties zullen staan. Het zal geen tien jaar duren voordat chemisch recyclen niet meer weg te denken is uit ons afvalbeheer en zich genesteld heeft in de afvalhiërarchie, onder mechanische recycling maar boven afvalverbranding."

"Vanzelf zal dat niet gaan, er is nog heel veel werk te verzetten. Verbazend is dat niet. Bedenk dat we er als sector tientallen jaren over gedaan hebben om die enorme verscheidenheid aan kunststoffen te ontwikkelen en op de markt te brengen. We zijn welbeschouwd nog maar enkele jaren serieus aan het uitvinden hoe we al die fantastische moleculen ook weer uit elkaar kunnen halen."



De kunststofindustrie heeft een verbluffende verscheidenheid aan materialen ontwikkeld, waaronder polypropyleen, polyetheen en polyester. (foto's: Textielmuseum Tilburg)

ARN opent omgevingsfonds voor maatschappelijke initiatieven

ARN opent een omgevingsfonds ter financiële ondersteuning van initiatieven die gericht zijn op het verhogen van de leefbaarheid in de omgeving van het bedrijf. Gedurende de maand oktober kunnen aanvragen voor een bijdrage worden ingediend. Een commissie van omwonenden beoordeelt de aanvragen en brengt advies uit aan de directie. Jaarlijks wordt 10.000 euro beschikbaar gesteld. ARN hoopt hiermee op structurele wijze te kunnen bijdragen aan verbetering van de leefbaarheid in de directe omgeving.

Piet de Klein, voormalig wethouder van de gemeente Beuningen, is door de ARN-directie gevraagd om als kwartiermaker het omgevingsfonds in de lucht te krijgen. "Bij de directie en de klankbordgroep van omwonenden leefde al langer het idee van een fonds waaruit structureel kan worden bijgedragen aan maatschappelijke initiatieven vanuit de directe omgeving", vertelt hij. "Denk daarbij aan activiteiten die tot doel hebben om de leefbaarheid, veiligheid, duurzaamheid en sociale cohesie in de wijken te vergroten."

Collectief belang

Het kan daarbij gaan om materiële zaken, zoals een bankje in het plantsoen of een speeltoestel voor de kinderen. Maar ook immateriële activiteiten kunnen gesponsord worden, zoals initiatieven om mensen in de wijk samen te brengen of in beweging te krijgen. "Voorwaarde is dat er een collectief

belang gediend wordt", aldus De Klein. "En voorwaarde is dat het initiatief binnen pakweg een jaar realiseerbaar is."

Jaarlijks stort ARN 10.000 euro in het omgevingsfonds. Aanvragen kunnen worden ingediend door (groepen van) bewoners en lokale organisaties uit de gemeente Beuningen en de Nijmeegse wijk Kinderdorp Neerbosch (ten zuiden van de Hogelandseweg in Nijmegen). Gedurende de eerste drie jaar krijgen aanvragen vanuit het dorp Weurt, het bewonersdeel van Kinderdorp Neerbosch en de woonwijk Beuningse Plas in Beuningen voorrang bij de toekenning van gelden. De Klein: "Dit zijn de woonwijken die direct grenzen aan ARN. Maar als de financiële ruimte het toelaat, zal ondersteuning vanuit het fonds ook in redelijke mate over de overige aanvragen kunnen worden verdeeld."

De aanvragen worden beoordeeld door een commissie van vier omwonenden onder voorzitterschap van De Klein. Per project wordt daarbij een richtbedrag gehanteerd van maximaal 1.000 euro. De beoordeling van de aanvragen zal plaatsvinden vrij snel na sluiting van de aanvraagtermijn, die loopt van 1 tot en met 31 oktober. De commissie brengt daarna advies uit aan de ARN-directie, die uiteindelijk over de aanvragen beslist.

Aanvragen kunnen tot eind oktober worden ingediend via het aanvraagformulier; zie daarvoor www.arnbv.nl/over-arn/omgevingsfonds-arn.



De commissie van omwonenden beoordeelt de aanvragen. Vlnr: Stephanie Cerneus, Weurt; Huub Janssen, Nijmegen (Kinderdorp Neerbosch); Piet de Klein, Weurt (Kwartiermaker Omgevingsfonds); Bert Jeurissen, Ewijk; Helma Cobussen, Beuningen.

