



In dit nummer o.a.

PMD: van kwantiteit naar kwaliteit

Livio Bod van Spaak over zaken en idealen

Circulaire Kickstart in regio Nijmegen

Schillenboer keert terug in Nijmegen



Agile in the boardroom



De gebruikelijke manier om een project gestalte te geven, heet de 'winterval-methode': gestructureerd, planmatig, van grof naar

fijn, van idee naar realisatie. Het (gemis aan) geduld van innovatoren en van de markt past daar steeds minder bij. Niet voor niets worden in nieuwe en snellere methoden termen zoals 'agile', 'sprint' en 'scrum' gebruikt. Onlangs voelden we dit verschil in onze toezichthoudersvergadering. Dan Mulder en Martijn Savenije van Spaak Circular Solutions presenteren in de vergadering van de Raad van Commissarissen van ARN hun circulaire plannen voor citrusschillen. In eerste instantie zie je aan tafel verbaasde blikken: "Waar gaat dit over?" Na korte tijd verandert verbazing in interesse: "Wat kan dit idee betekenen voor ARN?" Aan het einde van hun presentatie en de daaropvolgende gedachtewisseling ontwikkelt interesse zich tot enthousiasme.

De ontwikkeling van verbazing, tot interesse, tot enthousiasme legt de basis voor een 'goed gesprek' over de mogelijkheden die de plannen van Spaak bieden voor ARN. De combinatie van innovatie-idee en productiebedrijf en van ervaring en vernieuwing leidt tot nieuw elan: wanneer het niet lukt was het fantastisch, wanneer het wél lukt is het nog steeds fantastisch.

Prof. dr. Theo Camps
Voorzitter Raad van Commissarissen
ARN B.V.

AfvalStroom Digitaal?

Wilt u *AfvalStroom* digitaal ontvangen? Laat ons dat dan weten via afvalstroom@arnbv.nl, met vermelding van uw e-mailadres. Als u ons magazine per post op uw huisadres wilt ontvangen, horen wij dat ook graag. Reacties op artikelen kunt u ook e-mailen naar afvalstroom@arnbv.nl

Uitvoeringsprogramma circulaire economie 2019–2023

Op 9 februari presenteerde staatssecretaris Stientje van Veldhoven van Infrastructuur en Waterstaat het *Uitvoeringsprogramma circulaire economie 2019–2023*. Dit programma beschrijft de projecten en actielijnen die een duurzame toekomst naderbij moeten brengen, met als einddoel een volledig circulaire economie in 2050.

"Nu is het tijd om woorden om te zetten in daden"; aldus de befaamde openingszin van de brief waarmee staatssecretaris Van Veldhoven afgelopen zomer bevestigde dat het kabinet zich schaaft achter de transitieagenda's die zijn overeengekomen door ruim vierhonderd maatschappelijke partners (waaronder bedrijven, ngo's, kennisinstellingen en overheden). Als vervolg daarop is nu het eerste uitvoeringsprogramma verschenen. Dit beschrijft voor de komende jaren zo'n vijftig projecten binnen vijf prioritaire grondstofketens waarvoor transitieagenda's zijn opgesteld:

- Biomassa en voedsel
- Kunststoffen
- Maakindustrie
- Bouw
- Consumptiegoederen

Daarenboven bevat het uitvoeringsprogramma nog enkele tientallen projecten en actielijnen binnen dwarsdoorsnijdende thema's, waaronder Wet- en regelgeving, Circulair ontwerpen, Circulair inkopen, Financiering, Monitoring, en Gedrag en communicatie. In komende edities van *AfvalStroom* zullen we op diverse projecten dieper ingaan. Het uitvoeringsprogramma is te downloaden via <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/02/08/uitvoeringsprogramma-2019-2023>

Foto voorkant *AfvalStroom*:
Impressie van het overladen van PMD bij ARN in Weurt (zie artikel op pagina's 8, 9 en 10)

Materialenbeheer – een overlooked truth

Duurzaam materialenbeheer krijgt niet de aandacht die het verdient. Het is, in de woorden van voormalig eurocommissaris voor Milieu Janez Potočnik, een *overlooked truth*.

Potočnik verklaarde dit tijdens het World Resources Forum dat eind februari in Antwerpen plaatsvond en waaraan zo'n 750 mensen uit ruim zestig verschillende landen deelnamen. Klimaatacties richten zich veelal specifiek op CO₂ en energie, zonder oog te hebben voor duurzaam materialenbeheer. Dat is jammer, aangezien het sluiten van grondstofketens door hergebruik van materialen een aanzienlijke bijdrage kan leveren aan de reductie van CO₂-emissies. Op het World Resources Forum werd daarom een stevig pleidooi gehouden voor grondstoffenefficiëntie.

ARN presenteert resultaten luierrecycling

Tijdens het Circulaire Economie Festival op 16 mei in het Vasim-complex in Nijmegen presenteert ARN-directeur Gerard van Gorkum de eerste resultaten van de eerste luier-recycling van Nederland in zijn soort. ARN in Weurt is de installatie momenteel in bedrijf aan het stellen.

Zijn presentatie geeft Gerard van Gorkum die dag om 14.40 uur als onderdeel van het programmadeel Industrie en Reststromen. Hij wordt voorafgegaan door Willem Elsinga, mede-ontwikkelaar van de installatie, die om 14.00 uur een presentatie geeft. Tijdens het Circulaire Economie Festival in Vasim in Nijmegen worden circa vijfhonderd bezoekers verwacht. Tijdens het Circulaire Economie Festival in Vasim in Nijmegen worden circa vijfhonderd bezoekers verwacht.

