

De Amsterdamse Afvalketen

Van grijs naar groen

Prof. dr. J.M. Cramer
Directeur Utrecht Sustainability Institute



Utrecht, 10 april 2013

Inhoud

Samenvatting.....	I
1. Inleiding.....	1
2. Het huidige afvalketenbeleid van Amsterdam.....	3
3. Ervaringen in andere steden met afvalketen beleid.....	5
4. Korte en langere termijn strategie 'van grijs naar groen' van de gemeente Amsterdam.....	7
5. Organisatie	13
Geciteerde documenten.....	15
Geraadpleegde personen.....	15

Samenvatting

Het Amsterdamse gemeentebestuur heeft de ambitie uitgesproken om een inhaalslag te maken op het gebied van afvalmanagement. Dit document biedt een perspectief hoe Amsterdam in 2020 (met een doorkijk naar 2032) een ambitieus en tegelijkertijd realistisch afvalketenbeleid gerealiseerd kan hebben. De hoofdaandacht is gericht op het huishoudelijk afval.

Uitgangspunt is dat afval in de toekomst niet meer bestaat. In plaats van producten na gebruik af te danken, wordt afval grondstof voor nieuwe producten. Dit levert geld en werkgelegenheid op en draagt bij aan een beter milieu. Zo groeien we van een lineaire economie naar een circulaire ('kringloop') economie.

De grote *grijze* afvalzak wordt een kleine restafvalzak. De bulk van ons huishoudelijk afval wordt omgezet in bruikbare grondstoffen en materialen. De missie van Amsterdam wordt daarom: *"De Amsterdamse afvalketen: van grijs naar groen!"*

Welke drie stappen kan Amsterdam zetten om de transitie te maken van een lineaire naar een circulaire economie?

Stap 1: Het huidige huishoudelijk afval als grondstof of materiaal opnieuw gebruiken.

Uitgangspunt is het principe 'omgekeerd inzamelen'. Dichtbij huis worden voorzieningen geplaatst voor gescheiden inzameling en op loopafstand voorzieningen voor het restafval.

Actie 1: Gescheiden inzameling van GF(T) ('natte fractie') als basis principe invoeren in heel Amsterdam (binnen 1 – 2 jaar in te voeren). Waar gescheiden GF(T) inzameling niet mogelijk of wenselijk is, wordt een uitzondering gemaakt. Hiervoor zijn twee alternatieven: GF via het riool afvoeren of nascheiding uit het restafval (binnen 2 jaar uitsluitel over de te verkiezen strategie).

Actie 2: Inzameling van de droge fractie in 6 deelstromen: 1. Oranje zak met verpakkingen van kunststof, drankkartons en zo mogelijk blik; 2. Papier en karton; 3. Glas; 4. Textiel, 5. KCA en elektronische/elektrische apparatuur; 6. Grof huishoudelijk afval. Zorg daarbij voor een hoog service niveau en gemak voor de burger. Deze actie moet een 'big bang' effect hebben en daardoor een verandering in denken en doen bij de burgers te weeg brengen. De invoering van de gescheiden inzameling kan per stadsdeel op specifieke onderdelen verschillen. Wel is het nuttig een gedeeld eindbeeld te hebben wanneer actie 2 ingevoerd moet zijn.

Van belang is om de gescheiden inzameling af te stemmen op hoogwaardige verwerkingsmogelijkheden. AEB neemt hierin als gemeentelijk overheidsbedrijf een speciale positie in. AEB wil de omslag maken van een afvalverwerkingsbedrijf naar een grondstoffen – en energieleverancier, maar wel op een economisch verantwoorde wijze. De planning is om op korte termijn recycling capaciteit neer te zetten: voor grof huishoudelijk afval in najaar 2014 en voor fijn huishoudelijk afval begin 2015 en mogelijk enkele onderdelen eerder (bijvoorbeeld voor kunststof).

Naar schatting is op basis van bovenstaande en van de ervaringen elders (zoals Utrecht en Nijmegen) het volgende eindbeeld realistisch: **Begin 2016 zou zeker tot een verdubbeling van het scheidings-percentage fijn huishoudelijk afval (tot 30%) gekomen kunnen worden, oplopend naar 2020 tot 65%. Het scheidingspercentage grof huishoudelijk afval kan naar 2020 oplopen tot 75%. In 2032 kan als doel gesteld worden om slechts minimaal 5 tot max. 10% van het huishoudelijk afval te hoeven verbranden als restafval.**

Voor de korte termijn maatregelen tot 2016 is het wenselijk om de kosten en baten van actie 1 en 2 transparant te communiceren. De globale gegevens hierover zijn voor handen en kunnen binnen 2 maanden in een overzicht worden gezet.

Twee andere stappen

In de transitie van een lineaire naar een circulaire economie kunnen naast gescheiden inzameling en recycling van huishoudelijk afval nog twee stappen onderscheiden worden (met een fasering van nu-2020 en van 2020-2032).

Stap 2 is om tot clustering van industriële activiteiten rond de circulaire economie te komen. Naast het intensiveren van gescheiden inzameling en recycling van bestaande industriële afvalstromen, bestaat de mogelijkheid om op termijn toe te groeien naar een industrieel systeem waarbij het afval voor het ene bedrijf de grondstof wordt voor een ander, nabij gelegen bedrijf. Dit wordt ook wel 'industriële symbiose' genoemd. Hieromheen kan allerlei nieuwe bedrijvigheid ontstaan, zowel in het verhandelen van grondstoffen als in het ontwikkelen van technieken en nieuwe toepassingen. Dit sluit aan bij het idee van een 'Resource Campus' als 'groen cluster'.

In 2020 zou als doel gesteld kunnen worden dat de 'Resource Campus' is opgezet en er tussen de belangrijkste bedrijven in de Amsterdamse regio tenminste xx % van de afvalstromen als grondstof hergebruikt wordt ('Stimuleren van innovatie en nieuwe bedrijvigheid').

Stap 3 is om in samenwerking met producenten te bezien hoe hun producten vanuit het 'wieg tot wieg' (Cradle 2 Cradle) principe in de kringloop gehouden kunnen worden. In plaats van een product te verkopen en na afdanking door een anonieme derde te laten recycleren, behoudt de producent de verantwoordelijkheid voor het product, ook na gebruik. De producent verkoopt dan een dienst, bijvoorbeeld het leasen van tapijt of x hoeveelheid en kwaliteit verlichting per jaar. Na gebruik neemt de producent het product terug en zorgt ervoor dat dit weer opnieuw in de kringloop komt.

Als doel voor 2016 kan gesteld worden om bijvoorbeeld vijf belangrijke productgroepen op basis van het C2C principe duurzaam in te kopen. En in 2020 xx % van alle productgroepen ('Meters voorbereiden').

Organisatie

Wat moet er organisatorisch gebeuren om bovengenoemde strategie in praktijk te brengen?

