

# Platform Grondstoffenrotonde Noord-Holland

Delft University of Technology

**Alleen Papier**



# Platform Grondstoffenrotonde Noord-Holland

Door: ir. J.-H. Welink  
30 april 2017



Inleiding .....	6
1. Inventarisatie bedrijfsverenigingen .....	10
1.1. Ondernemers- en winkeliers verenigingen .....	10
1.2. Branche organisaties .....	11
1.3. Landelijke organisaties .....	12
2. Klankbordgroep .....	13
3. Selectie van methoden en testprogramma .....	15
3.1. Methoden .....	15
3.2. Selectie methoden .....	18
3.3. Monitoren .....	19
4. Het testprogramma .....	21
4.1. Introductie .....	21
4.2. Communicatie .....	21
4.3. Evaluatie bijeenkomsten .....	22
4.4. Andere benadering .....	24
5. Aanpak microbedrijven .....	29
5.1. Gemeenschappelijk inzamelen met huishoudens .....	29
5.2. Aanpak micro-bedrijven .....	29
5.3. Bewustwording bij Noord-Hollandse bedrijven .....	30
5.4. Proef GAD Gooi- en Vechtstreek .....	30
5.5. Kenniskring .....	31
6. Aanpak MKB-bedrijven .....	32
6.1. Benaderen van bedrijven .....	32
6.2. Workshops .....	33
6.3. Evaluatie workshops .....	35
6.4. Analyse van een grondstoffenrotonde .....	36
6.5. Wetenschappelijk artikel .....	39
7. Aanpak grote bedrijven .....	40
7.1. Opzet Ronde Tafel Sessies .....	40
7.2. Evaluatie .....	41
7.3. Externe reacties .....	42
7.4. Paper .....	43
8. Opzet website .....	44
8.1. Inhoud website .....	44
8.2. Lancering website .....	44
8.3. Monitoren van de website .....	45
8.4. Monitoringstool, afval-wiki, uitwisselings-database en werkgroepen .....	45
8.5. Paper .....	51
9. Opgebouwde community en aanbevelingen .....	52
9.1. Kenniskring gemeenten .....	52
9.2. Workshop netwerk .....	52
9.3. RTS netwerk .....	53
9.4. Aanbevelingen .....	53
Literatuur .....	55
Appendix A: Contacten met bedrijfs-, winkeliers en brancheverenigingen. ....	56
Appendix B: Lijst met gecontacteerde Noord-Hollandse gemeenten en milieudiensten. ....	63

Appendix C: Uitkomsten enquête cursussen .....	65
Appendix D: Uitkomsten enquête workshops.....	70
Appendix E: Uitkomsten enquête Ronde Tafel Sessies.....	71
Appendix F: Interviews op afvalmanagement .....	73
Appendix G: Enquête afvalmanagement in de organisatie .....	75
Appendix H: Verslag kenniskring gemeenten maart 2016 .....	78
Appendix I: Enquête bedrijven/organisaties .....	80
Appendix J: Enquete Omgevingsdiensten / handhaving.....	83
Appendix K: Enquête eco-labels en milieucertificaten .....	85
Appendix L: Telefonische interviews cursisten 1e reeks workshops .....	88
Appendix M: Wetenschappelijk artikel. Analyse van afvalvermindering bij bedrijven in de provincie Noord-Holland door toepassing van Porter's diamant-model .....	90
Appendix N: Wetenschappelijk artikel. Opzet met lage kosten van een industrieel symbiose netwerk voor grote hoeveelheden bijproducten .....	92
Appendix O: Wetenschappelijk artikel. Succesfactoren van online uitwisseling van restmaterialen	94
Appendix P: Tekst in Ondernemersbelang juni 2016 .....	96
Appendix Q: Tekst in TGHTR januari 2016 .....	98
Appendix R: Brief provincie MatchMaker .....	99

## Aanbevelingsbrief

Geachte college van de Gedeputeerde Staten,

Tussen 1 december 2013 en 1 mei 2017 heb ik het onderzoek "Platform Grondstoffenrotonde Noord-Holland" geleid. Doel van het onderzoek was tweeledig:

1. bedrijven bewust maken dat beter omgang met reststromen kosten kan besparen of geld kan opleveren en
2. bedrijven helpen hun reststromen af te zetten en bruikbare reststromen te vinden door middel van een lokale community met een online-platform en helpdesk.

Uit het onderzoek is gebleken dat besparen op de kosten op afval en afvalscheiding vooralsnog bij een zeer gering aantal bedrijven en hun brancheverenigingen aandacht heeft.

### Aanpak

#### Twee soorten workshops

Voor het onderzoek zijn twee verschillende workshops gehouden. Workshop 1 betrof het direct uitwisselen van grote hoeveelheden reststromen (meer dan 100 ton per jaar), van ongeveer dezelfde samenstelling en kwaliteit. Voorbeelden daarvan zijn cacaodoppen, zoutzuur en methanolresten. Deze workshops worden de *ronde tafel sessies* genoemd en er zijn er zes gehouden (naar tevredenheid van de deelnemers). De sessies zijn eerst in Noord-Holland gehouden, maar later door het hele land om een grotere kans voor uitwisseling te verkrijgen. Voor de meeste aanwezigen was vertrouwelijkheid en onafhankelijkheid van de onderzoekende partij een voorwaarde van het delen van informatie. Een voortgang voor deze sessies kan ons inziens alleen plaats vinden onder leiding van een overheidspartij.

Workshop 2 betrof het uitwisselen van kennis en kunde op gebied van afvalstromen bij bedrijven in groepsverband. De kennis die tijdens deze workshops werd uitgewisseld, werd ook gebundeld en weer bij andere workshops uitgewisseld. Deze workshops werden door de aanwezigen als zeer nuttig ervaren, en één tot twee keer per jaar per bedrijfstak gehouden. De voornaamste motivatie om aan deze workshops deel te nemen was kostenbesparing op afval en maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO). Voorwaarden van de aanwezigen was overigens wel dat deze workshop niet met commerciële partijen (inzamelaars, recyclebedrijven) gedeeld kon worden. Deze workshops en het onderzoek in het algemeen werd ondersteund door een website met daarop lijsten van recyclers en consultants, een online marktplaats om uit te wisselen (grondstoffen rotonde), een online systeem om automatisch een afnemer voor overtollig materiaal te vinden, een afval-wikipedia, en een kleine cursus afvalvermindering in het bedrijf. Uit ons onderzoek is gebleken dat de marktplaats en matchmaker het beste werken in samenwerking met de workshops of een team die naar bedrijven gaat.

#### Rol OD's

Er is gebleken dat de drie OD's en de RUD van Noord-Holland vaak waarnemen dat afvalinzamelaars hun eigen agenda hebben en niet altijd een belang hebben in het verminderen



van afval of afvalscheiding, dat handhaving nuttig is om meer afval te scheiden en dat de belasting op ongescheiden restafval hoger mag, om afvalscheiding te bevorderen.

## Aanbevelingen

Aanbevolen wordt op basis van dit onderzoek om met de rijksoverheid in overleg treden voor een nationaal team dat de Ronde Tafel Sessies blijft organiseren. De vraag is al bij het ministerie van EZ neergelegd. Dit jaar is er geen budget voor. In dit jaar zijn er daarom nog twee sessies opgezet om voor voortgang te zorgen.

- Aanbevolen wordt aan de provincie Noord-Holland om als eigenaar en opdrachtgever zelf intern afval verminderen en scheiden, en dat ook te vragen van toeleveranciers. Op deze manier kan de aandacht van bedrijven op afvalscheiding en –vermindering toenemen.
- De provincie kan beleidsmatig een strategie ontwikkelen om de vorming van restafval te ontmoedigen en afvalvermindering en scheiding te stimuleren. Dit kan bijvoorbeeld door de verhoging belasting op afval of door meer handhaving door OD's en RUD. De provincie kan hierin ook samenwerken met de branche, waterschappen en gemeenten, bijvoorbeeld door middel van convenanten. Tevens kan de provincie de sturing hierin met de OD's en RUD's verkennen. De OD's en de RUD kunnen in de vergunningvoorwaarden bedrijven naast het terugdringen van het energiegebruik ook aanspreken op afvalvermindering.
- Om de grondstoffenrotonde actief in te zetten wordt aanbevolen om een "afvalprojectgroep" in het leven te roepen die het afvalpreventie actief in de provincie gaat aansturen. De groep doet dit door het overnemen van het netwerk van workshops die tijdens het onderzoek zijn gevormd, en door dit netwerk uit te breiden, mogelijk in samenwerking met de OD's en de RUD NHN. Daarbij wisselt het opgedane kennis van de workshops uit met andere workshops. Deze werkgroep bezoekt actief bedrijven en zoeken contact met bedrijven op allerlei openbare plaatsen als bedrijfs-beurzen en symposia. De groep neemt ook de website met de marktplaats voor reststromen over ([afvalkring.nl](http://afvalkring.nl)). Deze groep kan worden vergeleken met de verkeer-regelende functie van Rijkswaterstaat. Door het verkeer aan reststromen beter aan te sturen, kunnen restmaterialen worden verwaard en zo een economische meerwaarde opleveren (= circulaire economie) in plaats van een kostenpost. Middels de kostenbesparing kan met een fiscale vereffening het afvalpreventieteam bekostigd worden. Uit bestudering van andere groepen blijkt dat zo'n groep mensen ongeveer 2 tot 3 fte groot moet zijn.

Met vriendelijke groet,

Jan-Henk Welink

## • Inleiding

Deze rapportage is de eindevaluatie van het project Platform Grondstoffenrotonde Noord-Holland. De activiteiten die hiervoor zijn uitgevoerd, passen binnen het provinciale subsidiebeleid, zoals verwoord in het voorstel voor uitwerken van de Motie Duurzame Economie (Statenmotie 7-16 van 19 november 2012) die is vastgesteld in Gedeputeerde Staten van Noord-Holland op 7 mei 2013. De uitwerking van deze motie is vervolgens opgenomen in de Kaderbrief 2014 en vastgesteld in Provinciale Staten op 24 juni 2013.

De doelen van het project zijn

1. het bewust maken van bedrijven van het feit dat een betere omgang met reststromen kosten kan besparen of geld kan opleveren.
2. het opzetten van een lokale gemeenschap met een online platform en een helpdesk voor het helpen van bedrijven met het afzetten van hun reststromen en het vinden van reststromen. Hierbij worden verschillende methoden gekozen die in de wetenschappelijk literatuur als succesvol zijn genoemd. Deze methoden worden getest in de lokale situatie in Noord-Holland om de meest optimale methoden en aanpak te ontwikkelen.

Het project is uitgevoerd tussen december 2013 en mei 2017. Het project gaat als bouwsteen gaat dienen voor de uitwerking van een fysieke grondstoffenrotonde zoals dat in de "Duurzaamheidsdeal 1." Circulaire Economie: 'Vermindering van gebruik van primaire grondstoffen van 9 maart 2017 is vastgelegd door Provincie Noord-Holland, Rijkswaterstaat West-Nederland Noord, Havenbedrijf Amsterdam, Waterschap Amstel, Gooi en Vecht, Waternet, RVE Ruimte en Duurzaamheid van de Gemeente Amsterdam, Schiphol Nederland B.V., AEB Amsterdam, Amsterdam Economic Board, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, Gemeente Haarlemmermeer, LTO Noord en ECN.