Hoewel steeds breder onderkend wordt dat circulariteit zeker zo belangrijk is voor een duurzame economie als schone energie, krijgt het thema nog lang niet zoveel aandacht. Reden genoeg dus voor het Circulaire Economie Festival, dat de bezoekers niet alleen wil inspireren, maar ook concrete handvatten wil geven om de brug te slaan van visie naar praktijk,

van droom naar daad. Het dagprogramma staat in het teken van het tegengaan van waardeverlies en het creëren van kansen door circulair ondernemen, ontwerpen en produceren. Naast plenaire lezingen en panelgesprekken worden ook een groot aantal sessies georganiseerd binnen zes thematische specialisatiestromen: Circular Cities, Industrie & Reststromen,

Healthcare, Food, Bouw & Vastgoed, en Business Café.

Het CE-festival wordt georganiseerd door Euroforum in samenwerking met ARN, gemeente Nijmegen en Provincie Gelderland. Meer informatie: www.ce-festival.nl.

Kickstart brengt circulariteit naar MKB

 Het platform RvN@ ontwikkelt een bedrijfsscan voor het MKB in het Rijk van Nijmegen. Met de Circulaire Kickstart gaan ondernemers, onder begeleiding van een aantal lokale specialisten, gericht op zoek naar zakelijke kansen in de circulaire economie. Een aannemer en een bierbrouwer beten het spits af – en boekten interessante successen.

Kristie Lamers is directeur van RvN@, het regionale innovatieplatform. Antoine Driessen is – naast directievoorzitter van Rabobank Rijk van Nijmegen – bestuurder van RvN@. Beiden geloven in de kracht van samenwerking voor de regionale economie. Vernieuwende samenwerking als het even kan. Dat bewijst RvN@ als platform voor ondernemers, investeerders, overheden en studenten, waar ARN bij is aangesloten. De Circulaire Kickstart voor het MKB is een mooi voorbeeld van zo'n vernieuwende samenwerking.

Praktisch karakter

Een scan speciaal voor het MKB in het hele Rijk van Nijmegen. Antoine Driessen legt uit hoe het idee ontstond: "Vorig jaar, toen Nijmegen European Green Capital was, heeft de Rabobank samen met een groot adviesbureau twintig bedrijven en organisaties tijdens de Circulaire Challenge geholpen om stappen te zetten in de circulaire economie. Denk bijvoorbeeld aan het verduurzamen van de Vierdaagsefeesten. Daaruit ontstond het idee: wat zou het mooi zijn als we elk jaar MKB'ers helpen om circulaire kansen te pakken. Met die vraag ben ik naar Kristie Lamers gegaan. Zij heeft het netwerk van RvN@ aangeboord en met een aantal ondernemers de Circulaire Kickstart opgezet." De betrokken ondernemers, afkomstig uit de bedrijven Lentekracht en Wiltgroei en het collectief Klei, zijn gespecialiseerd in de mogelijkheden van de circulaire economie en beschikken over een sterk regionaal netwerk met veel specifieke kennis. Er wordt heel praktisch een circulaire businesskans ontwikkeld voor een MKB-bedrijf.



Kristie Lamers, directeur van RvN@ en Antoine Driessen, bestuursvoorzitter van Rabobank Rijk van Nijmegen.

Kristie Lamers: "Geen franje, alleen de essentie. Daardoor kan de Kickstart aangeboden worden voor kosten die een gemiddelde MKB-ondernemer moet kunnen dragen." Over het praktische karakter zegt Antoine Driessen: "Wil je MKB'ers op weg helpen in de circulaire economie, dan zijn er twee soorten kansen: verspilling uit een proces halen en daardoor kosten verminderen en afval omzetten in waarde en zo de omzet vergroten. Met deze no-nonsense aanpak heb je altijd een goed gesprek met een MKB-ondernemer. Met de Kickstart hebben we deze garantie ingebouwd." Bierbrouwer Oersoep en aannemer Cuppens uit Nijmegen hebben de afgelopen tijd meegedaan aan een pilot voor de Kickstart, waarbij interessante businesskansen aan de

oppervlakte zijn gekomen (zie pagina 5). Met deze ervaring wordt de Kickstart nu compleet gemaakt.

Circulaire community

Kristie Lamers: "We hebben nu een nieuwe Circular Challenge bedacht, specifiek voor het MKB. Twintig ondernemers willen we laten kennismaken met de circulaire economie en wat die kan betekenen voor hun bedrijf. Daarom hebben we binnen de Kickstart een instapmodule bedacht. Voor € 1.500 kijken experts grofweg naar de circulaire kansen binnen een bedrijf. Dit is voor maximaal twintig bedrijven. Na deze module heeft de deelnemende ondernemer een betere indicatie van kansen op extra rendement. Doel is dat meer ondernemers in het Rijk van Nijmegen daadwerkelijk de stap naar de circulaire economie gaan zetten."

Bijzonder is de rol van studenten binnen de Kickstart. RvN@ gaat het proces op zo'n manier inrichten dat studenten in een vervolgfase helpen met de daadwerkelijke implementatie van een businesskans. Hiervoor is een samenwerking met HAN Hogeschool opgezet. "Ook dat is goed voor ondernemers, want studenten leveren extra creativiteit," weet Kristie Lamers.