- Een gezamenlijke aanpak en een eenduidige regie op bestuurlijk niveau
- Een centrale strategie-groep die het bestuurlijke mandaat heeft om voor de hele stad Amsterdam de beleidskaders voor te bereiden. D.w.z. een visie, strategie, financiële onderbouwing van maatregelen, communicatiestrategie en uitvoeringsprogramma. Deze strategiegroep zou de gehele afvalketen moeten vertegenwoordigen. De voorzitter stemt regelmatig af met de verantwoordelijke wethouders.
- Ondersteuning van de strategie-groep door een klein centraal team van twee tot drie capabele medewerkers.
- De opzet van een transparante en uniforme management informatie data base voor monitoring en rapportage over de behaalde resultaten.
- De uitvoering van de gescheiden afvalinzameling is de verantwoordelijkheid van de stadsdelen. Zij staan dicht bij de burgers en kunnen hun steun en betrokkenheid actief mobiliseren en ondersteunen.

1. Inleiding

Het Amsterdamse gemeentebestuur heeft de ambitie uitgesproken om een inhaalslag te maken op het gebied van afvalmanagement. Landelijk loopt Amsterdam ver achter in het recyclen en hoogwaardig verwerken van haar afval. Het percentage fijn huishoudelijk afval dat bij de bron wordt gescheiden en gerecycled, is 14 – 15% . Steden als Utrecht en Nijmegen halen veel hogere scores: respectievelijk 43% en 62%. Rotterdam zit in een vergelijkbare positie als Amsterdam en komt ook niet verder dan een scheidingspercentage van 19%.

Dit document biedt een perspectief hoe Amsterdam in 2020 een ambitieus en tegelijkertijd realistisch afvalketenbeleid gerealiseerd kan hebben. In een doorkijk naar 2032 wordt aangegeven welke verbeteringen op langere termijn verder nog mogelijk zijn. Het advies beperkt zich hoofdzakelijk tot het huishoudelijk afval.

Uitgangspunt is dat afval in de toekomst niet meer bestaat. In plaats van producten na gebruik af te danken, wordt afval grondstof voor nieuwe producten. Dit levert geld en werkgelegenheid op en draagt bij aan een beter milieu. Door grondstoffen en materialen weer terug te brengen in de kringloop gaan we zorgvuldiger om met schaarse grondstoffen, verminderen we de CO2 uitstoot en maken we ons minder afhankelijk van leveranciers van primaire grondstoffen. Zo groeien we van een lineaire economie naar een circulaire ('kringloop') economie.

Door de verschuiving van aandacht van afval naar grondstoffen, wordt het doel zo min mogelijk restafval over te houden en te verbranden. De grote *grijze* afvalzak wordt een kleine restafvalzak. De bulk van ons huishoudelijk afval wordt omgezet in bruikbare grondstoffen en materialen. De missie van Amsterdam wordt daarom: *"De Amsterdamse afvalketen: van grijs naar groen!"*

Allereerst zal in *paragraaf 2* de uitgangssituatie samengevat worden. Amsterdam heeft een goed overzicht van de huidige afvalmanagement praktijk. Op basis van monitoring gegevens van de afvalscheiding in 2010 en 2012 is bekend hoeveel huishoudelijk afval gescheiden wordt ingezameld en verwerkt in de verschillende stadsdelen en welke afvalstromen dit betreft. Deze gegevens worden vergeleken met andere grote Nederlandse steden.

In *paragraaf 3* gaan we in op de 'best practices' die in andere grote steden in Nederland en het buitenland zijn opgedaan met recycling van huishoudelijke afvalstromen en het terugbrengen van grondstoffen in de kringloop.

In *paragraaf 4* wordt ingegaan op de vraag, hoe het afvalmanagement in Amsterdam verbeterd kan worden en tot welke resultaten dit kan leiden. Er wordt een inschatting gemaakt van de mogelijk te behalen recyclingspercentages.

Op basis van de voorgaande paragrafen wordt in *paragraaf 4* een strategie geschetst hoe Amsterdam in 7 jaar tijd kan zijn toegegroeid naar een ambitieus en realistisch afvalketenbeleid. Geconcludeerd wordt dat er voldoende bekend is over het huidige afvalketenbeleid in Amsterdam en de mogelijkheden om hierin verbetering te brengen. Het gaat er nu om deze ideeën in de praktijk te brengen. Onderscheid wordt gemaakt tussen drie soorten maatregelen:

- 1: No-regret maatregelen, die meteen in gang gezet kunnen worden ('Meters maken')
- 2: Maatregelen die nog nadere bestudering vergen, maar binnen enkele jaren tot uitvoerbare plannen uitgewerkt kunnen zijn ('Meters voorbereiden')
- 3: Stimuleren van innovatie en nieuwe bedrijvigheid op langere termijn (tot 2032) welke tot nog grotere sprongen in de richting van een circulaire economie kunnen leiden ('Stimuleren van innovatie en nieuwe bedrijvigheid').

Of deze gestelde ambitie gerealiseerd wordt, hangt af van vele factoren, waaronder de organisatie van het afvalmanagement en de betrokkenheid van de burgers. Daarom zal

in *paragraaf 5* kort worden ingegaan op de wijze waarop het afvalketenbeleid het beste georganiseerd kan worden. Hierbij worden de ervaringen meegenomen van andere vergelijkbare steden die goede resultaten boeken op het gebied van afvalketenbeleid.

2. Het huidige afvalketenbeleid van Amsterdam

Amsterdam heeft een goed overzicht waar ze momenteel staat op het gebied van afvalscheiding. Uit diverse rapportages blijkt dat Amsterdam het minder goed doet dan andere – vergelijkbare - gemeenten binnen de stedelijkheidsklasse 1 (sterk verstedelijkte gemeenten) als het gaat om de recycling van huishoudelijk afval. Ook bij vergelijking in internationaal verband blijft Amsterdam achter bij steden als Hamburg, Antwerpen en Berlijn. Dat geldt voor een groot aantal afvalstromen zoals groente-, fruit- en tuinafval (GFT)/organisch afval, oud papier en karton, glas, textiel en grof huishoudelijk afval (notitie Gemeente Amsterdam, sept. 2012).

Het scheidingspercentage huishoudelijk afval in vergelijking met andere gemeenten is als volgt (CE Delft, G. Bergsma 2012):

<i>Scheidingspercentage fijn huishoudelijk afval</i>	<i>Scheidingspercentage grof huishoudelijk afval</i>
Amsterdam: 14% (Amsterdam meldt 15%)	Amsterdam 8% (+12% nascheiding)
Rotterdam: 19%	Rotterdam: 54%
Utrecht 36%	Utrecht 66%
Nijmegen 62%	Nijmegen 68%
Cuijck, e.a. 87%	Cuijck e.a. 91%

De hoeveelheid restafval per inwoner was in 2010: Amsterdam 296 kg rest/inw; Rotterdam 372, Utrecht 270, Nijmegen 131 en kleinere gemeenten (zoals Zundert, Groesbeek, Boxmeer e.a.) 60 – 70.

Gemeenten die hogere scheidingspercentages halen, blijken lagere kosten te maken en dus een lagere afvalstoffenheffing aan hun burgers in rekening te brengen. De Amsterdammers betalen verhoudingsgewijs behoorlijk veel voor de afdanking van hun afval (CE Delft, G. Bergsma 2012).

Uit de cijfers blijkt dat kleinere gemeenten over het algemeen tot betere resultaten komen dan grotere gemeenten. Maar binnen stedelijkheidsklasse 1 behalen Amsterdam en ook Rotterdam de laagste scores. Daarbij moet wel benadrukt worden, dat binnen stedelijkheidsklasse 1 grote verschillen bestaan in de complexiteit om hoge scheidingspercentages te halen. Dit laat onverlet dat Amsterdam veel kansen onbenut laat.