De eindevaluatie geeft een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden inclusief analyse en evaluatie van het onderzoek. Het overzicht is gemaakt aan de hand van de actiepunten gesteld in de planning van het project. In dit rapport wordt dan ook regelmatig verwezen naar de verschillende actiepunten die in het projectplan staan (actiepunten A t/m X).

Bij de start van het onderzoek zijn bedrijfsverenigingen geïnventariseerd en gecontacteerd om hun leden uit te nodigen voor de bijeenkomsten over afvalscheiding (hoofdstuk 1). Daarnaast is een klankbordgroep opgezet (hoofdstuk 2). Op basis van wetenschappelijke literatuur zijn verschillende methoden om bedrijven bewuster te maken geïdentificeerd en geselecteerd (hoofdstuk 3). Deze methoden zijn getest (hoofdstuk 4) en op basis van de resultaten zijn verschillende soorten methoden voor drie verschillende soorten bedrijven verder ontwikkeld. Dit zijn de microbedrijven (hoofdstuk 5), de MKB-bedrijven (hoofdstuk 6) en de grootbedrijven met monostromen (hoofdstuk 7). De methoden voor (vooral) de MKB zijn ondersteund met een website (hoofdstuk 8) waarop onder andere een cursusvideo, werkboek en marktplaats is te vinden. De methoden voor de MKB en voor de grootbedrijven en de marktplaats op de website hebben geleid tot drie wetenschappelijke papers.



Uit het project volgen de aanbevelingen om:

- met de rijksoverheid in overleg treden om een nationaal team te organiseren voor de uitwisseling van grote hoeveelheden reststromen
- een " afvalprojectgroep" op te zetten met de Noord-Hollandse RUD en OD's, die via informatie-uitwisseling in sturing en workshops te hoeveelheid afval verminderen, met name bij de MKB-bedrijven.
- kenniskring voor gemeenten uitbouwen, om ervaringen uitgewisseld over de nieuwe methoden voor het inzamelen van huishoudelijk afval, in combinatie met bedrijfsafval van kleine bedrijven.

Deze aanbevelingen kunnen worden uitgebouwd met de provincie in samenwerking met andere partners.

De onderzoekers zijn Gedeputeerde Staten en Provinciale Staten erkentelijk voor het ter beschikking stellen van middelen om dit project met grote maatschappelijke relevantie, uit te kunnen voeren. Verder zijn de onderzoekers de medewerkers van de Provincie Noord-Holland, Esther de Winter, Jeanôt van Belkom, Annet Busweiler en Nic Grandiek, erkentelijk voor hun inzet en ondersteuning.

## 1. Inventarisatie bedrijfsverenigingen

Bedrijfsverenigingen zijn geïnventariseerd en gecontacteerd om hun leden uit te nodigen voor sessies over afvalscheiding (actiepunt A.) Doel van het inventariseren en contacteren is om bedrijven voor de bijeenkomsten uit te nodigen. Omdat de bedrijfsverenigingen (paragraaf 1.1) een zeer matige belangstelling hadden in de bijeenkomsten, zijn ook winkeliersverenigingen (paragraaf 1.1), branche organisaties (paragraaf 1.2) en landelijke organisaties (paragraaf 1.3) gecontacteerd.

De bedrijven worden via verschillende kanalen benaderd om te participeren in het testprogramma: de Kamer van Koophandels, MKB Nederland, gemeenten, milieudiensten, parkmanagers (bedrijfsterreinen) en bedrijfsverenigingen. De onderstaande tabel geeft het type en aantal aan organisaties die tot nu toe benaderd zijn in het kader van het test programma. Een lijst van de gecontacteerde organisaties zijn gegeven in appendix A.

**Tabel 1.1: Type en aantal benaderde organisaties (december 2014)**

Type organisatie	Aantal benaderd / aantal aanwezig
Ondernemersverenigingen (paragraaf 1.1)	106/138
Winkeliersverenigingen (paragraaf 1.1)	73/91
Branche organisaties (paragraaf 1.2)	12
Landelijke organisaties (KvK, MKB Nederland) (paragraaf 1.3)	6

### 1.1. Ondernemers- en winkeliers verenigingen

In de periode van februari 2014 tot december 2014 is er contact gelegd met nagenoeg alle grotere en middelgrote ondernemers verenigingen in Noord-Holland. Dit zijn er 106 van de gevonden circa 138 ondernemers verenigingen. De resterende zijn kleiner en zelfstandig of nemen deel in overkoepelende verenigingen. Er is met 71 van de 91 gevonden winkeliersverenigingen contact gelegd. De meeste verenigingen hadden geen tijd voor een cursus. In de onderstaande tabel (1.2) is de reactie van de ondernemersverenigingen weer op het aanbod tot deelname in het project (december 2014).

**Tabel 1.2: Type vereniging en reactie op aanbod voor een sessie afvalscheiden**

Type organisatie	Ja	Mogelijk	Nee
Ondernemers verenigingen (106/138)	5	12	89
Winkeliersverenigingen (73/91)	0	2	71

Als met de verenigingen het contact positief is, wordt meestal het aanbod om een sessie te geven besproken in de bestuursvergadering. Deze vergaderingen vinden eens per maand of op een langere termijn plaats. De tijdsperiode tussen het eerste contact en de beslissing van het bestuur is daardoor relatief lang. Dit maakt dat het organiseren van een project bijeenkomst een lange looptijd heeft. De evaluatie-enquête is uitgestuurd naar de deelnemers, maar de respons was laag (appendix D). In de onderstaande tabel (1.3) zijn de redenen gegeven die de ondernemers verenigingen geven bij het niet kunnen of willen organiseren van een bijeenkomst.

<b>Tabel 1.3: Redenen voor het niet kunnen of willen organiseren van een bijeenkomst</b>			
<b>Organisatie</b>	<b>Interesse</b>	<b>Communicatie</b>	<b>Kosten</b>
Ondernemers typisch moeilijk te organiseren	Geen of minimale reactie van leden op oproep	Geen reactie	Facilitaire kosten zaal en uitnodigingen
Geen passende combinatie planning en thema	Niet passend thema	Vereniging minimaal actief of inactief	
	Afval geen prioriteit voor ondernemer		
	Geen interesse		

De reacties zijn dus over het algemeen negatief omdat de organisatie tijd en geld kost voor de verenigingen, men zich voor het jaar met andere specifieke thema's bezig houdt en/of de verenigingen meer doen aan netwerken dan aan vakinhoudelijke zaken. Om aan deze reacties tegemoet te komen zijn bij gemeentes bijeenkomsten georganiseerd (zie hoofdstuk 4). De ondernemers- en winkeliersverenigingen zijn gevraagd om de data van de cursus rond te sturen aan hun leden via nieuwsbrieven e.d. Hier werd over het algemeen positief gereageerd.

## **1.2. Branche organisaties**

Na een eerste inventarisatie en selectie van branche verenigingen is er in de periode februari 2014 tot december 2014 contact gemaakt met 12 branche verenigingen. Uit de eerste gesprekken komt naar voren dat een toegespitste aanpak meer aansluiting en waarde kan bieden naar de bedrijven. Dit vraagt committent van de branche organisaties. De branche organisaties willen dit alleen specifiek voor hun branche oppakken. Echter werken de meeste branche organisaties met een krappe inzet van tijd en mensen en voeren ze een jaarplan uit. Ze kunnen hier nauwelijks van afwijken en kunnen daarom geen tijd vrij maken om samen een cursus te organiseren.

### **1.3. Landelijke organisaties**

Het uitnodigen van bedrijven voor cursussen en sessies via de Kamer van Koophandel (KvK) en via MKB Nederland gebeurt momenteel via de verschillende lokale afdelingen. Door de reorganisatie van het KvK maakt dat er lokaal ingestoken moet worden en dat een overkoepelend programma niet mogelijk is. Een dergelijke lokale aanpak geldt ook voor MKB Nederland. Het contact met de lokale afdelingen van MKB Nederland heeft vooralsnog maar tot 1 bijeenkomst geleid. Uit contact met het KvK is ook 1 bijeenkomst voortgekomen, maar vanwege de lage opkomst van het overkoepelende evenement afgelast.

## 2. Klankbordgroep

Voor ondersteuning in het project is een klankbordgroep opgezet (actiepunten B). Het klankbordgroep bestond uit:

- Dolf Kloosterziel MKB Nederland (Noord-Holland). Dolf heeft in het verleden voor de afvalinzamelaar en verwerker Van Gansewinkel gewerkt. Voor MBK Nederland richt hij zich op Noord-Holland en landelijk op het thema lokale lasten voor bedrijven.
- Herbert Simons, Remepa. Remepa houdt zich bezig met het inzamelen van recyclebaar materiaal als OPK (Oud Papier en Karton), plastic, glas, etc. Veel monostromen weten ze apart te houden voor de sociale werkplaats. Herbert is senior accountmanager bij Remepa.
- Mark Donders, Nedvang. Nedvang houdt zich (ook) bezig met verpakkingsafval in het bedrijfsleven. Nedvang streeft er na om zo veel mogelijk verpakkingen te recyclen. Voor deze bedrijfsmatige stroom werkt Nedvang samen met recyclingsbedrijven.
- Max de Vries, BRBS. Branchevereniging van recyclingsbedrijven. Aangesloten bedrijven gaan over 60% van het afval in Nederland. De BRBS heeft maximale recycling als doel in het kader van een haalbare business case.
- Arjan Jansma, KVK. Arjan is van de afdeling ondernemers ondersteuning binnen de KVK. Hij heeft veel contact met ondernemers.

Er hebben twee bijeenkomsten plaats gevonden met de klankbordgroep, maart 2014 en december 2015. Er heeft ook een bijeenkomst plaats gevonden van afval-inzamelaars en –recyclers, op aanraden van de klankbordgroep.

In de eerste bijeenkomst van de klankbordgroep raadde men aan om:

- Een goede online communicatie op te zetten via Twitter en Linked-In; dus ook aansturen op e-learning met persoonlijk contact (evt via e-mails).
- recyclingbedrijven te betrekken bij de website om reststromen aan te bieden en te vragen
- de focus te leggen op de hoofdmotivatie om afval apart in te zamelen: geld en gemak. Voor de grotere bedrijven (>25 fte) is maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) een belangrijk extra motivatie
- samenwerking met recyclingbedrijven

Bij de tweede bijeenkomst van de klankbordgroep raadde men aan om:

- de ondernemer ook fysiek te bereiken om de boodschap over het voetlicht te brengen
- ook te richten op het mee terugnemen van materialen van/via de milieustraat en eventueel via de kringloopwinkel. Ingeleverde materialen kunnen dan weer worden hergebruikt.
- de geldbesparing visueel maken, zodat het beter blijft hangen bij de bedrijven. Als men verteld dat je wel 20% op de afvalrekening kunt besparen, dan komt dat vaak niet door. Als dit wordt vertaald in een leuke middenklasse auto van 20.000 euro als de afvalrekening een ton is, dan begint de boodschap beter te leven.
- ondernemers er bij betrekken die zelf ook iets willen opzetten in het hergebruik van materialen en producten

- met API's samenwerken met andere sites. API's koppelen sites aan elkaar zodat ze elkaar verstevigen

Bij de bijeenkomst met afvalinzamelaars en –recyclers (maart 2014) werd aangeraden om:

- Als platform een “paraplu” functie te vervullen die duidelijkheid schept in en de verschillende initiatieven voor gescheiden afval inzameling (bijv. WEEE en Plastic Heroes) bundelt.
- Een stok achter de deur te houden door handhaving: Een actievere rol van de provincie m.b.t handhaving en regelgeving zou helpen.
- Gebruik te maken bij monitoring van afval geen gebruik te maken van Noord-Hollandse afval inzamelaars en recyclers. Wanneer bedrijven van service verlener wisselen verhuizen de meet gegevens niet mee. Meten en monitoren kan het beste gedaan worden door het bedrijf zelf door middel van enquêtering.