Dat is nog niet alles, aldus de RvN@-directeur. "Met de kopgroep van de eerste deelnemende ondernemers en onze circulaire samenwerkingspartners zetten we een community op waarbinnen we de komende jaren blijven werken aan circulaire kansen. Een community die elk jaar sterker wordt omdat nieuwe bedrijven aanhaken. Het is gebaseerd op het idee dat je circulaire kansen verder toenemen als je meer samenwerkt, bijvoorbeeld in de eigen keten. Doorpakken op innovatie, daar gaat het om. Dat willen MKB'ers ook graag, alleen hebben zij vaak geen eigen R&D-afdeling. Dankzij samenwerking met andere ondernemers gaat het makkelijker. Daar gaan we voor zorgen."

Toekomstbestendigheid

Antoine Driessen en Kristie Lamers benadrukken de zakelijke kant van de circulaire economie (zoals Livio Bod van Spaak dat elders in deze editie van AfvalStroom ook



Tim de Witte van de Circulaire Kickstart bij aannemer Cuppens, met Merel van der Meijden van het Nijmeegse bedrijf.

doet). Toch staat het onderwerp – laten we er niet omheen draaien – vaak nog niet hoog op de prioriteitenlijst van ondernemers. Vooral nog wacht de nieuwe economie op de grote doorbraak.

Kristie Lamers voert regelmatig gesprekken met ondernemers. "Als ik het onderwerp benoem, blijken zij net zoals ik te zien dat veranderingen op komst zijn. Grondstoffen worden schaarser en dus duurder, overheden gaan nieuwe regels opleggen. Dit wordt een factor van steeds grotere invloed. Maar waar begin je als ondernemer te zoeken naar antwoorden? Met de Kickstart helpen we concrete aanknopingspunten te vinden. Aanknopingspunten die de toekomstbestendigheid van een bedrijf versterken. Vanuit die invalshoek vind je bijna altijd de connectie met een ondernemer. Want over de toekomst gaat het hier, allereerst van het eigen bedrijf. Doe je niks, dan komt er een moment dat je achter de feiten aanloopt. En dat wil niemand."



Kickstart: het kapitaal van bierrestanten in een kelder

 **Bierbrouwer Oersoep en aannemer Cuppens uit Nijmegen hebben als eerste bedrijven meegedaan aan de Circulaire Kickstart van RvN@. Bij wijze van co-creatie, want al doende hebben de specialisten van de Kickstart de scan ontwikkeld. Twee van hen vertellen over hun zoektocht naar circulaire kansen in de praktijk.**

Tim de Witte van het bedrijf Wiltgroei: "Het is een bijzondere pilot geweest, waarbij we samen met Cuppens en Oersoep de Kickstart hebben opgetuigd. Met interessante resultaten. We hebben nu een stappenplan voor het vinden van circulaire kansen. De eerste stap is misschien de meest nuchtere: het materiaal binnen een bedrijf in kaart brengen. Want daar gaat het hier om, hoe ga je beter met je spullen om. Naar het materiaal kijken we vanuit verschillende invalshoeken. Het draait bijvoorbeeld niet alleen om het volume van het materiaal, maar ook om de complexiteit daarvan: soms zit iets zo ingewikkeld in elkaar, dat de grondstoffen moeilijk te herwinnen zijn voor hergebruik. Een derde invalshoek is het prijskaartje: wat is de potentiële waarde bij hergebruik? Zo komt het meest geschikte materiaal vanzelf naar boven. Dat materiaal vertalen we in de volgende fase naar een businesskans.

Bij aannemer Cuppens, waar ik zelf veel bij betrokken ben geweest, kwamen we snel op hout uit, omdat ze daarvan veel gebruiken voor het uitvoeren van hun opdrachten. Voor Cuppens hebben we een evenement opgezet in theater Vier in Nijmegen. Daar hebben we zo ongeveer de complete keten rond Cuppens bij elkaar gebracht. Van Staatsbosbeheer, de keukenleverancier tot woningbouwcoöperatie Talis als belangrijke klant. Ook het onderzoeksbureau TNO was aangeschoven. Dat leverde een schat aan informatie op, zowel voor de inhoud als voor het proces. En op dat laatste onderdeel hebben we de winst kunnen boeken voor de korte termijn. Cuppens heeft nu een aanpak opgezet om binnen opdrachten die zich aandienen

circulaire kansen te detecteren. Dat helpt de aannemer om aan een klant de juiste vragen te stellen over circulaire kansen. Dat is mede dankzij de kennis die we tijdens de scan voor Cuppens hebben verzameld."

Tweehonderd bierliefhebbers

Koen Vrielink van het bedrijf Lentekracht: "Hoe we de circulaire kansen voor Oersoep hebben gevonden? Tijdens de kennismaking met Kick van Hout, mede-eigenaar van Oersoep, hebben we gekeken naar wat voor bedrijf Oersoep is, hoe ze zijn gekomen tot waar ze nu staan en wat hun wensen voor de toekomst zijn. In een eerste grote sessie hebben we vervolgens de primaire grondstofstromen onder de loep genomen. Niet alleen de ingrediënten, maar ook het flesje, het etiket en de dop. We ontdekten dat zo'n twintig procent van het bier gaandeweg het productieproces verloren gaat, omdat het blijft hangen in de leidingen en bij het afvullen langs de flesjes loopt. Als je dat kunt voorkomen, heb je de kortste route naar succes. Dan heb je de circulaire economie niet eens nodig, haha, doordat je verspilling voorkomt. We hebben een werktuigbouwkundige heel precies naar het productieproces laten kijken. Dit leverde geen kansen op voor laaghangend fruit, maar wel een businesscase voor de middellange termijn voor optimalisatie van het afvullen. Hiermee wordt bierverspilling aan het einde van het proces (waar het product een hoge waarde heeft) voorkomen.