De landelijke doelstellingen t.a.v. afvalscheiding staan geformuleerd in het Landelijk Afval Plan (LAP). Vergelijken we de LAP doelstellingen voor stedelijkheidsklasse 1 met de situatie in Amsterdam op basis van de meest recente gegevens (nov. 2012) dan blijkt het volgende (CREM, 2012):

<i>Scheidingspercentages diverse afvalstromen (in kg/inw/jr)</i>	<i>AMSTERDAM</i>	<i>LAP 2012</i>
Grofvuil bronscheiding:	8 %	3% extra/jr
Kunststof (gescheiden ingezameld: 0.4kg/inw/jr)	1.5 %	42%
Glas (gescheiden ingezameld: 18.7 kg)	66 %	90%
Papier (gescheiden ingezameld: 25 kg/inw/jr)	38 %	85%
Textiel (gescheiden ingezameld: 2.3 kg/inw/jr)	14 %	50%
GFT	0 %	max., tenzij
KCA (gescheiden ingezameld: 0.4 kg/inw/jr)	0.4 kg/inw/jr	2 kg/inw/jr

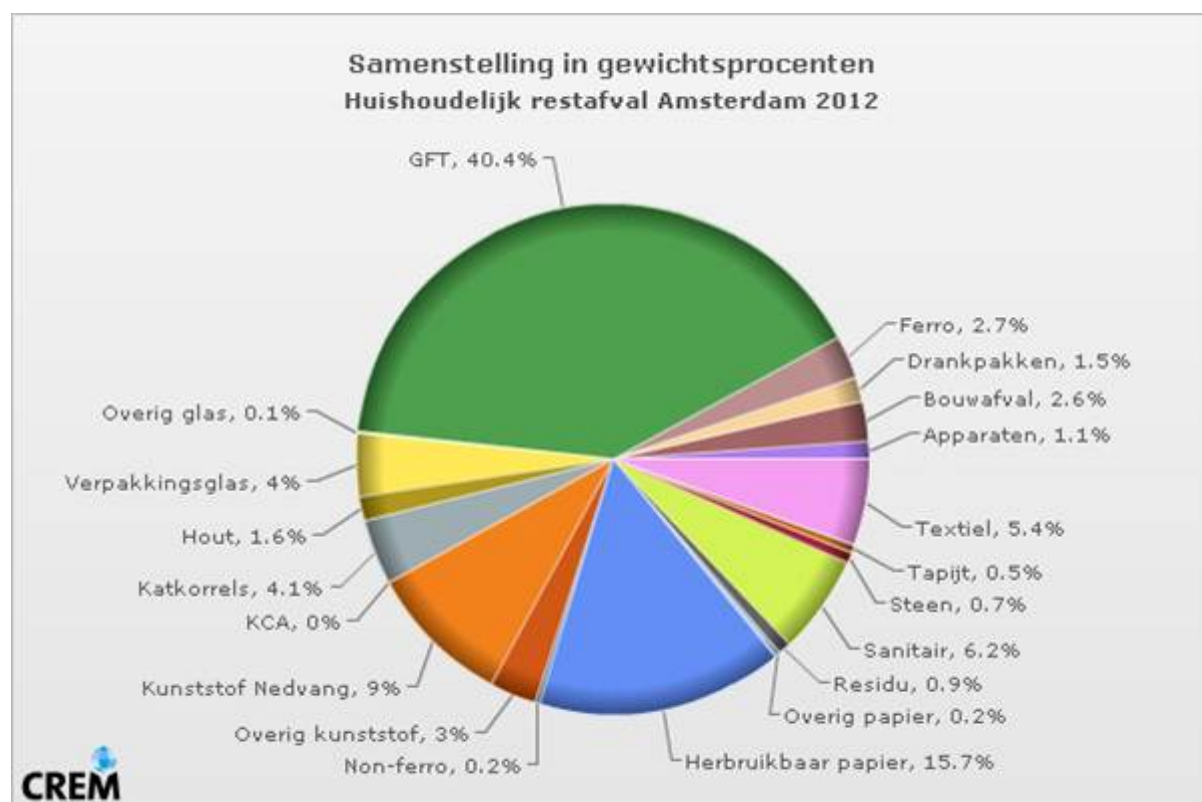
In totaal ligt het percentage bron- en nascheiding huishoudelijk afval en grofvuil in Amsterdam op 14 + 10%= 24% De landelijke doelstelling voor 2015 is 65%. Het landelijk gemiddelde ligt momenteel op zo'n 50%.

Waar liggen de kansen voor Amsterdam om een ambitieus en realistisch afvalketen beleid in de praktijk te brengen? In principe is praktisch alles wat nu in de grijze zakken als huishoudelijk restafval wordt ingezameld en verbrand (met warmteterugwinning) grondstof voor nieuwe producten. Uitgaande van het adagium 'Van grijs naar groen' zou op langere termijn praktisch alles uit het huidige restafval als grondstof of materiaal hergebruikt kunnen worden. Alleen risicovol restafval (zoals injectienaalden) zou onder speciale condities vernietigd moeten worden.

Wat zit er nu nog in het huishoudelijk restafval wat potentieel teruggewonnen kan worden als grondstof? CREM (2012) maakte hiervan een helder overzicht (zie plaatje samenstelling in gewichtspercenten van huishoudelijk restafval). Uit onderstaande plaatje blijkt dat er in het restafval nog zeer veel herbruikbare grondstoffen zitten, die nu worden verbrand.

De realiteit is dat Amsterdam nog een lange weg te gaan heeft om toe te groeien naar een circulaire economie waarin praktisch al het afval grondstof is. Technisch is al veel mogelijk. **De grootste hobbels liggen op het terrein van organisatie, verdeling van kosten en baten, betrokkenheid van de burgers en omschakeling van bestaande bedrijvigheid gebaseerd op vuilverbranding, naar een hergebruik economie.** Wat kan Amsterdam wat dit betreft leren van andere steden die al verder gevorderd zijn in de richting van een circulaire economie?

Samenstelling in gewichtspercenten huishoudelijk restafval Amsterdam



3. Ervaringen in andere steden met afvalketen beleid

Op basis van de gesprekken met andere steden in de categorie klasse 1 zijn de volgende tien uitgangspunten van belang om toe te groeien naar een circulaire economie:

Tien uitgangspunten

1. Beschouw afval als grondstof en richt je op waarde creatie door hergebruik en recycling. Een goed werkend retoursysteem is daarbij een voorwaarde.
2. De hoofdaandacht moet gericht zijn op het minimaliseren van het restafval in de grijze zak en het maximaliseren van het in de kringloop brengen van gescheiden grondstof- en materiaalstromen. Dit vergt een andere manier van denken en doen bij overheid, bedrijfsleven en burgers.
3. Elk product wordt een keer afgedankt: dat afdankmoment bepaalt de waarde en de kansen voor een circulaire economie.
4. Ga uit van de burger. Die moet a) gemak, eenvoudig en hygiëne ervaren bij het opslaan van de grondstof- en materiaalstromen in huis en b) een hoog service niveau op maat geboden krijgen voor de afvoer van die stromen
5. Vraag de burger zijn afval te scheiden in duidelijk herkenbare en begrijpelijke deelstromen. Ga samen met de burgers aan de slag hoe zij dit in hun huis organiseren en de deelstromen vervolgens efficiënt kunnen afvoeren. Deze aanpak kan per stadsdeel en zelfs per wijk verschillen. In appartementencomplexen kunnen in de garage of kelder voorzieningen worden aangebracht, terwijl bij eensgezinswoningen zonder tuin een hoog service niveau dichtbij huis moet worden aangeboden.
6. Scheid aan de bron wat moet en zorg voor zo veel mogelijk nascheiding van de resterende gemengde grondstofstromen
7. Zorg voor een inzamelsysteem voor grof huishoudelijk afval waarbij zoveel mogelijk grondstoffen en materialen kunnen worden teruggewonnen en producten worden hergebruikt. Verbied burgers om afgedankte goederen op straat te zetten. Laat grofvuil naar de afvalpunten brengen of maak een afspraak om het persoonlijk aan huis op te halen.
8. Zorg voor een zo efficiënt mogelijke afvoer van de gescheiden grondstofstromen. Dit verlaagt de logistieke kosten.
9. Werk als gemeente aan een gezamenlijke aanpak van de afvalketen; dit bespaart kosten, bundelt de kennis en ervaring en leidt tot betere resultaten. Maar de uitvoering van de aanpak is maatwerk en dus wijk-gebonden.
10. Eenduidige communicatie en samenspraak met burgers en bedrijven zijn essentieel. Zoek naar vormen van beloning wanneer burgers actief bijdragen aan gescheiden inzameling. Zo ervaren ook zij zelf dat afval scheiden loont. Maak transparant via een goed monitoring systeem wat er met de afvalstromen gebeurt en hoeveel dit financieel oplevert.

Gemeenten in de stedelijkheidsklasse 1 die beter scoren op afvalscheiding hebben meerdere van bovengenoemde uitgangspunten toegepast.

Nijmegen en omgeving (het MARN gebied) behaalt zulke hoge resultaten (62% gescheiden inzameling) doordat ze een diftar systeem heeft ingevoerd. De burger betaalt voor de hoeveelheid restafval. Daarnaast heeft de regio een uitgekende wijze van inzameling geïntroduceerd; deze is laagdrempelig en gericht op de te recyclen stromen. Dit wordt ook wel omgekeerd inzamelen genoemd: niet de inzameling van de grijze zak (het restafval) heeft prioriteit maar die van de waardevolle stromen. Daarmee is deze regio koploper zowel qua kosten als qua milieurendement. Er wordt binnen het MARN gebied goed samengewerkt. Geleidelijk is men toegegroeid naar een regionaal afvalbedrijf. Hierin wordt een aantal belangrijke zaken (zoals aanbestedingen) gezamenlijk gedaan.

Utrecht behaalt ook een aanzienlijk hoger scheidingspercentage fijn huishoudelijk afval (in 2013 opgelopen naar: 43%) dan Amsterdam. De oorzaak hiervan ligt met name in de aparte inzameling van GFT in alle wijken. Bij uitzondering wordt hiervan afgeweken. Daarnaast is eerder begonnen met plastic inzameling en ligt het percentage papierrecycling relatief hoog. Ook de wijze van inzameling en scheiding van het grofvuil leiden tot hogere scheidingspercentages van waardevolle materialen. Daarbij wordt zwaar ingezet op communicatie, bewonersonderzoek en monitoring.

Het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) heeft zijn sporen verdiend met innovatieve experimenten met verschillende vormen van inzameling. De frequentie van afval van de gescheiden stromen, de invoering van diftar en het hoge service niveau leiden bijvoorbeeld in Horst aan de Maas (41.700 inwoners, 16 dorpen, 8% hoogbouw) tot een afvalscheiding van 91% en lagere kosten. In plaats van de gemiddelde afvalstoffenheffing van 250 euro is dit hier 165 euro per jaar. De hoeveelheid restafval is gedaald van 170 naar 21 kilo per persoon per jaar. De gemeente verwacht dat de hoeveelheid restafval zelfs omlaag kan naar 8 kilo, wanneer burgers ook hun oude vodden en kleine elektrische apparaten uit de grijze vuilniszak houden. In een ander experiment waarin ook diftar werd ingevoerd, werden eveneens spectaculaire resultaten geboekt. Na de invoering van Diftar verminderde de hoeveelheid restafval in kg in de gemeente Cranendonck van 239 kg eind jaren 90 tot 86 kilo in 2012.

Rotterdam zit in dezelfde positie als Amsterdam. De gemeente Rotterdam heeft veel geëxperimenteerd met allerlei mogelijkheden om het percentage gescheiden afvalstromen te verhogen. Desondanks blijft het niveau van gescheiden inzameling hangen. Daarom is de aandacht nu gericht op wijkgericht werken en meer maatwerk leveren. Zo wordt er bijvoorbeeld op Rozenburg wel plastic en GFT apart ingezameld en op andere plekken niet. Waar bronscheiding onvoldoende oplevert, is de aandacht gericht op nascheiding, bijvoorbeeld van papier en GF(T). De gedachte hierachter is dat via nascheiding weliswaar grondstoffen van minder kwaliteit teruggewonnen worden, maar wel in grotere hoeveelheden dan bij bronscheiding. Veel belang hecht ook Rotterdam aan betrokkenheid van burgers. Doordat veel mensen bereikt kunnen worden via sportverenigingen, worden deze actief bij afvalketenbeleid betrokken.

In het buitenland zijn er ook steden die goede resultaten bereikt hebben op het gebied van gescheiden inzameling. In Vlaamse steden ligt het percentage restafval een stuk lager, doordat ook kunststof, metaal en drankenkartons gescheiden worden ingezameld. In Parijs wordt organisch materiaal (GF) en verteerde papiermassa vergist en vervolgens omgezet in groen gas, terwijl het kunststof en metaal worden nagescheiden. San Francisco boekt ook goede resultaten, met name door de intensieve communicatie met burgers en het hoge service niveau.

De meningen over de organisatie van het afvalketenbeleid bleken in alle hierboven genoemde Nederlandse steden eensluidend. Verdergaande regionale en stedelijke samenwerking biedt voordelen. Het afvalketen beheer is efficiënter in te richten, wat leidt tot kostenbesparing. Logistieke samenwerking, collectieve aanbesteding en bundeling van kennis en ervaring leiden tot grotere slagkracht en betere milieurendementen. Wel benadrukken alle steden dat de inzet van burgers het succes bepaalt. Het faciliteren van burgerinitiatieven en het serieus nemen van de mogelijkheden die burgers zien, zijn zeer bepalend.

4. Korte en langere termijn strategie 'van grijs naar groen' van de gemeente Amsterdam

Wat kan de stad Amsterdam leren van haar eigen ervaringen en die van andere steden? Welke aanpak voor de korte en langere termijn biedt uitzicht op het toegroeien naar een circulaire economie?

Vooraf moet benadrukt worden dat Amsterdam al verschillende studies heeft laten verrichten en op basis daarvan diverse beleidsnota's heeft geschreven (waaronder Gemeentelijke visie op huishoudelijk afval, 20/9/2012). Hierin wordt herhaaldelijk de wens uitgesproken om het afvalketenbeleid ambitieuzer te maken en daadwerkelijk de radicale overstap te realiseren van een lineaire naar een circulaire economie. De wil is er dus wel, en ook het inzicht wat er moet gebeuren. Waar het nu op aan komt is om door te pakken. Dit vergt regie en eenduidige aansturing.