De verschillende adviezen zijn verder in het project geïntegreerd.



## 3. Selectie van methoden en testprogramma

### 3.1. Methoden

Bij het identificeren en selecteren van verschillende methoden om bedrijven bewuster toe maken (actiepunt E.), is de wetenschappelijke literatuur geraadpleegd. In de literatuur is informatie te vinden over:

- Programma met praktisch advies
- Verspillingsminimalisatie
- Business clubs
- WMC: Verspilling minimalisatie clubs

Bij de selectie van methoden en testprogramma, is ook gekeken naar methoden om de afvalstromen in Noord-Holland te monitoren (actiepunt C.).

#### **Programma met praktisch advies**

In het Verenigd Koninkrijk zijn bedrijven geholpen in het voorkomen en recyclen van reststoffen door het Envirowise programma (Gibson, 2001). Het programma verstrekke praktisch advies gebaseerd op bestaande praktijken in de industrie. Envirowise had ook een gratis hulplijn voor het bedrijfsleven. Naast het verstrekken van informatie en een hulpdienst, werd een aanzienlijke hoeveelheid inspanning in de marketing geleverd, om de bedrijven over barrières heen te helpen die weerhielden om tot actie over te gaan.

#### **Verspillingsminimalisatie**

In een groot verspillingsminimalisatie project in het Verenigd Koninkrijk gericht op landbouwbedrijven werden verschillende middelen ingezet om kennis over te dragen (Akcroyd et al., 2008). Van de landbouwbedrijven die zich aanmelden werden 52% via mailings en nieuwsbrieven uitgenodigd en 26% kwam met het programma in contact door mond-tot-mond reclame. Kennis werd overgedragen door:

- Trainingsbijeenkomsten
- Telefonische helpdesk
- Auditing op hoeveelheden energie en afval en hoe te voldoen aan richtlijnen en regels. Een onderdeel was een analyse van de rekening van het nutsbedrijf.

De onderzoekers vonden een sterke relatie tussen het niveau van betrokkenheid van een bedrijf en de bespaarde kosten.

#### **Business clubs**

In het Verenigd Koninkrijk is onderzoek gedaan op het overdragen van kennis via een "business clubs" in de voedsel en drankensector (Hyde et al., 2003). De "business clubs" was speciaal opgezet voor verspillingsminimalisatie. In de "business club" werden trainingen en workshops gegeven, gevolgd door interactieve "terugrapportage" sessies van de "projectkampioenen" in hun bedrijf. In de bijeenkomsten was de ervaring dat het volgende plaats vond:

- kruisbestuiving van ideeën
- stimulering van innovatie, motivatie en kennisoverdracht en
- stimulering van management strategieën.

Nadelen van deze benadering van bedrijven was dat

- veel bedrijven met elkaar in de supply-chain zaten waardoor vanwege vertrouwelijke informatie veel bedrijven geen informatie uitwisselden en in latere sessies gebleven.
- de “projectkampioenen” meer van het onderwerp wisten en daardoor het gevoel hadden dat ze “meer gaven dan kregen” terwijl de andere deelnemers de bijeenkomsten dan vervelend vonden en er te veel schouderklopjes onderling werden gegeven.

Een aanbeveling die de onderzoekers maken is dat bij het opzetten van deze businessclubs het vertrouwen onderling tussen de deelnemende bedrijven en vooral de organiserende partij aanwezig moet zijn. Een neutrale partij die geen belang in de geproduceerde data had, zou een businessclub kunnen organiseren.

### **WMC: Verspilling minimalisatie clubs**

Voor het minimaliseren van verspilling door “business-clubs” (Hyde, 2003) zijn WMC’s opgezet: Waste Minimisation Clubs (verspilling minimalisatie clubs). De meeste van deze WMC’s zijn door de Britse overheid gefinancierde programma’s. De WMC’s zijn in de jaren 2000 – 2005 een succes geweest in verschillende gebieden in het Verenigd Koninkrijk.

De aanpak van de WMC’s werd door veel bedrijven gewaardeerd (Phillips et al., 2001) omdat men

- zich gestimuleerd voelde door de voortgang van andere bedrijven
- door de komst zich ook verplicht voelde om doelen te halen, een gewaardeerde “stok-achter-de-deur”.
- zich gerust gesteld voelde dat andere bedrijven ook dezelfde problemen hebben
- ervaring kreeg in verschillende methoden
- een gevoel had van gemeenschappelijkheid

Toch ondervond men ook problemen. Concurrerende bedrijven waren niet snel bereid om gegevens te delen. Vaak waren bijeenkomsten slecht gepland en gaven niet genoeg nieuwe informatie en training. De redenen dat bedrijven toch meedoen waren niet alleen vanwege de reductie van kosten in het bedrijf, maar ook:

- druk van wet- en regelgeving
- bedrijfsimago
- druk van de klanten in de supply chain
- druk vanuit de media
- zorgen om het milieu en
- duurzame ontwikkeling

Er zijn drie soorten WMC's te onderscheiden (Clarkson et al., 2002, Phillips et al., 2001).

- Demonstratie clubs. Deze clubs laten de "best practice" in de regio zien. Vaak kregen deze clubs veel financiële ondersteuning en veel externe expertise.
- Sector clubs. Deze WMC's zijn gericht op de specifieke industriële en bedrijfssectoren.
- Gefaciliteerde "zelf-help" clubs. Deze clubs krijgen hun expertise van training project teams en bedrijven die het al goed doen en een voorbeeld geven (de "champions") en krijgen bedrijfsaudits door bestaande overheid gefinancierde initiatieven. Deze clubs volgen de "best practices" van de demonstratie clubs.

De verschillende clubs hebben verschillende voor en nadelen:

<b>Tabel 3.1: voor- en nadelen van de drie verschillende soorten WMC's</b>		
Demonstratie clubs	Sectorale clubs	Gefaciliteerde "zelf-help" clubs
<p><b>Voordelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Goede forum voor discussies</li> <li>• Moedigt aan verspilling - minimalisatie programma's meer te structureren</li> <li>• Kostenbesparingen zijn bereikbaar en kwantificeerbaar</li> <li>• Korte terugverdiertijden</li> </ul>	<p><b>Voordelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meer onderwerpen vanuit gemeenschappelijk belang</li> <li>• Gemeenschappelijke problemen worden gedeeld</li> <li>• Nadruk op training bevordert de bedrijfscultuur</li> <li>• Gelegenheid tot benchmarking</li> </ul>	<p><b>Voordelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Goede forum voor discussies</li> <li>• Begrip voor de problemen van andere sectoren</li> <li>• Grote potentie van uitwisseling van afval</li> <li>• Moedigt aan om verspilling - minimalisatie programma's meer te structureren</li> <li>• Lage kosten van de club</li> <li>• Steunt op de technische vakkennis van bedrijven</li> </ul>
<p><b>Nadelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebaseerd op kennis van consultants die is ingezet in een groep bedrijven en daarom gezien als bedrijfsvreemde kennis (geen maatwerk)</li> <li>• Kosten om mee te doen in de club zijn hoog</li> <li>• Motivatie van een bedrijf valt weg als een WMC-programma. is afgerond</li> <li>• Kosten om een WMC-programma te starten en te runnen zijn hoog</li> </ul>	<p><b>Nadelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemen bij concurrenten die niet samenwerken vanwege bedrijfsvoordelen</li> <li>• Slechte opkomst bij een club-meeting kan het succes van een WMC-programma verminderen vanwege de afstand tussen bedrijven</li> </ul>	<p><b>Nadelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moeilijk om problemen op te lossen op een groepsbasis omdat het per bedrijf flink kan verschillen</li> <li>• Lage opkomst bij club meetings kan het succes van een WMC-programma verminderen</li> <li>• Een gedeelte van de bedrijven kan meer hulp nodig hebben dan mogelijk is tijdens het uitvoeren van een WMC-programma.</li> </ul>

In een gefaciliteerde zelf-help WMC in West-Sussex in het Verenigd Koninkrijk werden bedrijven geïnformeerd en geholpen door middel van workshops, nieuwsbrieven, audits subsidies en een telefonische hulplijn. De bedrijven werden voor de WMC benaderd middels verschillende soorten aanpak:

- Presentaties op zakelijke bijeenkomsten en handelsverenigingen
- Presentaties met directe mailing gevolgd door een telefoongesprek
- Directe mailing gevolgd door een telefoongesprek en flyers in de nieuwsbrieven van de lokale overheid
- Persoonlijk contact met referenties naar de lokale overheid, milieuagentschap of milieuprogramma.
- Persberichten in lokale en landelijke kranten, radio en publicaties van de lokale overheid.

In een andere WMC werden bedrijventerreinen betrokken om afval gezamenlijk te scheiden of uit te wisselen (Ackroyd et al., 2003). Het bedrijventerrein werd door de WMC geholpen met gratis audits om de afvalwetgeving na te leven. Op dit bedrijventerrein werd dit door een grote groep gesteund en uitgevoerd. Echter het grootste gedeelte van de bedrijven op het bedrijventerrein merkte men tegenzin. Redenen waren dat men niet wilde betalen voor de recycling van het afval en men niet de perceptie had van de kostenvoordelen, zelfs na het duidelijk aangeven van de kostenbesparing in het bedrijf. De onderzoekers stelden dat een verhoging van de stortbelasting (in het Verenigd Koninkrijk werd en wordt nog veel gestort en weinig verbrand) mogelijk in deze houding verandering kon brengen.

Naast verminderde financiering van de WMC's zijn ook het gebrek aan voorstellen binnen de WMC's, reden om de WMC's te evalueren. Deze onderzoekers stellen in verder onderzoek (Phillips et al., 2006) dat de WMC's voor de individuele bedrijven hun doel op een gegeven moment behaald hebben. De volgende stap zou dan het verder uitwisselen van water, energie en reststoffen zijn en stellen Industriële Symbiose (IS) als volgende stap voor.

### 3.2. Selectie methoden

Bij de selectie van de verschillende methoden is het belangrijk dat de kanalen om bedrijven uit te nodigen voor een bijeenkomst open zijn. Echter hebben de meeste ondernemers- en winkelierversenigingenverenigingen geen belangstelling om een bijeenkomst op het gebied van afval te houden. Hierdoor werd de aanpak via een "business club" met projectkampioenen erg lastig. De hulplijnen en marketing van grote programma's worden ingezet, alsmede de overdracht van kennis van een verspillingsminimalisatie project. De uitnodigingen voor bedrijven voor de bijeenkomsten kon wel via gemeenten. Deze hadden wel positief gereageerd op het houden van bijeenkomsten om bedrijfsafval te verminderen. Dit zou het beste passen in WMC's (Verspilling minimalisatie clubs). Er zijn drie soorten WMC's:

- Demonstratie clubs. Deze kunnen complex overkomen bij bedrijven, omdat zo'n programma erg fors is. Bovendien als een programma ophoudt en valt voor een bedrijf de motivatie weg om te blijven.
- Sectorale clubs. Er kunnen in verband met gemeenschappelijk belang meer onderwerpen aan bod komen en zo bedrijven meer bieden. Echter blijven ook concurrenten weg. Bij de start van een programma aan bijeenkomsten wordt dit risico niet genomen.