Het pad omhoog

☉ Het idee kwam op tijdens een informatieavond nu ruim anderhalf jaar geleden. Dat de stortplaats van ARN uiteindelijk een landschappelijke afwerking zou krijgen en voor het publiek zou worden opengesteld, was eigenlijk al in 2006 besloten. Maar omdat er tegenwoordig nog maar

weinig afval gestort wordt, dreigde de openstelling wel erg lang op zich te laten wachten. Dus waarom niet alvast een begin gemaakt met dat deel van de stortplaats dat al wel is afgedicht? Tja, waarom eigenlijk niet?

Wandelroute stortplaats naar uitkijkpunt

Prachtig uitzicht over Beuningen, de Waal, Weurt en Nijmegen



Visualisatie van de mogelijke route van het wandelpad in het noordtalud van de stortplaats (illustratie: Buro Waalbrug).

Dus wordt dit najaar begonnen met de aanleg van een wandelpad langs het talud aan de noordwestzijde van de stortplaats. Boven komt een uitkijkpunt van waaruit de bezoeker een panoramisch uitzicht heeft over Beuningen, de Waal, Weurt en Nijmegen. De artist's impressions op deze pagina's geven een beeld van hoe het eruit kan komen te zien. Definitief is het ontwerp nog niet: ARN is er nog over in gesprek met de klankbordgroep van omwonenden en met vertegenwoordigers van natuur-, milieu- en landschapsorganisaties.

Maar hoewel er dus nog het nodige kan veranderen, tekenen de contouren van het plan zich steeds duidelijker af.

De wandelaar bereikt het pad omhoog via het zogenoemde ARN-park, het bosperceel noordwestelijk van de stortplaats tussen de Nieuwe Pieckelaan en de Reekstraat. Het pad omhoog naar het uitkijkpunt zal vooralsnog alleen overdag in de weekenden worden opengesteld. Langs de route komen enkele informatieborden met uitleg over de landschappelijke en natuurwaarden.

Ontwerp en aanleg van het park vindt plaats in nauwe samenwerking met klankbordgroep ARN, Vereniging Vrijwillig Landschapsbeheer Beuningen, Stichting Het Dijkmagazijn en stichting Beuningen Sport en Beweegt.



Het logo is er duidelijk over: energie en grondstoffen, dat zijn de producten van ARN. Over energie is in dit blad in de voorbije jaren veel geschreven, over grondstoffen minder. In de serie Grondstof tot nadenken verkennen we hoe uit de diverse afvalstromen waardevolle grondstoffen worden herwonnen. In deze twaalfde en laatste aflevering keren we terug naar het onderwerp luierr recycling, een proces waarin ontegenzeggelijk voortgang is geboekt, maar waarin ook nog grote stappen te zetten zijn. Een denktank van de Radboud Universiteit studeerde erop. Leerstof tot nadenken.

Naar een UPV voor luiers

 In opdracht van ARN boog een denktank van Radboud Universiteit Nijmegen zich het afgelopen jaar over mogelijkheden om de circulariteit van luiers en incontinentiematerialen te verbeteren. In 2026 wordt voor luiers de regeling Uitgebreide producentenverantwoordelijkheid van kracht en moet de sector als totaal gaan zorgdragen voor een verantwoord afvalbeheer. Dat is, in het licht van alles wat nog geregeld moet worden, kort dag. De vraag rijst hoe de sector zich erop voorbereidt.

Het grootste deel van alle in Nederland verkochte wegwerpluiers en incontinentiebroekjes belandt na gebruik bij het restafval en wordt verbrand. Maar ook van de ca. 15.000 ton luiers die jaarlijks wel in Weurt gerecycled worden, zouden meer grondstoffen tegen lagere kosten herwonnen kunnen worden als ze ontworpen en gefabriceerd waren met het oog op recycling. Om die reden organiseerde ARN medio 2022 het symposium *Circulair – Design for Recycling*, waaraan tal van partijen uit de sector en de academische wereld ideeën uitwisselden om de circulariteit van luiers te verhogen.

Boven de markt

Die deelnemers werden zonder twijfel gedreven door een intrinsieke motivatie om luiers te verduurzamen. Maar ze waren zich ook allemaal terdege bewust van het feit dat in 2026 de regeling Uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (UPV) voor luiers en incontinentiemateriaal van kracht wordt. Producenten en importeurs zullen dan financieel en organisatorisch verantwoordelijk worden voor een verantwoord afvalbeheer van de producten die ze in de handel brengen. UPV's zijn al van kracht voor elektrische en elektronische apparatuur, voor batterijen en accu's, voor auto's en autobanden, verpakkingen, wegwerpplastics en – sinds dit jaar – voor textiel.



