

ING Economisch Bureau

Assetvisie afvalbranche



Afval 2020 – Meer waarde uit minder afval

Colofon

Auteur

Max Erich

ING Economisch Bureau

max.erich@ing.nl

Redactieraad

Mark van Asten

Erwin de Kok

Gerald Naber

Adri Norder

Marcel Peek

ING Lease

ING Lease

ING Sustainable Lending

ING Lease

ING Economisch Bureau

mark.van.asten@ing.nl

erwin.de.kok@ing.nl

gerald.naber@ing.nl

adri.norder@ing.nl

marcel.peek@ing.nl

Inhoudsopgave

Voorwoord 4

Inleiding 5

Executive Summary 6

1. Afval 2013 7

Aangewezen op creativiteit 8

Minder afval, meer geld 9

Gemengd gezelschap 10

Voorop lopen 11

Vragen voor de toekomst 12

2. Trends 13

Omgevingsanalyse 14

Demografie:

Wereldwijde afvalberg 15

Schuiven met afval 16

Europese dynamiek 18

Economie:

Jacht op schaalgrootte 19

Overzicht top 5 Europa 20

Recycling als business case 21

Van afvalverwerking naar afvalmanagement 22

Sociaal:

Scheiden omdat het moet 23

Gedragsverandering 24

Nieuw model 25

Ecologie:

Niet vies 26

Ethisch dilemma 27

Technologie:

Voortdurend in beweging 28

Duurzaam inzamelen 29

Innovatie in recycling 30

Nog meer uit afval 31

Politiek:

Europees, landelijk en lokaal 32

Sturing 33

Open of gesloten 34

Samenvatting trends 35

Drivers 2020 37

3. Scenario's en strategie 38

Big waste en small waste 39

Big waste 40

Big waste, gevolgen voor de sector 42

Big waste, investeringsagenda 43

Small waste 44

Small waste, gevolgen voor de sector 46

Small waste, investeringsagenda 47

4. Conclusie 48

Met dank aan 51

Voorwoord



Voor ING is verantwoord ondernemen belangrijk. We voelen ons verantwoordelijk voor onze rol in de maatschappij waarvan ING actief deel uit maakt en spannen ons in om op een duurzame wijze ons bedrijf te voeren. Door onder andere belangrijke infrastructuurprojecten te financieren, bedrijven te verzekeren en ondernemers te ondersteunen en onze kennis te delen, zorgen wij samen met onze klanten voor economische bedrijvigheid en dragen we op een verantwoorde manier bij aan duurzame verandering.

Ook in de afvalsector spelen duurzaamheid en groei een belangrijke rol. Door deze elementen met succes te combineren, stelt de sector de maatschappij in staat afval nuttig aan te wenden en de nadelige effecten voor het milieu te minimaliseren. De afvalsector is met haar kennis een essentiële factor in het voorkomen en verminderen van afval en het verwezenlijken van de ambities van overheden om afval vaker in te zetten als grondstof.

De weg naar meer hergebruik en preventie is echter niet zonder uitdagingen. Het belang van een gezonde en innovatieve afvalsector is daarbij groot. Vraag is echter hoe de sector zich de komende jaren kan ontwikkelen. De economische crisis heeft namelijk ook in deze sector haar sporen nagelaten. Voor welke uitdagingen staan afvalbedrijven en welke impact hebben ontwikkelingen in de maatschappij op afval; zullen nieuwe technologieën en business modellen floreren en maakt bezit plaats voor delen? Bepiegingen die in dit rapport naar de toekomst van de Nederlandse afvalsector allemaal aan de orde komen.

Doelstelling van dit rapport is een bijdrage leveren aan de verdere kennisopbouw en –verspreiding ten aanzien van de afvalsector in combinatie met het thema duurzaamheid.

Ik vertrouw erop dat deze relevante informatie u helpt om het ondernemen makkelijker te maken en dat het u inzicht geeft in de kansen die zich voordoen. En natuurlijk hoop ik vooral dat het u helpt die kansen te benutten!

Annerie Vreugdenhil

Inleiding

In voor- en tegenspoed

Help, het afval krimpt

Afvalverwerking genoot lange tijd de wind in de rug. Zowel een toenemende aandacht voor duurzaamheid als een noodzaak om het hoge tempo van de wereldeconomie bij te benen leidde tot een groeiende vraag naar secundaire grondstoffen en alternatieve energie. Investerings in de afvalbranche namen toe en de capaciteit werd uitgebreid. De crisis gooide echter roet in het eten en leidde tot krimp in de Westerse wereld. Ook de groei in opkomende economieën viel terug. Grondstoffenprijzen daalden ten gevolge van een verminderde vraag en er werd minder afval geproduceerd door bedrijven en huishoudens.

Deze ontwikkelingen hebben geleid tot een sector die in Nederland te maken heeft met overcapaciteit en waarin prijzen en marges onder druk staan. Vraag is of de groei in de afval sector nu in de kiem is gesmoord of dat lange termijn ontwikkelingen deze sector weer opnieuw tot bloei kunnen brengen. ING Economisch Bureau heeft daarom in samenwerking met ING Lease besloten om een studie te verrichten naar kansen binnen de afvalbranche. Eerder (2010) kwam dankzij deze samenwerking het rapport 'De strijd om afval' tot stand waarin de markt voor afval en afvalmachines gedetailleerd werd beschreven. In dit nieuwe rapport ligt de focus op de toekomst van de Nederlandse afvalsector richting 2020. Door trends en ontwikkelingen, zowel nationaal als internationaal, in kaart te brengen zullen twee mogelijke toekomstscenario's in beeld worden gebracht. Daaropvolgend is aandacht voor een (strategische) investeringsagenda.

Dit onderzoek is tot stand gekomen door middel van een bundeling van research, aanwezige kennis binnen ING Economisch Bureau en ING Lease en interviews met experts binnen de sector. Wij danken dan ook ieder die meegewerkt heeft aan de totstandkoming van dit rapport en wensen u veel leesplezier.

De afval sector

Het is lastig om de afvalbranche correct af te bakenen. Er is sprake van een zeer diverse sector, met vele vertakkingen. Processen zoals het ophalen van afval, verwerken, scheiden, recyclen en handelen in herbruikbare materialen kennen allemaal hun eigen specifieke elementen. Ook de toeleverende industrie die machines levert voor deze processen mag niet vergeten worden. In dit rapport wordt het speelveld breed gehouden. Belangrijke trends en ontwikkelingen zullen namelijk op alle partijen in afval van invloed zijn. Daar waar nodig zal worden ingezoomd op deelmarkten.

Executive summary

De afvalsector verkeert in een turbulente periode. Marktomstandigheden zijn, mede door de economische crisis, de afgelopen jaren sterk veranderd. De hoeveelheid afval in Nederland en andere West-Europese landen daalt. De sector staat hierdoor sterk onder druk. De drang om volume te behouden leidt tot meer concurrentie bij aanbestedingen, resulterend in lagere marges. De ingezette consolidatie in Europa lijkt aan kracht te winnen. De afvalbranche staat nu en in de komende jaren daarom voor belangrijke strategische keuzes. Hoewel Nederlandse ondernemingen in afval niet tot de grootste partijen in Europa kunnen worden gerekend is er wel ambitie om met de aanwezige kennis en technologie internationaal een rol van betekenis te kunnen spelen.

Die kennis kan mogelijk ook buiten Europa van belang worden. Kennis en nieuwe technologie in afvalverwerking zijn namelijk essentieel om een groeiende mondiale afvalberg efficiënt en duurzaam te kunnen verwerken. Met name in opkomende economieën is sprake van een sterke groei van de afvalproductie. Zowel de toenemende wereldbevolking als stijgende welvaart en verstedelijking dragen hieraan bij. Overigens neemt hierdoor ook de behoefte aan grondstoffen en energie sterk toe, waarbij de afvalsector een grote rol kan spelen. Voor partijen in afval liggen er daarom wereldwijd nog genoeg kansen. Of deze kansen benut kunnen worden ligt echter ook voor een belangrijk deel in handen van overheden. Hun beleid en doelstellingen met betrekking tot afval en milieu, hun behoefte aan kennis, bereidheid te investeren in afval en de mate waarin zij markten openstellen zal van grote invloed zijn op de mogelijkheden om stappen te maken richting hoogwaardige afvalverwerking. Ook burgers en bedrijfsleven spelen hierin een belangrijke rol. Consumptief gedrag en business modellen zijn van grote invloed op de ontwikkeling van afval(preventie) en recycling.

De in dit rapport uitgevoerde trend analyse laat duidelijk zien dat bepaalde externe ontwikkelingen zoals internationalisering, overheidsbeleid en

maatschappelijk gedrag een grote invloed hebben op de toekomst. De uitkomst staat echter niet vast. De mate van onzekerheid over welke richting een bepaalde trend beweegt is eveneens hoog. Deze trends vormen daarom de zogenaamde drivers voor twee toekomstscenario's; Big waste en Small waste. Deze twee scenario's gaan uit van sterk verschillende denkbeelden. In het Big waste scenario wordt afval toch voornamelijk gezien als noodzakelijk kwaad. Verwerking draait om schaalgrootte en lage kosten. Consolidatie en internationalisering moeten hiervoor zorgen. Vernieuwing blijft uit, gemak en goedkoop staan voorop. De externe kosten (milieu) stijgen echter. Schaarste van grondstoffen neemt toe.

In het Small waste scenario leidt de economische crisis tot een kritischere blik op consumptie. Nieuwe technologie en business modellen floreren en bezit maakt plaats voor delen. Maatschappelijk verantwoord handelen krijgt meer belang evenals zelfvoorziening. De circulaire economie kan hierdoor terrein winnen. De hoeveelheid afval in West-Europa daalt. De afvalsector richt zich meer op kennis en advies en het managen van afvalstromen en gerecycled materiaal.

De scenario's geven sterk tegenstelde toekomstbeelden weer. Big waste vormt het realistische scenario voor economisch rendabele verwerking van een wereldwijd groeiende afvalberg, maar creëert tegelijkertijd toenemende externe kosten. Small waste toont de weg naar hogere stappen op de ladder van afvalverwerking middels recycling, hergebruik en afvalpreventie. Tegelijkertijd laat het zien dat hiervoor een grote omslag in denkwijze en gedrag noodzakelijk is van alle stakeholders evenals investeringen in nieuwe technologie en business modellen. Een juiste mix van elementen uit Big en Small kan zowel sector als maatschappij vooruit helpen. Het is aan groot en klein de handen ineen te slaan.



Aangewezen op creativiteit

Afvalproductie Nederland lager tijdens crisis

Al sinds het begin van dit millennium schommelt de hoeveelheid geproduceerde afval in Nederland rond de 60 miljoen ton. De afvalproductie beweegt gedeeltelijk mee op de golven van economische groei en krimp. In 2009 en 2010 was sprake van een krimp in de afvalproductie. Huishoudens en industrie produceerden minder afval. Voor de jaren daarna zijn nog niet alle cijfers beschikbaar. Hoewel in 2011 sprake was van een kleine wederopstanding lijkt de daling vanaf 2012 weer ingezet. Duidelijk is bijvoorbeeld dat in 2012 de hoeveelheid huishoudelijk afval daalde. Verder is het waarschijnlijk dat ook het aanbod industrieel afval verder is gedaald. Met name de activiteiten in de bouw, de grootste bron van afvalproductie, zijn in 2012 en 2013 sterk verminderd. Ook het productievolume van de industrie daalde in die jaren.

'Vooral de afgenomen productie in de industrie leidde de laatste jaren tot minder afval.'

(Quote CBS – Persbericht 'Economie wordt groener, maar niet op elk vlak – 13-11-13)

Geen herstel op korte termijn

In de prognoses van het CPB in het kader van het Landelijk afvalbeheerplan (LAP2) werd uitgegaan van een beleidsscenario waarbij de afvalproductie in 2015 tot 68 miljoen ton zou stijgen en in 2021 op 73 miljoen ton zou uitkomen. Naast groei in 'nuttige toepassing' verwachtte men ook een stijging in verbranding. Vanuit de binnenlandse economie is echter de kans op toenemende afvalproductie in 2013 en 2014 gering. Hoewel sommige sectoren, zoals industrie en transport, een licht herstel tonen is dit waarschijnlijk nog onvoldoende om afvalstromen te laten groeien.

Nieuwe wegen vinden

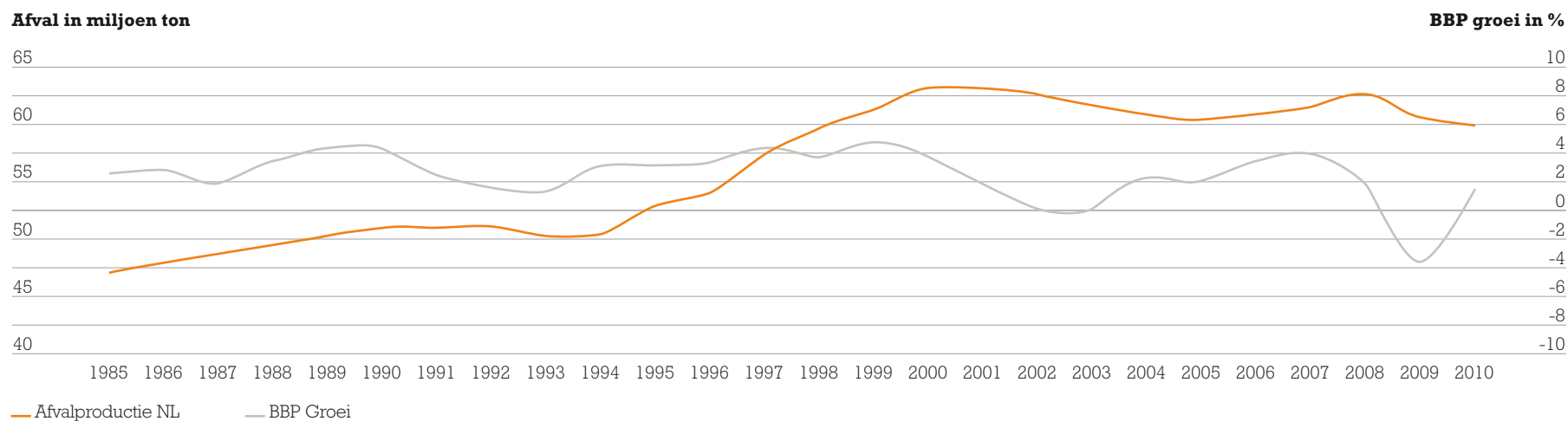
Ondanks dat storten, lozen en met name verbranden tot en met 2010 sterke krimp kenden, heeft de afvalsector nieuwe wegen gevonden om overtollige capaciteit te benutten. Niet alle te verwerken stromen krimpen. Zo blijkt uit de rapportage 'Afvalverwerking in Nederland, gegevens 2012' van de Werkgroep Afvalregistratie dat verbranding van afval is toegenomen door import van afval. Het zou daarbij in 2012 al om 1 miljoen ton gaan. Nederland is daarmee binnen Europa de grootste importeur van afval. Daarnaast nam in 2012 ook het storten (tijdelijk) toe door afschaffing van de afvalstoffenbelasting per januari van dat jaar. De verwachting is dat de import van afval om verbrandingscapaciteit te vullen verder zal stijgen. Volgens geluiden uit de sector kan invoer van afval voor verbranding richting 2 miljoen ton groeien. Nederland kampt voorlopig nog met overcapaciteit terwijl een land als het Verenigd Koninkrijk te weinig capaciteit heeft. Op termijn kan dit echter veranderen. Er staan in Europa nog diverse nieuwe verbrandingsinstallaties op de planning.

