



Proeven en beproeven: Kringlopen draaiend houden



De afvalsector streeft een circulaire economie na. Vlakglas Recycling Nederland, ARN en Maltha/Van Gansewinkel laten zien waar de afvalsector voor staat: kringlopen sluiten. De drie bedrijven vertellen over hun bijdrage aan de circulaire economie.



Om kringlopen te sluiten, nemen bedrijven een kijkje bij elkaar in de keuken

Auteur: René Didde 

Van elkaar leren

De afval- en recyclingsector is de motor waarop de circulaire economie draait. Om van elkaar te leren, presenteren bedrijven hun best practices tijdens een expertmeeting van de Afdeling Recycling en Inzameling van de Vereniging Afvalbedrijven. De bedrijven delen kennis en inzichten om ketens te sluiten en de circulaire economie te realiseren.

Pal langs de snelweg A15 bij Tiel staat een forse fabriek waar ARN sinds 2012 waardevolle grondstoffen scheidt uit afgedankte auto's. Enthousiast gaat algemeen directeur Arie de Jong voor in een rondleiding. Hij graait met zijn handen in een zak loepzuivere koperkorreltjes en wijst verderop op de nog warme aluminiumdeeltjes. Leden van de Afdeling Recycling en Inzameling van de Vereniging Afvalbedrijven, die bijeen zijn om van elkaars circulaire inspanningen te leren, zien een intrigerend stelsel van zeven, windshifters, schudtafels, hamermolens waterbaden, magneten, Eddy currentscheiders en een machine waar hout, kunststof en rubber worden gescheiden door gebruik te maken van hun verschil in stuitereigenschappen.

Duizend kilogram auto

Ze aanschouwen zakken en bakken vol met vezels, koper en andere mineralen, zoals opvallend veel zand en steentjes, en natuurlijk een keur aan kunststoffen. Dat is alles wat er over blijft van een auto van duizend kilogram, lacht De Jong. "En dan is er al 240 kilogram aan bruikbare tweedehands onderdelen en 60 kilogram vloeistoffen ('drooglegging'), banden en accu uitgehaald door demontagebedrijven en hebben de shredderbedrijven al 590 kilogram aan staal verknipt."

Post-shredderfabriek

De resterende 170 kilogram wordt secuur verwerkt in de post-shredderfabriek van ARN in Tiel. ARN is de afkorting



Van elke auto wordt 85 gewichtsprocent aan materialen gerecycled.



ARIE DE JONG (ARN)

Flat to Flat

VRN werkt met Maltha Glasrecycling samen in het Life+ project 'Flat to Flat' van AGC Glass Europe. Dit project kreeg een Life+ subsidie van de Europese Unie toegekend. Doel van het project is het ontwikkelen van een innovatieve methode voor recyclen en upcyclen van (vlak-)glasafval binnen de vlakglasproductie. Florens Slob van Van Gansewinkel, het moederbedrijf van Maltha, geeft enkele voorbeelden ter toelichting: "We hebben afgelopen jaren gewerkt aan ingenieuze apparaten die gelaagd glas en draadglas recyclen door er met een wals laagje voor laagje af te knabbelen", zegt Slob. "Op die manier maken we het glas vrij van het PVB-folie, de glasstroom ziet er dan uit als een continue stroom van diamanten." Het glas kan zo perfect worden hergebruikt. Samen met Interface en Shark Solutions uit Lommel wordt inmiddels ook het PVB-folie hoogwaardig hergebruikt. Slob is dan ook tegenstander van het idee om ruiten samen met de auto te shredderen zoals nu gebeurt. Hoewel het separaat eruit halen duurder is, is er wel een nadrukkelijk betere milieu-impact door het echt te recyclen.

van de oorspronkelijke naam Auto Recycling Nederland. De organisatie is indertijd opgericht door de automobielbranche om invulling te geven aan de producentenverantwoordelijkheid. RAI Vereniging, Bovag, Vereniging Focwa Schadeherstel en Siba vonden het slimmer om zelf de recycling ter hand te nemen dan te wachten op overheidsmaatregelen. Eerst met behulp van een verwijderingsbijdrage van 250 gulden die op elke nieuwe auto werd geheven, vandaag de dag met de 45 euro die recyclingbijdrage heet.

Klinkende hergebruikcijfers

En met succes. De branche die voorheen bestond uit een zeer groot aantal bedrijfjes zonder sturing is vandaag de dag voor 85 procent een geoliede en gecertificeerde branche die klinkende hergebruikcijfers kan overleggen. "Van elke auto wordt 85 gewichtsprocent aan materialen gerecycled", zegt De Jong. "Als we de verbranding van het restafval met terugwinning van energie er als nuttige toepassing bij optellen, komen we zelfs op ruim 95 procent."