De circulaire denktank Building Bridges van de Radboud Honours Academy (foto: Radboud Universiteit).

ARN vroeg een multidisciplinaire denktank van de Radboud Universiteit om met de opbrengsten van het symposium verder te gaan en door te denken over mogelijkheden om luiercirculariteit te verbeteren. Daarbij ging logischerwijs veel aandacht uit naar de UPV die boven de markt hangt. Een *game changer*?

Complex

Valena Hemprich, studente psychologie aan de universiteit en betrokken bij de denktank circulair afval: "Nou ja, het helpt natuurlijk wel. In essentie is een UPV een instrument waarmee de overheid de verantwoordelijkheid bij de sector zelf legt. Het volstaat daarbij niet dat er een fonds komt waar producenten voor elke verkochte luier wat geld in storten om hun verantwoordelijkheid af te kopen. Er moet geld zijn, zeker, maar er moet ook veel gebeuren aan het luierontwerp en het materiaalgebruik. Er moeten goede verwerkingsroutes zijn voor recycling, met voldoende capaciteit. De inzameling moet geregeld worden. Jonge ouders, zorgpersoneel en mantelzorgers moeten gestimuleerd worden wegwerpluiers in te leveren. Daarnaast

moeten er afnemers zijn voor de gerecyclede grondstoffen. Het is een complex samenspel van allerlei partijen, met elk een eigen rol en functie.”

Dus het liefst wil je dat partijen de handschoen in gezamenlijkheid oppakken. Adrianna Szymańska, student biomedische wetenschappen en lid van de denktank: “Dat is een voor de hand liggende volgende stap: de partijen bijeenbrengen om het probleem te adresseren en ermee aan de slag te gaan. Maar cross-sectorale interactie is uitdagend. Verschillende belangen en marktbenaderingen staan in de weg. Maar interactie is wel wat binnen andere sectoren met een UPV het verschil heeft gemaakt.”

Uitvoeringsorganisatie

Volgens Sjors Witjes, universitair hoofddocent duurzaam en circulair organiseren en begeleider van de denktank, moet tegelijk ook worden gewerkt aan een centrale uitvoeringsorganisatie. “Elke sector met een UPV heeft zo’n organisatie, die namens de marktpartijen zorgt voor de financiering en uitvoering van het afvalbeheer, en die het aanspreekpunt is voor de overheid. Denk aan de Stichting Afvalfonds Verpakkingen of aan de Stichting OPEN voor de elektronicasector. Zo’n uitvoeringsorganisatie zal de luiersector ook nodig hebben.”

Als in 2026 de UPV van kracht wordt, zal er nog geen volledig circulaire luierverwerking zijn, maar hopelijk wel een akkoord over de weg daarnaartoe. Witjes: “De UPV is een belangrijk instrument om de wettelijke klimaatdoelen van 2030 en 2050 te halen, en een kans voor de sector om de regie daarbij in eigen hand te houden.” Over vervolgstappen zijn ARN en de universiteit met het ministerie in overleg.



Volgens recente metingen van Rijkswaterstaat is het aandeel van incontinentiematerialen (babyluiers inbegrepen) in het restafval tussen 2020 en 2021 (het jaar waarin de luiers recycling op volle capaciteit ging draaien) met een procentpunt gedaald naar 6,3 procent. Maar luiers blijven daarmee nog altijd een van de grootste fracties in het huishoudelijk restafval.

C O L U M N

Cum laude

Ik las recent in de landelijke dagbladen dat veel universiteiten af willen van de titel *cum laude* (met lof) bij het afstuderen. Wat mij betreft breiden we dit soort eervolle vermeldingen juist uit ook naar andere vormen van onderwijs, waaronder beroepsopleidingen als HBO en MBO.

Begrijp me goed, dit is geen pleidooi voor ongelimiteerde prestatiedruk en voor een samenleving waarin mensen alleen meetellen als ze excelleren. Natuurlijk kan cijferjacht afleiden van het eigenlijke onderwijsdoel: de stof doorgronden, vaardigheden verwerven. Natuurlijk kan cijferjacht leiden tot stress, burn-out en oververmoeidheid.

Maar doe dáár dan iets aan. Je hoeft niet elke voortgang in cijfers te meten, elke prestatie in cijfers te waarderen. En lof hoeft zeker niet calculeerbaar te zijn.