Meer geld uit afval

CBS cijfers geven aan dat ondanks de tegenvallende afvalproductie wel meer omzet wordt geboekt door afvalverwerkende partijen. Het CBS onderscheidt onder meer bedrijven in afvalbehandeling en recycling en groothandels in afval en schroot. De eerstgenoemde categorie was in 2011 goed voor bijna 7 miljard euro omzet. Een forse toename ten opzichte van de 6,25 miljard in 2010. Groothandels verhandelden voor bijna 8 miljard euro aan afval en schroot. Ondanks deze groei is binnen de afvalsector sprake van dalende prijzen en marges. Afvalverwerkers dachten enige jaren terug nog te maken te krijgen met een toenemende stroom afval en investeerden in extra capaciteit. Deze extra capaciteit vormt nu echter een probleem door de minder dan verwachte afvalproductie.

Minder afval, meer geld

Figuur 1 Afvalproductie NL en ontwikkeling BBP NL (jaar-op-jaar in %)



Box 1 Kerncijfers Afvalsector Nederland

Omzet

Afvalbehandeling en Recycling	Eur 6,96 miljard (2011)
Groothandel in afval en schroot	Eur 7,99 miljard (2011)

	Aantal bedrijven	Werknemers
Afvalbehandel en Recycling	785	27.700
Groothandel in afval en schroot	1.540	8.400

Cijfers o.b.v. CBS, bewerking en raming ING Economisch Bureau

Gemengd gezelschap

Publiek en privaat

Nederland kent een gemengd speelveld als het gaat om afval. Zowel private als publieke spelers zijn op deze markt actief. De markt tendeeft naar verdere privatisering, maar ook deprivatisering behoort tot de mogelijkheden. Uit een artikel van ESB Marktordening blijkt dat gedurende de periode 1998-2010 de afvalcollectie in gemeenten in 1/3 van de gevallen meer naar de gemeente werd toegetrokken terwijl in 2/3 van de gevallen deze juist meer op afstand kwam te liggen. Ook in de rest van Europa varieert de verhouding tussen publiek en privaat.

Voor private spelers is, naast gemeentelijk afval, commercieel afvalmanagement een belangrijke bron van inkomsten. Grote spelers op de Nederlandse markt zijn Van Gansewinkel, Shanks, Sita, Indaver, Attero en HVC. Samen hebben zij ruim 40% van de markt (omzet) in handen. De nummers 6 t/m 25 hebben daarnaast 20% marktaandeel.

**Tabel 1 Top 10 afvalverwerkers Europa
(o.b.v. EPSU 2010-11 cijfers en Ffact 2012)**

1. Veolia Environnement	6. Urbaser
2. Suez Environnement	7. Van Gansewinkel
3. Remondis	8. Cespa
4. Alba	9. Biffa
5. FCC	10. Shanks

De grotere spelers in de markt zijn veelal actief in de gehele afvalketen; van collectie tot recycling. Daarnaast zijn er diverse spelers op deelgebieden en / of op specifieke marktsegmenten. Van Gansewinkel, Shanks en Sita (Gdf-Suez) zijn ook terug te vinden in de top 15 van Europa. De top 5 in Europa bestaat uit twee Franse spelers (Veolia, Suez), twee Duitse spelers (Remondis, Alba) en het Spaanse FCC.

Internationalisering en schaal

De markt tendeeft al enige tijd naar schaalvergroting. Zoals eerder gemeld heeft het dalende afvalaanbod een prijsdrukkend effect. De concurrentie om afval is groot, waardoor bedrijven zich genoodzaakt zien scherp in te zetten tijdens contractbesprekingen. Klanten zoals gemeenten en bedrijven proberen hun kosten zo veel mogelijk te reduceren.

Dit noodzaakt spelers in afval om efficiency en kostenreductie centraal te stellen. Ook het binnenhalen van kennis is belangrijk. Partijen heroverwegen (soms noodgedwongen) hun strategische positie om te overleven en / of uit te breiden. Dit zal leiden tot een nieuwe consolidatieslag en heeft reeds geresulteerd in de verkoop van het afval- en energiebedrijf AVR van de Van Gansewinkel Groep aan een consortium onder leiding van het Chinese Chueng Kong Infrastructure, dat hiermee een schat aan kennis binnenhaalt. Ook Attero, in handen van publieke aandeelhouders provincies en gemeenten, werd in 2013 verkocht.

Het Franse Suez kondigde onlangs aan te kijken naar mogelijkheden om uit te breiden. Door de druk op de markt zijn prijzen van overnamekandidaten gedaald, waardoor overnames interessant zijn geworden.

'I am convinced that we will see consolidation in the European waste sector, probably very strong, and we will participate if necessary.'

(Quote Jean-Louis Chaussade – CEO Suez Environment, Bron: Reuters, 31-7-2013)

Voorop lopen

Gidsland

Hoewel Nederland niet een van de grootste spelers in afval 'bezit', kan het wel gerekend worden tot een land dat voorop loopt in afvalverwerking en recycling. Cijfers van Eurostat geven aan dat Nederland samen met Duitsland, Oostenrijk, België en Zwitserland tot de landen behoort met de hoogste recycling percentages op het gebied van gemeentelijk afval in Europa. Met name in Zuid- en Oost Europa blijven deze percentages achter. Daar wordt nog veel afval gestort.

Kijken we naar de totale hoeveelheid afval (inclusief bedrijfsafval) dan stijgt het percentage nuttige toepassing in Nederland zelfs tot bijna 90%. In een recent rapport van het Planbureau voor de Leefomgeving naar de positie van Nederland als groene economie scoorde juist de afvalsector uitzonderlijk goed. De Vereniging Afvalbedrijven meldt dat voor stromen als bouw- en sloopafval en metaal de kringloop met bijna 100 procent hergebruik zelfs nagenoeg rond is. De Europese Commissie bevestigde de goede resultaten van Nederland in 2012. In een vergelijkend rapport scoorden Nederland en Oostenrijk een 1^e plaats voor Denemarken en Duitsland.

Spin in het web

De Vereniging Afvalbedrijven zou graag zien dat Nederland haar positie in afval verder kan uitbreiden. De wens om als grondstoffenrotonde te fungeren staat hoog op het verlanglijstje. Een functie die gezien de combinatie van ligging, logistiek en kennis voor de hand ligt.

Niet alleen fysiek kan Nederland een belangrijke centrale positie innemen. Ook kennis op het gebied van afvalbeheer zou internationaal vaker geëxploiteerd kunnen worden.

'De kansen om Nederland een belangrijke rol te laten spelen in het opnieuw gebruiken van grondstoffen zijn de basis voor mijn programma Van Afval naar Grondstof'

(Quote staatssecretaris Mansveld, bron: Afvalforum – 12-2013)

Kennis

Hoewel Nederland tot de koplopers gerekend kan worden zijn er nog voldoende uitdagingen. Stilstand is immers achteruitgang. Staatssecretaris Mansveld kondigde in maart 2013 de komst aan van een nieuw beleidsprogramma (Van Afval Naar Grondstof) en informeerde de kamer in juni 2013 over de te volgen aanpak. Nederland zal zich daarbij verder richten op de circulaire economie. Innovatie krijgt aandacht met een focus op ondersteuning van initiatieven van koplopers. Ook is aandacht voor het optimaliseren, uniformeren en moderniseren van het bestaande afval- en milieubeleid en specifieke inzet op ketens waar kansen voor grote milieuverbetering en economische besparingsmogelijkheden liggen.

Een circulaire economie wordt gedefinieerd als een economisch systeem dat de herbruikbaarheid van producten en grondstoffen en het behoud van natuurlijke hulpbronnen als uitgangspunt neemt en waarde creatie in iedere schakel van het systeem nastreeft.

Vragen voor de toekomst

De afvalbranche staat nu en in de komende jaren voor belangrijke strategische keuzes. De vraag is wie mee kan in de trend naar schaalvergroting en internationalisering. Vraag is ook of deze beweging zich zal beperken tot Europa. In het hiernavolgende hoofdstuk zullen we namelijk zien dat de groei in afval voornamelijk buiten Europa zal plaatsvinden.

Veel zal ook afhangen van nationaal beleid. Hoewel de Europese Unie beleidsregels op het gebied van afval en recycling vaststelt varieert de invoering per land. Sommige landen zijn vergevorderd, terwijl processen in andere landen nog slechts in de kinderschoenen staan. Protectionisme is daarbij een issue.

Ook belangrijk voor de afvalsector zijn ontwikkelingen in recycling en vraag en aanbod van grondstoffen. De afhankelijkheid van grondstoffen in Europa is hoog. Hoeveel waarde kan afval in de toekomst hebben en hoe ontwikkelt zich de business case omtrent recycling. Daarin kunnen ook kennis en technologie een bepalende rol spelen.

Al deze ontwikkelingen kunnen mede bepalen of de afvalsector over grenzen heen kan stappen en zich kan ontwikkelen tot een sector die nog meer toegevoegde waarde levert en bijdraagt aan een wereldwijde circulaire economie.

‘The circular economy represents a net material cost saving opportunity of USD 340 to 630 billion at EU level per year.’

(Quote Towards the Circular economy Vol. 1 - 2012 – Bron: Ellen Macarthur Foundation)





Omgevingsanalyse

Scenario's

De afvalsector heeft in relatief korte tijd al vele veranderingen ondergaan. De dynamiek in de sector is hoog en er staan nog voldoende uitdagingen te wachten. Reden om te kijken hoe deze veranderingen de sector op lange termijn in een bepaalde richting kunnen sturen. Bij het opstellen van een visie over de afvalsector richting 2020 is gebruik gemaakt van scenario's. Uiteraard is het onmogelijk de toekomst te voorspellen, maar door trends en onzekerheden in kaart te brengen is het wel mogelijk om te komen tot mogelijke toekomstbeelden. Scenario's helpen organisaties om beter voorbereid te zijn op de toekomst en sneller te anticiperen op veranderingen in hun omgeving. Ook kunnen scenario's leiden tot nieuwe ideeën en inzichten, door het voorstellingsvermogen zo veel mogelijk te prikkelen.

Omgevingsanalyse

Voordat de scenario's gemaakt kunnen worden, zullen middels een omgevingsanalyse alle belangrijke ontwikkelingen richting 2020 in beeld worden gebracht. Daarbij wordt rekening gehouden met politieke, economische, sociaal-culturele, technologische, ecologische en demografische trends in een internationale context. Vanuit de omgevingsanalyse worden drivers bepaald. Door deze zogenoemde drivers, de trends met de potentieel grootste impact en tegelijkertijd hoge mate van onzekerheid, te laten variëren worden vervolgens twee uiteenlopende scenario's geschetst.



Demografie:

Wereldwijde afvalberg

Bijna 8 miljard in 2020

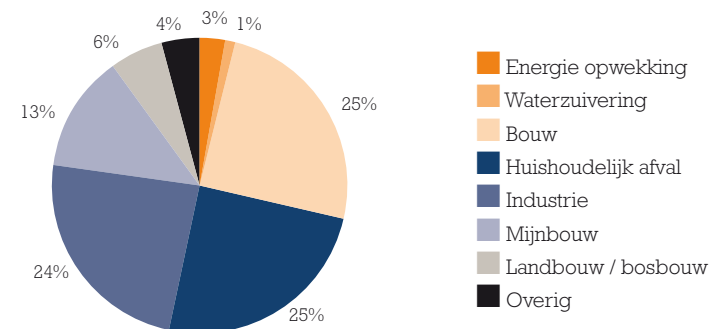
Voorspellingen van de Verenigde Naties betreffende de groei van de wereldbevolking duiden op een forse stijging. In haar 'midden' scenario komt de VN op een stijging van ruim 7 miljard mensen nu naar 7,7 miljard in 2020. In 2025 zal de grens van 8 miljard mensen gepasseerd zijn en in 2040 spreekt de VN zelfs over meer dan 9 miljard mensen. Dit zorgt voor een hogere vraag naar voedsel en andere goederen. De wereldwijde productie van afval zal hierdoor toenemen.

Volgens een rapport van het United Nations Environment Programme (UNEP, Waste – Investing in energy and resource efficiency, 2011) is de wereldwijde afvalmarkt, van ophalen tot recyclen, goed voor ongeveer USD 410 miljard (exclusief informele kanalen). De totale wereldwijde omvang van afval in volume is lastig in kaart te brengen omdat cijfers soms ontbreken en definities per land verschillen. UNEP spreekt over een schatting van 11,2 miljard ton afval (solid waste) per jaar. Cijfers van OECD laten zien dat huishoudelijk afval, bouw en industrie ieder verantwoordelijk zijn voor ongeveer een kwart van de totale afvalproductie. Ook mijnbouw en landbouw / bosbouw zijn grote bronnen van afval. Hierbij moet wel aangetekend worden dat de OECD data voornamelijk bestaat uit cijfers van volwassen economieën. In andere delen van de wereld kunnen deze verhoudingen verschillen.

'Municipal solid waste generation levels are expected to double by 2025.'

(Quote The World Bank – What a Waste, A Global Review of Solid Waste Management – 3-2012)

Figuur 2 schatting afvalproductie OECD per sector



Bron: VN (o.b.v. OECD landen)

Verstedelijking en toename welvaart creëren meer afval

Niet alleen groeit de wereldbevolking. Ook is sprake van verstedelijking. Met name in opkomende economieën is de toestroom van platteland naar stad groot. Mensen komen af op plekken waar de welvaartsgroei het hoogst is. Verstedelijking en toenemende welvaart veranderen ook de behoeften van mensen met betrekking tot kleding en schoenen. Een grotere middenklasse zal zichzelf meer en andere items kunnen veroorloven. Berekeningen van de Wereldbank (What a waste – A global review of solid waste management, 3-2012) tonen aan dat lage inkomens gemiddeld 0,6kg afval per dag per hoofd van de bevolking genereren. Hoge inkomens genereren gemiddeld 2,1kg afval per dag. De Wereldbank waarschuwde vorig jaar nog voor de gevolgen van verstedelijking. Men schat in dat op dit moment 3 miljard mensen in een stedelijke omgeving wonen en samen ruim 3,5 miljoen ton afval per dag produceren. In 2025 kan dit toenemen naar een kleine 4,3 miljard mensen die samen ruim 6 miljoen ton afval per dag produceren.

Demografie:

Schuiven met afval

Verschuiving economisch evenwicht, verplaatsing afval

Een groeiende economie, verstedelijking en stijgende welvaart in opkomende landen zorgt ook voor een verschuiving in productie. Landen als China, Brazilië, Rusland, India en ook Zuid-Korea en Indonesië zijn de afgelopen 30 jaar tot de industriële wereldtop doorgedrongen. China is inmiddels na de VS de nummer 2 als het gaat om industriële productie.

Deze industrialisering betekent dat de behoefte aan grondstoffen in al deze landen sterk is toegenomen en ook in de toekomst nog verder zal stijgen. Het is waarschijnlijk dat prijzen van grondstoffen hierdoor op termijn verder zullen stijgen. Door een combinatie van beperkt aanbod en speculatie kunnen prijzen ook volatieler worden.

Zuiniger omgaan met grondstoffen en recycling zijn daarom essentieel. Niet alleen om de grondstoffenbehoefte in te dammen, maar ook om de wereldeconomie draaiende te houden. De behoefte in opkomende economieën is zelfs zo groot dat afval en gerecycled materiaal door in Azië in grote getalen worden geïmporteerd. Ook is recyclen in Azië vaak goedkoper. Het gaat daarbij om diverse stromen zoals metalen, plastic en papier. Ook elektronica (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment) stroomt voor een zeer groot deel van de Westerse Wereld naar het Oosten. Een rapport van UNEP (United Nations Environmental Programme) stelt dat ruim 90% van de in het Westen afgedankte computers terecht komt in China, Ghana, Pakistan en India.