In een tweede sessie hebben we een microbioloog laten aansluiten; hij wees op de CO₂ die veelvuldig bij het brouwproces wordt gebruikt. De CO₂ kan mogelijk vervangen worden door stikstof, wat belangrijke verbeteringen oplevert voor het milieu en mogelijk voor de kosten. Dat gaan we uitdiepen. In dezelfde sessie werd duidelijk dat Oersoep heel veel restbier in de kelder heeft opgeslagen en dat je daar een likeur van zou kunnen maken. Tot dat moment

had niemand daar nog aan gedacht. Het is zelfs zoveel dat het commercieel interessant wordt. Zeker omdat Oersoep jaren geleden is gestart met de financiële hulp van zo'n tweehonderd bierliefhebbers (de oervorm van crowdfunding). Dat is een sterke community die mogelijk ook wil investeren om dit kapitaal in de kelder te gelde te maken."

Circulair specialisten op bezoek bij Oersoep om circulaire mogelijkheden voor bier te bespreken.



WERK MAKEN VAN DE CIRCULAIRE ECONOMIE – DAT DOET SPAAK CS.
HET AMSTERDAMS BUREAU VAN 'JONGE HONDEN' WERKT AAN CIRCULAIRE
OPLOSSINGEN BIJ BEDRIJVEN. STAP VOOR STAP, LANGS DE WEG VAN TRIAL AND
ERROR. PRAGMATISCH, ZONDER DIKKE ADVIESRAPPORTEN.

Spaak: economische waarde uit afval halen

Deze aanpak zit ARN in Nijmegen – partner van Spaak – als gegoten. Een bevolgen monoloog van Spaak-medeeigenaar Livo Bod, idealist van het volhardende soort, aan de hand van enkele steekwoorden. "Pas geleden hebben we het verzoek gekregen of we duurzame confetti zouden kunnen ontwikkelen. Zonder plastic, duurzaam geproduceerd. Hartstikke interessant natuurlijk, maar het is zo druk dat we er pas in de zomer mee aan de slag kunnen. Het gaat goed met ons. Recent hebben we het team nog met twee mensen uitgebreid, in totaal werken we nu met zeven mensen aan diverse projecten.

Businessmodellen

Spaak is erg gericht op verandering. Zoals het nu gaat in de wereld, gaat het mis. Dat is overduidelijk; niets wijst de andere kant op. Gelukkig is verandering mogelijk en dat willen we laten zien: bedrijven kunnen goed doen en daarmee meer winst maken. Winst is een krachtige impuls voor verandering. Voer je een niet-winstgevende verandering door, dan kun je er donder op zeggen dat die binnen twee jaar sneuvelt. Dan heeft de verandering dus eigenlijk geen enkele impact gehad.

We zoeken naar oplossingen die een bedrijf echt sterker



V.l.n.r.: Dan Mulder, Josephine Nijstad, Livo Bod en Martijn Savenije van Spaak C.S.

maken. Het goede nieuws daarbij is dat je een businessmodel in principe niet op z'n kop hoeft te zetten. Het gaat erom dat je bestaande businessmodellen meer toekomstbestendig maakt, met meer economische stabiliteit en een beter imago. Zeker met afval lukt dat steeds beter.

Waarom? Afvalverwerking is op dit moment vooral een kostenpost, maar dat zal niet zo blijven. Er zit nog zoveel economische waarde in ons afval. Ik weet zeker dat er een moment komt waarbij je niet meer betaalt voor het kwijtraken van afval. Bij plastic weet ik dat trouwens niet zeker, daarvan heb ik niet genoeg verstand. Maar er komen nieuwe businessmodellen voor afvalstromen als tomaten, rood fruit, bessen, aardappelschillen en nog veel meer.

Echte verbeteringen

Ja, het is een prikkelende boodschap: maak meer winst en doe tegelijk goed voor de wereld. Je vraagt je af waarom klanten niet rijndik voor

onze deur staan. Deels komt het door onze beperkte naamsbekendheid. Langzaam komt daar verandering in. De afgelopen vijf jaar hebben we een portfolio van successen opgebouwd, wij kunnen nu laten zien wat we in onze mars hebben. Dat is in onze branche ook wel echt nodig, want heel veel bedrijven geloven het nog niet. Ze denken dat de circulaire en duurzame economie alleen maar geld kost. Dat is een serieus imagoprobleem. Ja, natuurlijk kost het geld, in eerste instantie, maar dat geldt voor alle innovaties: je investeert in onderzoek, ontwikkelt nieuwe oplossingen en je neemt risico's. Dat doe je omdat het wat kan opleveren. Dus waarom niet in de circulaire economie?

Spaak is opgericht door vier studenten, die elkaar hebben leren kennen op de universiteit. We houden alle vier van de praktijk. We zouden onze tijd vol kunnen maken met het schrijven van adviesrapporten, maar liever sleutelen we aan echte verbeteringen. Dan moet je passen en meten, overleggen en

opnieuw aanpassen. Net zo lang tot je er bent. Echte verbeteringen vragen tijd. Want het lukt niet altijd meteen. Je loopt tegen barrières aan en over hobbels moet je heen zien te komen.

Vooruitgaan

Voor ARN werken we nu aan een groot project, gericht op het circulair maken van sinaasappelschillen. Hier zijn we al ruim twee jaar mee bezig. Dat is een normale tijdsduur om een idee van conceptie naar realisatie te brengen. Het betekent dat je alles gedegen uitwerkt en niet gaat voor de snelste route naar succes. Eerst alles helemaal doordenken voordat je van start gaat.