Er liggen diverse kansen in het verschiep, die meteen in gang gezet kunnen worden. Het is een kwestie van keuzes maken en de plannen uitvoeren. Daarmee kan Amsterdam **'meters maken'**. Een aantal opties vergt nog zorgvuldige afweging alvorens deze in praktijk gebracht kunnen worden. Hierbij is technisch, organisatorisch en/of financieel nog onduidelijk voor welke verwerkingsroute precies gekozen moet worden. Maar ook deze mogelijkheden liggen binnen bereik en kunnen op redelijk korte termijn gerealiseerd worden. Deze opties vallen in de categorie **'meters voorbereiden'**. Tot slot zijn er mogelijkheden om via innovatieve technieken te komen tot nieuwe initiatieven en verdere recycling. Deze vallen in de categorie: **'stimuleren van innovatie en nieuwe bedrijvigheid'**.

Hieronder wordt per deelstroom aangegeven voor welke keuzes de stad Amsterdam staat. Er zijn verschillende studies verricht naar de kosten en baten van recycling en hergebruik van verschillende deelstromen. Inzameling van afval – of deze nu gescheiden wordt aangeleverd of niet – inclusief de daarvoor benodigde infrastructuur en logistiek kost geld. Maar daar staan baten tegenover. Doordat de afvalverwerkingskosten dalen vanwege vermindering van het restafval en de teruggewonnen stromen meestal een positieve economische waarde vertegenwoordigen, leidt toename van hergebruik en recycling over het algemeen tot lagere kosten. Dat laat onverlet dat per deelstroom goed moet worden gerapporteerd wat de uiteindelijke baten zijn. Ook voor burgers is dit van belang om te weten. Hieronder zal niet ingegaan worden op de kosten (inclusief frictiekosten) en baten. Vanzelfsprekend moeten alle maatregelen goed doorgerekend worden op kosten en baten alvorens tot invoering over te gaan. Veel is hierover al bekend, maar moet wellicht nog op specifieke punten nader uitgewerkt worden.

De belangrijkste keuze ligt in de wijze waarop Amsterdam komt tot gescheiden inzameling en verwerking van grondstof- en materiaalstromen. Daarbij zijn de volgende drie uitgangspunten van belang:

1. Hergebruik van grondstoffen en materialen wordt economisch interessant, wanneer bedrijven voldoende waarde kunnen creëren. Indien met dit principe rekening gehouden wordt, kunnen in de aanbestedingsvoorwaarden strikte eisen opgenomen worden over hoge percentages hergebruik, monitoring en rapportage en wijze van inzameling. De samenwerking tussen de stadsdelen en de centrale stad op het gebied van aanbestedingen wordt steeds hechter. Deze trend moet doorgezet worden. Ongecoördineerde organisatie van de aanbesteding leidt ertoe dat bedrijven zich richten op de 'grote vissen' die veel geld opleveren (zoals ferro (ijzer) en non-ferro (koper en lood)) en het minder winstgevendende deel 'goedkoop' laten verbranden. Bovendien moet voorkomen worden dat consumenten grof huishoudelijk afval op straat zetten. Dit leidt tot 'cherry picking' door mensen die alleen de meest waardevolle grondstoffen uit het afgedankte product verwijderen

- en daaraan flink geld verdienen. Af te danken producten die voor de kringloopbedrijven niet interessant zijn, dienen gecontroleerd ingezameld te worden.
2. Het uitgangspunt 'afval wordt grondstof' werkt alleen als de wijze van inzameling van het huishoudelijk afval daarop afgestemd is. Dit betekent 'Scheid aan de bron wat moet en zorg voor zo veel mogelijk nascheiding van de resterende gemengde grondstofstromen'. Binnen dit hoofdprincipe gelden de volgende regels: 'Zorg voor gescheiden inzameling van droge en natte fracties (met name GFT) in het huishoudelijk afval en voor aparte inzameling van risicovolle stoffen en materialen'. En 'onderscheid binnen de droge fractie een beperkt aantal deelstromen die voor de consument herkenbaar en toepasbaar zijn'. Ga uit van het principe 'omgekeerd inzamelen'. Dichtbij huis worden voorzieningen geplaatst voor gescheiden inzameling en op loopafstand voorzieningen voor het restafval. Maak concreet naar de burgers dat 'afval loont' en stimuleer hen mee te doen aan afval scheiding door materiële en immateriële vormen van beloning.
 3. Een beleid gericht op producthergebruik en recycling betekent een forse afname van de hoeveelheid te verbranden restafval uit de regio Amsterdam. Het vergt een zorgvuldige strategie om kapitaalvernietiging voor AEB/de stad Amsterdam te voorkomen. Transparantie over het te volgen transitiebeleid door AEB is van belang voor het verkrijgen van maatschappelijk draagvlak. Door het initiëren van alternatieve verwerkingsmethoden bij AEB kunnen: a) grondstoffen binnen de regio gehouden worden; b) er win-wins gecreëerd worden met de huidige verwerkingstechnieken bij AEB en c) investeringen gericht worden op een gezond en duurzaam gemeentelijk grondstoffenbedrijf voor de regio Amsterdam. Tevens kan de afname van het te verbranden restafval uit de regio Amsterdam gecompenseerd worden door afvalstromen uit andere regio's en landen aan te trekken. Voor de komende tijd lijkt dit goed mogelijk. Onzeker is echter hoe lang dit zo zal blijven en hoe de prijs van brandbaar afval zich zal ontwikkelen.

Op basis van bovenstaande drie uitgangspunten kan Amsterdam de volgende strategie volgen voor de inzameling en recycling van huishoudelijk afval:

Natte fractie: Groente, fruit en- tuinafval

GFT is verreweg de grootste deelstroom in het huishoudelijk restafval in gewichtsprocenten (40.4%). In veel gemeenten is het gescheiden inzamelen van GFT gangbaar. De burgers zijn eraan gewend hun GFT apart te houden. Uit milieu- en economisch oogpunt is dit de meest wenselijke optie.

Grote steden als Amsterdam verkeren echter in een andere situatie dan de meeste gemeenten. Het percentage hoogbouw ligt hoger en een relatief kleiner percentage inwoners heeft een tuin. Daarom gaat het in grote delen van Amsterdam om GF en niet om GFT.

Een grote stad als Utrecht heeft echter toch goede resultaten geboekt met inzameling van GFT. In alle wijken wordt GFT apart ingezameld. Daarbij zijn uitzonderingen mogelijk. Dit leverde een 10-15% hoger afvalscheidingspercentage op. Amsterdam zou dit voorbeeld kunnen volgen. De frequentie van gescheiden inzameling van GFT kan variëren afhankelijk van het seizoen. Invoering van dit beleid vergt wel goede communicatie gezien het feit dat GFT inzameling eerder is geprobeerd en vervolgens weer is gestopt. Burgers kregen de indruk dat het GFT na inzameling toch weer bij het restafval werd gedaan. Dat cynisme voedt de scepsis om nu opnieuw mee te werken.

Aparte GFT inzameling zou de voorkeur moeten krijgen. Voor delen van Amsterdam waar dit op teveel problemen stuit, kan een uitzondering gemaakt worden. Bij deze afweging zijn de stadsdelen een belangrijke speler, maar ook de service die aan burgers geboden wordt. De ervaring in andere steden wijst uit dat burgers nog wel bereid zijn GFT te scheiden als ze het dan maar zeer regelmatig kwijt kunnen.