- Gefaciliteerde “zelf-help” clubs. Grote potentie van uitwisseling van afval. Verschillende bedrijven komen bij deze clubs, dus het zoeken naar oplossingen kan lastig zijn door de grote variatie aan reststoffen.

De gefaciliteerde “zelf-help” clubs werd als aanpak gekozen, omdat er een grote potentie van de uitwisseling van afval was. Het risico van het bieden van oplossingen omdat er een diverse groep aan bedrijven kan zijn, kan ondervangen worden door de verzameling van veel kennis over afvalstoffen.

Voor het opzetten van bijeenkomsten voer afvalvermindering zijn bedrijven-, winkeliers-, en brancheverenigingen gecontacteerd. De respons voor het houden van een bijeenkomst was erg laag. Daarom zijn alle 52 gemeenten in de provincie Noord-Holland zijn benaderd (appendix B). De meeste gemeenten reageren positief op de mogelijkheden van het project om bij te dragen aan het beleid en als toenadering van het lokale bedrijfsleven. Twee gemeenten reageerden in die zin afhoudend, dat ze te weinig capaciteit hadden om bij te dragen. Verschillende gemeentes hebben hun taken op het gebied van milieu en duurzaamheid uitbesteed aan de milieudiensten, de omgevingsdiensten of de regionale uitvoeringsdienst. De milieudiensten (appendix B) werden ook bij dit project betrokken gezien hun overkoepelde en uitvoerende functie.

De gefaciliteerde “zelf-help” clubs werden opgezet met de ondersteuning van de Noord-Hollandse gemeenten. De gemeenten stelden een ruimte ter beschikking. Dit leek een groot voordeel omdat dan de reistijd voor de ondernemers beperkt bleef. De Noord-Hollandse gemeenten hebben bedrijven gemaild via nieuwsbrieven, de bijeenkomst op hun websites gezet en in de huis-aan-huis bladen gezet.

De opzet van de gefaciliteerde zelf-help clubs was door een programma van maximaal 2 uur aan te bieden. Hierbij was er de eerste half uur uitleg en tips voor het in kaart brengen van afval in het bedrijf, de kosten van afvoer van afval, de besparingsopties en hoe voor reststromen andere opties als recycling en hergebruik konden worden gezocht. De rest van de tijd bestond uit het bespreken van de opties voor de verschillende soorten reststromen. Deze bijeenkomsten werden daarom ook cursussen “Meer Besparen op Afval” genoemd.

Om bedrijven de mogelijkheid te geven om naar een andere gemeente te gaan, als ze op een bepaalde datum niet konden zijn de meeste bijeenkomsten zijn de meeste workshops gepland in een korte periode: half oktober tot half december 2014.

### **3.3. Monitoren**

Bij het monitoren van de afvalstromen (actiepunt C.) om het effect te bepalen, zijn verschillende mogelijkheden onderzocht:

- Data van CBS
- Data van het Landelijk Meldpunt Afvalstoffen (LMA)
- Data van de afvalinzamelaars en recyclers in Noord-Holland.

Tot 2008 registreerde het CBS de hoeveelheden afval per provincie. Daarmee is het CBS bij heroriëntatie van werkzaamheden gestopt. Er is ook met de data van het CBS geen informatie te herleiden over de ontwikkeling van de hoeveelheden afvalstromen per provincie.

De data van het LMA kan gebruikt worden om de hoeveelheid afval in Noord-Holland in kaart te brengen. Het LMA houdt bij welke bedrijven zich van een soort afval ontdoen. Het probleem met deze data is dat de verzamelde afvalstromen van afvalinzamelaars per locatie is aangegeven. Dat wil zeggen dat een locatie in Noord-Holland wordt genoemd waar de thuisbasis van een inzamelaar zich bevindt. Het afval dat wordt ingezameld kan buiten Noord-Holland komen, en omgekeerd, afval ingezameld door inzamelaars buiten Noord-Holland kunnen Noord-Hollands afval verzamelen. Los van het gebruik van de vertrouwelijke LMA-database, geeft de database geen betrouwbare data voor het monitoren van afvalstromen in Noord-Holland.

Verschillende afvalinzamelaars is gevraagd om naar de data van afvalstromen. Ze geven aan dat de ronden die ze maken met hun inzamelvoertuigen zich niet houdt aan provinciegrenzen, geven aan geen tijd te hebben om mee te werken of verwijzen naar het LMA.

In overleg met PNH is gezien het bovenstaande besloten om de monitoring proberen te volgen via enquêtes.



## 4. Het testprogramma

### 4.1. Introductie

Bij het uitvoeren van het testprogramma (actiepunt G.) zijn de cursussen gegeven bij die bedrijfsverenigingen die positief reageerden en bij de gemeenten.

De inhoud van de cursus was een presentatie van ongeveer 30 minuten over preventie van afval, controle vulling van afvalbakken, over het meten van apart inzamelen van afval in de organisatie, en over de besparingen die met de inzameling van afval te verkrijgen zijn. Dit werd gegeven aan de hand van een PowerPoint. Vervolgens werden er vragen vanuit de zaal beantwoord. De cursus duurde over het algemeen een 1½ uur. De cursus werd vooral door de aanwezigen gestuurd om zo dicht mogelijk bij hun situatie te blijven.

### 4.2. Communicatie

Over de communicatie voor cursussen via bedrijfsverenigingen werd voornamelijk door de vereniging zelf gecommuniceerd, via eigen e-mail lijsten. De communicatie over de cursussen die bij gemeenten werden gegeven bestond te communicatie uit:

- Interview in het Noordhollands Dagblad (11 september 2014)  
Interview op de internetradio [www.WestfrieslandinBedrijf.nl](http://www.WestfrieslandinBedrijf.nl), voor ondernemend en zakelijk Westfriesland in de uitzending van 18 oktober 2014
- Persbericht op de website voor ondernemers [WijNoordHolland.nl](http://WijNoordHolland.nl)
- Advertenties in
  - ZaanBusiness, Regio: Zaanstad, Wormerland en Oostzaan via Zaanbusiness & IJmond (Uitgeest, Beverwijk, Velsen, Heemskerk) via magazine IJmondiaan. Oplage 5000, ondernemers van > 2 fte
  - NH Zaken, Regio: Noord Holland breed, oplage 29.000 ondernemers van > 2 fte.
- Berichten in lokale bladen en op websites (voor zover bekend) als:
  - MKB Nederland Noord Holland website nieuws, 25 september 2014
  - Greenport Noord Holland Noord, Hoorn website nieuws, 25 September
  - Huizen Zakenclub Huizen website 1 Oktober 2104
  - Heemskerk OV IJmond, Oktober 2014
  - Heemskerk en Uitgeest OV IJmond website nieuws, 10 oktober 2014
  - artikel afvalbesparing magazine Purmerend
  - Stedebroeck communicatie facebook
  - Stedebroec gemeentelijke website nieuws, 21 oktober 2014
  - Den Helder Ondernemend Schagen website nieuws, 18 november 2014
  - Zaanstad BVNM website nieuws, oktober 2014
  - Beemster gemeente website nieuws, november 2014
  - Purmerend en Beemster RODI website nieuws, 22 oktober 2014
  - Enkhuizen Ons West Friesland, website bericht, 14 oktober 2014

- Gemeente Heemskerk, website nieuws, 15 oktober 2014
- West Friesland; West Friesland in bedrijf, website nieuws, 14 oktober 2014
- Edam-Volendam, gemeentelijke webnieuws, 11 november 2014
- Langedijk, gemeente webnieuws, oktober 2014
- Persbericht NH Zaken, 6 november 2014
- Medemblik West Friesland in bedrijf, 12 november 2014
- Den Helder HOV Den Helder, Facebook nieuws, 21 oktober 2014
- Purmerend Regiozaken Waterland website nieuws, november 2014
- Haarlemmerliede en Spaarnwoude, OSB badhoevedorp, website nieuws, november 2014
- Beverwijk BIC Nieuws, website, 22 november 2014
- Milieudienst Waterland Wormerland Gemeente nieuws, november 2014
- Heemskerk MKB IJmond, oktober 2014
- Haarlem, De Groene Mug, website, 20 november 2014
- Purmerend en Beemster, Dichtbij, webnieuws, 23 oktober 2014
- Zaanstad, Zaan Business
- Beemster Binnendijkse gemeente nieuws, 1 november 2014
- Heemskerk, gemeente pagina, oktober 2014
- Medemblik Medemblik actueel, website, 22 Oktober 2014
- Via Linked-In groepen en Twitter. Goede feedback, vaak geretweet en “ge-liked” op Linked-In. De Linked-In groepen waarop de uitnodigingen zijn gepost zijn Noord-Hollandse Linked-In groepen als Amsterdam Professionals, Nederlandse Zaken Noord-Holland, Jong MKB Noordwest Holland, Alkmaar, NH Onderneemt - Business Community, Ondernemersinspiratiepunt Noord-Holland, Netwerkevenementen provincie Noord Holland, Noord Holland - Business Network, Noord Noord-Hollands Ondernemers Netwerk (NON), Werkgeversservicepunt Groot-Amsterdam (WSP), GreenPort Noord-Holland Noord, Linked Zaanstad, Techniek Noord-Holland, en Levensmiddelen Industrie provincie Noord Holland.
- Ondernemersverenigingen vragen om de cursus die bij gemeenten werden gehouden op te nemen in hun nieuwsbrieven en websites.

### 4.3. Evaluatie bijeenkomsten

In hoofdstuk 1 is al genoemd dat de interesse van bedrijfs-, winkeliers-, en brancheverenigingen erg klein was. Desalniettemin zijn er zeven maal een cursus geven. Bij drie gelegenheden was dat als onderdeel van een grotere bijeenkomst. Tabel 4.1 geeft een overzicht van de bijeenkomsten.

<b>Bedrijfsvereniging</b>	<b>Datum</b>	<b>Aanwezigen</b>
HOV IJmond Duurzaamheid-dag	10 maart	12*
Ondernemersvereniging Regio Amsterdam (ORAM)	22 april	7
MKB-bijeenkomst Amsterdam New Energy Docks	6 mei	30
DORA netwerkbijsamenkomst Circulaire Economie	25 juni	20*
Jongere Commerciële Club (JCC)	17 sept	30*
Biznizz Borrel Ondernemersbelang Graft-De-Rijp	9 oktober	7
Bedrijfskring Heerhugowaard	10 oktober	5

\*: als onderdeel van een groter bijeenkomst

In de periode oktober 2014 tot maart 2015 zijn er 22 cursussen georganiseerd (tabel 4.2). De communicatie verliep via de gemeente en de projectuitvoerders. Van te voren was niet duidelijk hoeveel aanwezigen er zouden zijn. Dit viel tegen. Van de 22 cursussen zijn er vanwege gebrek aan belangstelling 17 afgelast. Er werd een cursus bij de milieudienst Waterland georganiseerd. Ook die is bij gebrek aan belangstelling afgelast.