Tabel 2 Prognose Wereldbank ontwikkeling huishoudelijk afval (in stedelijke gebieden, voor geselecteerde landen)

	Nu (2012)		Verwachting (2025)		Ontwikkeling
	Inwoners steden (in miljoenen)	Afvalproductie/dag (ton)	Inwoners steden (in miljoenen)	Afvalproductie/dag (ton)	Afvalproductie % verschil 2025 vs 2012
Nederland	13,2	27.945	14,9	31.206	11,7%
Duitsland	60,5	127.816	61,8	126.633	-0,9%
VS	242,0	624.700	305,1	701.709	12,3%
Japan	84,3	144.466	86,5	146.982	1,7%
Brazilië	144,5	149.096	206,9	330.960	122,0%
Rusland	107,4	100.027	96,1	120.076	20,0%
India	321,6	109.589	538,1	376.639	243,7%
China	511,7	520.548	822,2	1.397.755	168,5%

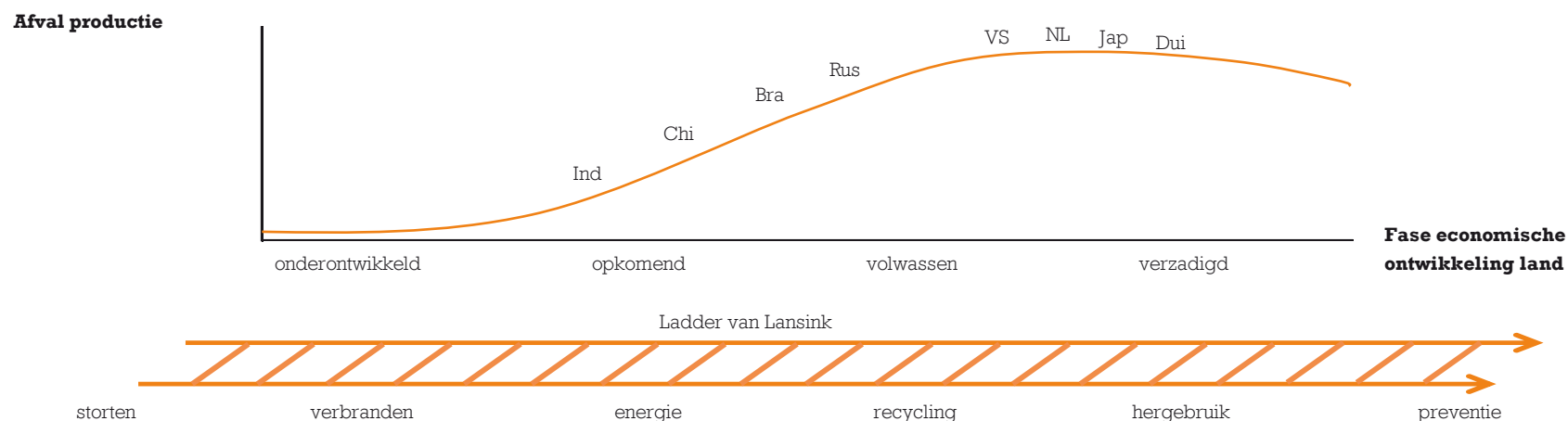
Bron: Wereldbank (What a waste – A global review of solid waste management, 3-2012)



Demografie:

Schuiven met afval (vervolg)

Figuur 3 Afvalproductie, economische groei en de Ladder van Lansink



Bron: ING (op basis Ladder van Lansink en Wereldbank cijfers)

Box 2 China, grootste importeur van afval

Door de jaren heen is China de belangrijkste importeur van afval. Volgens een artikel in de Britse krant The Guardian heeft China in 2010 voor 7,4 miljoen ton aan afgedankt plastic, 28 miljoen ton oud papier en 5,8 miljoen ton staalschroot geïmporteerd. De druk in Europa te recyclen en hoge kosten van storten, de goedkope Chinese recyclingindustrie en de vraag naar secundaire materialen in Azië zijn redenen voor deze stroom van afval.

De Chinese overheid heeft recentelijk haar beleid verscherpt. Toenemende milieuproblematiek leidt ertoe dat de recyclingindustrie moet worden opgeschoond. Het Chinese 'Operation Green Fence' is een (tijdelijk) initiatief, waarbij vervuild materiaal uit het buitenland bestemd voor verwerking in China wordt geweigerd. Wanneer regels in China verder worden aangescherpt zouden (lokale) Westerse afvalverwerkers kunnen profiteren. Export naar andere (goedkope) Aziatische landen behoort echter ook tot de opties.

Demografie:

Europese dynamiek

Box 3 Nederland voorbij 'peak'?

Zoals al eerder gemeld behoort Nederland tot de koplopers als het gaat om afvalmanagement. Dit is ook hard nodig omdat de gemiddelde hoeveelheid afval per inwoner relatief hoog is. Ook als het gaat om de ontwikkeling van de totale hoeveelheid afval zou Nederland wel eens een voorloper kunnen zijn. De totale hoeveelheid gegenereerde afval in Nederland daalde, mede door de crisis, in de afgelopen jaren. Hoewel de voorspellingen van de Wereldbank nog wel groei in afval zien in Nederland is het, mede door toenemende vergrijzing, niet ondenkbaar dat Nederland zich nabij haar afvalpiek begeeft.

Het CBS voorziet in Nederland nog een stijging van een kleine 16,8 miljoen inwoners in 2013 naar 17,1 miljoen in 2020 en 17,4 miljoen in 2025. Belangrijk gegeven daarbij is dat het aandeel 65+ stijgt van 16,8% naar 21,8%. Dit is belangrijk omdat behoeften per leeftijdsgroep verschillen. Ouderen (65+) consumeren over het algemeen minder (volume). Ander punt van aandacht is dat naarmate landen een steeds volwassener afvalbeleid weten te bewerkstelligen de nadruk meer en meer op preventie van afval zal komen te liggen.

'The perspectives of the incineration industry for the near future show an increase in the incineration capacity at a European level, which together with the existing overcapacity in some countries may lead to an increase in waste shipping among Member States.'

(Quote from 'Incineration overcapacity and waste shipping in Europe' – jan'13 – Global Alliance for Incinerator Alternatives)

Overcapaciteit

De totale hoeveelheid geproduceerde afval in Europa wordt door Eurostat geschat op een kleine 2,5 miljard ton (2010, EU-27). Deze hoeveelheid is redelijk stabiel ten opzichte van 2008 en iets lager dan in de jaren 2004 en 2006.

Grote verschillen binnen Europa zien we met name in de verwerking van afval. Waar een aantal landen veel werk heeft gemaakt van verbranding en recycling, daar leunen anderen nog op het storten van afval. Ook de verwerkingscapaciteit varieert sterk per land. Juist bij de meer vooruitstrevende landen op het gebied van nuttige toepassing van afval is de afgelopen jaren meer en meer sprake van een overschot aan verwerkingscapaciteit. Zo kennen landen als Duitsland, Nederland, Denemarken en Zweden overcapaciteit op het gebied van verbrandingsinstallaties.

Verschillen in verwerkingscapaciteit leiden ook steeds vaker tot verplaatsing van afval binnen Europa. Zoals eerder gemeld benut Nederland haar overcapaciteit door middel van import van afval uit onder meer het VK. Geplande uitbreiding van verbrandingscapaciteit in het VK lijkt echter ook daar op termijn te kunnen resulteren in overcapaciteit. Een rapport van GAIA (Global Alliance for Incinerator Alternatives) waarschuwt voor verdere uitbreiding van verbrandingsinstallaties. De geplande uitbreiding van capaciteit in Europa kan leiden tot verdere overcapaciteit in verbranding. Naast economische risico's kan dit ook de doelstellingen op het gebied van recycling in gevaar brengen. Ook voorziet GAIA toenemende transportstromen van afval omdat de installaties toch gevuld moeten worden.

Economie:

Jacht op schaalgrootte



Schaal wordt noodzaak in mondiaal speelveld

De hiervoor beschreven trends hebben grote invloed op bedrijven actief binnen de afvalketen. Enerzijds is de situatie in West-Europa dat partijen onder druk staan door een dalend afvalaanbod, overcapaciteit, meer concurrentie en lagere prijzen. Anderzijds lijken er met name buiten Europa talloze opties om groei te bewerkstelligen. Niet alleen stijgt het aanbod van afval in opkomende economieën, ook zal de behoefte aan kennis over afvalmanagement en recycling toenemen. Deze situatie vraagt om schaal en efficiency om in en buiten Europa concurrerend te kunnen opereren. Tevens is investeringskracht en kennis noodzaak om in te springen op kansen elders in de wereld. Verdere consolidatie en internationalisering lijken daarom onafwendbaar in een steeds mondialer speelveld.

Tegelijkertijd is (huishoudelijk) afval echter ook nog veelal een lokale of regionale aangelegenheid. Over het algemeen beslissen steden en regio's zelf over aanbesteding van afvalverwerking. Private bedrijven concurreren niet alleen met elkaar, maar ook met publieke partijen. Dit maakt het speelveld complex. Partijen die ook deze markt wensen te bespelen zullen een weg moeten vinden om internationaal van schaal te kunnen profiteren en tegelijkertijd sterke lokale / regionale zichtbaarheid te kunnen tonen. Partijen die één van deze twee aspecten beheersen kunnen echter belangrijke concurrentie vormen voor grote internationale spelers.

'Veolia must find a way of being both local and global at the same time if it is to succeed in the water and waste services market'

(Quote Antoine Frérot, CEO Veolia Environment.

Bron: Globalwaterintelligence.com, augustus 2013)

Economie:

Overzicht top 5 Europa

Veolia

1

Groepsactiviteiten	Water, energie en afval
Werknemers	220.000 (afval 64.291)
Omzet	Eur 29,4 miljard (afval Eur 9,1 miljard)
Aanwezigheid	Voornamelijk Europa, ook vestigingen in Azië en VS
Aantal landen	48
Strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Versnellen van internationale groei in Azië, Noord-Amerika en Europa. Groter omzet-aandeel uit snel groeiende markten. • Meer evenwichtige verhouding omzet overheid - bedrijfsleven • Stroomlijnen organisatie - efficiency, schulden reduceren • Innovatief, vooraanstaande technologie, zoeken naar nieuwe business modellen

Remondis

3

Groepsactiviteiten	watermanagement milieu diensten (afval)
Werknemers	30.500 (% afval n.b.)
Omzet	Eur 6,8 miljard (% afval n.b.)
Aanwezigheid	Europa, Azië, Midden-Oosten, Oceanië
Aantal landen	34
Strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Focus op internationale uitbreiding, met name Oost-Europa en Azië • Streven naar wereldwijde aanwezigheid • Supply chains creëren om aan behoefte grondstoffen te voldoen

Alba

5

Groepsactiviteiten	Afval / recycling
Werknemers	9.000
Omzet	Eur 3,2 miljard (2011)
Aanwezigheid	Voornamelijk Europa, ook vestigingen in China en VS
Aantal landen	18
Strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Leidende speler in Europa worden in recycling en grondstoffen • Afhankelijkheid Europa ook niet te groot laten worden; expansie in Azië, Turkije en wellicht VS • Focus op grondstoffen i.p.v. afval. Full service model van advies / consultatie afvalmanagement tot recycling en levering grondstoffen

Suez Environnement

2

Groepsactiviteiten	Water en afval
Werknemers	79.549
Omzet	Eur 15,1 miljard (43% afval, Eur 6,5 miljard)
Aanwezigheid	Wereldwijd, maar afval in Europa en Noord-Amerika
Aantal landen	>70
Strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Streven naar internationale groei, focus op stabiele high-potential gebieden • Lokale ontwikkeling door aangaan partnerships • R&D / innovatie als speerpunt

FCC

4

Groepsactiviteiten	Infrastructuur, milieudiensten (afval) en energie
Werknemers	80.549
Omzet	Eur 11,75 miljard (milieudiensten 3,8 miljard)
Aanwezigheid	Europa, Azië, Midden-Oosten, Noord-Afrika, Noord-Amerika, Zuid-Amerika (milieudiensten voornamelijk Europa)
Aantal landen	56 (milieudiensten 20 landen)
Strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Focus op sterke posities Spanje en VK • Expansie in nabijgelegen markten (Centraal en Oost-Europa) • Technologie en specialisatie industrieel afval

Economie:

Recycling als business case

Grondstoffen en recycling

De dynamiek in de sector wordt niet alleen door aanbod van afval en concurrentie bepaald, maar ook voor een belangrijk deel door aanbod en prijzen van grondstoffen. Deze factoren zijn mede bepalend voor de business case omtrent recycling. In diverse gevallen is recycling namelijk wel mogelijk, maar vanuit het oogpunt van kosten niet altijd prioriteit. Het aanbod van (primaire) grondstoffen en het prijsniveau in combinatie met de leveringszekerheid is mede bepalend voor de kansen van recycling.

Hoewel de algemene verwachting op termijn is dat grondstoffenprijzen meer volatiel zullen worden en tevens een opwaartse trend zullen laten zien is de situatie de afgelopen tijd anders geweest. Door de crisis zakten sommige grondstoffen juist terug in prijs. Tegelijkertijd resulteerde de overcapaciteit in de verbrandingsmarkt in lagere prijzen voor verbranding. Deze markt concurreert met de recyclingmarkt.

Steeds slimmere, efficiëntere en betere methoden om afval te recyclen en zo veel mogelijk waarde uit stromen te halen zijn daarom essentieel voor de concurrentiekracht van spelers in recycling. Ook hier komt dus weer het belang van schaal en kennis naar voren. Tegelijkertijd is het denkbaar dat specialisten in bepaalde niche stromen of materialen zichzelf in een goede positie kunnen manoeuvreren.

'the ability to capture raw materials will be a cornerstone of business competitiveness in the next 20 years'

(Quote Jean-Louis Chaussade, CEO Suez Environment. Bron: Suez annual report 2012)

Box 4 Circulaire economie

Hoewel recycling in de loop der jaren een populair begrip is geworden zijn de mogelijkheden op dit gebied nog verre van benut. De weg naar een circulaire economie* is nog lang. In 2012 en 2013 wist de Ellen Macarthur Foundation met rapporten over de circulaire economie de aandacht te trekken door nadruk te leggen op de enorme potentiële besparingen voor het bedrijfsleven.

In navolging daarvan gaf het Ministerie van Infrastructuur en Milieu de opdracht aan TNO om ook voor Nederland kansen en belemmeringen voor de circulaire economie in beeld te brengen. Uit het onderzoek komt naar voren dat de circulaire economie naar schatting 7,3 miljard euro aan economische besparingen en baten kan opleveren voor Nederland. Er zijn echter wel wat belemmeringen. De business case rondom recycling vereist schaal en ontwikkeling van kennis. Daarnaast is gedragsverandering bij zowel bedrijven als consumenten van belang. Het TNO rapport draagt een aantal ideeën aan richting overheid om de circulaire economie een duw in de rug te geven. Voorbeelden zijn maatregelen omtrent gedragsverandering (ook fiscaal), het stimuleren van kennisontwikkeling en de overheid als afnemer.

* Definitie circulaire economie: een economie die gebaseerd is op een ingrijpend herontwerp van producten en diensten, de herbruikbaarheid van producten en grondstoffen en het herstellend vermogen van natuurlijke hulpbronnen als uitgangspunt neemt en waarde vernietiging in het totale systeem minimaliseert (TNO – Van Afval tot Grondstof)

Economie:

Van afvalverwerking naar afvalmanagement



Partners in afval

Als het gaat om recycling dan hebben partijen in de markt voor bedrijfsafval de mogelijkheid om partnerships aan te gaan met klanten. Voor diverse producenten van goederen geldt namelijk dat door de op de lange termijn hogere grondstofprijzen de inkoopkosten stijgen. Voor producenten is het daarom interessant te kijken naar mogelijkheden om het gebruik van grondstoffen te verminderen en / of materialen te hergebruiken. Sommige ondernemingen stimuleren klanten om gebruikte producten weer in te leveren. Denk bijvoorbeeld aan initiatieven in de kledingbranche, waar H&M klanten korting biedt voor kleding die ingeleverd wordt.

Door de technologie en kennis van partijen in afvalverwerking en recycling is de sector in staat zich op te werpen als adviserende en eventueel uitvoerende partner in het

managen van afvalstromen en recycling. De verwachting in de markt is dat deze trend zal toenemen. De afvalsector volgt daarmee een pad dat ook in andere sectoren zichtbaar is. Transport en logistiek, een sector waar diverse partijen in afval een historie in kennen, heeft ook een dergelijke transitie doorgemaakt van het transporten van goederen tot logistieke dienstverlening en logistiek management. Het ontzorgen van klanten en managen van stromen staat daarin centraal.