Dat is ARN ten voeten uit. ARN is méér dan een partner voor ons. We hebben nu al ontzettend veel gehad aan de samenwerking. De kennis van hoe je een businessmodel opbouwt, daar weten we nu zoveel meer van dan toen we zes jaar geleden begonnen. Het helpt ook wel, als ik eerlijk ben, wanneer iemand als Gerard van Gorkum (algemeen directeur ARN – red.) voor jou spreekt. Je ziet dat mensen anders naar hem luisteren dan naar mij. Van mij worden mensen enthousiast, dat is ook de bedoeling. Maar als Gerard iets zegt over Spaak, dan heeft dat meer impact op externe partijen. Dat is niets minder dan gezag, waarmee wij geholpen zijn. Het gaat erom dat anderen ons gaan geloven. De steun van ARN levert daar een cruciale bijdrage aan. Wij spelen onze eigen rol en vinden daarin aansluiting bij ARN. We zitten niet vastgeroest in oude denkpatronen, in de rol van consultant. We staan met onze poten in de modder van de circulaire economie. Ja, dat is soms zwaar, maar vooruit gaan we. Dat is het leukste, het gevoel vooruit te gaan. We zijn nog maar net begonnen, er gaat nog veel meer aankomen. Neem dat van mij aan!"

Silver Surfers

Het project Silver Surfers van Spaak zet in op grootschalig hergebruik van oude laptops in de regio Amsterdam. De computers worden opgeknapt en vervolgens – voor een relatief klein bedrag – weer verspreid onder senioren en mensen met een kleine beurs. Het mes snijdt aan twee kanten: verminderen van de zogenaamde e-waste en tegelijk kwetsbare groepen empoweren door ze betere toegang te geven tot de digitale maatschappij. Spaak heeft het concept ontwikkeld en regisseert het totale project.



VOOR HET RECYCLEPROCES IS DE KWALITEIT VAN INGEZAMELD PLASTIC, METAAL EN DRANKVERPAKKINGEN (PMD) EEN ZORGENKINDJE. ZOWEL PRODUCENTEN ALS CONSUMENTEN MOETEN NOG VERBETERSLAGEN MAKEN. MAAR ER ZIJN OPLOSSINGEN.

‘Geef de kwaliteit van PMD meer aandacht’

☉ Dat de samenleving zoveel plastic met de daarvoor benodigde aardolie gebruikt is tot daar aan toe, maar dat het in het afvalstadium ook tot recycleproblemen leidt, maakt het nog een slag erger. Veranderde gewoontepatronen maken kunststofrecycling pas echt tot een heikele kwestie. Om te beginnen door de hopeloos ingewikkelde verpakkingen die producenten toepassen. Het ingezameld kunststof bestaat vaak uit een wirwar van verschillende polymeren die niet volledig te scheiden zijn. Daardoor gaat veel waarde verloren.

Duit in het zakje

Het meest eenvoudige item in de winkel, een colafles, bevat nog altijd drie verschillende soorten plastic, zo weet Ulphard Thoden van Velzen, verpakkingsexpert aan de Wageningen Research. Dit kunststoftrio kan gelukkig goed worden gescheiden. De colafles is daarmee een afwijkend positief voorbeeld van een goed te recyclen kunststofverpakking. Daar staat het zeep-handpompje tegenover, met maar liefst acht soorten kunststof. Van Velzen: "Het begint al bij de kleefstickers op het pompje. Dan het siliconen buisje, het opdraaistukje, de plunjer, ga zo maar door. Verder worden bij zo'n pompje en veel andere verpakkingen verschillende inktten gebruikt, wat ook niet helpt. Daar zijn allemaal goede redenen voor, zoals voedselkwaliteit en gebruiksgemak, maar de plastic warboel verlaagt de kwaliteit van het ingezamelde plastic."

Onderzoekers zoals hij hebben de afgelopen tien jaar een haarscherp beeld van onze plastic afvalberg gekregen, gewoon door afvalzakken te openen en de inhoud te analyseren. Deze kennis wordt nu teruggespeeld naar de producenten, waar een groeiend bewustzijn ontstaat over consequenties van het eigen plasticgebruik.

Want verpakkingen meer geschikt maken voor recycling staat gelijk aan de waarde van afval vergroten. In dat opzicht doet het Afvalfonds Verpakkingen – letterlijk – een duit in het zakje. Producenten betalen standaard € 0,64 per kilo verpakking, maar voor een verpakking die goed recyclebaar is, heeft het Afvalfonds per 1 januari 2019 het tarief verlaagd naar € 0,38 per kilo.

Pact NL

Deze duit als stimulans was niet nodig voor multinationals als Unilever en Philips, die al een aantal jaren vooroplopen in een breed scala aan verbeteringen. Unilever-voorlichter Els de Bruin: "Verpakkingen zijn voor ons van groot belang, laat ik daarmee beginnen. Ze garanderen productveiligheid, verlengen houdbaarheid en zorgen voor efficiënt transport. Tegelijk wil Unilever het afval met de helft verminderen en het gewicht van verpakkingen met een derde. Jaarlijks rapporteren we hoe we vorderen met deze doelstelling. Met 29 procent minder afvalimpact per

consumentengebruikseenheid sinds 2010 zijn we koploper in de sector."



PMD wordt verzameld bij ARN in Weurt.

