

Een circulaire keten voor medisch plastic afval: schaalbaar én deelbaar



Plastic vormt één van de grootste afvalstromen in ziekenhuizen, ook bij het Limburgse Zuyderland Medisch Centrum. Daarom startten ze een pilotproject om moleculen uit plastic afval terug te winnen. Die voegen ze toe aan de grondstoffenstroom van Sabic, die tot nu toe vooral fossiel is. Zo ontstaat een écht circulaire oplossing, als alternatief voor de grote hoeveelheid plastic die nu wordt verbrand. Inmiddels zijn de eerste circulaire verpakkingen met teruggewonnen olie geproduceerd.

Door Freek Andriesse

De gezondheidszorg is een grote vervuiler, verantwoordelijk voor zo'n 4 procent van de nationale voetafdruk. Daarvan komt 71 procent uit de supply chain: productie, verpakking, transport en verkoop van goederen en diensten. Alle medisch restafval van ziekenhuizen wordt nu nog verbrand, met alle CO2-uitstoot van dien. In Europa gaat het om 1.700.000.000 kilo hoogwaardig plastic afval per jaar. Een enorme hoeveelheid die nauwelijks te bevatten is.

Zuyderland Medisch Centrum is een ziekenhuis met twee locaties in Zuid-Limburg. Verduurzaming staat centraal in de strategie. Niet alleen de raad van bestuur draagt dit uit. Uit onderzoek blijkt dat ook medewerkers het een topprioriteit vinden en er actief mee aan de slag gaan.

Greenteams

Zuyderland heeft een Programma Verduurzaming met 18 Greenteams die werken aan diverse verduurzamingsonderwerpen. Een daarvan is het scheiden van plastic afval. Het grootste deel van dat afval is restafval: jaarlijks zo'n 815.000 kilo bij Zuyderland. Een belangrijk deel komt uit operaties. Na afloop blijven zakken vol met OK-doeken, papier, inpak en afdekmaterialen over. Gespecialiseerde transportbedrijven brengen al dit afval naar verbrandingsovens. Dat zijn tientallen vrachtwagens per maand.

Grote categorie

Binnen de afvalstroom is plastic één van de grootste categorieën in ziekenhuizen, verantwoordelijk voor 8 procent van alle plastic afval in Europa. "Plastic zal nooit meer uit ziekenhuizen verdwijnen, de voordelen zijn gewoonweg te groot", aldus Lee Bouwman, vaatchirurg bij Zuyderland en hoogleraar Science and Engineering.

Hij vervolgt: "Voor verduurzaming van de plasticstroom zijn er twee wegen: mechanisch recyclen, maar dat is eindig en dus niet volledig circulair. Of chemisch recyclen. Dan win je uit het afvalplastic de moleculen terug en voeg je die toe aan de grondstoffenstroom, die nu nog vooral fossiel is." Ze kozen voor de écht circulaire oplossing.

Geslaagd project

Halverwege 2024 ging het project van start met de inzameling van de eerste 500 kilo niet-besmet plastic afval bij Zuyderland. Een half jaar later voegde chemieconcern Sabic de eerste teruggewonnen olie toe in het productieproces van plastic. Inmiddels zijn ook de eerste circulaire plasticverpakkingen met de teruggewonnen olie geproduceerd. Deze werden met trots gepresenteerd op de Europese kunststoffenbeurs K2025. Het project is geslaagd. Nu kan een blauwdruk worden gemaakt voor andere ziekenhuizen, vooralsnog in de Euregio.

Sluitende business case?

Ruben Nouwens is strategisch inkoper bij Zuyderland en net zoals Lee Bouwman nauw betrokken bij dit project. Hij vertrok vanuit een "holistisch perspectief", waarin ook CO2-reductie een rol speelt, niet alleen de kosten van een circulair product. Nouwens vertelt: "We hebben natuurlijk voorzichtig gerekend aan een business case voor circulair medisch plastic. Dat is complex door de vele variabelen en betrokken partijen. Er is een inverteffect, omdat de kosten van verbranden omlaag gaan als je de grondstof steeds terugwint.