'Slimmer en zorgvuldiger omgaan met grondstoffen kan Nederland jaarlijks zo'n 7 miljard euro opleveren.'

(Quote Rijksoverheid 'Slimmer en zorgvuldiger omgaan met grondstoffen kan Nederland jaarlijks zo'n 7 miljard euro opleveren' 20-6-2013)

Box 5 voorbeelden samenwerking

Een voorbeeld van een partnership tussen afvalsector en industrie is de samenwerking van Van Gansewinkel met bedden- en matrassenproducent Auping. Met de ontwikkeling van het 'Auping Take Back System' neemt Auping bij de levering van een nieuw matras de oude mee terug, waarna deze door Van Gansewinkel wordt ingezameld en in samenwerking met een partner wordt gerecycled. Zo worden de matrasveren (metaal) teruggewonnen, de textiel kan naar textielrecycling en wordt het latex en polyether onder andere verwerkt in ondertapijt en judomatten. Het uiteindelijke streven is het creëren van een gesloten kringloop. Van Gansewinkel houdt zich tevens bezig met de optimalisatie van het afvalmanagement op de productielocaties van Auping. Van Gansewinkel adviseert ook andere producenten zoals bijvoorbeeld DAF, Philips, Rockwool, Ahrend en Shell. Het richt zich daarbij onder meer op het voorkomen van afval in productieprocessen en advies omtrent het makkelijker kunnen recyclen.

Ook andere afvalverwerkers zoeken samenwerking met hun klanten op. Zo is SITA verantwoordelijk voor de inzameling en verwerking van alle afvalstoffen van BP Raffinaderij Rotterdam. In het zogenoemde AfvalOptimaalConcept formuleren projectteams van beide organisaties gezamenlijk doelstellingen op het gebied van milieu, veiligheid, processen en kosten.

Sociaal:

Scheiden uit zorg

Afval scheiden

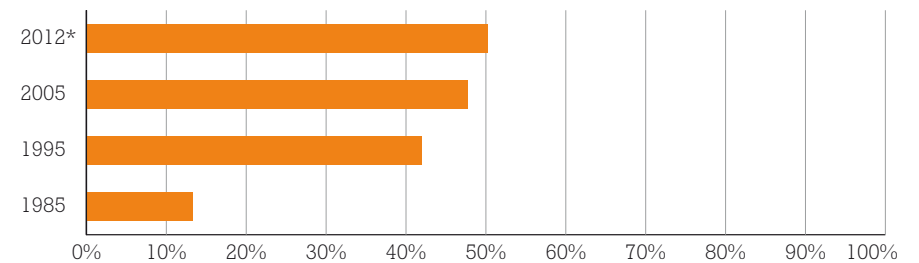
In de loop de jaren hebben veel Nederlandse gemeenten onder hun inwoners enquêtes gehouden over afvalscheiding. Ook NCDO (Nederlandse kennis- en adviescentrum voor burgerschap en internationale samenwerking) onderzocht in samenwerking met TNS/NIPO de mening van burgers over afval. Daaruit blijkt dat verreweg de meeste Nederlanders thuis op de een of andere manier hun afval scheiden. Dit geldt zowel voor jongere (90%, 18-34 jaar) als voor oudere Nederlanders (94%, >34 jaar oud). Papier, karton en (statiegeld) flessen worden door de meeste mensen gescheiden. GFT afval, plastic en blik en metaal het minst. De categorie >34 jaar blijkt over het algemeen vaker afval te scheiden. Hoofdrede voor afvalscheiding is het sparen van het milieu, gevolgd door het vergemakkelijken voor hergebruik. Nederlanders uiten ook hun zorgen over afval, met name wanneer het vervuiling van natuur betreft. Zwerfvuil ziet men als een punt van zorg. Hoewel men ook het dumpen van afval in derdewereld landen noemt, vindt men het wel goed dat daar in die landen geld mee verdiend wordt. Uit het onderzoek blijkt verder nog dat men wel het belang van biologisch afbreekbare verpakkingen ziet, maar dat de bereidheid om hier extra voor te betalen niet overhoudt.

Een ander onderzoek onder consumenten van PwC uit 2011 toonde overigens aan dat men zich niet al te veel bezig houdt met financiële aspecten en afval. Bijna 60% weet niet hoeveel men jaarlijks betaalt aan afvalstoffenheffing. Er is volgens het onderzoek wel een groep die meer wil betalen wanneer al het afval gerecycled wordt. 28% is bereid 50% meer te betalen, 13% is bereid 100% meer te betalen.

Blijven hangen op de helft

Volgens cijfers van het Compendium voor de Leefomgeving nam afvalscheiding in de jaren '80 en '90 sterk toe. Halverwege de jaren '90 trad echter stabilisering op. Sinds die periode zijn nog slechts enkele procenten winst geboekt.

Figuur 4 Ontwikkeling percentage gescheiden huishoudelijk afval



Bron: Compendium voor de Leefomgeving (bewerking ING Economisch Bureau)

Box 6 Voor- of nascheiding?

Nieuwe doelstellingen op het gebied van het scheiden van plastic afval hebben de afgelopen jaren geleid tot discussies omtrent scheiding bij de bron (huishoudens) of nascheiding. Gemeenten hebben zelf de keus welke methodiek wordt gehanteerd. Hoewel bronscheiding burgers meer bewust kan maken van afval, blijkt nascheiding in bepaalde gevallen betere resultaten met zich mee te brengen. Een combinatie van deze twee methoden is om financiële redenen vaak niet mogelijk.

Sociaal:

Gedragsverandering

Weggooi maatschappij

De wens richting een circulaire economie vraagt niet enkel om het op de juiste wijze scheiden van afval en recycling. Zoals gemeld is gedragsverandering een belangrijke component. Dit betekent vooral ook het vermijden van afval door bedrijven en burgers. In welvarende landen is de hoeveelheid afval per inwoner het hoogst. Men is gewend makkelijk en snel te consumeren en weg te gooien. Zo berekende UNEP dat wereldwijd ongeveer 1/3 van al het geproduceerde voedsel wordt weggegooid. Andere schattingen (Institution of Mechanical Engineers) gaan er zelfs van uit dat de helft van het geproduceerde voedsel uiteindelijk niet gegeten wordt. In welvarende landen wordt efficiënt geproduceerd, maar inefficiënt geconsumeerd. In landen in ontwikkeling is het omgekeerde het geval. Daar ontbreekt kennis en kapitaal om een zo efficiënt mogelijke supply chain te creëren. Burgers zijn echter minder welvarend en gedwongen zo efficiënt mogelijk te consumeren. Het afval dat geproduceerd wordt heeft daarnaast ook veel sneller waarde (voor hergebruik) in deze landen.

Crisis kan verandering brengen

Toch zal ook de Westerse consument zich moeten aanpassen op weg naar een circulaire economie. De economische crisis kan daar mogelijk aan bijdragen. Koopkrachtverlies dwingt consumenten kritischer na te denken over uitgaven. Incentives van bedrijven en overheden kunnen eveneens een duw in de goede richting bieden. Zo kunnen consumenten geld verdienen door hun oude mobieltje of kleding in te leveren bij bepaalde partijen. Het initiatief Afval loont in Rotterdam-Hoogvliet en omstreken beloont deelnemers die plastic, papier, textiel, frituurvet en / of kleine elektrische apparatuur gescheiden inleveren. Ook is de markt voor tweedehands spullen, mede dankzij internet, gegroeid. Daarnaast stijgt het aantal kringloopwinkels.

Van bezit naar gebruik

Een echte verandering in gedrag zal door zowel consument als bedrijfsleven samen moeten worden bewerkstelligd. Wanneer beide partijen de transitie kunnen maken om in gebruik te denken in plaats van bezit is een omslag mogelijk. Diverse bedrijven hebben progressie geboekt als het gaat om afvalmanagement. Het verminderen van grondstoffen en voorkomen van verspilling in de productie van goederen zijn daar onderdelen van. Ook het geschikt maken voor hergebruik van producten heeft meer aandacht gekregen. Of dergelijke producten ook daadwerkelijk volledig gerecycled worden is nu nog de vraag. Een product dat verkocht wordt ontsnapt veelal aan het zicht van de fabrikant. Dit is zoals eerder gemeld steeds vaker reden voor bedrijven om consumenten incentives te geven oude producten weer in te leveren.

Om de keten gesloten te houden kunnen bedrijven echter overwegen nieuwe business modellen te ontwikkelen waarbij het product in eigen beheer blijft, maar tegen betaling ter beschikking wordt gesteld van de afnemer. In de auto-industrie wordt hier al enige tijd over nagedacht. Er zijn ook al initiatieven op het gebied van autodelen, waar fabrikanten als BMW en Mercedes bij betrokken zijn. Ook de muziekindustrie kan als voorbeeld worden gezien. Niet langer het in bezit hebben van een CD, maar het betalen van online toegang tot muziek wordt meer en meer de norm. Verder zijn er in het bedrijfsleven genoeg voorbeelden van outsourcing. Denk aan ICT of werkplekken die niet in bezit zijn, maar worden ingehuurd.

Sociaal: Nieuw model

'Collaborative consumption is a class of economic arrangements in which participants share access to products or services, rather than having individual ownership'

(Quote Wikipedia)

'Collaborative Consumption is enabling people to realize the enormous benefits of access to products and services over ownership.'

(Quote Huffington Post, 'Goodbye Hyper-Consumption, Hello Collaborative Consumption', 14/9/10)

There is a lot of potential in the collaborative consumption idea, but it will have to avoid the trap in which "traditional" recycling fell – in other words, becoming an alibi to carry on doing business as usual with a lighter conscience'

(Quote Ellen Macarthur Foundation, A look at collaborative consumpt 18/2/11)



Box 7 Collaborative Consumption

Delen in plaats van kopen. Gebruik in plaats van bezit. De afgelopen jaren wordt steeds meer gesproken over nieuwe business modellen waarbij niet het kopen, maar het gebruik van goederen centraal staat. In dit verband wordt ook wel gesproken over 'collaborative consumption'. Vrij vertaald betekent dit in samenwerking consumeren. Hieronder kunnen diverse manieren van consumeren worden geschaard zoals delen, lenen, ruilen, huren en schenken. Deelauto initiatieven en muzieksites als Spotify zijn slechts enkele voorbeelden.

Ook op andere gebieden zijn inmiddels voorbeelden van collaborative consumption te vinden. Spijkerbroekenmerk Mud Jeans verkoopt niet enkel spijkerbroeken (van biokatoen), maar biedt ook de mogelijkheid deze te leasen. Sobi Social Bicycles laat mensen fietsen delen door deze uit te rusten met GPS en mobiele communicatiesystemen. FLOOW2 is een business-to-business handelsplatform waarbij bedrijven materiaal, kennis en vaardigheden kunnen aanbieden die momenteel niet volledig benut worden.

Ecologie: Niet vies

Footprint

Nieuwe concepten zoals het hiervoor besproken collaborative consumption zijn belangrijk in het voorkomen van afval. Deze concepten kunnen bijdragen aan consuminderen, waarbij sprake is van een meer kritische blik op de noodzaak van het aanschaffen van producten. Niet voor niets staat preventie van afval op de ladder van Lansink hoger aangeschreven dan hergebruik.

Want hoewel recycling essentieel is in een circulaire economie vergen recycling processen veelal ook arbeid en energie. Producten moeten ontmanteld worden en afval en materialen moeten worden vervoerd. Recycling brengt daardoor CO₂ uitstoot met zich mee, zij het minder dan verbranding en in veel gevallen ook minder dan fabricage van een nieuw product met 'verse' grondstoffen. Verder is downcycling een probleem, wanneer grondstoffen die voortkomen uit recycling niet de zuiverheid houden van de oorspronkelijke grondstof. Er is dan sprake van waardeverlies. Optimalisatie van design van producten voor recycling is dan ook belangrijk om nog duurzamer te recyclen.



Box 8 Footprint reductie door circulaire economie

In het rapport 'Kansen voor de circulaire economie in Nederland' worden schattingen gemaakt over de reductie in de ecologische footprint die een circulaire economie zou kunnen bewerkstelligen. Er zou sprake zijn van een potentiële reductie van 17.150 Kton kooldioxide uitstoot, volgens TNO bijna tweemaal zoveel als de huidige vermeden kooldioxide-emissie door opwekking van duurzame energie. Ook kan landgebruik worden vermeden (2.180 km² op het totale oppervlak van Nederland van 40.000 km²). Verder zou 0,7 miljard m³ water bespaard kunnen worden op een totaal industrieel gebruik in Nederland van ca. 3,5 miljard m³. Daarnaast kan de hoeveelheid gebruikte grondstoffen met ruim 100.000 Kton gereduceerd worden. Dit komt volgens TNO overeen met meer dan een kwart van de totale invoer van goederen in gewicht die Nederland jaarlijks binnen de grenzen haalt.

Ecologie: Ethisch dilemma

Dumpplaatsen

De onbalans in afval in de wereld, waarbij het welvarende Westen relatief veel afval produceert ten opzichte van minder welvarende economieën, heeft bijgedragen aan het transporteren van afval. Stromen van afval gaan voornamelijk richting plekken waar regelgeving niet te stringent is, waar het verwerken van afval goedkoop is en waar materialen voor hergebruik waarde hebben. Voor veel mensen in opkomende economieën vormen deze stromen een waardevolle bron van inkomsten. Er zijn zelfs regio's die hier een hele economie op gebouwd hebben. Voorbeeld is de Chinese stad Guiyu, waar vele mensen zich hebben gespecialiseerd in e-waste ofwel oude elektronica. Doel is het verkrijgen van waardevolle materialen uit oude afgedankte apparatuur. Guiyu is echter ook een berucht voorbeeld. Methodes die gehanteerd worden zijn allesbehalve milieuvriendelijk. Zware metalen vervuilen bodem en grondwater.

Probleem is ook dat veel stromen vanuit een grijze markt ontstaan. UNEP haalt in een rapport over e-waste stromen onderzoek aan waaruit blijkt dat in India 95% van alle e-waste in het informele circuit in de sloppenwijken wordt gescheiden en gerecycled.



Technologie: Voortdurend in beweging

Contrast

De zojuist beschreven recycling praktijken hebben niet alleen een negatieve impact op mens en milieu, maar kunnen om nog een andere reden bekritiseerd worden. De methoden die gehanteerd worden leiden ertoe dat niet alle kostbare materialen uit afval worden gefilterd, waardoor deze als verloren moeten worden beschouwd.

Dit staat in schril contrast met de moderne en technologisch vooruitstrevende recycling sector zoals we die in (West) Europa kennen. Technologie staat op meerdere manieren centraal in het benutten van afval. Niet in de laatste plaats omdat technologie vaak essentieel is voor de business case omtrent recycling. De concurrentie is groot. Veel spelers in de sector reserveren dan ook een belangrijk deel van hun budget voor innovatie. Omdat het te ver gaat om alle ontwikkelingen in beeld te brengen, concentreren we ons op enkele voorbeelden van trends in de verschillende processen in de afvalketen.

'Een voorwaarde voor de overgang naar een circulaire economie is het vermogen tot innoveren.'

(Quote TNO rapport 'Kansen voor de circulaire economie in Nederland' – 11/6/13)

Slimme voorbereiding

Het gebruik van technologie in het begin van de keten kan verderop in de keten van groot belang zijn. Door reeds bij de collectie nauwkeurig en efficiënt te werk te gaan stijgen de slagingskansen op nuttige verwerking.

