

De toekomst van afvalscheiding

Er ontstaan steeds meer hybride vormen van bronscheiding en nascheiding. Plastics maar ook gft-afval zal steeds met hoger rendement kunnen worden hergebruikt. Over gft-kippen en oesterzwammen op koffiedik en power-to-gas.

Jarenlang stonden ze lijnrecht tegenover elkaar: de apologeten die te vuur en te zwaard de nascheiding van afval verdedigden en de principiële puristen die juist meenden dat alleen scheiding aan de bron, bij de mensen thuis, zaligmakend is. De controverse over gft-afval is het meest extreme voorbeeld. Nascheiding van de natte gft-fractie is mogelijk maar maakt composteren lastig en vervuult andere afvalstromen. Bronscheiding zou niet alleen duur zijn voor de gemeente maar ook de burger vooral in de zomer met ongedierte en schimmels opzadelen. De gemeederen liepen op een gegeven moment zo hoog op dat verschillende gemeenten de gft-inzameling helemaal wilden staken. Verbetering van de kosteneffectiviteit van afvalscheiding, betere inzamelmethoden en ophaalfrequenties, de opmars van steeds meer geraffineerde scheidingstechnieken en de grenzen van wat je de burger kan vragen op het gebied van de afvalscheiding heeft het rumoer de laatste tijd verstomd. Intussen leven bronscheiding en nascheiding van gft gemeedelijk naast elkaar.

PMD

Ook op tal van andere terreinen bestaat pure bronscheiding en pure nascheiding eigenlijk niet meer. Er zijn steeds meer hybride-systemen die het optimum zoeken tussen milieurendement, kosten van inzameling en verwerking en gemak voor de mens. Neem kunststof verpakkingen. Die mochten van meet af aan in al hun verscheidenheid in de plastic Heroes zak of oranje container. Scheidingsinstallaties in Duitsland, België en later bij SITA/SUEZ in Rotterdam scheiden de plastic brij netjes in PP, PE, PET en folies. Tegenwoordig mogen we er ook metaal (blikjes) en drankenkartons (die voornamelijk uit papier bestaan) bij stoppen. PMD heet deze nieuwe fractie, die in Rotterdam met een batterij aan scheidingstechnieken uit elkaar wordt geplozen.

Soortgelijke trends zien we bij oud papier dat gemakkelijk met karton als OPK een leven van hergebruik kan beginnen. Bij sommige gemeenten in het Rivierenland haalt afvalinzamelaar AVRI huis-aan-huis papier op tegelijk met een zak textiel. En dan zijn er nog initiatieven als de BEST-tas, waarmee RD4 in Zuid-Limburg en Circulus-Berkel in de omgeving van Zutphen en Apeldoorn boeken, elektronica-afval, speelgoed en textiel inzamelt. Iets dergelijks wordt beproefd met de Goedzak in Amsterdam.

Tussen deze laten we zeggen 'technische' inzamelsystemen bestaan er ook nog prikkels die de afvalscheiding bevorderen. Zo is daar al een jaar of 25 diftar, de financiële maatregel die prikkelt om minder afval aan de straat te zetten. Van recentere datum is het omgekeerd inzamelen als 'gemaksprikkel' voor de huishoudens.

Minder afval

"Er is de afgelopen vijftien jaar niet wezenlijk veel veranderd op het gebied van de afvalscheiding en de afvalinzamelstructuur en dat zal de komende vijftien jaar ook niet het geval zijn. Veranderingen in het polderend Nederland gaan nu eenmaal niet snel", denkt Geert Steeghs van SUEZ. Op het eerste gezicht een opmerkelijke uitspraak van de manager van de Franse afvalmultinational. Want juist Steeghs stond aan de wieg van de flinke opmars van het hergebruik van het kunststofverpakkingsafval. "Ja, dat gaat nu hard, maar vergeet niet dat we ook jarenlang achterliepen bij landen als Duitsland en België", relativeert Steeghs. Hij denkt wel dat er de komende jaren langzaam maar zeker minder thuis zal worden ingezameld. "Eigenaardig is niet meer wat het was", zegt hij. Steeghs voorziet namelijk een opmars van een lease-samenleving waarin goederen niet langer individueel worden aangeschaft. "Je koopt geen lamp meer bij Philips, maar je koopt de dienst 'licht'. Net zoals je auto's least, kun je boormachines en ladders via een VVE of social community aanschaffen of lenen bij elkaar", voorziet hij.