Wanneer er in wijken onvoldoende bereidheid of mogelijkheid bestaat tot gescheiden inzameling van GFT, zijn er in principe twee opties:

1. nascheiden uit het restafval en vervolgens vergisten. Hiermee wordt groen gas geproduceerd en in de toekomst mogelijk eiwitten gekweekt en/of biograndstoffen uit de biomassa gehaald. Nadeel is dat de natte fractie vermengd wordt met de droge fracties, waardoor laatstgenoemde fracties vervuild raken. Mogelijk kan het persen van de gehele fractie – en daarmee de natte waardevolle organische fractie scheiden van een droge restfractie – hier de oplossing bieden.
2. GF afvoeren via het riool. De waardevolle grondstoffen kunnen er dan uitgehaald worden bij de rioolwaterzuivering en kan er eveneens biogas worden geproduceerd via vergisting. Aangetekend moet wel worden dat de energiebalans en CO2 reductie waarschijnlijk niet veel verschillen van optie 1. Kostentechnisch is optie 2 gunstiger, behalve de aanschaf van een voedselrestenvermalder door de burger (Waternet, 12 maart 2012). Het vergt echter nog wel nader onderzoek of het Amsterdamse rioolstelsel dit aan kan en hoe de vermalers voor GF in de keukens kunnen worden aangebracht en bekostigd. Hierover zou binnen hooguit 2 jaar uitsluitel moeten komen.

Actie 1: Gescheiden inzameling van GF(T) ('natte fractie') als basis principe invoeren in heel Amsterdam (binnen 1 – 2 jaar in te voeren). Waar gescheiden GF(T) inzameling niet mogelijk of wenselijk is, wordt een uitzondering gemaakt. Hiervoor zijn twee alternatieven: GF via het riool afvoeren of nascheiding uit het restafval (binnen 2 jaar uitsluitel over de te verkiezen strategie: 'meters voorbereiden').

Droge fractie

De droge fractie is te onderscheiden in verschillende deelstromen. Om het aantal en de herkenbaarheid van de deelfracties voor de burger overzichtelijk te houden en tegelijkertijd optimale recycling te garanderen, is het voor Amsterdam het meest wenselijk om de volgende deelstromen gescheiden in te zamelen:

1. Oranje zak: alle verpakkingen (kunststoffen, drankenkartons en zo mogelijk blikjes)
2. Papier en karton
3. Glas
4. Textiel (in aanbesteding opnemen: voorkeur voor product hergebruik; resterende textiel: maximaal recycelen; monitoring en rapportage verplichten)
5. Klein chemisch afval en elektrisch/elektronisch afval (in combinatie met inzameling via de detailhandel: oud voor niets regeling); monitoring, registratie- en rapportage verplichting
6. Grofvuil (met een aparte ophaalvoorziening voor matrassen en specifieke producten die bij recycling van grofvuil verstorend werken, maar wel als aparte product groep goed te recycelen zijn): via afvalstraten of aan huis op oproep (niet op straat!); van belang is hoge eisen te stellen aan de recycling percentages, monitoring/verslaglegging en wijze van inzamelen bij de burger. Omdat de Grof Huishoudelijke Afvalstroom (GHA) nog relatief veel waardevolle stromen bevat, liggen hier zeer grote kansen voor verhoging van het percentage materiaalhergebruik (zeker 25% maar op relatief korte termijn zijn zelfs veel hogere percentages te realiseren).

Actie 2: Inzameling van de droge fractie in 6 deelstromen: 1. Oranje zak met verpakkingen van kunststof, drankkartons en zo mogelijk blik; 2. Papier en karton; 3. Glas; 4. Textiel, 5. KCA en elektronische/elektrische apparatuur; 6. Grof Huishoudelijk Afval. Zorg daarbij voor een hoog service niveau en gemak voor de burger. De frictiekosten voor het plaatsen van voorzieningen (bij voorkeur ondergronds) worden sneller terugverdiend wanneer de deelstromen groter zijn en een hogere opbrengst kunnen genereren ('Meters maken'). Deze actie moet een 'big bang' effect hebben en daardoor een verandering in denken en doen bij de burgers te weeg brengen. De hoofdboodschap is:

Burgers: we gaan van afval grondstof maken! Daarbij hebben wij de hulp van u allen nodig. Gezamenlijk kunnen we de afvalstoffenheffing verlagen, nieuwe werkgelegenheid scheppen, meer mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt inzetten en ons leefmilieu verbeteren. De invoering van de gescheiden inzameling kan per stadsdeel op specifieke onderdelen verschillen. Wel is het nuttig een gedeeld eindbeeld te hebben wanneer actie 2 ingevoerd moet zijn.

Alle 6 deelstromen kunnen op korte termijn op grote schaal gescheiden worden ingezameld en hoogwaardig worden gerecycled. Hier kan Amsterdam echt 'meters maken'. Het is een kwestie van doen en gezamenlijk inzetten op scherpe aanbestedingsregels wat betreft recyclings-percentages, inzamelfrequentie, social return, monitoring, rapportage en prijs. Gezien het feit dat de huidige aanbestedingen niet zomaar ontbonden kunnen worden, kan om deze reden wellicht niet meteen overgestapt worden op genoemde aanpak. Maar van nu af aan zou het beleid in Amsterdam en de stadsdelen wel moeten voorsorteren op deze gezamenlijke aanpak.

Met diftar blijkt een hoger percentage gescheiden te worden ingezameld. Of Amsterdam inschat dat dit in haar gemeente haalbaar is, is een politieke keuze. Het systeem kan fraudegevoelig zijn en moet in de hele gemeente worden ingevoerd om afvaltoerisme te vermijden. Dit vergt strikte handhaving, een lik op stuk beleid en actieve burgers die overtredingen willen melden. Als genoemde problemen vermeden kunnen worden, is diftar een effectief instrument om het scheidingspercentage huishoudelijk afval te verhogen.

Wanneer bovengenoemde 6 deelstromen gescheiden worden ingezameld en ook het GF(T) apart wordt gehouden, zal het resterende afval in de grijze zak aanzienlijk beperkt zijn. De grijze afvalbak in huis wordt het kleine restafvalbakje. Kwa volume zal de grootste stroom de oranje zak zijn; die vervangt de traditionele vuilnisbak.

Het is moeilijk om een exacte inschatting te maken wat bovenstaande actiepunten op korte termijn (-2016) bijdragen aan verhoging van het percentage gescheiden inzameling in Amsterdam. Dit hangt af van de bereidheid van burgers en de service die de gemeente biedt. Maar als de burgers op een positieve manier gemotiveerd kunnen worden en actief betrokken worden, kan de stad in korte tijd een enorme sprong voorwaarts in gescheiden afvalinzameling maken. Dan moet Amsterdam toch dichterbij de buurt kunnen komen van het huidige scheidingspercentage van fijn huishoudelijk afval van een vergelijkbare stad als Utrecht (in 2013 opgelopen naar 43%). Een verdubbeling van 15 naar 30% in een paar jaar tijd moet haalbaar zijn. Voor grof huishoudelijk afval geldt hetzelfde. Utrecht en Nijmegen zitten nu al op een scheidingspercentage van respectievelijk 66 en 68%. Met verbeterde scheidingstechnieken zou in Amsterdam in 2020 toch zeker 75% gehaald moeten kunnen worden.