Dit begint al bij het ontwerp van producten. Bedrijven kijken dan reeds naar de mogelijkheden om aan het einde van de levenscyclus het product ook weer gemakkelijk te kunnen recyclen. Cradle-to-cradle principes zijn in de loop der jaren steeds meer toegepast om materialen en (de)montage af te stemmen op hergebruik. Het streven is daarbij uiteindelijk te komen tot producten die voor 100% te recyclen zijn. Ook afvalbedrijven kunnen hier met hun kennis van recycling een rol spelen. Dit proces is continu in beweging. Nieuwe producten met nieuwe technologie en / of materialen vragen continu om de ontwikkeling van processen om deze te kunnen recyclen. Zo stelt bijvoorbeeld de groeiende toepassing van nano materialen (zeer kleine deeltjes) bedrijven en afvalsector voor nieuwe uitdagingen.

Ook wanneer afval eenmaal geproduceerd is en gecollecteerd dient te worden speelt technologie weer een rol. Toepassing van RFID technologie (Radio frequency identification) in containers is daarbij een manier om afval te monitoren. Het kan gebruikt worden om te zien waar, hoeveel en welk type afval wordt opgehaald. Ook kan het gebruikt worden om betalen naar hoeveelheid mogelijk te maken door individuele containers (per huishouden) te meten. Op die wijze kan men afvalscheiding bij de bron stimuleren en tevens afvalreductie meer onder de aandacht brengen.

Technologie: Duurzaam inzamelen

Groene truck

De afvalsector beschikt over een groot wagenpark om afval te collecteren. In het ING rapport van 2010 (De strijd om afval) werden reeds ontwikkelingen genoemd richting duurzamere aandrijving van het wagenpark. Het aantal trucks op aardgas lijkt inmiddels toe te nemen. Steeds vaker is voor dit type aandrijving gekozen met als voordeel dat er minder schadelijke stoffen worden uitgestoten en de CO₂ uitstoot in de hele keten (van productie tot uitlaat) wordt gereduceerd. Aardgas is daarnaast financieel interessant en het netwerk van tankstations met aardgas is groeiende. Wel is een wagen met deze aandrijving vaak duurder in aanschaf. Naast CNG en LNG is groengas (afkomstig uit het vergisten van biomassa) de meest schone variant. Afvalverwerkers kunnen hierbij in principe zelf hun brandstof produceren uit afval.

Buiten aardgas is ook de ontwikkeling van hybride trucks in gang gezet. Daarbij wordt over het algemeen een dieselmotor en elektromotor gecombineerd om een afvalwagen aan te drijven. Dit type aandrijving bevindt zich nog veelal in de experimentele fase en wordt nog slechts mondjesmaat ingezet. Wagens met deze aandrijving zijn kostbaar, maar kunnen de uitstoot wel flink terugbrengen en bovendien geluidloos hun werk uitvoeren. Net als in een auto is hybride aandrijving zeer geschikt voor stadsverkeer door het vele stop-start verkeer. Anders dan bij een auto is de complexiteit bij een vrachtwagen echter dat laadvermogen belangrijk is en batterijen vooralsnog veel gewicht innemen. Met steeds strengere emissie eisen, de opkomst van milieu zones in steden en de verdere ontwikkeling van batterijen kan de hybride truck in de toekomst wel belangrijker worden voor de afvalsector.

Minder rijden

Naast duurzame voertuigen voor inzameling is ook gewerkt aan het voorkomen van voertuigbewegingen. Containers spelen hierin een belangrijke rol. De komst van ondergrondse perscontainers zorgt er bijvoorbeeld voor dat afval ter plekke verdicht wordt. Voordeel is dat er minder inzamelingspunten (containers) nodig zijn, waardoor het ruimtegebruik afneemt. Ook belangrijk is dat er minder gereden hoeft te worden door inzamelwagens.

Box 9 Schonere voertuigen

Waar in personenauto's in hoog tempo vorderingen worden gemaakt op het gebied van hybride en elektrische voertuigen, daar blijft het op het gebied van vrachtwagens nog enigszins stil. De veel hogere kostprijs van nieuwe technologie maakt de introductie van dergelijke voertuigen in afvalinzameling en / of reiniging lastig. Het Spaanse FCC probeert desondanks koploper te zijn op dit gebied. In haar jaarverslag 2012 stelt FCC reeds een kleine 300 elektrische voertuigen in haar wagenpark te hebben (waarvan 36 hybride voertuigen). Lichte (<6 ton) en middelzware voertuigen (< 15 ton) zijn reeds operationeel en men is gestart met een zwaar (maximale tonnage) prototype met hybride aandrijving. In Nederland is het op enkele initiatieven na relatief stil rond hybride afvalwagens. Wel introduceerde Van Gansewinkel in 2010 de eerste kleine elektrische vuilniswagen (Binkey) en test sinds vorig jaar samen met Cure een E-truck die waterstof in elektriciteit omzet. Verder zijn in de loop der jaren in Nederland wel meer wagens op aardgas en biogas verschenen.

Technologie:

Innovatie in recycling

Geavanceerd scheiden

Bij het sorteren en recyclen van afval worden onder meer afvalpersen, breekinstallaties, sorteerlijnen, schrootcharen en shredders ingezet. Verdere ontwikkeling van deze en andere machines is belangrijk voor de business case van recycling. Als er op een efficiënte wijze zo veel mogelijk bruikbaar materiaal uit afval gehaald kan worden dan verdient technologie zichzelf terug. Verdere ontwikkeling van technologie is dan ook continu in beweging. Belangrijke innovaties zijn onder meer te vinden in de inzet van infrarood scanning en röntgenapparatuur. Hiermee kan niet alleen gesorteerd worden op type materiaal, maar kan ook de kwaliteit in het sorteerproces meegenomen worden. Infraroodscheiding levert chemische informatie op, waardoor veel nauwkeurigere bepalingen te maken zijn van typen materialen.

'Het gaat de komende jaren vooral om het verhogen van de kwaliteit van secundaire grondstoffen door verbeterde scheidingstechnieken.'

(Quote Jan-Henk Welink van het Kennisplatform Duurzaam Grondstoffenbeheer aan de TU Delft, Afvalforum, dec '13)

Voorkomen beter dan genezen

Zoals al eerder in dit rapport naar voren is gekomen is het reduceren van afval uiteindelijk de te volgen weg. Met name bij bedrijven zijn winsten te behalen wanneer de inzet van grondstoffen verminderd kan worden. Echter ook in huishoudens is reductie van afval goed mogelijk. 'Smart' technologie kan daarbij helpen en deze blijft niet beperkt tot de telefoon. Ook andere apparatuur leent zich mogelijk voor toegevoegde intelligentie en interactie met gebruikers. De ontwikkeling van 'smart' koelkasten is al enige jaren gaande. In de toekomst is het de bedoeling gebruikers te helpen met de bevoorrading van hun koelkast en het bijhouden van de houdbaarheid van voedsel. Zo kan het weggooien van voedsel worden gereduceerd.

Ook op andere vlakken kan 'smart' technologie een grotere rol gaan spelen. Denk aan de ontwikkeling van zelfrijdende auto's, waardoor de veiligheid met grote stappen toeneemt en het aantal ongelukken afneemt. Dit betekent minder benodigde (vervangings)onderdelen en minder autowrakken.

Robots aan de macht?

Daarnaast is op de lange termijn meer inzet van robots in recycling processen niet ondenkbaar. Een aantal proefprojecten met robots is reeds uitgevoerd. Zo hebben Suez en ZenRobotics een samenwerkingsverband voor de ontwikkeling van robot recycling. Ook het Nederlandse Bollegraaf werkt aan robottechnologie in afval en recycling. Naarmate dit soort technologie zich verder ontwikkelt zullen de mogelijkheden tot toepassing toenemen. Ook is bijvoorbeeld mobiele inzet voor breken en sorteren op locatie denkbaar.



Technologie: Nog meer uit afval

Hoger rendement

Hoewel preventie en hergebruik van afval de voorkeur genieten is afvalverbranding zoals eerder aangegeven een belangrijke factor in de afvalsector. Er bestaan behoorlijke verschillen in de wijze waarop omgegaan wordt met afvalverbranding. Meer en meer is afvalverbranding gaan dienen als leverancier van energie en warmte; waste-to-energy zorgt er voor dat verbranding in nuttige (energie) toepassing kan worden omgezet. Door technologische ontwikkelingen kunnen dergelijke installaties een steeds groter rendement bewerkstelligen.

Belangrijk daarbij is ook de nabijheid van steden. Wanneer de afvalbron dichtbij is en er tevens energie en warmte teruggeven kan worden aan huishoudens dan kan de footprint lager worden. Bestaande installaties op dergelijke lokaties kunnen hierdoor veel meer toegevoegde waarde bewerkstelligen. Stemmen gaan ook op om vaker te kijken naar kleinschalige installaties nabij stedelijke gebieden / wijken, waar huishoudelijk afval rechtstreeks wordt omgezet in energie en warmte. Er is in dat geval aanzienlijk minder transport van afval noodzakelijk.

Scheikunde

Afvalscheiding vond lange tijd voornamelijk plaats op basis van natuurkundige principes. Scheikunde lijkt echter ook een steeds belangrijker rol te gaan spelen. Naast verbranding worden ook vergisting en vergassing verder ontwikkeld om afval om te kunnen zetten in energie / brandstof. Een andere belangrijke ontwikkeling is bioraffinage. Hierbij worden uit afval (biomassa) halffabricaten of eindproducten onttrokken. De afgelopen jaren zijn diverse proeven uitgevoerd op het gebied van bioraffinage, waarbij verschillende stoffen worden onttrokken uit afval. Verdere ontwikkeling zal bioraffinage klaar moeten maken voor de toekomst.

Box 10 Olie uit plastic afval

In Japan werd enige jaren geleden een vinding gedaan waarbij olie uit plastic afval wordt verkregen. Ook in Europa wordt inmiddels gewerkt aan dergelijke installaties. Het Nederlandse Petrogas, dat samenwerkt met het Zwitserse DiesOil Engineering (houder van het patent op het proces), maakte in september 2013 bekend voor Eur 100 tot 200 miljoen aan orders te hebben om deze installaties te bouwen. De eerste hiervan wordt in Duitsland geplaatst.

Voor de inzameling van plastic wordt samengewerkt met gemeenten. Volgens RTL Nieuws kost een centrale Eur 15 miljoen en kan deze jaarlijks 22.500 ton plastic verwerken. Van elke kilo plastic kan een liter olie gemaakt worden. De kwaliteit van het plastic is daarbij wel van belang. Met een productieprijs van 27 cent liter en een verkoopprijs van 70 cent zou dit proces lucratief moeten zijn.

Politiek:

Europees, landelijk en lokaal

Verschillende niveaus

Overheden hebben een grote invloed op de afvalmarkt. Door regelgeving en beleid stellen zij wetten en doelstellingen op t.a.v. afval en recycling. Ook met fiscale maatregelen en subsidies kunnen zij de markt beïnvloeden.

Er zijn binnen Europa verschillende instellingen die zich met beleid en wet- en regelgeving bezig houden. De EU heeft met haar richtlijn 2008/98/EG het wetgevingskader vastgesteld inzake de behandeling van afval in de Europese Gemeenschap. Met deze richtlijn werd een 'afvalhiërarchie' in het leven geroepen, bestaande uit een volgorde van voorkeuren voor afvalverwerking. In feite wordt hierbij de 'Ladder van Lansink' gevolgd. Hiermee wil de EU aangeven dat afvalbeleid niet op zichzelf staat, maar moet bijdragen aan de besparing op grondstoffen, het tegengaan van klimaatverandering en aan verduurzaming van onze productie en consumptiepatronen. De EU heeft ook voor verschillende materialen concrete recyclingdoelstellingen (in % gewicht) gesteld. Het is aan de Nederlandse overheid binnen de richtlijnen regelgeving en beleid vast te stellen. In Hoofdstuk 10 van de Wet Milieubeheer zijn regels m.b.t. afvalstoffen vastgelegd. Daarnaast is er een Landelijk afvalbeheerplan (LAP) staat het beleid voor afvalstoffen zoals afgewerkte olie, asbest en afgedankte apparatuur. Ook staat er in beschreven hoe afvalbedrijven afvalstoffen moeten verwerken.

Naast Europees en nationaal beleid wordt ook op lokaal niveau afvalbeleid gemaakt en uitgevoerd. Provincies en gemeenten verlenen vergunningen, en handhaven de wetten en regels.

Verschillende uitkomsten

Het stellen van Europese kaders en de vrijheid voor nationale en lokale overheden daar binnen regelgeving en beleid te ontwikkelen leidt tot zeer diverse uitkomsten als het gaat om afvalbeheer en recycling. De verwerking van afval en percentages gerecycled materiaal variëren enorm binnen Europa.

Nederland behoort tot de koplopers en stelt ook hogere eisen dan Europa, onder meer op het gebied van huishoudelijk afval. Op dit moment wordt in Nederland (al geruime tijd, zie figuur 4 blz 23)) ongeveer 50% van al het huishoudelijk afval gerecycled. De overheid wil dit verhogen naar 60% - 65% in 2015. Gemeenten mogen zelf weten hoe zij afvalinzameling regelen. Of zij dit zelf doen of uitbesteden en of zij bijvoorbeeld huis-aan-huis ophalen of via centrale punten. Ook varieert de invoering van Diftar (gedifferentieerde tarieven) per gemeente.

'Europe has the knowledge and skills to make the circular economy a reality.'

(Quote Janez Potočnik, European Commissioner for Environment, BusinessEurope Advisory and Support Group CEO Event, okt' 12)

Politiek: Sturing

Beleid

De Nederlandse overheid wenst haar positie als een van de leiders in afvalmanagement en recycling te behouden en te versterken. Hiervoor is het beleidsprogramma 'Van afval naar grondstof' in het leven geroepen. Dit programma is een beleidsprioriteit in 2014 van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Centraal staat hierin 'Optimaal gebruik van grondstoffen door het voorkomen van afval en beter scheiden en recyclen van afval dat toch ontstaat'. Ook zal in 2014 de Ketenaanpak Kunststof gepresenteerd worden waarmee de waarde van gerecycled kunststof wordt verhoogd.

De overheid heeft zich daarnaast verbonden aan 'Green deals'. Samen met de top van het bedrijfsleven zal zij de circulaire economie middels het inkoopbeleid aanjagen. Ook wordt Nederland gepositioneerd als wereldwijde hotspot in de circulaire economie.

'Het spreekt voor zich om bij de actualisatie van het LAP de overgang naar een circulaire economie als uitgangspunt te nemen. Of het verplichten van het gebruik van secundaire grondstoffen hierin past is echter de vraag.'

(Quote staatssecretaris Wilma Mansveld, Afvalforum 'Nederland kan veel bereiken', dec'13)

Recycling

Onlangs werd de Milieulijst 2014 gepubliceerd. Hierop zijn maatregelen / technieken aangegeven die in aanmerking komen voor fiscale voordelen. Door te investeren in dergelijke technieken kan tot 36% van de investeringskosten worden afgetrokken van de winst. De overheid meldt dat de mogelijkheden voor recycling op de Milieulijst zijn verruimd. MIA/VAMIL regelingen stimuleerden reeds recycling van grondstoffen, maar deze waren beperkt tot een aantal ketens / sectoren. Deze beperking is nu verdwenen, waardoor alle recycling van grondstoffen in aanmerking komt. Daarbij wordt overigens upcycling (hoogwaardige recycling) meer gestimuleerd dan downcycling. Tevens wordt aandacht gegeven aan preventie (vermindering) van het gebruik van grondstoffen.

'Laat de relevante ketenpartijen elkaar opzoeken. Komen daar goede oplossingen uit, dan ben ik graag bereid deze naar een hoger plan te tillen.'

(Quote staatssecretaris Wilma Mansveld, Afvalforum 'Nederland kan veel bereiken', dec'13)

Politiek:

Open of gesloten



Internationaal beleid

Gezien de verschuiving van het economisch evenwicht in de wereld naar opkomende landen en daarmee ook de verschuiving van afvalproductie zal beleid buiten Europa een steeds belangrijkere invloed hebben op de afvalsector. Al eerder in dit rapport werd bijvoorbeeld getoond hoe het beleid van China, belangrijke importeur van afval, impact kan hebben op de wereldwijde afvalsector. Veel landen zullen door hun hoge economische groei (nog) meer te maken krijgen met milieuproblematiek. Vraag is of en in welk tempo zij de transitie kunnen maken naar een duurzamer afvalbeleid.