Fabrikanten spelen daarop in door retoursystemen te ontwikkelen, zoals nu al de oude koelkast of wasmachine wordt meegenomen bij aanschaf van een nieuwe. Iets dergelijks gebeurt bij de relatief nieuwe trend van internetaankopen. Wie bij Bol.com koopt, haalt nu al steeds vaker zijn spul op bij Albert Heijn of andere punten waar je toch al naar toe moet. "In de toekomst, zul je daar dan gelijk karton of verpakkingen of het oude exemplaar van je mobieltje inleveren. En hoe moeilijk kan het zijn om via een registratie van de aangeschafte luiers via bonuskaart een seintje te sturen dat de volle luiers worden opgehaald c.q moeten ingeleverd", aldus Steeghs.

Keukenafval

Ook Willem Elsinga van het gelijknamig adviesbureau met een specialisatie in organisch afval, denkt dat er stukje bij beetje meer hybride vormen ontstaan. "Al gaat dat niet snel, want gemeenten die nu eenmaal voor nascheiding hebben gekozen, zoals grofweg heel Groningen en Friesland, combineerden dat van meet af aan al met bronscheiding van gft. De bronscheiding

van andere fracties, zoals plastic, wordt aangepast aan de mogelijkheden van de nascheiding. Gemeenten die daarentegen zwaar hebben geïnvesteerd in inzamel-middelen en voorlichting in en over bronscheiding zullen niet snel overschakelen op nascheiding."

Bij de nascheiding van gft lukt het goed om de organische delen te vergisten tot biogas, maar compost is er niet meer van te maken. De compost is te vervuild om op het land te brengen. Het digestaat moet uiteindelijk worden verbrand. Bij voorscheiden lukt het wel gemakkelijk om gft zowel te vergisten als te composteren tot herbruikbare compost. Elsinga wijst er echter op dat bij de mensen die gft voorscheiden in een groene bak aan huis toch ook heel veel organisch afval in de container met restafval terecht komt. "We gooien veel eten weg, maar er zit ook heel veel keukenafval in de restbak waaronder gootsteenresten, appelkroosjes, snijresten, koffiedik in filters, tot wel 60 kilogram per persoon per jaar. En deze hoeveelheid is al jaren constant. Ik constateer dat het in de periode 1994 – toen de inzameling van gft wettelijk verplicht werd – tot anno 2016 het nog nooit gelukt is om mensen te bewegen om al het keukenafval bij het gft te doen."

Toch zal dat moeten. Want als de VANG-doelen van 100 kilogram per persoon per jaar moeten worden gerealiseerd, zal er ook iets aan het keukenafval moeten gebeuren. "Gemeenten die aan nascheiding doen, krijgen het keukenafval er wel uit in de vorm van een organische natte fractie. Voor de goede orde, we zamelen in Nederland nu 1,2 tot 1,3 miljoen ton gft

per jaar in. De hoeveelheid keukenafval komt neer op grofweg de helft daarvan, ongeveer 700 duizend ton."

GFT-kip

Voor de gemeenten die keukenafval moeten voorscheiden, voorziet Elsinga 'een waaier van bloemen'. Mensen krijgen nu kennelijk een goed gevoel wanneer ze plastic doppen van melkpakken inzamelen ten behoeve van een goed doel zoals het fonds voor blindengeleidingshonden. Zo zouden ze ook gemotiveerd kunnen raken voor lokale initiatieven als een kwekerij voor oesterzwammen die op koffiedik groeien of een lokale kwekerij voor wormen of insecten, aldus Elsinga. "Of wat te denken van de gft-kip, die het in België goed doet. Een kip eet ongeveer de hoeveelheid keukenafval van 1 persoon per jaar." Nu zullen er niet snel 17 miljoen gft-kippen in Nederland gaan rondscharrelen, maar lokaal zijn er zeker kansen, denkt Elsinga. "We voeren onder meer gesprekken met de stadsecoloog van Almere om dergelijke kleinschalige regionale initiatieven van de grond te krijgen."