Elk jaar kent onze koning lintjes toe aan vrijwilligers die zich belangeloos inzetten voor medemens en samenleving. Geen van hen doet dat omwille van dat lintje, omdat ze daarop rekenen. Ze doen dat werk omdat ze het belangrijk vinden, omdat het ze ter harte gaat. En ze krijgen hun ‘cum laude’ omdat die inzet en betrokkenheid niet onopgemerkt blijven.

Zo hoort dat. We kunnen niet allemaal hetzelfde zijn. Wel tellen we allemaal mee. We zijn allemaal nodig en dragen hopelijk ook allemaal ons steentje bij.

Maar bespaar ons een samenleving waarin de middelmaat regeert. Topprestaties, op welk niveau dan ook, verdienen het om gezien en erkend te worden. Er is niets toevalligs aan: ze komen tot stand als getalenteerde mensen zich tot het uiterste inspinnen. Die mensen hebben we nodig, als leiders en voortrekkers, als inspiratie voor anderen. Zonder talent en ijver is onze welvaart niet te handhaven.

Adriaan Visser
Voorzitter Raad van Commissarissen ARN B.V.



In de ban van de cirkel

Met meer dan 41.000 medewerkers in ruim dertig landen is REMONDIS een van de grootste recyclingconcerns ter wereld. Een bedrijf van die omvang kan het zich veroorloven medewerkers zelf op te leiden – of eigenlijk: kan het zich niet veroorloven dat niet te doen. Dus zwermen managementtrainees de wereld over om kennis te nemen van de vaak weerbarstige praktijk van afvalverwerking en recycling.

Philipp Terasa is een van die trainees. Was dat in elk geval toen hij in 2020 naar Nederland kwam. De Duitser van geboorte werd na zijn universitaire opleiding direct als managementtrainee aangenomen en uitgezonden. Eerst naar Engeland, waar hij anderhalf jaar aan verschillende projecten meewerkte, daarna naar Nederland. Bij Baetsen (inmiddels REMONDIS Recycling) in Son begeleidde hij een ambitieus investeringsproject dat uitmondde in Nederlands grootste sorteerinstallatie voor gemengd bouw- en sloopafval.

Sinds 2021 ondersteunt Philipp ARN bij de uitbreiding van de biogasinstallatie. Inmiddels trouwens niet meer als trainee, maar als manager recyclingtechniek van REMONDIS Nederland. "Het fijne van zo'n trainingsprogramma is dat je in korte tijd heel veel praktijkervaring opdoet", blikt hij terug. "Op de universiteit leer je de theoretische kaders, maar vooral in de wereld van recycling en afvalverwerking is de praktijk weerbarstig en ervaring belangrijk. Daarom is het goed om in verschillende rollen ingezet te worden. In Engeland was ik na zes maanden al operationeel verantwoordelijk voor een locatie; dat is voor iemand die eigenlijk nog maar net van de universiteit komt best uitdagend."

In Weurt wordt Philipp ondersteund door Timo te Brake, ook managementtrainee van REMONDIS. Te Brake studeerde technische bedrijfskunde in Twente en deed een master in circulaire economie in Nijmegen. "In mijn studie lag de focus vooral op technische productie, op het verantwoord ontwerpen en fabriceren van producten. Hier krijg je onder ogen wat we als samenleving zoal weggooien, en dat is, als ik het zeggen mag, niet een heel fraai beeld. Al die verschillende afvalstromen, al die materialen, sommige nog bruikbaar, andere niet, sommige schoon, de meeste vervuild. Probeer daar maar eens tegen zo laag mogelijke kosten het optimale uit te halen. Dat is uitermate complex en uitdagend."

Maar gelukkig ook uitermate fascinerend! Zowel Philipp als Timo zijn gegrepen door de missie om grondstofkringlopen te sluiten en de economie te verduurzamen. Een kunstje dat de mensheid nog niet beheerst, maar in korte tijd wel zal moeten leren beheersen omwille van een leefbare planeet. Timo: "Het is razend interessant. Als ik op het spreekwoordelijke verjaardagsfeestje vertel dat ik me met afval bezighoud, is de eerste reactie nooit: o, wauw, dat is tof! En de tweede reactie meestal ook niet. Maar de derde..."



Timo te Brake, managementtrainee REMONDIS (links) en Philipp Terasa, manager recyclingtechniek REMONDIS Nederland.