<b>Gemeente</b>	<b>Datum</b>	<b>Aantal personen aangemeld</b>
Opmeer	15 oktober	6
Heemskerk	21 oktober	2*
Hoorn	23 oktober	21
Stede Broec	28 oktober	8
Ouder Amstel	30 oktober	2*
Uitgeest	4 november	2*
Heiloo	6 november	0*
Langedijk	6 november	1*
Zaanstad	7 november	4*
Edam	10 november	2*
Wijdmeren	12 november	4*
Koggenland	18 november	0*
Den Helder	20 november	0*
Purmerend	24 november	15
Haarlemmerliede en Spaarnwoude	26 november	1*
Milieudienst Waterland	27 november	0*
Medemblik	1 december	9
IJmuiden	3 december	0*
Haarlem	4 december	5*
Beverwijk	12 december	3*
Zaanstad	13 maart	4*
Haarlemmermeer	26 maart	0*
C astricum	21 sept. 2015	26

\*: Afgelast

Er zijn tot eind 2014 twaalf cursussen (vijf via gemeenten, 6 via bedrijfsverenigingen en een via MKB) georganiseerd waarbij in totaal zo'n 170 mensen aanwezig waren. Daarvan waren er van zo'n 100 mensen een e-mail adres bekend. Hiervan hebben er 10 de enquête ingevuld. De resultaten zijn gegeven in appendix C. Deze groep is divers in bedrijfsgrootte, functie en branche. Opvallend is dat men vaak gebruikt maakt van meerdere inzamelaars. Men is in afvalscheiding vooral geïnteresseerd om kosten te besparen, maar ook omdat men met MVO en het milieu bezig is. Men vindt dit vooral moeilijk vanwege tijd, geld en/of de organisatie. Over de cursus is men te spreken; gemiddeld een 7 met een uitschieter naar een 2. De meesten hebben de website gezien, maar enkelen hebben onderdelen gezien als de marktplaats en het lesboek. Mogelijk heeft dit te maken met het aangegeven gebrek aan tijd. Er worden verschillende mogelijkheden gegeven om de cursus te verbeteren.

Er zijn 49 mensen die de cursussen hebben gevolgd telefonisch geïnterviewd (appendix L). De bedrijven die deze mensen vertegenwoordigden waren erg gevarieerd; 8 er van kwamen van kleine consultancy bedrijven. De drie meest genoemde barrières om afval te scheiden waren de kosten om te scheiden, aanwezige ruimte en gebrek aan expertise om afval te verminderen. De meest genoemde motivatie waren kostenbesparing, het milieu en MVO. De meest genoemde redenen om de sessie bij te wonen waren kennis vergaren, interesse in afval vermindering en netwerken. In de meeste gevallen vonden de geïnterviewden de cursussen nuttig, maar er was ook een relatief grote groep niet het niet nuttig vond.



*Figuur: Workshop in Castricum, 21 september 2015*

#### **4.4. Andere benadering**

De aanpak van een algemene cursus voor bedrijven geeft niet die opkomst die in de literatuur voorzien was. Daarom wordt een aanpak voorgesteld, als een nieuwe selectie van methoden (in de lijn met actiepoint M.), die op de bedrijfsgrootten is gebaseerd.

Uit de enquêtes is gebleken dat de meeste bedrijven en organisaties die aanwezig zijn, zowel grote als kleine organisaties zijn. De kleinere organisaties die gereageerd hebben waren enkele leerwerkstudenten en een consultant. Vooral grotere bedrijven komen om afvalscheiding in hun eigen bedrijf te verbeteren. Dit komt overeen met het beeld bij de cursussen.

Op basis van anekdotische informatie uit de gesprekken met de bedrijfsverenigingen wordt vermoed dat voor kleine MKB-ers (<10 fte) het relatief moeilijker is om met de huidige inzamelsystemen voor bedrijfsafval aan afvalbesparing te werken. Het lijkt dat de mogelijkheden om afval te scheiden, en daarmee kosten voordeel op te doen, worden gehinderd door ruimte gebrek in (hoog) stedelijke omgeving en de minimale grote van inzamelmiddelen in relatie tot de typische hoeveelheid afval.

Wat betreft oplossingen om de bedrijven te helpen afval te scheiden en af te zetten zijn er grofweg drie richtingen in relatie tot de bedrijfsgrootte:

- Micro bedrijven, waarvan het afval met het huishoudelijk afval mee kan qua hoeveelheid. Vaak wordt het afval ook meegenomen de inzameling van huishoudelijk afval. De grootte van deze bedrijven is typisch in de orde grootte van ca. 2 tot 10 fte (volgens de Europese definitie). In Noord-Holland gaat het om 56.115 bedrijven (tabel 2.1).
- Kleine en Middelgrote bedrijven. Dit zijn de MKB-ers, zonder de microbedrijven. Deze bedrijven kunnen het gescheiden ingezameld afval apart aanbieden en zo op kosten te besparen. De grootte van deze bedrijven is typisch in de orde grootte van ca.10 tot 250 fte. Het gaat hierbij om 9.499 bedrijven
- Grotere bedrijven. Deze bedrijven kunnen ook het gescheiden ingezameld afval apart aanbieden en zo op kosten te besparen. Deze bedrijven hebben door hun grootte vaak ook monostromen (grote hoeveelheden stromen van hetzelfde materiaal) om uit te wisseleen. Het gaat hierbij om 168 bedrijven.

<b>Tabel 2.1 Aantal bedrijven in Noord-Holland per aantal fte's (stand 2014)</b>	
FTE	Aantal bedrijven
2	27.526
3	8.909
4	5.998
5	3.999
6-10	9.683
11-15	3.480
16-20	1.762
21-30	1.760
31-40	815
41-50	487
51-100	811
101-250	384
250-1000	145
>1000	23

#### Aanpak microbedrijven (1-10 fte)

Er zijn momenteel proeven door verschillende partijen voorbereid en/of uitgevoerd om service gerichte inzameling van huishoudelijk afval door te trekken naar de inzameling van afval bij microbedrijven. Bij service gerichte inzameling van huishoudelijk afval worden verschillende fracties (bijvoorbeeld papier en plastic) van huishoudens op gezette tijden (bv. 1 x per week) aangeboden naast het restafval. De methode is gericht op het bedienen van huishoudens op gescheiden inzameling, waarbij dit de huishoudens zo gemakkelijk mogelijk wordt gemaakt om het afval gescheiden aan te bieden. Met deze methode is de kleinste hoeveelheid restafval ingezameld; in de gemeente Horst aan de Maas 21 kg per persoon per jaar. Het lijkt er op dat ook per aansluiting dit goedkoper is.

De aanpak is om de Noord-Hollandse gemeenten kennis te laten maken met service gerichte inzameling. Als de gemeenten overgaan tot service gericht inzamelen bij huishoudens dan kunnen ze dit doortrekken naar de kleine bedrijven.

#### Aanpak middelgrote bedrijven (11-250 fte)

Deze groep bedrijven is te verdelen in een groep van 11 tot 25 fte en een groep van 25-250 fte). MKB-bedrijven met een grootte van 11-25 fte, hebben te veel afval om mee te laten inzamelen met het huishoudelijke afval, maar te weinig om zelf tot veel besparing te komen. Vaak hebben deze bedrijven maar één 1100 liter container. Elke besparing door recycling zorgt mogelijk voor meer containers, en dus mogelijk voor meer kosten in plaats van minder. De 1100 liter container kunnen ze dan wel minder vaak laten legen, maar de besparingen zijn dan vrij klein, terwijl de inzet qua personeel net weer iets te hoog is. Typische bedrijven zijn winkels en de kleinere bedrijven op bedrijventerreinen.



Voor deze bedrijven kan het collectief afvalcontract een optie zijn. Op verschillende bedrijventerreinen wordt al gewerkt met een collectief afvalcontract. Hierbij sluiten meerdere bedrijven die bij elkaar zitten zoals bedrijventerreinen of winkelstraten een contract met een inzamelaar. Hierbij wordt vaak gewerkt met een gezamenlijk afvalparkje, of met een inzamelaar die een gunstigere prijs berekend voor het inzamelen van recyclebaar materiaal omdat men gezamenlijk kan afspreken om apart in te zamelen.

De middelgrote bedrijven met een grootte van 25 tot 250 fte kunnen op afval besparen door het apart aan te bieden. De cursussen lijken daarbij niet te helpen, gezien de opkomst. Reden voor de lage opkomst is dat bedrijven niet in afval zijn geïnteresseerd en de cursus te breed vinden. Daarom wordt er gekozen voor workshops die via branches worden gegeven. Brancheorganisaties weten hoe ze hun leden kunnen activeren en in de branche kunnen ook specifieke afvalproblemen worden aangepakt. Een voorbeeld zijn voedselresten, een probleem dat in ziekenhuizen speelt, maar nauwelijks in de chemische industrie. Ook is er veel kennis bij de aanwezigen op het gebied van afval. Door al die kennis in een workshop samen te voegen, komt meer branche specifieke informatie vrij mbt afvalscheiding. De workshops worden daarom zo opgezet dat er veel ruimte is om de informatie uit te wisselen.

Een aanpak die MKB-bedrijven ook kan helpen is het collectief afvalcontract. Op bedrijfsterreinen kan een collectief afvalcontract voordelen bieden. In een collectief afvalcontract wordt één contract met een groep bedrijven afgesloten. Vaak gebeurt dit onder de regie van de beheerder van een bedrijventerrein of een bedrijfsvereniging of winkeliersvereniging. De voordelen die een collectief afvalcontract biedt zijn lagere kosten (10% tot 30% korting) en minder verkeer van forse inzamelvoertuigen over het bedrijfsterrein. Met een collectief inzamelcontract kan gelijk worden geregeld om meerdere fracties mee te nemen. Zo besparen bedrijven nog meer en wordt er meer gerecycled materiaal in de regio aangeboden.

Er zijn in 2014 42 bedrijfsverenigingen en 19 winkeliersverenigingen gevraagd of ze interesse hadden in een informatiecursus over het collectief afvalcontract. Twee bedrijfsverenigingen vonden het interessant. De meesten hadden hiervoor geen tijd, te veel op het programma van dit jaar, vonden het voor hun gebied niet van toepassing en of voor hun activiteiten niet van toepassing. Vaak betrof het een combinatie van deze antwoorden. Er is niet verder ingegaan in het betrekken van het collectief afvalcontract bij afvalvermindering van MKB-bedrijven.

#### Aanpak grote bedrijven (>250 fte)

Grote bedrijven hebben vaak grote stromen van hetzelfde materiaal en in ongeveer dezelfde hoeveelheid. Voor deze bedrijven zijn Ronde Tafel Sessies (RTS) opgezet waarbij ze aan tafel hun eigen reststromen en behoefte aan andere reststromen kunnen bespreken. De informatie van verschillende RTS-en worden uitgewisseld, waarbij de bedrijfsgevoeligheden in acht worden gehouden.