Technisch zou het keukenafval zonder geurhinder en andere overlast gemakkelijk apart kunnen worden gehouden, ook in de hoogbouw in de grotere steden, betoogt Elsinga. "In Zweden werkt een inzamelsysteem met een papieren zakje goed, net als in Milaan." Nascheiding gaat zeker door, gelooft Elsinga. "Amsterdam gaat een nascheidingsinstallatie van 300 duizend ton bouwen. Vergeet niet dat Omrin met nascheiding meer kunststof uit het restafval haalt dan bronschei-

>>



De gft-kip doet het goed in België; ze eet ongeveer de hoeveelheid keukenafval van 1 persoon per jaar.

We gooien met z'n allen heel veel eten weg, maar er zit ook heel veel keukenafval in de restafvalbak wat prima gescheiden kan worden.

ding oplevert. En ook de REnescience-installatie in Eindhoven gaat door." Bij deze technologie wordt uit restafval schoon plastic verpakkingsafval opgeleverd, waarbij enzymen organische stoffen omzetten in een vloeistof van suiker en vetzuren, die daarna vergist wordt tot biogas.

Hogere rendementen

Zoals het voortschrijdend inzicht en meer technisch vernuft de verliezen in de plastic inzameling, glas en papier steeds verder zullen terugdringen, zo hoopt Willem Elsinga ook dat de vergistingsinstallaties tot steeds hogere en meer veelzijdige prestaties worden opgezweept. "We zien nu al dat de CO₂ wordt afgezet in de glastuinbouw en de methaan in het aardgasnet wordt gepompt. Voorgescheiden gft levert ook nog eens compost. Maar bij bijvoorbeeld Meerlanden zetten ze ook de warmte die bij de compostering vrijkomt slim af in de glastuinbouw en zelfs het condenswater wordt nog nuttig toegepast voor de veegwagens."

Keukenafval zoals schillen horen bij het gft en niet in de restafvalbak. (foto Hetty Dekkers)



Elsinga voorziet niet alleen een verdere verbetering van de rendementen, hij denkt ook aan een mooie samenwerking met de groene stroomproductie. "Zoals bekend is het een groeiend probleem om stroompieken van de energieproductie uit zon en wind in het net op te nemen of op te slaan." Deze pieken ontstaan als periode met veel zon en wind samenvallen met een lage elektriciteitsbehoefte, zoals in de zomer. "We kunnen die overtollige groene stroom gebruiken om water te splitsen in waterstof en zuurstof (elektroforese). Met die waterstof kunnen bacteriën het methaangehalte in biogas verhogen van 58 procent tot negentig procent en meer. Zo wordt groene stroom groen gas." Deze power-to-gas-ontwikkeling is zowel bij de vergisting van voorgescheiden als nagescheiden gft mogelijk, aldus Elsinga.

Minder gemeentelijke autonomie, meer uniformiteit

Geert Steeghs denkt dat er snel een splitsing van de inzameling en verwerking van gft optreedt. "Tuinafval zal separaat worden ingezameld ten behoeve van biomassa of grove compostering, terwijl de gf-fractie meer waarde zal krijgen door initiatieven als insectenkweek voor eiwitten", aldus Steeghs. Grofweg zullen de te scheiden afvalfracties gelijk blijven. "Papier zal afnemen, karton toenemen door onder meer de bestellingen via internet."

Net als Elsinga denkt ook Steeghs dat in grote steden nascheiding van afval zal worden geïntroduceerd. De bronscheiding in de hoogbouw kan wel, maar is toch een heel lastige zaak. Maar afgezien van het wensbeeld, heeft Steeghs een belangrijkere notie. "Ik vind dat niet alle gemeenten allemaal eigen initiatiefjes moeten nemen en het wiel uitvinden. Ik wil wel wat kanttekeningen zetten bij de gemeentelijke autonomie en de gedachte dat veel mensen automatisch denken dat afval geld waard is. Niet alles is meteen een business case. En die business case is gebaat bij massa en dus bij uniforme scheidingsregels in heel Nederland."

Zowel Geert Steeghs als Willem Elsinga denken dat naast alle inspanningen van gemeenten en consumenten ook een steeds belangrijkere drive uitgaat van de producenten. Elsinga: "Zij zullen zowel door de producentenverantwoordelijkheid als vanwege pure kostenbesparing op de inkoop van grondstoffen overgaan tot steeds meer sluiten van kringlopen en secundair materiaal en groene energie benutten." Steeghs: "Die tendens zal nog worden versterkt wanneer er meer ecodesign en design for recycling van producten plaatsvindt."

Tekst: René Diddé