Een andere kwestie is hoe veel ruimte in de toekomst geboden gaat worden aan het transporteren van afval over grenzen. Binnen Europa kennen we op dit gebied de Europese Verordening Overbrenging Afvalstoffen (EVOA). Deze regels zijn bedoeld om toezicht te kunnen uitoefenen op grensoverschrijdend afval. Handhaving en toezicht wordt echter grotendeels overgelaten aan individuele lidstaten. Dit kan leiden tot verschillen in interpretatie van regels en verhindert een gelijk speelveld. Ook resulteert het in bepaalde gevallen in administratieve lasten en vertragingen. De hoop is dat in de toekomst naar een meer eenduidige interpretatie van regels wordt gestreefd.

Buiten Europa zal blijken of nationale overheden hun grenzen meer of minder openstellen voor afval. Interessante kwestie daarbij is de ontwikkeling van grondstoffentekorten en de wens richting zelfvoorziening van overheden. Dit maakt afval mogelijk tot een grondstof die men vooral binnen de landsgrenzen wenst te houden.

Samenvatting trends

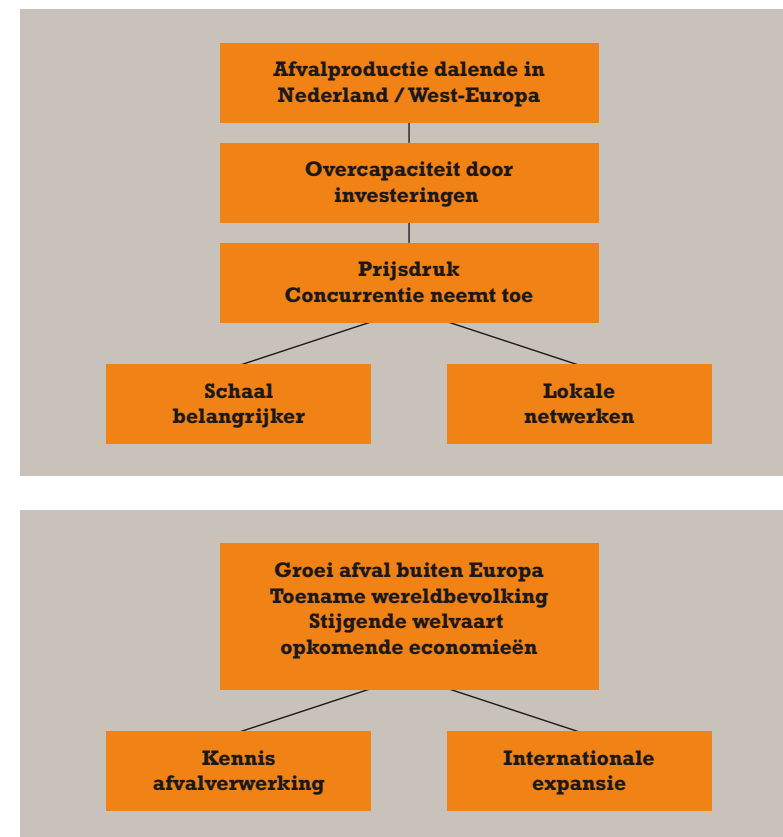
De afvalproductie beweegt gedeeltelijk mee op de golven van economische groei en krimp. De explosieve groei van eind vorige eeuw is echter in Nederland en ook in andere delen van (West) Europa verdwenen. De afgelopen jaren is het afvalaanbod in Nederland zelfs gekrompen. De door groei aangetrokken investeringen in de afvalsector resulteren nu in overcapaciteit, bijvoorbeeld in verbrandingsinstallaties.

Deze situatie van vraag en aanbod leidt ertoe dat de concurrentie om contracten voor collectie en verwerking heviger is geworden. Schaal en efficiency worden belangrijker. Grote Europese partijen proberen meer volume naar zich toe te trekken. Tegelijkertijd blijft afval echter ook veelal een lokale of regionale aangelegenheid. Gemeenten besteden afvalmanagement vaak uit. Het lokale gezicht is zeker niet onbelangrijk.

Nederlandse spelers behoren niet tot de grootsten van Europa. Wel loopt Nederland voorop als het om kennis van afval en recycling gaat. Het Nederlandse beleid richt zich op verdere versterking van deze positie als koploper in afvalmanagement en legt de nadruk op de circulaire economie. Nederland is een grote importeur van afval geworden, grotendeels om overcapaciteit op te vullen.

Kennis omtrent afvalverwerking lijkt steeds belangrijker te worden in een wereld waar de totale afvalproductie nog fors zal stijgen. Die groei vindt voornamelijk buiten Europa plaats. De wereldbevolking stijgt richting een kleine 8 miljard mensen in 2020. Ook neemt de welvaart toe in opkomende economieën. Deze factoren leiden tot meer afval.

Voor partijen in de afvalsector is het daarom van belang ook internationaal te kunnen groeien. Een aantal grote spelers richt haar pijlen onder meer op Azië. Een sterke internationale positie is tevens van belang om een rol te kunnen spelen in de voorziening van grondstoffen. Een groeiende wereldbevolking eist meer grondstoffen, leidend tot kansen voor recycling.



Samenvatting trends

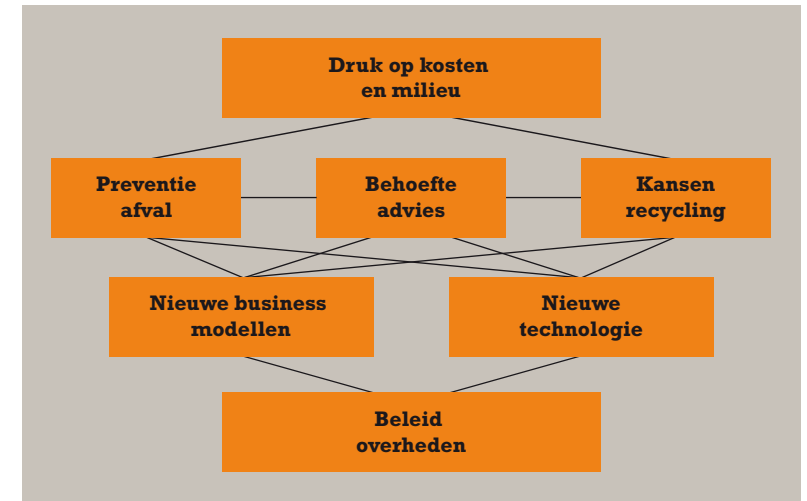
(vervolg)

In de volwassen (Westerse) markten kijkt men daarnaast meer en meer naar het voorkomen van afval. Het verkleinen van de behoefte aan grondstoffen moet bedrijven concurrerender maken. De behoefte aan kennis en advies omtrent afvalmanagement biedt eveneens kansen.

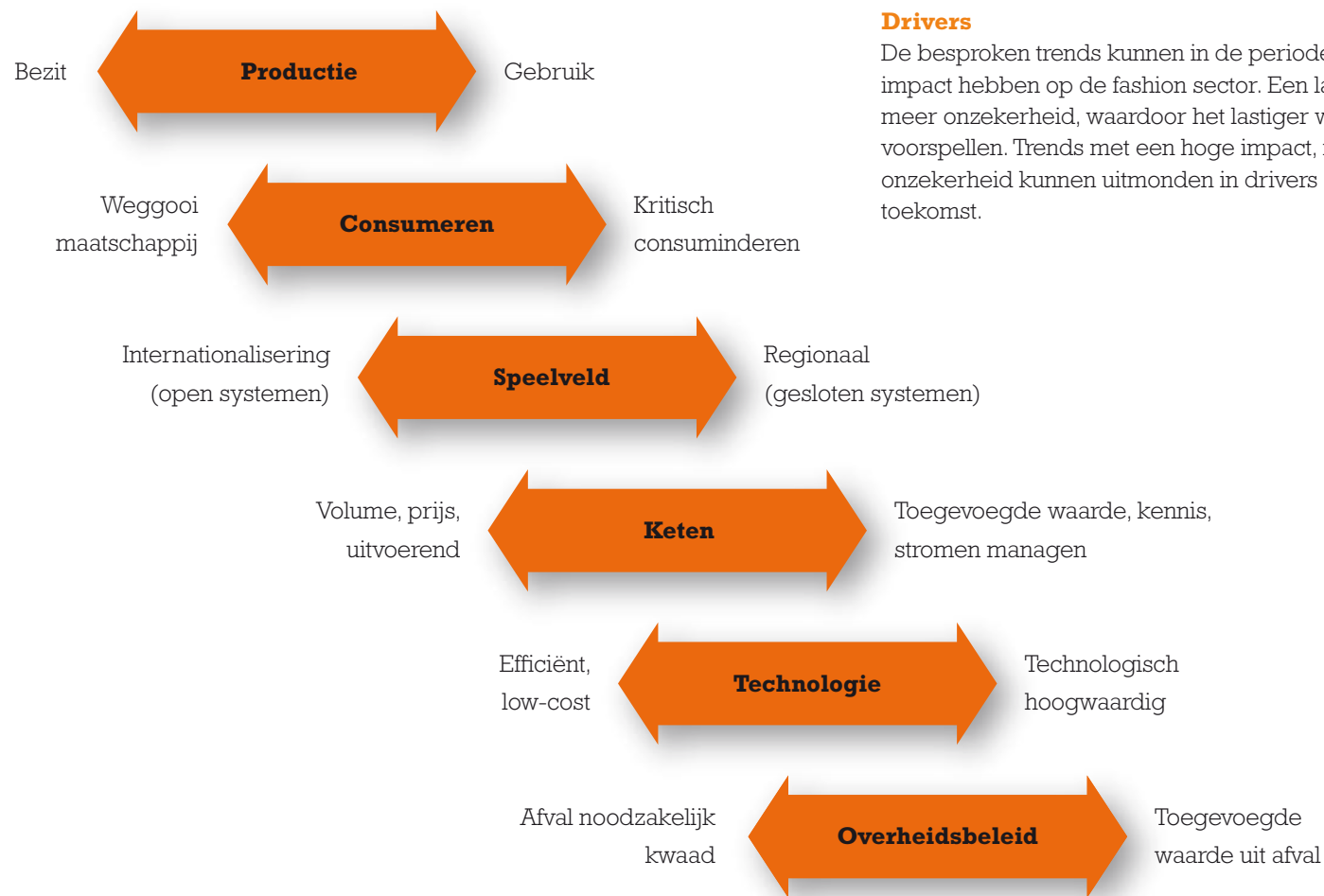
Ook vanuit ecologisch perspectief kan de afvalsector door haar kennis een belangrijke bijdrage leveren aan een schoner milieu en verbeterde processen omtrent afvalscheiding en recycling.

Technologie vormt daarbij een essentieel element in alle processen van de afvalketen. Slim ontwerp en nieuwe materialen dragen bij aan vermindering van benodigde grondstoffen en makkelijkere demontage en recycling na de levenscyclus van een product. RFID en zuinigere machines dragen bij aan efficiëntere collectie en scheiding. Hoogwaardige machines, robots en verbeterde waste to energy installaties moeten de business case voor nuttige toepassing van afval versterken. Uiteindelijk is voorkomen van afval echter het meeste belangrijk. 'Smart' apparatuur kan de samenleving helpen afvalproductie verder terug te brengen.

Overheden spelen een belangrijke rol in kennisontwikkeling op het gebied van afval. Middels beleid en wetgeving scheppen zij het kader voor de afvalsector en geven zij ook richting aan de ontwikkeling van de sector. Niet alleen de Nederlandse overheid is daarin bepalend. Ook buitenlandse overheden spelen een belangrijke rol. Hun blik op afval en milieu, hun behoefte aan kennis en de mate waarin zij markten openstellen zal van grote invloed zijn op de kansen van bedrijven in de afvalsector.



Drivers 2020



Drivers

De besproken trends kunnen in de periode tot 2020 een behoorlijke impact hebben op de fashion sector. Een langere termijn brengt echter ook meer onzekerheid, waardoor het lastiger wordt de precieze impact juist te voorspellen. Trends met een hoge impact, maar ook een hoge mate van onzekerheid kunnen uitmonden in drivers die doorslaggevend zijn voor de toekomst.



Big waste en Small waste

Twee scenario's

In de visie op 2020 is gebruik gemaakt van scenario's. Uiteraard is het onmogelijk de toekomst te voorspellen, maar door trends en onzekerheden in kaart te brengen is het wel mogelijk om te komen tot mogelijke toekomstbeelden. Scenario's helpen organisaties om beter voorbereid te zijn op de toekomst en sneller te anticiperen op veranderingen in hun omgeving. Ook kunnen scenario's leiden tot nieuwe ideeën en inzichten, door het voorstellingsvermogen zo veel mogelijk te prikkelen.

De twee hier beschreven scenario's, Big waste en Small waste vormen twee zeer tegengestelde toekomstbeelden. Te zien is hoe variaties in de drivers tot een compleet andere uitkomst kunnen leiden. Zie ook de figuur rechts waarin enkele kernwoorden de verschillen tussen de scenario's weergeven. De uiteindelijke uitkomst zal hoogstwaarschijnlijk door een mix van deze twee scenario's worden gevormd.

Big Waste

bezit - traditionele verkoop -
alleengebruik

overconsumptie - goedkoop -
weggooi maatschappij

volume - verticale integratie -
verwerken / uitvoeren

internationalisering - handel in afval -
open systemen

arbeidsintensief - kosten - traditioneel -
verbranding

noodzakelijk kwaad - slepen met afval -
recycling

Small Waste

gebruik - nieuw business model -
delen

kritische blik - duurzaam en verantwoord -
consuminderen

toegevoegde waarde - kennis en advies -
managen stromen

lokaal / regionaal - afval behouden -
gesloten systemen

technologisch hoogwaardig - efficiency -
innovatie - recycling

toegevoegde waarde - circulair -
zelfvoorzienend

Big waste

Traditionele wereld...

Europa blijft worstelen met haar economie. Overheden proberen hun tekorten terug te dringen, maar zijn niet in staat de schulden crisis volledig achter zich te laten. De periode 2010-2020 kenmerkt zich door afwisselende periodes van lichte groei en krimp. Per saldo blijft de economie grotendeels stilstaan. Dit leidt tot een structureel laag investeringsniveau van het Europese bedrijfsleven.

Zowel nationale als lokale overheden binnen Europa staan onder druk hun begrotingen te verlagen / (belasting)inkomsten te verhogen. Ook het bedrijfsleven ziet zich gedwongen in te zetten op kostenverlaging.

Door de stilstand van de economie in Europa blijft ook de koopkracht achter. De schulden crisis en resulterende lastenverzwaringen hebben het besteedbaar inkomen van veel burgers zelfs doen krimpen. De (consumenten) markt richt veelal op goedkope en snelle bevrediging van behoeften. Grote winkelketens en fabrikanten met schaal en kostenefficiënte productieprocessen trekken consumenten verder naar zich toe. Op die wijze weten consumenten hun kooppatronen zo veel mogelijk in stand te houden. Volume en prijs gaan voor kwaliteit en duurzaamheid. De transitie van bezit naar gebruik wordt slechts mondjesmaat gemaakt. Investerings in nieuwe business modellen blijven achter.

...met groei buiten Europa...

Concurrentie en lage marges dwingen bedrijven dus de weg te zoeken richting schaal, lage kosten en goedkope arbeid. Offshoring van productie blijft hierdoor in stand. Verschuiving in productie vindt met name binnen Azië plaats. Het steeds meer welvarende China richt zich meer en meer op hoogwaardige productie, terwijl laagwaardige productie naar andere Zuid-Oost Aziatische landen wordt verplaatst. Ook Afrika komt aan het eind van het decennium meer in beeld als productielocatie.