Er wordt een aanpak gevolgd naar bedrijfsgrootte:

- Microbedrijven: gemeenschappelijk inzamelen met huishoudens (hoofdstuk 5)
- Middelgrote bedrijven: workshops afvalmanagement (hoofdstuk 6).
- Grote bedrijven: Ronde Tafel Sessies voor de monostromen (hoofdstuk 7)

## 5. Aanpak microbedrijven

### 5.1. Gemeenschappelijk inzamelen met huishoudens

In de jaren 2012 tot 2015 zijn testen uitgevoerd met omgekeerd en service gericht inzamelen bij huishoudens in zowel laagbouw als hoogbouw. Bij service gericht inzamelen wordt zo veel mogelijk service aan de burger verleend als nodig is. Dit houdt in de praktijk in dat de inzamelrequentie hoger ligt en de burger meerdere fracties aan de straat kan zetten of naar handig geplaatste containers kan brengen. Bij omgekeerd inzamelen is de filosofie dat de burger niet ver hoeft te lopen om recyclebaar materiaal weg te brengen, maar wel een stukje moet lopen om het restafval weg te brengen. Momenteel is het omgekeerde het geval. Bij beide inzamelmethoden wordt er meer recyclebaar materiaal ingezameld, maar wordt er ook meer kilometers gereden met de inzamelvoertuigen. De inzameling van recyclebaar materiaal bespaart op inzamelkosten omdat de afvoer van restafval duurder is. Volgens gerapporteerde data van een milieudienst en een inzamelaar lijken deze besparingen op inzamelkosten op te wegen tegen de extra kosten voor de extra gereden kilometers van de inzamelvoertuigen.

Bij een rondgang langs Noord-Hollandse gemeenten bleek dat Texel en Huissen al met de combinatie van bedrijfsafval en huishoudelijk afval bezig waren. De gemeente Texel heeft zomers een significante hoeveelheid gasten. Die maken in veel gevallen gebruik van vakantiehuisjes. Hierbij geeft de huishoudelijke bewoning afval van, juridisch gezien, een bedrijfssituatie. Dit afval is technisch gezien huishoudelijk afval. Toch wordt het als bedrijfsafval afgevoerd en krijgt men voor de apart ingezamelde kunststoffen geen vergoeding uit het Nedvang-fonds. Dit probleem speelt in meerdere Noord-Hollandse kunstgemeentes met vakantiehuisjes. In Huissen heeft men waargenomen dat er meer inzamelvoertuigen in gebieden rijden met woningen, omdat kleine bedrijven in de buurt van woningen hun afval laat afhalen door zelf ingehuurde inzamelbedrijven. Om de overlast aan inzamelvoertuigen te beperken voert men een experiment uit in Huissen door het afval niet in te laten zamelen op basis van onderscheidt in bedrijf en huishouden, maar op basis van geografische gebieden (wijkniveau).

Microbedrijven die in de buurt of tussen de huishoudens zitten, moeten volgens de wet een eigen afvalinzamelaar laten komen om hun afval in te laten zamelen. Hierdoor zijn er hogere kosten en rijden er meer inzamelvoertuigen door een gebied. Vaak bestaat er ook niet de mogelijkheid om apart het afval gescheiden in te zamelen. Als het afval meekan met een gemeente die servicegericht of omgekeerd inzamelen toepast, dan kunnen de kosten voor het bedrijf omlaag en wordt er meer recyclebaar materiaal ingezameld.

### 5.2. Aanpak micro-bedrijven

Op basis van de evaluatie van de workshops (hoofdstuk 4) is voor een gedifferentieerde aanpak gekozen, o.a. naar micro-bedrijven. Hiervoor is een aanpak ontwikkeld en ingezet, als gedeeltelijke onderdeel van actiepunten N. en S. van het projectplan (geselecteerde methoden inzetten). De

aanpak is gebaseerd op het mee laten nemen van bedrijfsafval van micro-bedrijven in combinatie met de nieuwste ontwikkelingen op omgekeerd en servicegericht inzamelen. Hierbij is

- eerst gezorgd voor bewustwording bij de Noord-Hollandse gemeenten
- delen van resultaten een proef bij het GAD Gooi- en Vechtstreek
- opzetten van een kenniskring

### **5.3. Bewustwording bij Noord-Hollandse bedrijven**

Om Noord-Hollandse gemeentes te informeren over de laatste resultaten van servicegericht en omgekeerd inzamelen is een symposium en een seminar gehouden.

Het symposium is gehouden op 4 november 2014. Er waren 18 personen van 10 gemeenten aanwezig (Hoorn, Heerhugowaard, Landsmeer, Langedijk, Heemstede, Amsterdam-Oost, Alkmaar, Velsen, Haarlemmermeer en Zaanstad). Het symposium behandelde de volgende onderwerpen:

- Methodes voor 95% afvalscheiding van huishoudelijk afval door service gericht inzamelen, door Pieter Reus, OnsBuro
- Omgekeerd inzamelen – resultaten en vervolgstappen, door Natascha Spanbroek, ROVA
- Het Nieuwe Inzamelen in Utrecht, door Anouk Teuns, Gemeente Utrecht
- Inzamelen op maat, door Michiel Westerhoff, Circulus

Op 21 april 2014 is een seminar gehouden voor Noord-Hollandse gemeenten in het kantoor van Afvalzorg te Nauerna. In het programma werd ingegaan op het vraagstuk van Texel (door Piet Bolier) en de vakantiehuisjes en op het experiment in Huissen (door Marc Maassen). Als introductie gaven Pieter Reus van OnsBuro en Natascha Spanbroek van ROVA een lezing over respectievelijk servicegericht en omgekeerd inzamelen.

### **5.4. Proef GAD Gooi- en Vechtstreek**

De GAD Gooi- en Vechtstreek zijn begin 2016 een proef gestart over het gebiedsgericht inzamelen van afval. Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen huishoudelijk afval, bedrijfsafval en afvalbakken in de open ruimte. De proef richt zich op de samenwerking met de inzamelaars van bedrijfsafval en op de logistiek efficiency. Momenteel komt het vaak voor dat er een inzamelvoertuig rijdt voor huishoudelijk afval en een ander voertuig (en soms meerdere) voor bedrijfsafval in dezelfde wijk. Het plan was om vanuit dit onderzoek het onderzoek van de GAD te verdiepen door hierin metingen te verrichten. De bevindingen van de proef zouden worden gedeeld met meerdere Noord-Hollandse gemeenten in kenniskringen. De proef was gestart in januari 2016, in overleg met het middenkader van de inzamelaars van bedrijfsafval.

Echter werd in juni 2016 het onderzoek gestopt. De nulmeting was intussen al uitgevoerd. Het onderzoek is gestopt omdat het hogere kader van de inzamelaars van bedrijfsafval de medewerking hebben teruggetrokken. Het hogere kader zag in de optimalisatie van de inzameling van huishoudelijk en bedrijfsafval een mogelijke herverdeling van hun markt. De GAD Gooi- en Vechtstreek heeft het onderzoek gestaakt. Men richt zich nu op de inzamelcontainers die met

pasjes worden bediend en het volumen en/of gewicht per zak kunnen meten. Op deze manier kan de inzamelplek en het in te zamelen afval worden ontkoppeld. Als immers bekend is hoeveel huishoudelijk afval en bedrijfsafval in een container is ingezameld, dan wordt uitwisseling van afval tussen afvalinzamelaars gemakkelijker. De inzamelaar van bedrijfsafval kan dan zijn klanten een kaart geven voor de inzamelcontainer. Dit kan een oplossing zijn om het verkeer in drukke stedelijke gebieden te verminderen. Echter kan hiermee mogelijk minder optimaal het service gericht en omgekeerd inzamelen worden geïntroduceerd.

## 5.5. Kenniskring

In maart 2016 hebben circa 11 gemeenten de eerste kenniskring bijgewoond (verslag zie appendix H). In de kenniskring worden ervaringen uitgewisseld over de nieuwe methoden voor inzamelen van huishoudelijk afval, in combinatie met bedrijfsafval van kleine bedrijven. Doel van de kenniskring is om de gemeenten te helpen met de nieuwe vormen van inzamelen zoals het omgekeerd en service gericht inzamelen. Op basis hiervan kunnen kleine bedrijven aansluiten op deze methode van inzamelen, zodat ook deze groep bedrijven meer afval gescheiden kan inzamelen.

De kenniskring kan elk jaar worden georganiseerd. De aanwezigen vonden dat er behoefte is aan meer kennis over de verschillende nieuwe inzamelconcepten. Hierbij zijn zowel de kosten als de CO2-besparing belangrijk. Extra kennis is ook gewenst voor wethouders om ambtelijke stukken te lezen om vragen te stellen bij de afvaldiensten. Er is behoefte aan een lokale bijeenkomst waarin gemeentes hun ervaringen kunnen uitwisselen op het onderwerp van bedrijfsafval. De centrale organisatie, zoals provincie Noord-Holland, zou hierin een rol kunnen spelen. De taken van een centrale organisatie zijn als die van een secretariaat:

- Het bij elkaar roepen van de kenniskring
- Agenda opstellen voor het delen van ervaringen op afvalscheiding
- Terugkoppeling geven aan de provincie Noord-Holland, en indien noodzakelijk de Rijksoverheid.

## 6. Aanpak MKB-bedrijven

### 6.1. Benaderen van bedrijven

Er zijn in september 2015 75 brancheorganisaties gecontacteerd om een workshop te houden. De resultaten zijn wisselend (zie onderstaande tabel). De brancheorganisaties zijn drie maal gebeld en minstens één maal gemaïld.

<b>Tabel 6.1: Overzicht reacties van brancheorganisaties om een workshop te houden voor hun leden</b>	
<b>Telefonisch gecontacteerd</b>	<b>75</b>
Reacties	
Komen er op terug (in portefeuille)	4
Geen interesse	3
Willen een workshop	1
Doorgestuurd naar andere groep	1
Wacht op feedback leden	1
Totaal aan reacties	10

Uit de workshops opgezet in 2014 kwam naar voren dat een branchegerichte aanpak en het verzamelen van kennis belangrijk werd gevonden door de aanwezigen. Op basis hiervan zijn workshops ontwikkeld met als doel om een kennisnetwerk op te zetten. Het kennisnetwerk wordt ondersteund met afvalkring.nl en een Linked-In groep waar ingegaan wordt op afvalbesparing.

Er is in 2016 via netwerken verschillende organisaties contact gemaakt om workshop mee op te zetten. Dit is in 2016 uitgevoerd. Het contact maken ging in samenwerking met een publicatie in "Ondernemersbelang" van juni 2016 (tekst in appendix P).





*Figuur: Publicatie van Ondernemersbelang van juni 2016, nu te vinden op Issuu*

## 6.2. Workshops

De workshops hadden een actief karakter en bestonden uit een kleine presentatie over afvalmanagement en tips, waarbij ingegaan wordt op het nakijken van de vulling van containers, weegproef voor inzameling, de website afvalkring.nl en het opzetten van een kennisnetwerk. De workshop werd voorbereid door enkele mensen die zich hadden aangemeld van te voren op te bellen om hun te vragen naar hun vraagstukken. Vaak had men vragen over specifieke afvalstromen. Door hier in de presentatie op in te gaan, werden de aanwezigen sneller gemotiveerd om zelf ook bijdragen te leveren. Bij de voorbereiding werd ook ingegaan op de afvalkosten. Die werden verzameld en gepresenteerd. Ook dat zorgde voor veel uitwisseling van informatie door de aanwezigen zelf. Vragen en het uitwisselen van informatie was formeel

onderdeel van de workshop. In de praktijk ging men hier al tijdens de presentatie op een soepele en natuurlijke manier op over. Verder werden er specifieke punten van de branche behandeld, zoals preventie van voedselafval in de zorg en ziekenhuizen. Door de soepele, natuurlijke manier van overdracht van de workshop aan de deelnemers zelf, door hun deelnemer van de informatie en kennis te laten zijn door het delen van eigen kennis en informatie, was de neiging groot om een bestaande kenniskring te vormen. Workshops die tussen maart en december 2015 zijn uitgevoerd, hebben een gevolg gekregen door een groep op Linked-In om informatie uit te wisselen.