Maar het is niet genoeg, gaat de voorlichter verder. "De komende jaren zetten we volop in op het gebruik van plastic dat honderd procent recyclebaar is. Dat proces moet in 2025 compleet zijn voor alle plastic verpakkingen."

Langzaam maar zeker neemt de aanval op plastic serieuze vormen aan. Dit blijkt ook uit het Plastic Pact NL, dat 21 februari werd ondertekend door zo'n 75 partijen, waaronder plastic producerende en toepassende bedrijven, maatschappelijke organisaties, kennisinstellingen en de overheid. Onder leiding van staatssecretaris Stientje van Veldhoven wordt ingezet op een versnelde transitie naar een circulaire economie voor plastic. Technische vernieuwingen moeten het fundament onder deze transitie leggen. Unilever – medeondertekenaar van Plastic Pact NL – werkt internationaal samen met kennisinstellingen en bedrijven aan een constante stroom van innovaties voor verpakkingen, zo laat Els de Bruin weten.

Misbruik door burgers

Vooruitgang kan ook geboekt worden door te sleutelen aan dat andere gewoontepatroon: dat van consumenten.



De kwaliteit van het recycleproces kan er fors op vooruitgaan als consumenten plastic, metaal en drankverpakkingen goed scheiden van afval dat er niet in thuis hoort. Maar zelfs voor insiders is dat niet altijd makkelijk. Gert van Rootselaar, manager van ARN, is zo'n insider. "Ik stuitte laatst op een quiz op het internet, waar je moest aangeven of een verpakking bij PMD hoort of niet. Van de vijftien items had ik er drie fout."

Heldere richtlijnen voor consumenten over wat wel en geen PMD is, kan de kwaliteit van het afval behoorlijk verbeteren. Michelle Stuver van afvalbedrijf Dar in de regio Nijmegen: "We hanteren in onze communicatie drie vuistregels bij het scheiden van plastic+ "(PMD)" ?. Dat zijn vragen die je kunt stellen over afval. Is het een verpakking? Is het leeg? Komt het uit de keuken of de badkamer? Kijk bij twijfel even op de digitale afvalwijzer of de Dar-app. Hier vind je meer informatie over wat er bijvoorbeeld allemaal bij plastic+ hoort. Ook kan je gebruik maken van de afvalwegwijzer. Vul bijvoorbeeld drankblikje in en de app geeft aan bij welk afval een drankblikje hoort: plastic afval. Ook zetten we bijvoorbeeld in de gemeente Beuningen afvalcoaches in die met bewoners het gesprek aangaan over afvalscheiding en hen tips geven."

Afvalscheiders zijn in elk geval niet veeleisend. Ze tolereren een zekere mate van vervuiling, als een deel van de ingezamelde verpakkingen niet precies valt onder de PMD-norm. Wat pas echt schadelijk voor de kwaliteit van de PMD is: als burgers misbruik maken van de gelegenheid. Gert van Rootselaar: "Bij ARN zien we met grote regelmaat wat we 'restafval-ontwijkgedrag' noemen. Burgers dumpen hun restafval via gescheiden ingezamelde afvalstromen. Dat is echt niet goed voor de kwaliteit. Daar hebben niet alleen wij last van, ook inzamelaars van papier of kleding bijvoorbeeld zijn slachtoffer van deze onwelwillende burgers."

Too much

Wat wordt er zoal aangetroffen tussen de PMD?

Nou: golfkarton, nijptangen, schilderspullen, automatten, complete verpakte broden en ga maar door.

Deze opsomming komt van onderzoeker Yvonne Leenaars van Eureco, het onderzoeksbureau met 'een passie voor afval'. Eureco heeft een schat aan kennis over wat burgers allemaal met hun afval uitspoken. Niet representatief, zo waarschuwt Yvonne Leenaars. "Er zijn behoorlijke verschillen tussen gemeenten. Wij zien alleen de zogenaamde echt zieke patiënten. Met ziek bedoelen we: 25 procent verpakkingen die er niet in thuis horen en daarboven nog eens tien procent echte vervuiling."

Eureco heeft niettemin sterke vermoedens, deels opgebouwd uit diverse onderzoeken, over wanneer de kwaliteit van de ingezamelde PMD achteruit holt. Yvonne Leenaars: "Je vraagt om problemen als je de service op het restafval vermindert, bijvoorbeeld als burgers de zakken naar een centrale plek moeten brengen. Tenminste, als je tegelijkertijd de service op het inzamelen van PMD verhoogt door overal prachtige glimmende mini-containers te plaatsen. Zeker als je daarbij ook nog eens slecht communiceert over welke verandering van de burger wordt gevraagd in het aanbieden van afval. Mijn suggestie: voer

veranderingen mondjesmaat door. Meteen een enorme verandering lanceren – dat is too much, dan raak je burgers kwijt. Goede communicatie, bewonersavonden en ook handhaving zijn wezenlijk.”

Kennis over PMD-inzameling wordt op dit moment ook opgebouwd in Druten en Beuningen, waar sinds enkele jaren de inzamelmethode ‘omgekeerd inzamelen’ wordt toegepast. Woordvoerder Michelle Stuiver van Dar: “Veel afval is grondstof en heeft waarde. We stimuleren daarom het scheiden van afval door het bieden van hogere service voor grondstoffen dan voor restafval.” Werkt het? Voor vergelijkingen is het nog te vroeg, maar de gemeenten zijn positief over de inzamelmethoden, aldus Michelle Stuiver. “Het scheiden van plastic afval gaat steeds beter. De hoeveelheid restafval neemt af. Het is ook een kwestie van wennen voor inwoners. Zoals ook met het gft-afval. Hoewel we gft-afval al langer scheiden, vraagt deze afvalsoort nog steeds onze aandacht. We maken er elke dag werk van om de kennis over afvalscheiding bij inwoners te verhogen.”