Van belang is om de gescheiden inzameling af te stemmen op hoogwaardige verwerkingsmogelijkheden. AEB neemt hierin als gemeentelijk overheidsbedrijf een speciale positie in. AEB wil de omslag maken van een afvalverwerkingsbedrijf naar een grondstoffen – en energieleverancier, maar wel op een economisch verantwoorde wijze. De planning is om op korte termijn recycling capaciteit neer te zetten: voor grof huishoudelijk afval in najaar 2014 en voor fijn huishoudelijk afval begin 2015 en mogelijk enkele onderdelen eerder (bijvoorbeeld voor kunststof).

Naar schatting is op basis van bovenstaande en van de ervaringen elders (zoals Utrecht en Nijmegen) het volgende eindbeeld realistisch: Begin 2016 zou zeker tot een verdubbeling van het scheidingspercentage fijn huishoudelijk afval (tot 30%) gekomen kunnen worden, oplopend naar 2020 tot 65%. Het scheidingspercentage grof huishoudelijk afval kan naar 2020 oplopen tot 75%.

In 2032 kan als doel gesteld worden om slechts minimaal 5 tot max. 10% van het huishoudelijk afval te hoeven verbranden als restafval.

Voor de korte termijn maatregelen tot 2016 is het wenselijk om de kosten en baten van actie 1 en 2 transparant te communiceren. De globale gegevens hierover zijn voor handen en kunnen binnen 2 maanden in een overzicht worden gezet.

Allerlei vormen van materiële en immateriële beloning helpen daarbij. Bijvoorbeeld: verlaging van de afvalstoffenheffing naarmate het scheidingspercentage huishoudelijk afval stijgt. En een extra beloning voor wijken die het beste scoren of een aparte beloning voor bepaalde stromen die bron gescheiden worden ingeleverd (('afval loont'). Maak er iets positiefs van! En beboet degenen die de regels overtreden. De introductie van diftar heeft een positief effect, maar hangt af van voldoende politiek draagvlak.

Volgende stappen

De transitie van een lineaire naar een circulaire economie is in Amsterdam in gang gezet. Er wordt immers al ingezet op het scheiden van afvalstromen en denken in termen van een kringloopeconomie. Maar Amsterdam staat nog aan het begin van de daadwerkelijke realisatie van een kringloopeconomie. Dan wordt alles wat nu als afval afgedankt wordt, weer teruggebracht in de kringloop.

In de transitie van een lineaire naar een circulaire economie kunnen naast gescheiden inzameling en recycling van huishoudelijk afval nog twee stappen onderscheiden worden (met een fasering van nu-2020 en van 2020-2032).

Stap 2 is om tot clustering van industriële activiteiten rond de circulaire economie te komen. Naast het gescheiden inzamelen en recyclen van bestaande industriële afvalstromen bestaat de mogelijkheid om op termijn toe te groeien naar een industrieel systeem waarbij het afval voor het ene bedrijf de grondstof wordt voor een ander, nabij gelegen bedrijf. Dit wordt ook wel 'industriële symbiose' genoemd. Voorbeelden hiervan zijn: De CO₂ die vrijkomt bij de omzetting van groen gas, nuttig toepassen bij drinkwaterbereiding. De inzet van MgCl₂ dat door AEB is gebruikt voor wassing van afgassen gebruiken voor struvietvorming bij het Waterbedrijf. En tenslotte de inzet van vrijkomend kalk bij het waterbedrijf voor bestratingsmateriaal of bij rookgasreiniging. Wil zo'n 'industriële symbiose' slagen, dan moet er wel overzicht zijn van grondstoffen die weer inzetbaar zijn in andere, bij voorkeur hoogwaardige toepassingen. Ook zullen er nog wat hobbels weggenomen moeten worden in het kader van de Wet Milieubeheer. Maar rondom deze stap kan nieuwe bedrijvigheid ontstaan, zowel in het verhandelen van grondstoffen als in het ontwikkelen van technieken en nieuwe toepassingen. Dit sluit aan bij het idee van een 'Resource Campus' als 'groen cluster'.

In 2020 zou als doel gesteld kunnen worden dat de 'Resource Campus' is opgezet en er tussen de belangrijkste bedrijven in de Amsterdamse regio tenminste xx % van de afvalstromen als grondstof hergebruikt wordt ('Stimuleren van innovatie en nieuwe bedrijvigheid').

Stap 3 is om in samenwerking met producenten te bezien hoe hun producten vanuit het 'wieg tot wieg' (Cradle 2 Cradle) principe in de kringloop gehouden kunnen worden. In plaats van een product te verkopen en na afdanking door een anonieme derde te laten recyclen, behoudt de producent de verantwoordelijkheid voor het product, ook na gebruik. De producent verkoopt dan een dienst, bijvoorbeeld het leasen van tapijt of x hoeveelheid en kwaliteit verlichting per jaar. Na gebruik neemt de producent het product terug en zorgt ervoor dat dit weer opnieuw in de kringloop komt. Deze nieuwe vorm van dienstverlening kan radicale gevolgen hebben voor de huidige wijze waarop de detailhandel is georganiseerd. Het leidt eveneens weer tot nieuwe typen bedrijvigheid, die nu nog niet geheel te voorzien zijn. Denk bijvoorbeeld aan nieuwe logistieke bedrijven, ICT toepassingen etc. Amsterdam zou deze C2C ontwikkeling kunnen bevorderen via haar duurzaam inkoopbeleid. Uit het brede assortiment van producten dat Amsterdam jaarlijks inkoop, kan zij als start een of meerdere producten selecteren

die vanuit het C2C principe op de markt worden gebracht. Ook kan ze in de aanbesteding van bouwprojecten criteria meenemen die het C2C principe bevorderen. Denk aan het opnemen van hoge BREEAM eisen op het gebied van het bouwen, renoveren en slopen van huizen en gebouwen (BREEAM: Building Research Establishment Environment Assessment Method: beoordelingsmethode voor de duurzaamheidsprestatie van gebouwen).

Als doel voor 2016 kan gesteld worden om bijvoorbeeld vijf belangrijke productgroepen op basis van het C2C principe duurzaam in te kopen. En in 2020 xx % van alle productgroepen ('Meters voorbereiden').

5. Organisatie

Wat moet er organisatorisch gebeuren om bovengenoemde strategie in praktijk te brengen? Op basis van een viertal gesprekken met vertegenwoordigers van diverse stadsdelen (zie hieronder) en de ervaringen elders in het land komt een duidelijk beeld naar voren. De ervaring leert dat regionale en stedelijke samenwerking grote voordelen biedt. Het afvalketen beheer is efficiënter in te richten, wat leidt tot kostenbesparing. Logistieke samenwerking, collectieve aanbesteding en bundeling van kennis en ervaring leiden tot grotere slagkracht en betere milieurendementen. Goede afstemming van dit centraal geformuleerde beleid met degenen die op uitvoeringsniveau verantwoordelijk zijn, is cruciaal. Ook de inzet van burgers is zeer bepalend voor de te behalen successen. Het faciliteren van burgerinitiatieven en het serieus nemen van de mogelijkheden die burgers zien, is daarmee onlosmakelijk verbonden. Daarom moeten in Amsterdam de stadsdelen de verantwoordelijkheid houden voor de uitvoering van beleid en de directe communicatie en samenwerking met burgers.