Van maart 2015 tot 16 jan. 2017 zijn er 13 workshops gegeven (zie tabel 6.1). De hoeveelheid workshops is niet groot, omdat het vinden van netwerken en deelnemers die wilden deelnemen werd belemmerd door het gebrek aan algemene interesse van bedrijven in afvalbesparing (zie paragraaf 4.3).

<b>Tabel 6.1: Overzicht workshops</b>			
<b>Branche</b>	<b>Via organisatie</b>	<b>Datum</b>	<b>Personen</b>
Filmindustrie	Greenfilmmaking	19 maart '15	25
Ziekenhuizen	Gemeente Amsterdam	8 juni '15	12
Zorginstellingen	Cordaan	16 juni '15	10
Laboratoria	CheckMark Labrecruitment	18 juni '15	32
Zorginstellingen	Amsta	Feb-sept '16	5
Zuidas Amsterdam	Greenbusinessclub	8 september	7
Ziekenhuizen	Eigen contacten	14 april '16	6
Hotels	Gemeente Amsterdam	23 aug en 13 sept. '16	9
Musea	Eigen contacten	26 sept '16	12
Straatmanagers Amsterdam	Gemeente Amsterdam	11 nov. '16	16
Bedrijven IJmond	Omgevingsdienst IJmond	27 okt. '16	10
Bedrijven Haarlem	Gemeente Haarlem	22 nov. '16	18
Ziekenhuizen	Eigen contracten, door ziekenhuizen zelf opgezet (ook voor buiten prov N.-H.)	16 jan '17	15

### 6.3. Evaluatie workshops

De eerste feedback op de workshops was een anonieme enquête die door 4 personen werd ingevuld (Appendix D). De algemene waardering was een 7,3. Men wilde meer de diepte in en vond de controle van afvalbakken op vulling en het meten aan apart ingezameld afval geen goed idee.

Uitwisselen van ideeën in een Linked-In groep vond met een waardering van 8,8 een goed idee. Ook de benchmark werd gewaardeerd met een 8,3, maar iemand merkte op dat er al veel benchmarks waren. In onderstaande tabel 6.2 zijn de resultaten gegeven van de aanwezige leden in de groep (inclusief de "host" en de reactie van de "host" (projectleider) en de leden in de groep. In de groep van laboratoria vond de brancheorganisatie dat de reacties in hun Linked-In groep konden worden geplaatst. Daar is, ook na aandringen, niets van gekomen. De leden in de andere groepen gaven nauwelijks input in vragen of tips. De Linked-In groepen waren geen succes.

**Tabel 6.2: Overzicht reacties in Linked-In groepen (dec 2015)**

Branche	Aanwezig bij workshop	Aanwezig in groep	Reactie host	Reactie leden
Filmindustrie	25	9	1	1
Ziekenhuizen	12	9	4	0
Zorginstellingen	10	1	2	0
Laboratoria	32	0	nvt	nvt

De aanwezigen bij de workshop waren positief over de workshop, maar stelden geen vragen of geven tips en dergelijke in de Linked-In groepen. Mogelijke verklaring kan zijn is dat men door de werkdruk de Linked-in groep vergeet. Bij elke tip op Linked-In kreeg men een bericht per e-mail.

In december 2016 en januari 2017 zijn enquêtes uitgevoerd met de deelnemers van verschillende workshops. Hierbij zijn de filmindustrie en laboratoria niet meegenomen omdat bij respectievelijk de eerste een open bijeenkomst was en bij de tweede de brancheorganisatie die het mogelijk maakte niet de enquête wilde verspreiden onder de deelnemers. De musea zijn ook niet meegenomen, omdat de bijeenkomst werd verstoord door een consultant die zelf bezig was met acquisitie voor milieudiensten in de cultuursector. De enquêtes zijn voornamelijk per e-mail opgestuurd en in sommige gevallen mondeling afgenomen. De vragen zijn open gesteld, er waren geen voorgestelde antwoorden.

De enquêtes laten het volgende beeld zien (uitgebreide antwoorden in appendix I).

- De reden om mee te doen aan de workshop, was voornamelijk interesse (18 van 35), maar ook informatie halen (8/35) en anderen waren met concrete stappen op afvalscheiding en vermindering bezig (8/35).

- De barrières die men zag om tot afvalscheiding of –vermindering te komen waren voornamelijk kosten (13/56), ruimtebeslag (voor extra inzamelmiddelen, 8/56) en de tijd die er voor nodig lijkt (7/56).
- De bedrijven waren gemotiveerd om aan afvalscheiding en –vermindering te doen vanwege MVO/duurzaamheid (23/60) en kostenbesparing (18/60).
- De workshop heeft bijgedragen voor de meeste bedrijven (11/35), bij andere bedrijven heeft het een mogelijke bijdrage geleverd (6/35) terwijl anderen nog met de informatie in het bedrijf bezig zijn (7/35).
- De meeste bedrijven (35/40) hebben geen moeite om tips en ervaringen te delen. Sommigen merken op dat hierbij liever geen commerciële organisatie bij betrokken is, en dus de informatie niet concurrentie gevoelig mag zijn.
- De meesten willen wel 1 tot 2 maal per jaar bij elkaar komen (28/39), waarbij 8/39 aangeven 1 maal per jaar goed vinden terwijl anderen (5/39) 2 maal per jaar een beter idee vinden. Anderen stellen wel voorwaarden aan bijeenkomsten; het moet tot resultaat lieden en er worden liever geen financiële gegevens gedeeld door sommige. Slechts een enkele (1/39) vindt bij elkaar komen niet nodig.

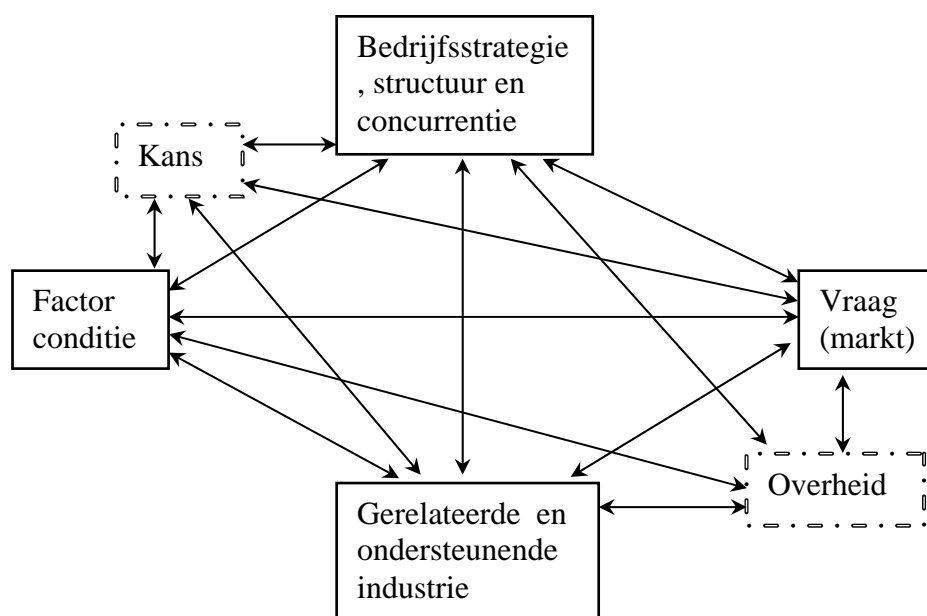
Geconcludeerd kan worden is dat men in de workshops over het algemeen is geïnteresseerd, geen moeite heeft om tips en ervaringen uit te wisselen en 1 of 2 maal per jaar bij elkaar wil komen. Bedrijven worstelen met de kosten, ruimte en tijd bij het scheiden en verminderen van afval. Men werkt aan afvalvermindering en –scheiding vanuit duurzaamheid en/of MVO en vanwege kostenbesparing.

#### **6.4. Analyse van een grondstoffenrotonde**

Op basis van de reacties van de deelnemers van de workshop kan een analyse worden gemaakt van de grondstoffenrotonde. De grondstoffenrotonde wordt gezien als een fictieve rotonde waarop secundaire grondstoffen op komen en er weer voor gebruik af gaan. De grondstoffenrotonde kan gezien worden als een netwerk waarin bedrijven met elkaar secundaire grondstoffen en producten uitwisselen. Bedrijven die afval willen verminderen of uitwisselen, delen informatie met elkaar en werken met elkaar samen. Die samenwerking kan worden gezien als een cluster en ook zo worden geanalyseerd. Het diamant-model van Porter wordt hier vaak voor gebruikt. Het model gaat uit van verschillende factoren die een cluster succesvol kunnen maken:

- De factor condities. Dit zijn werknemers, fysieke mogelijkheden, kennisbronnen, infrastructuur en aanwezig kapitaal. Te denken valt aan de kennis om gescheiden afval goedkoper te laten afvoeren.
- Vraag condities. De vraag in de omliggende markt waarin het cluster zich bevindt kan eisen stellen aan het cluster. Een voorbeeld is dat klanten van een bedrijf ook eisen dat het bedrijf verantwoordelijk met afval omspringt.
- Gerelateerde en ondersteunende industrie. Deze bedrijven leveren diensten en goederen om het cluster te ondersteunen. In de grondstoffenrotonde zijn dit bijvoorbeeld afvalinzamelaars, recyclers en consultants.

- Bedrijfsstrategie, structuur en concurrentie. Een bedrijf heeft een strategie en houding, en heeft doelen gesteld. Voor een grondstoffenrotonde helpt het dat bedrijven hun afval als (secundaire) grondstoffen zien, MVO belangrijk vinden, of op hun kosten willen besparen.
- De overheid heeft ook invloed op het cluster. Het kan de markt van de bedrijven beïnvloeden, de factor condities ondersteunen door bv. kennis over afvalinzameling te geven en eisen stellen aan de inzameling van afval.
- Er is in het diamant-model ook de factor 'kans', omstandigheden die buiten de invloed liggen van het cluster of de overheid. Als bijvoorbeeld grondstofprijzen stijgen of dalen, wordt er meer of minder afval apart ingezameld. Een berucht voorbeeld is koperdiefstal bij spoorlijnen en (ook) recyclebedrijven.



*Figuur: het diamant-model van Porter*

Al deze factoren beïnvloeden elkaar. Uit de enquêtes van de workshops (par 6.3) blijkt dat de mogelijkheden die de bedrijven hadden (condities) werden ondersteund door de workshops. De bedrijven die naar de workshops kwamen, hadden interesse in kostenbesparing (concurrentie) en MVO/duurzaamheid (strategie). De bedrijven hadden geen moeite om informatie te delen (concurrentie).