Opkomende markten blijven de drijvende krachten achter de wereldhandel. Het economisch evenwicht in de wereld verschuift daardoor (nog) sneller dan verwacht. Ook Europese bedrijven investeren liever buiten Europa dan daarbinnen.

...leidt tot honger naar energie en grondstoffen...

Het zo veel mogelijk in stand houden van volumes in het Westen in combinatie met groeiende welvaart en toenemende bestedingen in opkomende economieën leidt tot een verder stijgende wereldvraag naar energie en grondstoffen. Hoewel innovatie in productie en de voortdurende zoektocht naar alternatieve energie en grondstoffen wel enige weerstand bieden zijn hogere en meer volatiele prijzen onafwendbaar. Dit stelt de wereld voor problemen. Toch lijkt men bereid alles uit de kast te trekken om economische groei en consumptiepatronen in stand te houden.

Big waste (vervolg)

Rat race om afval

Door een gebrek aan investeringen en de zoektocht van bedrijven en overheden naar kostenbesparingen komt de afvalsector verder onder druk te staan. De trend van dalende prijzen voor aanbestedingen zet door. Overcapaciteit in de afvalsector zet spelers voor het blok mee te gaan in lagere prijzen. Schaal en efficiency worden steeds belangrijker in deze 'rat race' om afval.

Gebrek aan investeringen en dalende opbrengsten resulteren tevens in een situatie waarbij verschillen in afvalverwerking tussen regio's en landen voor een groot deel in stand worden gehouden. De ambities op het gebied van een circulaire Europese economie zijn moeilijk te verwezenlijken. In diverse landen worstelt men met economische problemen. Afval wordt door de meeste landen dan ook gezien als noodzakelijk kwaad. Voor veel landen staan makkelijke oplossingen en lage kosten centraal als het gaat om afvalverwerking.

Buiten Europa, en dan vooral in Azië, is de situatie anders. De toenemende industrialisering en stijgende welvaart en consumptie leiden daar tot een grotere behoefte aan capaciteit op het gebied van afvalverwerking. Daarin blijft de informele 'recycling' sector een grote rol spelen. Hoewel China haar verantwoordelijkheid ten opzichte van milieu en mens neemt verschuift het 'dumpen' van afval namelijk naar andere plekken in de wereld. Zuid-Oost Azië en Afrika blijven 'aantrekkelijke' plekken voor laagwaardige goedkope recycling. Afval bezorgt deze landen arbeid en materialen. Gevaar voor milieu en het verlies van waardevolle materialen door downcycling zijn het resultaat. Ook meer hoogwaardige recycling ondervindt hinder van deze goedkope concurrentie.

Internationale stromen

De voorsprong in kennis en capaciteit omtrent afvalverwerking van een aantal West-Europese landen, waaronder Nederland, gecombineerd met de wens van andere landen zich eenvoudig te kunnen ontdoen van afval biedt mogelijkheden. Nederland weet zich te manifesteren als een van de belangrijke Europese afvalhubs.

Binnen Europa wordt export van afval meer en meer gezien als een wijze om targets omtrent nuttige toepassing van afval toch (gedeeltelijk) te bewerkstelligen. Ook de grote verschillen in onder- en overcapaciteit in recycling en met name verbranding dragen hieraan bij. De lage verbrandingsprijzen in West-Europa maken het financieel aantrekkelijk te 'schuiven' met afval. Verbrandingsinstallaties in het Westen nemen veel afval uit andere delen (landen met hoge stortpercentages) van Europa op, waardoor het storten van afval kan worden geremd. De vraag naar energie en brandstoffen speelt vooral efficiënte waste-to-energy installaties in de kaart. In sommige landen nemen de investeringen in dergelijke installaties zelfs toe, ondanks de reeds aanwezige verbrandingscapaciteit in Europa. Ook in Azië is deze behoefte aanwezig.

Recycling sneeuwt gedeeltelijk onder. Toch zijn er wel kansen voor specialisten in schaarse grondstoffen. Nederland tracht zich daarom niet alleen als afvalhub, maar ook grondstoffenhub te positioneren om aan de vraag in met name China naar hoogwaardige (gerecyclede) schaarse grondstoffen te voldoen.

Big waste, gevolgen voor de sector

Schaal en efficiency in collectie en verwerking

Het 'Big waste' scenario gaat uit van een toekomst waarbij kosten en gemak een grote rol spelen op de markt voor afval. Burgers, overheden en bedrijven gaan voor snelle en goedkope oplossingen. Kansen in de afvalsector zijn er voor spelers die hierop in kunnen springen. Dat betekent logischerwijs dat schaalgrootte van belang is om te kunnen concurreren. Een consolidatieslag in Europa is het gevolg. Middelgrote partijen hebben het lastig terwijl grotere spelers verder groeien.

Efficiënte processen in collectie en verwerking van afval zijn cruciaal. De grote spelers worden steeds bedrevener in een gestandaardiseerde uitrol van afvalcollectie bij aanbestedingen, tegen lage kosten. Ook koopt men dankzij toenemende inkoopmacht tegen gunstige condities gestandaardiseerde voertuigen en andere machines. De toeleveringsindustrie ziet zich gedwongen mee te gaan in deze consolidatie. Om capaciteit snel te kunnen opbouwen of afbouwen werkt men daarnaast vaker met kleine partijen en zelfstandigen die als flexibele schil worden gebruikt.

Mondiale strijd

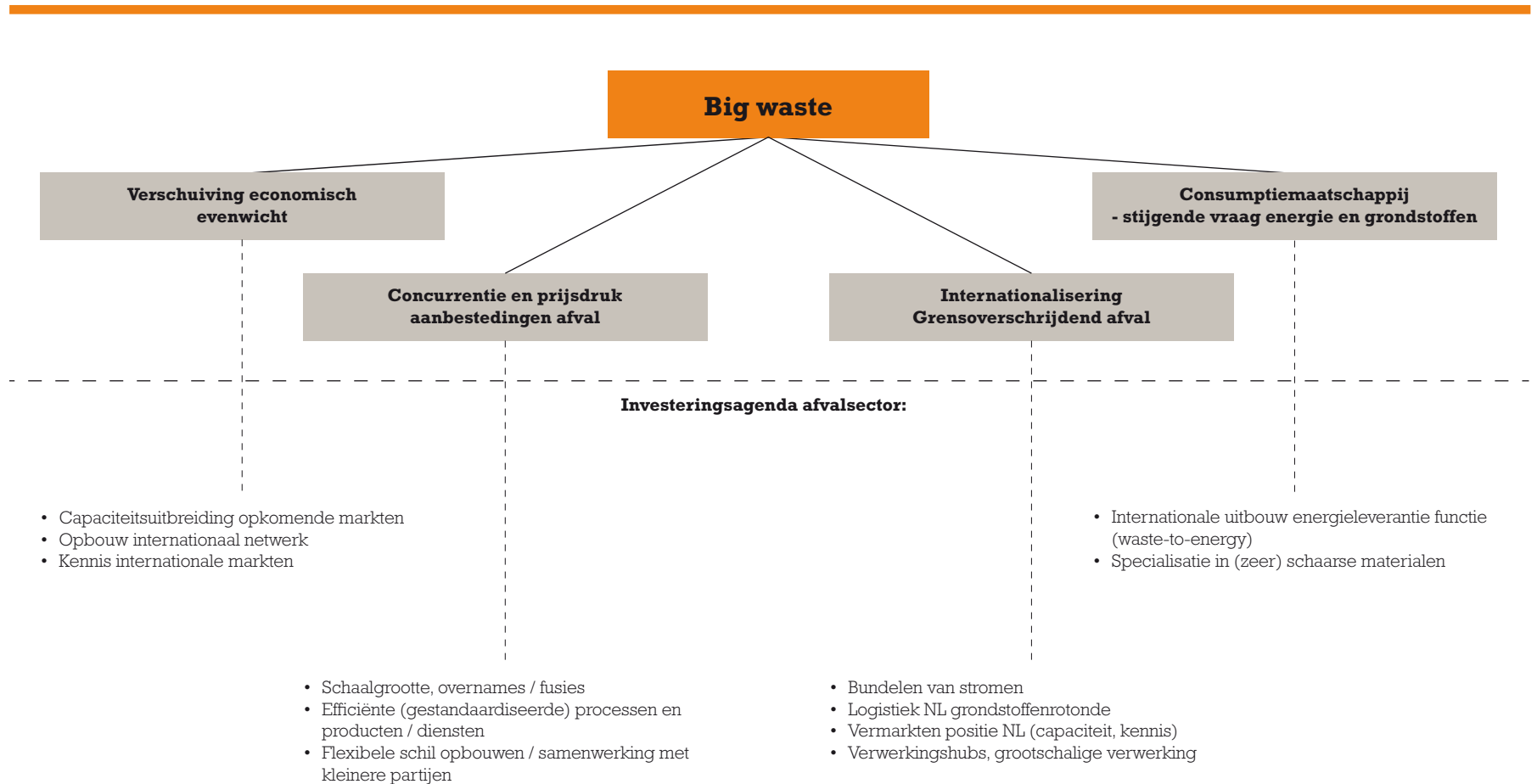
Door consolidatie ontstaan meer mogelijkheden om buiten Europa een rol van betekenis te spelen. Er wordt door diverse spelers ingezet op versnelde expansie in andere delen van de wereld, waar afvalproductie in hoog tempo groeit. Echter, ook buiten Europa maken partijen zich klaar om van deze groei te kunnen profiteren. De concurrentiestrijd verplaatst zich daardoor meer en meer van nationaal en continentaal naar mondiaal niveau.

Door deze ontwikkelingen worden ook afvalstromen vaker grensoverschrijdend. Grote spelers met uitdijende netwerken kiezen naast verbrandingsinstallaties voor verwerkingshubs waar verwerking zo efficiënt mogelijk plaatsvindt. Het kunnen combineren van grote stromen afval vergroot de concurrentiepositie van spelers.

Door het belang van volume in afvalstromen wordt ook veelal gekozen voor bewezen recycling methoden die efficiënt en grootschalig kunnen worden toegepast. Leveringsbetrouwbaarheid (hoeveelheid en kwaliteit) van gerecycled materiaal moet gegarandeerd kunnen worden. Er is minder ruimte voor experimenten met nieuwe technologie. Wel kunnen enkele specialisten zich op termijn steeds beter manifesteren in zeer schaarse materialen.

In het Big Waste scenario probeert ook de energiesector meer invloed te krijgen in afval. In een aan energie verslaafde wereld ziet de energiesector in afval een interessante bron. Vanuit deze hoek wordt daarom op grote schaal geïnvesteerd in waste-to-energy.

Big waste, investeringsagenda



Small waste

Consuminderen en vergroenen....

De economische crisis laat nog lange tijd sporen na. Consumenten in Europa hebben hun bestedingsniveau (noodgedwongen) flink terug moeten schroeven. Ook wanneer de koopkracht stabiliseert leidt een meer kritische kijk op bestedingen tot verminderde consumptie, ofwel consuminderen. Kwaliteit gaat voor prijs en volume. Duurzaamheid wordt meer en meer gezien als een onderdeel van kwaliteit. De trend richting consuminderen wordt daarnaast ook nog eens versterkt door de toenemende vergrijzing. Ouderen consumeren aanzienlijk minder.

Ook in dit scenario komt de economische groei in eerste instantie met name van buiten Europa. Opkomende economieën zijn de drijvende krachten achter de wereldhandel. De welvaart in deze landen stijgt in rap tempo. De behoefte aan consumeren neemt hier juist toe. Ook groeit de populatie in de wereld. Dit betekent dat de vraag naar grondstoffen en energie stijgt en daarmee ook het prijsniveau.

In Europa breekt meer en meer het besef bij overheden en bedrijven door dat verduurzaming en zelfvoorziening essentieel zijn om concurrerend te blijven en de economie draaiende te houden. Er wordt gekozen voor investeringen in duurzame energie. Ook worden fiscale stelsels in versneld tempo vergroend. Dit geeft bedrijven nog een extra stimulans hun afhankelijkheid van grondstoffen in te krimpen. De vraag in de markt en druk vanuit maatschappij en overheid leidt tot verdere integratie van maatschappelijk verantwoord ondernemen in het bedrijfsleven.

....Vraagt om andere business modellen...

De veranderingen in de maatschappij leiden in diverse sectoren tot een andere kijk op productie en verkoop. Door stijgende lonen in Azië en toenemende diversificatie tussen markten neemt onshoring van productie (dichter bij de markt) toe. Binnen Azië richt productie zich steeds meer op de (eigen) interne markt.

De toename van online shopping in Europa in combinatie met onshoring zorgt er voor dat producenten meer en meer 'on demand' gaan produceren. Consumenten bestellen op basis van nauwkeurige virtuele presentaties van producten online. Deze worden vervolgens in fabrieken dicht bij de markt vervaardigd. Rond 2020 lijkt ook 3d printing een serieuze doorbraak te maken door economisch rendabele toepassingen in winkels. Al deze ontwikkelingen leiden tot minder onverkochte producten en verspilling.

Naast efficiënte productie en verkoop vindt ook een grote verandering plaats in gebruik. Minder overvloedige koopkracht en kapitaal in combinatie met consuminderen resulteert richting 2020 en daarna in een overgang van bezit naar gebruik. Lease- en deelconcepten floreren. Dit leidt tot kostenvoordelen voor consumenten en efficiëntere benutting van goederen. Nieuwe technologie en business modellen zorgen op termijn dat ook in Europa weer sprake is van economische groei.

Small waste (vervolg)

Gesloten systemen

De overgang van bezit naar gebruik heeft ook als effect dat in steeds meer gevallen ondernemingen zelf het beheer blijven houden over producten. Zij kunnen zelf bepalen hoe lang het product wordt ingezet. Ook kunnen zij na de levenscyclus (delen van) het product hergebruiken. De circulaire economie wordt steeds meer werkelijkheid. De combinatie van efficiëntere productie en verkoop met minder verspilling van materiaal, lagere volumes en gebruik in plaats van bezit resulteert op termijn ook in verdere verlaging van het afvalaanbod in met name West-Europa. Er is vooral behoefte aan kennis omtrent afvalpreventie en recyclingmogelijkheden (cradle-to-cradle) bij ontwerp en productie van goederen.

In het huishoudelijk afval maken overheden en burgers meer werk van het scheiden van afval bij de bron. Waar nodig worden hier ook financiële incentives voor gehanteerd. De combinatie met nascheiding levert hogere recyclingpercentages op. Voor het dalende aandeel restafval worden op kleinere schaal waste-to-energy initiatieven gestart. Door dicht bij grote steden kleinschalige efficiënte verbrandingsinstallaties op te stellen kan afval bijdragen aan lokale energie- en warmtevoorziening.

De dunnere stromen afval maken in eerste instantie import van afval interessant om overcapaciteit van de grotere verbrandingsinstallaties in Nederland te benutten. Op termijn neemt echter ook de capaciteit in andere landen toe en daalt de import weer snel. Sluitingen van grootschalige installaties in landen met overcapaciteit zijn het gevolg. Bovendien leiden gesloten ketens en onshoring van productie tot hergebruik van afval bij de bron. Ook de zelfvoorzieningswens van landen resulteert in circulair overheidsbeleid.

Kennisbehoefte

In het Small waste scenario blijft afval dus meer en meer binnen de grenzen. Wel is er een toenemende behoefte aan het uitwisselen van kennis op het gebied van afvalverwerking. Met name China staat open om kennis te importeren uit Europa als het gaat om afvalpreventie- en recycling. Zeker nu het land zich meer wil richten op hoogwaardige industrie en de milieuproblematiek wenst in te dammen. De uitvoering laat men echter veelal over aan binnenlandse partijen.

