

DISCUSSIE BIJDRAGE

Walther Ploos van Amstel

Hogeschool van Amsterdam

Discussiebijdrage bij: **Beoordelingskader voor het evalueren van de schaalbaarheid van hergebruik van gemeentelijk ingezamelde ICT-apparatuur** door Josanne Heeroma, Dennis Vegter, Thierry Verduijn

Tijdens een consortiumbijeenkomst van het onderzoeksproject Circular Foam was er een stevig debat over digitalisering in de circulaire keten voor e-waste. Deelnemers zien naast incentives, regulering en goede georganiseerde inzameling, digitalisering als een sleutelfactor voor succes. Maar, wat is eigenlijk digitalisering voor circulariteit? De paper zegt er weinig over.

Er zijn bij digitalisering belemmeringen voor het grootschalig hoogwaardig hergebruiken van materialen:

- Er is te weinig informatie beschikbaar over bestaande materialen, producten, constructies en verwerkingstechnieken. Dat leidt tot onduidelijkheid of in de recycling voldoende kwaliteit kan worden geleverd. Daardoor zijn de risico's voor structureel hergebruik tegenover nieuwe materialen te groot.
- Het op elkaar afstemmen van vraag en aanbod van beschikbare materialen in tijd, locatie en kwaliteit tussen verschillende partijen in de keten is lastig.
- Een onvoldoende afstemming tussen vraag en aanbod leidt tot volatiele prijzen en marktintransparantie. Hoogwaardig hergebruiken van materialen vergt stabiele prijzen van die materialen.

Materialenpaspoort

Door een materialenpaspoort krijgt materiaal een identiteit. Dit verkleint de risico's en is een uitgangspunt voor hoogwaardig hergebruik. Het gaat om een set van data die nodig zijn voor een circulaire economie. Data kunnen uit verschillende systemen worden gehaald en tussen systemen worden uitgewisseld. Data die informatie bevatten over onder meer de toegepaste materialen, elementen, (deel)objecten, zoals het soort materiaal, de kwaliteit, de hoeveelheden, de financiële waarde, de wijze van montage, eigenaarschap en de locatie van objecten. Uiteindelijk kan deze dataset uit verschillende data bestaan, die bovendien kan variëren in de tijd.

Een van de productstromen in het Circular Foam project zijn koelkasten. Producent Electrolux voorziet iedere koelkast van een unieke QR-code die bij de inzameling en verdere verwerking kan worden gebruikt.

Vraag en aanbod

Voor het op elkaar afstemmen van de toekomstige vraag en aanbod van beschikbare materialen in tijd, locatie en kwaliteit zijn nog geen echte oplossingen voor 'reverse sales and operations planning'. Zeker niet voor transparante prijsvorming. Een onvoldoende afstemming tussen vraag en aanbod leidt tot volatiele prijzen en marktintransparantie. Hoogwaardig hergebruiken van materialen vergt stabiele prijzen van die materialen en leveringszekerheid.

Digitale platformen kunnen dat faciliteren door een omgeving te bieden waar aanbieders en vragers van secundaire materialen elkaar kunnen vinden en waar transacties kunnen plaatsvinden. Daarnaast worden door het gebruik van digitale technologie de transactiekosten tussen partijen lager en wordt een ontmoeting mogelijk tussen partijen die elkaar anders niet zouden hebben gevonden vanwege geografische of organisatorische obstakels. Mogelijk bieden AI en ML kansen. Interessant is de ontwikkeling bij batterijrecycling (de prijs van 'black mess') en de koppeling van bouwafval aan BiM-planning.

Data en ketenregie

Wie de regie kwijtraakt, is de controle over circulaire grondstoffen kwijt en die controle wordt juist zo ontzettend belangrijk in een circulaire economie waarin ketens zich duurzaam (en betaalbaar) moeten gaan sluiten. Wie neemt de regie? Producent of inzamelaar?

Voor een circulaire economie is het nodig dat enorme stromen 'afval' naar grote verwerkers gaan voor een zo hoogwaardig en efficiënt mogelijke opwerking. Die verwerkers moeten dan natuurlijk bereikbaar zijn over het water, of bijvoorbeeld per spoor. De flexibiliteit van vrachtauto's is natuurlijk veel groter dan van een boot of trein die één keer per week vertrekt. Maar vanwege de verduurzaming moeten ze nu wel voor andere modaliteiten kiezen. Afvalbedrijven hebben een robuuste 'reverse sales and operations' planning nodig om afval over het spoor of over het water te vervoeren.

Worden in de toekomst de producenten of de ontdoeners de opdrachtgevers van de inzamelaars? De gebruikers van circulaire stromen (de producenten) zijn steeds vaker de belanghebbende bij een voorspelbare stroom circulaire grondstoffen; op de juiste tijd, in de juiste kwaliteit en tegen lage kosten. De keten zou zich daardoor wel eens kunnen omkeren. Dat laat een rapport van AutoRecycling Nederland zien. En dat gaat leiden tot andere rollen in de keten.

Digitalisering voor circulaire stromen is de sleutel voor ketenregie. Een materialenpaspoort is echt pas de eerste stap. Ik ben benieuwd naar de visie van de schrijvers van de paper.