Kennis delen

Over het algemeen zijn volgens Yvonne Leenaars van Eureco gemeenten in Nederland nog niet genoeg bezig met de kwaliteit van PMD. “Ze denken nog vooral aan logistiek en directe kosten en hebben (nog) geen oog voor de extra verwerkingskosten wanneer een partij PMD wordt afgekeurd. Het is goed als gemeenten in Nederland hun kennis delen over wat wel en niet werkt bij het inzamelen van PMD. Deze kennis bij elkaar opgeteld levert geheel een steeds betere aanpak op, afgestemd op de diverse situaties.” Gert van Rootselaar van ARN: “Gemeenten en inzamelaars richten zich tot nu toe vooral op kwantiteit. Willen we echt een positieve slag maken in de verpakkingketen, dan moet aan de inzamelkant de focus verschuiven van kwantiteit naar kwaliteit.”



Voorbeelden van Unilever waarbij op een nieuwe manier wordt omgesprongen met plastic.



Afvalbedrijf Dar zamelt plastic in.

Verbeteringen Unilever (een selectie)

Beter plastic

- Dove Men+Care 100% recyclebare verpakkingen gemaakt van 100% gerecycled plastic
- In 2020 alle wasmiddelen verpakt in 100% recyclebare flessen van 100% gerecycled plastic

Minder plastic

- Supergeconcentreerde CIF-navulverpakkingen bieden consumenten zelf de mogelijkheid het schoonmaakmiddel aan te lengen met water en opnieuw te gebruiken.
- Wasmiddelen met nieuwe geconcentreerde formuleringen gebruiken tot 70% minder plastic, met alleen in 2017 al een besparing van 1.400 ton grondstoffen.

Geen plastic

- Solero-ijsjes zonder jasje én met gerecyclede ijsstokjes
- Van plastic tandenborstels naar bamboe alternatieven

Met het Gelders Energie Akkoord heeft de Provincie vorig jaar een route uitgestippeld om voor heel Gelderland de overstap van fossiele naar duurzame energie te maken. In AfvalStroom regelmatig een pagina met energienieuws uit Midden-Nederland en Gelderland in het bijzonder.

ARN kan – en wil – een belangrijke speler zijn in de energietransitie in Nijmegen en omgeving. Direct door energie uit afval te produceren, indirect als aanjager van initiatieven en projecten. Heeft u nieuws? Stuur een bericht naar afvalstroom@arnbv.nl. Wij plaatsen het met bronverwijzing.

Barneveld
De gemeente Barneveld stelt dit en volgend jaar in totaal € 100.000 beschikbaar ter ondersteuning van de oprichting van lokale coöperaties voor energiebesparing en duurzame energieopwekking. Dergelijke coöperaties, die al actief zijn in de dorpen Kootwijkerbroek en Voorthuizen, moeten als het aan B&W ligt in elk dorp van de gemeente komen. Per op te richten coöperatie ligt een startsubsidie klaar van maximaal € 10.000. Concrete plannen zijn er voor De Glind, Kootwijk en Garderen.

[Bron: barneveldsekrant.nl]

Boxmeer en Cuijk
De keerzijde van succes: de groei van zonne-energie gaat zó hard, dat netbeheerders TenneT en Enexis aan de bel trekken. Op enkele plaatsen in Nederland zijn de grenzen van de transportcapaciteit bereikt. Behalve voor bepaalde regio's in Noord-Nederland geldt dit vooral voor het gebied rond Boxmeer, Cuijk en Gennep. Deze regio valt onder 'Schaarsteniveau 2', wat betekent dat in het midden- en hoogspanningsnet voorsnog geen aanvullende transportcapaciteit beschikbaar is voor teruglevering van groene stroom. Nieuwe zonne- en windmolenprojecten zullen daardoor mogelijk moeten worden opgeschort totdat aanvullende capaciteit beschikbaar komt. Daaraan wordt overigens wel gewerkt. Medio 2017 toetste TenneT of beoogde investeringen konden voorzien in de toentertijd verwachte groei. Dat bleek het geval, maar de ontwikkeling van zonne-energie gaat sindsdien zo hard, dat de huidige aanvragen de toenmalige

prognoses ver overstijgen.
[Bron: enexisgroep.nl/nieuws]

Ede
Scholengemeenschap Het Streek in Ede gaat leerlingen les geven in energietransitie en duurzaamheid. Het onderwijs wordt verzorgd door de Kenniscampus Energietransitie Experience, een samenwerkingsverband van onderwijs en ondernemers in Ede. Naast bewustwording van de waarde van schone energie en duurzame verandering, beogen de lessen ook bij leerlingen interesse te wekken om te gaan werken in deze sector. In drie jaar tijd wil de Kenniscampus meer dan honderd klassen bedienen en daarnaast ook zo'n twintig docenten bijspijkeren in de nieuwste ontwikkelingen rond de energietransitie. De provincie ondersteunt het initiatief met een bijdrage van € 200.000.