Laagwaardige arbeidsintensieve industrie verschuift richting andere Zuid-Oost Aziatische landen en Afrika. De (informele) laagwaardige recyclingsector verhuist mee. China is niet langer een wereldwijde dumpplek voor afval, maar wordt meer en meer een bron. Helaas kan een bepaalde mate van (informele) laagwaardige downcycling op andere plekken niet altijd worden voorkomen. Wel wordt de bron van gerecycled materiaal steeds belangrijker. Door toenemend belang van maatschappelijk verantwoord ondernemen is het voor bedrijven belangrijk zich te kunnen verantwoorden omtrent de opbouw van producten.

Small waste, gevolgen voor de sector

Heroriëntatie afval sector

Het centraal stellen van preventie van afval en circulariteit hebben een forse impact op de afvalsector. Spelers op deze markt krijgen na de economische crisis nu te maken met structureel (verder) dalende afvalstromen. Het wordt voor diverse partijen lastiger om bedrijfsmodellen te bouwen op volume. Grote spelers reageren hierop door het uitvoeren van activiteiten zoals collectie en verwerking veel meer uit te besteden aan kleine en middelgrote partners. Middels aanbestedingen bemachtigen zij wel contracten met overheden en bedrijfsleven, maar stellen zij zich veel meer op als regisseur van processen. Ook halen zij meer waarde uit kennis en advies richting deze partijen.

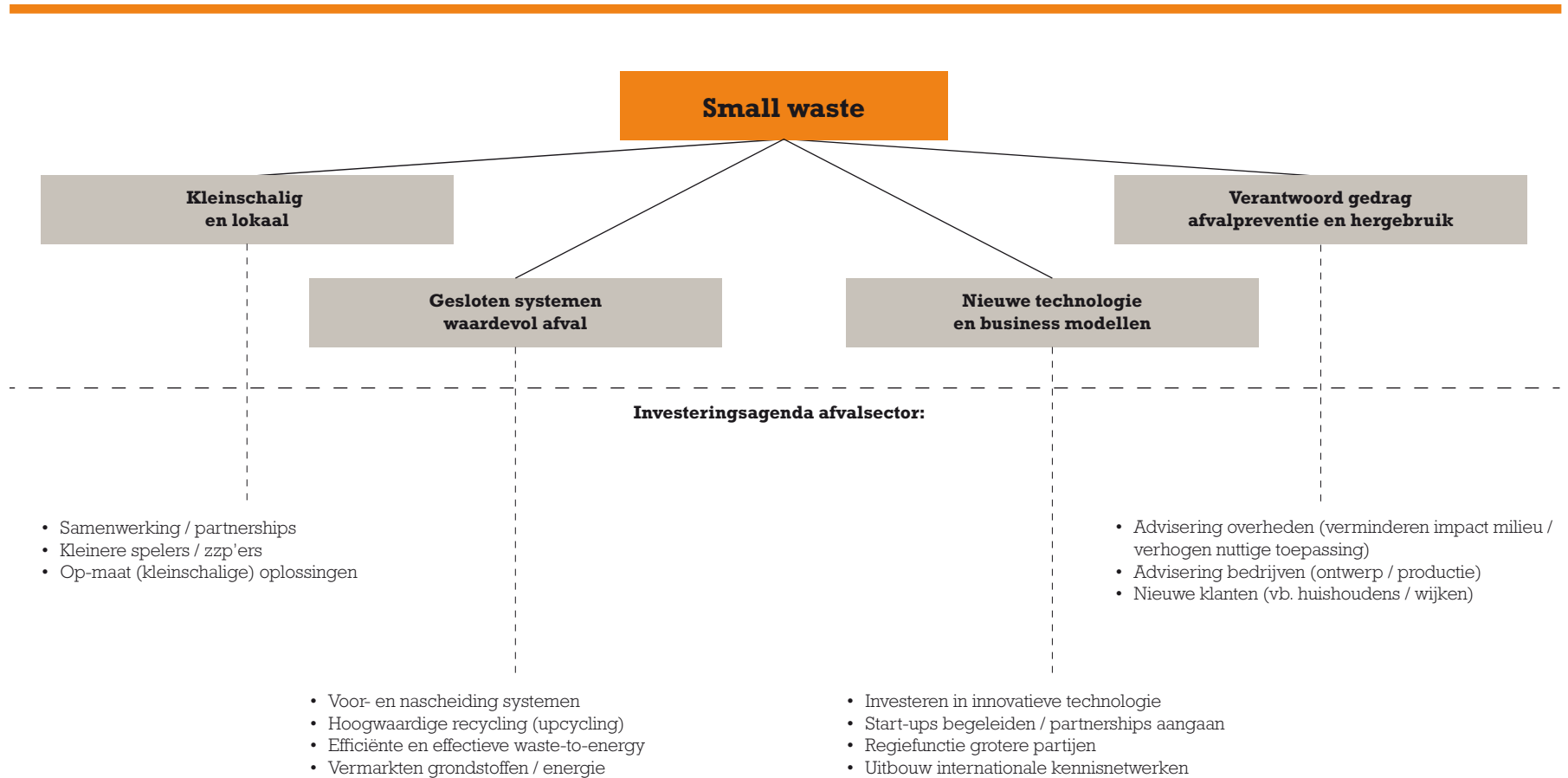
Er ontstaat een markt waarin de Europese top dus de regiefunctie op zich neemt, terwijl daaronder ruimte is voor diverse specialisten. Logistieke partijen worden ingeschakeld voor het collectieproces. Ook ZZP'ers bundelen zich in samenwerkingsverbanden om hier een rol van betekenis te kunnen spelen. In verwerking van afval is volop ruimte voor innovatie en technologie. Partijen in energie storten zich op de mogelijkheden van niet alleen grootschalige, maar ook kleinschalige (lokale) waste-to-energy projecten.

De grotere afvalregisseurs ondersteunen kleinere innovatieve verwerkers en brengen vraag en aanbod bij elkaar. Waar bedrijven zelf wensen te recyclen leveren zij kennis en advies. Voor bedrijven die dit wensen uit te besteden leveren zij de juiste partners. Het managen van stromen en gericht inzetten van technologie en kennis door partnerships wordt zo de specialiteit van regisseurs in afval.

Nederland kennispartner

In het Small waste scenario is minder ruimte voor internationalisering. Gesloten ketens, zelfvoorziening en productie dicht bij de markt leiden tot een focus op de eigen thuishand(en). Wel is er in sommige delen van de wereld behoefte aan kennispartners. Nederland ontwikkelt zich niet als fysieke rotonde van afval en grondstoffen. Wel kan het zich positioneren als kenniscentrum en bron van innovatieve technologie in afvalverwerking. Bovendien is er in het Small scenario meer ruimte voor kleine en middelgrote partijen, ondersteund door partnerships met grotere Europese spelers.

Small waste, investeringsagenda





Big waste en Small waste

Voor- en nadelen

De twee scenario's gaan uit van sterk verschillende denkbeelden. Hoewel de economische ontwikkeling vergelijkbaar is heeft vooral het gedrag van burgers, bedrijfsleven en maatschappij een doorslaggevende invloed op de uitkomsten van de scenario's.

Big Waste gaat daarbij meer uit van business as usual op het gebied van afval. Op de korte termijn brengt het Big waste scenario de maatschappij economische voordelen. Afvalverwerking wordt in dit scenario tegen zo laag mogelijke kosten uitgevoerd. Vergaande schaalvergroting en internationalisering zorgen er voor dat afvalstromen efficiënt kunnen worden gebundeld.

Hoewel waste-to-energy, en dan met name verbrandingsinstallaties, in dit scenario zorgen voor 'nuttige toepassing' van afval, sneeuwt recycling enigszins onder. Bewezen methoden, waarbij tegen lage kosten een constante stroom materialen verkregen wordt, zijn kansrijk. Nieuwe hoogwaardige technologie heeft het echter moeilijk investeerders te vinden, ook door de concurrentie van laagwaardige recycling in opkomende economieën.

De externe kosten voor het milieu zijn echter hoog door transport van afval, verbranding en downcycling. Bovendien loopt Big waste op termijn tegen haar grenzen aan. In feite wordt het probleem van grondstoffen schaarste uitgesteld. Overmatige consumptie en te lage recycling percentages zorgen op lange termijn voor toenemende tekorten en oplopende prijzen van grondstoffen en energie.



In het Small scenario is sprake van belangrijke gedragsveranderingen ten aanzien van consumptie en maatschappelijke verantwoordelijkheid. Deze zijn deels gedreven door economische omstandigheden en deels door zorgen over milieu en grondstoffen schaarste. Nieuwe business modellen en technologie bieden handvaten voor preventie van afval en optimaal hergebruik. Lokale en regionale (gesloten) ketens kunnen de druk op het milieu sterk verminderen. De hoogste treden op de Ladder van Lansink komen binnen bereik.

Het Small scenario is echter ook lastiger te bewerkstelligen en vraagt inzet van alle betrokkenen. Niet alleen op sociaal vlak, maar ook economisch. Hogere prijzen en investeringen zijn essentieel om op een andere wijze te kunnen werken en nieuwe technologie te laten slagen. Op termijn kunnen daar echter de vruchten van worden geplukt.

Big waste en Small waste (vervolg)

Box 11 Samenwerkingsverbanden

Eerder in deze studie werd al gekeken naar samenwerkingsverbanden tussen afvalbedrijven en producenten. Ook afvalbedrijven onderling kunnen tot interessante samenwerkingsvormen komen. Door kennis en kunde van verschillende partijen samen te brengen kan de markt optimaal worden bediend. De afgelopen jaren waren op dit vlak een aantal voorbeelden te zien. Zo werd in 2012 het Grondstoffenpark Rivierenland geopend, een initiatief van een aantal afvalbedrijven (Bruins & Kwast, Afvalzorg en Avri) om afvalstromen tot grondstoffen op te werken.

In 2012 werd ook gestart met Groen Recycling Arnhem Nijmegen (GRAN), een initiatief van Den Ouden Groenrecycling (Haps), Van Iersel (Ravenstein), Bruins & Kwast (Duiven) en ARN (Weurt). GRAN richt zich op de inname, overslag en opwerking van plantsoenafval en snoei- en afvalhout uit grof huisvuil tot groencompost en biobrandstof. De combinatie van bedrijven moet leiden tot een optimale verwerking van en toepassing voor groenafval.

Van Gansewinkel, de grootste partij in de Benelux, heeft in de afgelopen jaren al verschillende samenwerkingsverbanden met klanten en leveranciers opgezet om reststromen terug te krijgen en grondstoffen terug te winnen. De kennis die zij daarmee heeft opgedaan is ondergebracht binnen een business development cluster. Hier ligt de focus op de versnelling van de totstandkoming van een circulaire economie, waar take back logistics, recycling en kennis van afval- en grondstoffenstromen cruciaal is. Van Gansewinkel dat actief is aan zowel het einde van de keten (afvalinzameling) als aan het begin (grondstoffen) is in dergelijke trajecten vaak een verbindende schakel.

Verskillende uitkomsten

Uiteraard is het onmogelijk de toekomst exact te voorspellen. De scenario's in dit rapport vormen twee uiteenlopende toekomstbeelden. De werkelijke uitkomst zal daar vrijwel zeker van verschillen. Mondiaal gezien lijkt sprake van een sterke neiging richting het Big waste scenario. Toch geldt tegelijkertijd dat er nationaal en regionaal sprake is van grote verschillen. Zoals beschreven is alleen al binnen Europa sprake van een grote variatie in afvalverwerking. Een aantal landen weet Big waste reeds met elementen van Small waste te combineren. Het gevaar bestaat echter dat deze ontwikkeling dreigt onder te sneeuwen in een wereld waarin Big waste overheerst.

Ook de koplopers hebben daarom veelal nog een lange weg te gaan indien zij een Small waste scenario nastreven. De laatste stappen richting gesloten systemen of cradle-to-cradle en uiteindelijk zo veel mogelijk preventie van afval zijn het zwaarst. Zij vragen inzet van alle betrokkenen. Niet alleen de sector zelf en haar stakeholders zullen zich hiervoor moeten aanpassen. Ook van de maatschappij (bedrijven en burgers) wordt een gedragsverandering gevraagd en ook overheden kunnen met hun beleid sturing geven aan deze verandering.

Big en Small

Hoewel Big en Small waste in dit rapport tegenover elkaar worden gesteld als uitersten, kan juist ook de combinatie van elementen zowel sector als maatschappij vooruit helpen. Big waste zet eenzijdig in op economische aspecten. Het zorgt voor kosten efficiënte verwerking, opent grenzen en kan daardoor ook opkomende economieën op het gebied van afval helpen. Op termijn loopt men echter ook tegen grenzen aan door toenemende grondstoffen schaarste. Verder remt de geringe ruimte voor nieuwe technologie vooruitgang in duurzame verwerking. Small waste biedt die ruimte wel, maar vraagt zoals aangegeven om investeringen in nieuwe business modellen en aanpassingen in gedrag en beleid. Het laat zien dat een grote omslag in denken noodzakelijk is om de laatste stappen op de ladder naar recycling, hergebruik en afvalpreventie te maken. Elementen uit Big waste kunnen echter nuttig zijn om dergelijke zaken te bewerkstelligen en stappen richting een Small waste scenario te zetten. Kennis en advies, vergaande internationalisering en de capaciteiten van grotere partijen om efficiënt stromen te managen zijn belangrijke elementen om afval tegen acceptabele kosten te kunnen collecteren en verwerken. Dergelijke kennis kan ook nieuwe initiatieven tot een succes maken. Partnerships kunnen de werelden van Big en Small verbinden, want uiteindelijk zijn beiden noodzakelijk om stappen op de ladder te maken.

Met dank aan

KOKS Group

Rick Koks

Van Werven Groep

Jan van Alten

Reym B.V.

Peter van Welsum

Vereniging Afvalbedrijven

Dick Hoogendoorn

Van der Spek B.V.

Jan Nolles

Van Gansewinkel

Florens Slob

Meer weten?
Kijk op INGLease.nl
Of bel met

Erwin de Kok,
ING Lease
06 30 85 94 12

Adri Norder,
ING Lease
06 54 98 30 93

Max Erich,
ING Economisch Bureau
06 83 63 57 85

Disclaimer

De informatie in dit rapport geeft de persoonlijke mening weer van de analist(en) en geen enkel deel van de beloning van de analist(en) was, is, of zal direct of indirect gerelateerd zijn aan het opnemen van specifieke aanbevelingen of meningen in dit rapport. De analisten die aan deze publicatie hebben bijgedragen voldoen allen aan de vereisten zoals gesteld door hun nationale toezichthouders aan de uit oefening van hun vak. Deze publicatie is opgesteld namens ING Bank N.V., gevestigd te Amsterdam en slechts bedoeld ter informatie van haar cliënten. ING Bank N.V. is onderdeel van ING Groep N.V. Deze publicatie is geen beleggingsaanbeveling noch een aanbieding of uitnodiging tot koop of verkoop van enig financieel instrument. Deze publicatie is louter informatief en mag niet worden beschouwd als advies. ING Bank N.V. betreft haar informatie van betrouwbaar geachte bronnen en heeft alle mogelijk zorg betracht om er voor te zorgen dat ten tijde van de publicatie de informatie waarop zij haar visie in dit rapport heeft gebaseerd niet onjuist of misleidend is. ING Bank N.V. geeft geen garantie dat de door haar gebruikte informatie accuraat of compleet is. De informatie in dit rapport kan gewijzigd worden zonder enige vorm van aankondiging. ING Bank N.V. noch één of meer van haar directeuren of werknemers aanvaardt enige aansprakelijkheid voor enig direct of indirect verlies of schade voortkomend uit het gebruik van (de inhoud van) deze publicatie alsmede voor druk- en zetfouten in deze publicatie. Auteursrecht en rechten ter bescherming van gegevensbestanden zijn van toepassing op deze publicatie. Overneming van gegevens uit deze publicatie is toegestaan, mits de bron wordt vermeld. In Nederland is ING Bank N.V. geregistreerd bij en staat onder toezicht van De Nederlandsche Bank en de Autoriteit Financiële Markten.

De tekst is afgesloten op 10 februari 2014.