Aan de andere kant is circulair duurder. Maar een dubbeltje extra betalen voor circulaire medische artikelen is haalbaar en je CO2-footprint gaat ook omlaag. Inkopers hebben hierbij een verantwoordelijkheid: circulair gaat alleen vliegen als wij het meenemen in onze inkoopbeslissingen. Dan zal het aanbod onze vraag volgen."

"Ze spreken allemaal een andere taal. De kunst is om elkaars taal te leren spreken. Daarvoor is persoonlijk contact essentieel: luisteren, belangstelling tonen, één op één praten. Alle partijen hadden gelukkig dezelfde overtuiging: dit is een goed idee en we gaan het gewoon doen. Dat heeft het project doen slagen."

Grote en continue toevoerstroom

Het project (*proof of concept*) mag dan geslaagd zijn, nu is het zaak dat er naar de fabriek van Sabic een grote én continue stroom van afvalplastic ontstaat. Waardoor verbranding vermeden kan worden. Dat is een van de kritische succesfactoren voor circulair medisch plastic: volume. Het is zaak om op te schalen. Sabic rekent erop dat leveranciers aan ziekenhuizen de nieuwe oplossingen gaan inzetten. De tekenen zijn goed, constateert strategisch inkoper Ruben Nouwens: "Ziekenhuizen uit binnen- en buitenland bellen ons om mee te doen."

"Maar is dat voldoende voor de haalbaarheid van circulair medisch plastic?", vraagt vaatchirurg Lee Bouwman zich af. Hij pleit voor wetgeving waarbij een deel van medisch plastic uit gerecycleerd materiaal moet bestaan: "Hoe strenger, hoe beter. Voor voedingsverpakkingen geldt vanaf 2030 al een verplichting via de Europese PPWR. Je moet dan percentages gerecycleerde producten gebruiken. Nu we bewezen hebben dat we ook in medische toepassingen geavanceerde recycling veilig kunnen gebruiken, zou dergelijke wetgeving ook kunnen gelden."

Gewoon dóén

Naast volume was ook samenwerking essentieel voor dit circulaire initiatief. Medici, inkopers, ingenieurs, logistici en

wetenschappers sloegen de handen ineen. Lee Bouwman: "Ze spreken allemaal een andere taal. De kunst is om elkaars taal te leren spreken. Daarvoor is persoonlijk contact essentieel: luisteren, belangstelling tonen, één op één praten. Alle partijen hadden gelukkig dezelfde overtuiging: dit is een goed idee en we gaan het gewoon doen. Dat heeft het project doen slagen."

Internationale samenwerking

Hechte samenwerking in de keten was voor dit circulaire project essentieel. Wetenschap (Maastricht University), industrie (chemieconcern Sabic) en gezondheidszorg (Zuyderland) sloegen de handen ineen. Uit Brussel kwam een subsidie van 3 miljoen euro voor het grensoverschrijdende CIRHECA-project: Circular Transformation of Health and Care Systems in the Maas-Rhine Region. Het project staat onder leiding van Maastricht University. Naast Zuyderland doen mee: een Duits ziekenhuis, twee Belgische ziekenhuizen, drie logistieke dienstverleners in Nederland, België en Duitsland, en Sabic. Kortom: alle essentiële schakels voor een circulaire keten. Het doel van CIRHECA? Een schaalbare blauwdruk maken voor internationale recycling van medisch afval.



Zuyderland werkt met 18 Greenteams aan verduurzaming. Een daarvan richt zich op plastic afval. Voor dit project werkten strategisch inkoper Ruben Nouwens en vaatchirurg Lee Bouwman intensief samen.



**Versnellingsnetwerk
Circulair Inkopen**