[Bron: www.gelderland.nl]

Nijmegen en Wageningen
Vorig jaar lanceerde het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties de subsidieregeling 'Proeftuinen aardgasvrije wijken' om gemeenten kennis en ervaring te laten opdoen in het betaalbaar verduurzamen van wijken. Twee Gelderse gemeenten, Nijmegen en Wageningen, kregen deze subsidie toegekend. Beide gaan één wijk volledig van het gas halen. In Nijmegen is dat de wijk Dukenburg, in Wageningen De Benedenbuurt. Provincie Gelderland volgde recent het landelijke voorbeeld met de subsidieregeling 'Gelderse proeftuin'. Tot 1 april konden gemeenten plannen indienen; deze worden nu beoordeeld op financiële onderbouwing, planning en draagvlak. In de komende maanden zal bekend worden gemaakt welke gemeente het subsidiebedrag van € 5 miljoen toegekend krijgt.

[Bron: www.gelderland.nl]

Schillenboer terug in Nijmeegse Wijk



De schillenboer is bij wijze van proef terug in de wijk Neerbosch-Oost in Nijmegen. Een initiatief vanuit Dar. Dar houdt zich bezig met duurzaam afvalbeheer en beheer openbare ruimte. In samenwerking met de gemeente Nijmegen, innovatiebureau Lentekracht en woningbouwvereniging Talis haalt een 'schillenboer' sinds maart 2018 twee keer per week bij bewoners aan huis het groente-, fruit- en tuinafval (gft-afval) op in twee flats in deze wijk. Dit zijn in totaal 154 huishoudens. Met deze proef wordt onderzocht of zo meer gft-afval gescheiden opgehaald kan worden. In hoogbouw is dat vaak een probleem, omdat bewoners weinig plek hebben om gft-afval thuis te bewaren, het snel gaat stinken en ze met een zware gft-empert naar beneden moeten lopen naar de gft-inzamelplaats. Met als gevolg dat gft-afval vaak in het restafval terecht komt. Dat is zonde, want gft-afval kan gebruikt worden als grondstof voor compost en groengas. Lentekracht-eigenaar Koen Vrieling: "De terugkeer van de schillenboer kan een uitkomst bieden, zo hebben we bedacht. Een inwoner uit de wijk die werk zocht, maakt nu twee ochtenden per week de gft-empert leeg die bewoners op de galerij zetten. De resultaten tot nu toe zijn positief. De opbrengst stijgt gemiddeld met ruim 140 procent en de kwaliteit van het gft-afval is goed. We gaan daarom tot en met eind 2019 met de proef door. Zo kunnen we ook kijken of deze resultaten ook op langere termijn zo blijven."

EENIGE OPMERKINGEN VAN HYGIËNISCHE AARD

⊙ Bij het verwerken der vaste afvalstoffen tot mest zijn maatregelen tegen het voortbestaan van vliegen en ratten moeilijker te nemen. Een intensieve bestrijding van ongedierte is hier echter wel gewenst, niet in de eerste plaats omdat zij smetstoffen vanuit het vuil op den mensch kunnen overbrengen - hierop bestaat niet veel kans, daar er, gelijk werd opgemerkt, zeer weinig ziekteverwekkers in het huisvuil voorkomen - maar meer omdat van de zijde der vliegen en ratten in het algemeen infectiegevaaren dreigen. (...)

De vertering der organische stoffen gaat in den regel gepaard met een minder aangename reuk, welke in bepaalde gevallen zeer sterk kan zijn. Giftige gassen komen op stortplaatsen e.d. niet in schadelijke concentraties voor, zooals uit onderzoekingen is gebleken en in de praktijk door den gezondheidstoestand der werklieden bevestigd wordt. Echter moet niet alleen naar bescherming tegen ziekten worden gestreefd, ook het lichamelijk welzijn moet worden bevorderd.!

Afkeer en walging, opgewekt door het waarnemen van stank, kunnen onder bepaalde omstandigheden goede wachters aan de poorten der gezondheid zijn. Het is de taak der hygiëne, deze gevoelens voor afstomping te behoeden, omdat ze het vervallen in een ongewenschte levenswijze voorkomen en in een aantal gevallen den mensch ook voor ziekten kunnen bewaren. Behalve dus om redenen van aesthetischen aard en van welstand is het ook terwille van de hygiëne gewenst den stank te bestrijden, zoowel met het oog op de omgeving als voor de werklieden zelf.



Bron: blz. 45 uit "Het vuilverwijderingsvraagstuk", behandeld door een commissie ingesteld door de Ned. Ver. van Reinigingsdirecteuren, maart 1944.

COLOFON

AfvalStroom is een uitgave van ARN B.V. Dit relatiemagazine verschijnt vier keer per jaar in een oplage van 1.250 exemplaren. ARN legt zich toe op recycling (sorteren, vergisten, composteren) en de opwerking van huishoudelijk afval uit de regio's Nijmegen (GR MARN), De Vallei en Land van Cuijk en Boekel tot secundaire brandstof en op de terugwinning van duurzame energie door de verbranding van deze en andere secundaire brandstoffen. ARN exploiteert een stortplaats voor niet-recyclebare, onverbrandbare afvalstoffen. Aandeelhouders van ARN B.V. zijn de GR MARN, Regio De Vallei, Regio Rivierenland en het Duitse afvalconcern Remondis AG & CO. KG. Overname van artikelen is met bronvermelding ('Relatiemagazine AfvalStroom ARN') toegestaan.

Postadres:
Postbus 7006
6503 GM Nijmegen

Bezoekadres:
Nieuwe Pieckelaan 1, Weurt
(024) 371 71 71
www.arnbv.nl
info@arnbv.nl

Productie en (eind)redactie:
Ruud Linssen, Klei, Nijmegen

Vormgeving & drukwerk:
DHD Drukkerij, Groesbeek