Dit leidt tot de volgende aanbevelingen:

1. Zorg voor een gezamenlijke aanpak en eenduidige regie over het afvalketen beleid op bestuurlijk niveau tussen de verschillende wethouders. Vergroot de urgentie en bestuurlijke lef om door te pakken.
2. Formuleer centraal voor de hele stad Amsterdam de beleidskaders en laat de uitvoering ervan over aan de stadsdelen. Uitvoerenden zijn gebaat bij heldere richtlijnen, waarbinnen zij kunnen werken.
3. Versterk de strategische samenwerking in de gehele afvalketen binnen Amsterdam door de instelling van een centrale strategie-groep. Deze heeft het bestuurlijke mandaat om voor de hele stad Amsterdam de beleidskaders voor te bereiden. D.w.z. een visie, strategie, financiële onderbouwing van maatregelen, communicatiestrategie en uitvoeringsprogramma (inclusief monitoring en rapportage). De voorzitter stemt regelmatig af met de verantwoordelijke wethouders.
4. De strategiegroep zou de gehele afvalketen moeten vertegenwoordigen. Hiervoor worden de volgende personen genoemd: (plv) directeur AEB, coördinerend directeur afval voor 7 stadsdelen, programmamanager afval, voorzitter van HORA, directeur Zuid-Oost en directeur Communicatie. Voor voorjaar 2014 kan deze groep alle acties in de categorie 'meters maken' bestuurlijk voorbereiden. Bestuurders kunnen hierover dan zo spoedig mogelijk beslissen. De andere acties (meters voorbereiden en innoveren) kunnen eveneens in gang gezet worden. De strategiegroep houdt tevens bij welke voortgang geboekt wordt per stadsdeel. Bij achterblijvende resultaten wordt actief ondersteund in verbetering ervan, mede op basis van de leerervaringen elders in Amsterdam. Goed presterende wijken worden door de verantwoordelijke wethouders in het zonnetje gezet.
5. Zorg dat de strategie-groep wordt ondersteund door een klein centraal team van twee tot drie capabele medewerkers. Zij werken de visie, strategie en maatregelen uit in technische, financieel-economische en ecologische zin. Ook zetten zij een uniforme management informatie data base op en houden zij op operationeel niveau contact met de mensen op uitvoeringsniveau. Tenslotte dragen zij zorg voor gezamenlijke marketing en communicatie van de resultaten.
6. Een goede en uniforme management informatie data base over bijvoorbeeld de percentages gescheiden inzameling en recycling is cruciaal voor adequate rapportages over de behaalde resultaten. Nu is de beschikbare informatie onvolledig. ICT ondersteuning is bij de opzet van deze data base absoluut noodzakelijk.
7. Friciekosten ten gevolge van de introductie van infrastructuur voor gescheiden inzameling zouden bij voorkeur uitgesmeerd kunnen worden over meerdere jaren. Dit neemt de mogelijke financiële hobbel weg en de terughoudendheid om de

- kosten voor de baten te laten uitgaan. Als boekhoudvoorschriften dit niet toelaten, moet in ogenschouw genomen worden dat na de eenmalige investering in infrastructuur de baten groter zijn dan de operationele kosten. Door de frictiekosten uit te smeren over meerdere jaren kan bovendien verhoging van de afvalstoffenheffing in het eerste jaar vermeden worden en burgers onmiddellijk een lagere afvalstoffenheffing in het vooruitzicht gesteld worden.
8. Stimuleer de hechtere samenwerking, die tussen stadsdelen op uitvoeringsniveau momenteel tot stand komt. Dit vergroot de efficiency en kwaliteit van de dienstverlening.
 9. Laat de strategiegroep in nauwe samenwerking met de stadsdelen een gezamenlijke strategie voor de inschakeling van derden opstellen. Deze zou scherpe regels moeten bevatten wat betreft duurzaamheidsaspecten (waaronder recyclings-percentages), social return, monitoring, rapportage en prijs. Gezien het feit dat lopende overeenkomsten niet zomaar ontbonden kunnen worden, kan om deze reden wellicht niet meteen overgestapt worden op genoemde aanpak. Maar van nu af aan zou het beleid in Amsterdam en de stadsdelen wel moeten voorsorteren op deze gezamenlijke aanpak.
 10. Zonder actieve betrokkenheid en zelforganisatie van burgers zullen de na te streven doelen moeilijk gerealiseerd worden. Actieve interactie, communicatie (in alle talen) en lokale ondersteuning van burgerinitiatieven zijn de sleutel voor succes. Stadsdelen hebben hierin op uitvoerend niveau een belangrijke taak.
 11. Pilots om recyclingsmogelijkheden te testen zijn niet meer nodig. Er is voldoende ervaring elders in Nederland opgebouwd, om meteen door te kunnen pakken. Vanzelfsprekend moet tevoren wel goed worden nagegaan per stadsdeel en wijk hoe burgers op maatregelen reageren en hoe business cases rond te krijgen zijn voor de diverse maatregelen.

Geciteerde documenten

Gemeente Amsterdam, Decentraal Overleg Portefeuillehouders Afval, "Haal er meer uit dan erin zit!", Gemeentelijke visie op huishoudelijk afval, Amsterdam, 20 september 2012

CREM, Overzicht Afvalstromen Amsterdam, Amsterdam, 2012

G. Bergsma, Amsterdam kan meer doen met haar afval, CE Delft, 2012.

Waternet, GFT in het riool, Quick scan, Amsterdam, 12 maart 2012.

Geraadpleegde personen

Naast de in de tekst vermelde schriftelijke stukken zijn de volgende personen geïnterviewd:

- Piet van Dijk en Hanneke van Rhee, AEB, 12 febr. 2013
- Pieter Reus, SRE Eindhoven, 13 febr. 2013
- Bart de Bruin en Peter van Heeswijk, DAR, Nijmegen, 15 febr. 2013
- Frank van Kleef en Anouk Teuns, Gemeente Utrecht, Dienst IMH, 19 febr. 2013
- Joost van Maaren, Stadsbeheer Rotterdam, 25 febr. 2013
- Peter Lamers, directeur Baetsen Recycling (hoogwaardig recycling bedrijf van afvalstromen) en Max de Vries, Directeur BRBS Recycling, Son/Veldhoven, 28 febr. 2013.
- Florinda Nieuwenhuis, Milieu en duurzaamheid; Amsterdam Zuid en Ronald Boekhout van Solinge, hoofd afvalinzameling Amsterdam Zuid en voorzitter HORA, 15 maart 2013
- Jos de Bruin, senior adviseur Milieu en duurzaamheid, Gemeente Amsterdam, DRO en Marieke van Nood, strategisch adviseur AEB, 15 maart 2014
- Ilse Plasmeijer, directeur Stadsdeel Nieuw-West, coördinerende en verbindende rol in directeurenoverleg 7 stadsdelen t.a.v. portefeuille afval, en Hessel Post, beleidsadviseur Afvalreiniging en beheer Nieuw West. 18 maart 2013,
- Henry Koopman, directeur Beheer en Handhaving, Stadsdeel Zuidoost, 21 maart 2013.