Nieuwe producten

De kunststoffen, zoals PP, PE en ABS, worden als korreltjes opnieuw in productieprocessen voor auto-onderdelen ingezet, de waardevolle metalen koper, aluminium en staal beginnen een nieuw leven in nieuwe producten. "De vezels worden in de nabije toekomst gebruikt als hulpstof in de productie van plaatmateriaal", legt De Jong uit. Een niet onbelangrijk onderdeel van de auto, de ruit, belandt bij het inerte restmateriaal. "Technisch is het mogelijk om de zijruiten en het

Recyclen bespaart grondstoffen, energie en CO₂-uitstoot



In 2014 is ruim 69 duizend ton vlakglas ingezameld, goed voor een vermeden uitstoot van bijna 3 miljoen kilogram CO₂.

gelaagde glas met zijn coatings te scheiden, maar de kosten wegen bij lange na niet op tegen de baten”, zegt De Jong. “Zodra de glasindustrie meer waarde toekent aan dit glas is inzameling en verwerking geen probleem.”

Recycling van vlakglas

Op dezelfde bijeenkomst zet *Louise Soares*, projectmanager bij de Stichting Vlakglas Recycling Nederland (VRN), uiteen dat ook de recycling van vlakglas zijn steentje bijdraagt aan het realiseren van de circulaire economie. Vlakglas is een verzamelnaam voor glassoorten die gebruikt worden in de woning- en utiliteitsbouw. Denk bijvoorbeeld aan ramen, spiegels en deuren. “Glas is een ideaal recyclingproduct”, zegt Soares. “Het is oneindig te recyclen zonder kwaliteitsverlies. Het bespaart de inzet van nieuwe grondstoffen, energie en de uitstoot

van CO₂. Door de inzameling van vlakglas goed te organiseren, scheelt het bovendien veel kosten.”

Vlakglasproducenten

Vlakglas Recycling Nederland is een initiatief van de Nederlandse vlakglasproducenten om op vrijwillige basis een recyclingsysteem op te zetten om zo te voldoen aan hun producentenverantwoordelijkheid. Begonnen met een proef in 2002 meldt Soares trots dat in 2014 maar liefst 359 openbare inzamel punten voor vlakglas bestaan, onder andere bij glasbedrijven, afvalinzamelaars en fabrikanten van kozijnen. Ook zijn er 456 niet-openbare inzamel punten bij milieuparken of bedrijven die voor eigen gebruik containers huren. Maar dat is nog niet alles. VRN leverde in 2014 ook een bijdrage door op 354 renovatie- en slooprojecten in het hele land vlakglas in te zamelen.

“

Met ingenieuze apparaten recyclen we gelaagd glas en draadglas.

”

FLORENS SLOB (VAN GANSEWINKEL)





Glas is oneindig te recylen zonder kwaliteitsverlies.



LOUISE SOARES
(VLAKGLAS RECYCLING
NEDERLAND)

Verwijderingsbijdrage

De kosten van inzameling en recycling van vlakglas worden goeddeels gefinancierd uit de verwijderingsbijdrage. Iedere producent en/of importeur die isolerend dubbelglas op de Nederlandse markt brengt is verplicht verwijderingsbijdrage te betalen en daarmee deel te nemen aan het recyclesysteem. Een onafhankelijk bureau int en regelt de administratie van deze verwijderingsbijdrage om de vertrouwelijkheid van de gegevens te waarborgen.

Inzameling daalt

De niet geringe inspanningen voor het recylen van ruim 69 duizend ton vlakglas in 2014 zijn goed voor een vermeden uitstoot van bijna 3 miljoen kilogram CO₂. "Dat houdt evengoed een daling in ten opzichte van de bijna 75 duizend ton ingezameld vlakglas in 2013, om nog maar te zwijgen over het record van 89 duizend ton dat al in 2011 werd bereikt." De crisis in de economie, de woningbouw in het bijzonder, speelt de inzameling parten. Voor 2015 rekt VRN op een soortgelijke hoeveelheid als in 2014.

Van een **auto** van **duizend kilo** wordt **170 kilogram** verwerkt in de **post-shredderfabriek**.

Kunststoffen worden als korreltjes opnieuw in **productieprocessen** voor **auto-onderdelen** ingezet.

Koper, aluminium en staal beginnen een nieuw leven in **nieuwe producten**.



Van het **ingezamelde vlakglas** wordt 15 procent **nieuw vlakglas**, 13 procent glaswol en 71 procent **nieuwe glazen flessen en potten** gemaakt.

Bewustzijn vergroten

Er wordt nu al vijftien procent van het ingezamelde glas ingezet voor de productie van nieuw vlakglas, meldt Soares. “Dertien procent vindt zijn weg in de glaswolindustrie en 71 procent wordt ingezet bij de productie van glazen flessen en potten.” Toch is er nog een en ander te winnen, aldus VRN. “Bij sommige sloopprojecten gaat het nog mis. Hele panden gaan met kozijnen en

ramen tegen de vlakte, en dan valt er niets meer aan glas te hergebruiken, ook niet met nascheiding”, zegt Soares. In 2011 ging volgens schattingen op die manier vijf- tot tienduizend ton glas verloren. Het gewijzigde Bouwbesluit en nieuwe proefprojecten in samenwerking met diverse bedrijven als producenten, verwerkers, aannemers en recyclers zullen het bewustzijn verder vergroten, verwacht VRN.



Meer lezen:

- [Proeven en beproeven: circulaire inspanningen \(deel 2\)](#)
- [Proeven en beproeven: van pilot tot praktijksucces \(deel 1\)](#)