De huidige rol van de overheid is voornamelijk bedrijven controleren op de wettelijke eis tot afvalscheiding via (o.a.) de omgevingsdiensten. De omgevingsdiensten zijn geënuquëteerd op handhaving, maar ook op de rol van ondersteunende partijen als afvalverwerkers en consultants (appendix H). De handhavers van de omgevingsdiensten komen bij bedrijven en hebben inhoudelijke kennis over het onderwerp. De rol van de eisen van de markt van de bedrijven op het gebied van afvalscheiding en –vermindering kan bestudeerd worden door de beheerders van milieucertificaten en –labels te enquêteren.

Uit de enquêtes van de omgevingsdiensten (zie appendix H) kwam naar voren dat er tijdens de controles meestal naar het scheidingspunt van afval wordt gekeken (10/14). De controle op afvalscheiding verschilt niet tussen gemeentes. De handhavers denken dat het duurder maken van

restafval een effect heeft op het scheiden van afval (7/8). Of afvalinzamelaars ook bedrijven helpen te scheiden, was het beeld gevarieerd. De meeste handhavers denken dat dit niet het geval is (5/10). Er zijn bedrijven die niet altijd voldoen aan de wet qua afvalscheiding (9/10), maar er zijn ook bedrijven die meer doen dan de wettige vereisten (9/10). Of er voldoende gehandhaafd wordt zijn de meningen verdeeld: 6/10 denkt dat dit zo is, 4/10 denkt van niet. Afvalscheiding leeft wel bij de bedrijven (6/10). Ook het beeld dat afvalinzamelaars helpen met het meer scheiden van afval is niet eenduidig 5/10 denkt van niet, 4/10 van wel. Men vindt dat de afvalinzamelaar meer moet luisteren naar de klant, en dat er meer bewustwording over afvalscheiding nodig is. Afvalscheiding zou een hogere prioriteit moeten zijn bij de omgevingsdiensten. De meningen zijn dus verdeeld of de overheid stevig optreedt op de wettelijke eisen op afvalscheiding en of de afvalinzamelaars hun klanten op afvalscheiding voldoende helpen.

Uit de enquêtes van de beheerders van de eco-labels en milieucertificaten (appendix K) blijkt dat de meeste labels (11/17) meten op afvalscheiding, enkelen via eisen op het verpakkingsmateriaal of Levens Cyclus Analyse (3/17) en enkelen vonden het voor hun label niet van toepassing (3/17). De deelnemers zijn gemotiveerd om aan een label mee te doen vanwege vragen/eisen van hun klant of opdrachtgever (14/46), rol naar hun stakeholders (7/46) of houding ten aanzien van duurzaamheid/MVO (6/46). Echter zijn veel labels zijn er voor specifieke doelgroepen (20/24), en het is maar de vraag of al die doelgroepen het Nederlandse bedrijfsleven dekken. Bovendien hebben minder (of gelijk) dan 10% (7/24) of "weinig" (10/24) van de bedrijven in een doelgroep de labels of certificaten, terwijl de meeste van de labels (10/36) adverteren in verschillende media. Veel milieulabels hebben dus wel afvalscheiding opgenomen, maar meestal zijn bedrijven niet bij een eco-label aangesloten.

Uit het diamant-model valt te concluderen dat:

- De bedrijven die aan de workshops deelnamen wel afval willen scheiden (strategie, concurrentie) en daar kennis voor zoeken. Uit de workshops bleek vaak dat de bedrijven zelf wel wat kennis hadden. Door uitwisseling hiervan kunnen bedrijven gemakkelijker veel kennis verwerven (conditie).
- Uit enquêtes met de handhavers van de omgevingsdiensten (overheid) blijkt dat de handhaving op afvalscheiding wellicht nog meer kan (gevarieerd beeld).
- De handhavers verschilden in beeld of de afvalinzamelaars (gerelateerde en ondersteunende industrie) wel bedrijven hielpen; de helft dacht van niet.
- De beheerders van eco-labels en milieucertificaten (markt) hebben afvalscheiding opgenomen. Echter hebben slechts sommige bedrijven een eco-label of milieucertificaat.

Het diamant-model laat dan zien dat als bedrijven wel willen, ze kennis willen uitwisselen om zo in de factor conditie sterker te staan. De meningen verschillen echter of de afvalinzamelaars (gerelateerde en ondersteunende industrie) wel voldoende de bedrijven helpt en of er wel voldoende wordt gehandhaafd (overheid). Uit de literatuur blijkt ook dat er twijfel is over de behulpzaamheid van afvalinzamelaars en –verwerkers, omdat hun belangen niet die zijn van hun klanten (Paquin et al., 2015). Er zijn nog te weinig eco-labels of milieucertificaten bij bedrijven om te zien of de markt van de bedrijven afvalscheiding belangrijk vindt.



De handhavers en toezichhouders van de omgevingsdiensten (overheid) vinden, niet onverdeeld, dat de handhaving op afvalstoffen bij bedrijven intensiever kan. Het probleem met de workshops is dat het bij elkaar zoeken van deelnemers erg veel tijd kost. Bedrijven hebben behoefte aan oplossingen, maar hebben niet veel tijd om die te zoeken. De handhavers en toezichhouders kunnen hier een mogelijk rol spelen. Deze mensen voeren al een energiescan uit bij bedrijven. Een afvalscan zou bij hun werkzaamheden kunnen passen.

## **6.5. Wetenschappelijk artikel**

In actiepunt M. wordt voorgesteld om een wetenschappelijk artikel te schrijven over de selectie van de beste methoden. De ontwikkeling van deze workshop, die een stap verder is dan het type workshops genoemd in de wetenschappelijke literatuur, en de analyse met het diamant-model van Porter, zijn onderwerp van een wetenschappelijke artikel.

Het wetenschappelijk artikel (appendix M) omhelst de analyse van afvalvermindering bij bedrijven in de provincie Noord-Holland door Porter's diamant-model toe te passen. Hiervoor zijn verschillende workshops opgezet, zoals genoemd in hoofdstuk 4 en dit hoofdstuk. Uit deze workshop is met behulp van enquêtes data verzameld. Deze data, die van enquêtes van handhavers bij omgevingsdiensten en een regionale uitvoeringsdienst en die van organisaties die labels uitreiken voor bedrijfsprocessen, zijn gebruikt, om een analyse met behulp van het diamant-model op te zetten. Uit de analyse volgt dat de marktvraag naar afvalvermindering niet sterk is en dat er gemengde meningen zijn over de behulpzaamheid van afvalverwerkers in afvalscheiding en -vermindering. Het artikel is in april 2017 ingediend, om de laatste resultaten van enquêtes mee te nemen.

## 7. Aanpak grote bedrijven

Grote bedrijven hebben vaak grote hoeveelheden aan restmateriaal of bijproduct dat continue dezelfde samenstelling heeft en in dezelfde hoeveelheid vrij komt, zij het met fluctuaties.

Voorbeelden hiervan zijn cacaodoppen uit de cacao-industrie, afgewerkte bleekarde en waterige zure stromen. Deze bedrijven kunnen ook vaak reststromen gebruiken van andere bedrijven, zoals basen om zure stromen in de waterzuivering te neutraliseren. Door kennis van elkaars stromen te hebben, kan men de stromen uitwisselen. Echter is de kennis wel erg gevoelig. Concurrenten kunnen uit de hoeveelheid en kwaliteit van de reststromen gevoelige informatie halen. Men zal daarom niet zomaar via de mail informatie opsturen.

### 7.1. Opzet Ronde Tafel Sessies

Om aan de gevoeligheden tegemoet te komen is een Ronde Tafel Sessie (RTS) opgezet (als onderdeel van actiepunten N. en S.). Hierbij komen bedrijven aan tafel en vertellen welke stromen ze hebben en nodig hebben. Dit wordt gerapporteerd en de informatie wordt ook gedeeld op andere RTS-en. Hierbij wordt wel eerst het bedrijf met de stromen gevraagd of ze de data willen delen. Als dat het geval is dan worden de bedrijven aan elkaar gekoppeld. De focus van deze RTS-sen lag op bedrijven die reststromen hebben van minimaal 100 ton per jaar. De gedachte hierbij is dat onder de 100 ton per jaar de kans groot is dat de moeite (personeelsuren, analyses e.d.) niet opweegt tegen de financiële voordelen. De focus ligt op de bedrijven die typisch monostromen hebben, en vooral de (petro-)chemie en voedingsindustrie. Typische monostromen zijn zuren (bv zoutzuur en zwavelzuur), basen (bv natronloog), verzadigd actief kool, bleekarde, emulsie plantaardige olie, vetzuren en gums. Monostromen zijn typisch geen "reguliere stromen zoals oud papier, kunststoffen en pallets.

Bij de RTS zitten vertegenwoordigers van bedrijven letterlijk aan een tafel en vertellen welke reststromen ze hebben en welke reststromen ze mogelijk kunnen gebruiken. Bij een RTS zitten ongeveer tussen de 8 tot 12 personen aan tafel en de sessie duurt ongeveer 1,5 tot 2 uur. Er wordt een rapportage van de sessie gemaakt en die wordt alleen aan aanwezigen rondgestuurd. De sessie werd zo veel mogelijk in de buurt van bedrijven gehouden (spaart reistijd). De reststromen die de sessie komen, werden ook gekoppeld met de reststromen uit de vorige sessies. De communicatie over de monostromen is uiteraard zeer discreet ivm bedrijfsgevoelige gegevens. Als er een uitwisseling werd gevonden, werd een e-mail gestuurd aan het bedrijf die een reststroom had, over een bedrijf die de reststroom zocht. De informatie van een bestaande reststromen is vaak preciezer en daarom bedrijfsgevoelige dan gezochte reststromen.

De communicatie over de RTS-en gingen via:

- Verzoeken aan ondernemersverenigingen om het persbericht in de nieuwsbrief op te nemen.
- Direct benaderen van bedrijven via eigen netwerk.

De communicatie-inspanningen hebben geleid tot een publicatie in het vakblad van de Vereniging Nederlandse Chemische Industrie (VNCI) op 23 juni 2016.



Er zijn eerst RTS-sen gegeven in Zaandam en Amsterdam, door directe telefonische uitnodigingen. Toen bleek dat deze stromen een grotere kans op uitwisseling hadden als ook reststromen werden gezocht buiten de provincie Noord-Holland, werd dat in overleg met de provincie Noord-Holland gedaan. Vervolgens werd een RTS in Rotterdam georganiseerd door directe telefonische uitnodigingen. Daaropvolgend zijn 3 RTS-sen gegeven in Nederland via open uitnodigingen, en via nieuwsbrieven van de VNCI en de FNLI (Federatie Nederlandse Levensmiddelen Industrie).

Er zijn tot nu toe zes RTS-sen gegeven (tabel 7.1).

<b>Tabel 7.1: Ronde Tafel Sessies gegeven</b>		
<b>Plaats</b>	<b>Datum</b>	<b>Aantal deelnemende bedrijven</b>
Zaandam	5 november 2014	8
Amsterdam	20 maart 2015	10
Botlek (Rotterdam)	24 november 2015	9
Landelijk	18 januari 2016	10
Landelijk	30 maart 2016	13
Landelijk en via e-mails	23 maart 2017	12

De meest grote Noord-Hollandse bedrijven zijn met monostromen zijn aanwezig geweest bij de RTS. Om de kans op uitwisseling groter te maken worden er ook RTS-en georganiseerd buiten Noord-Holland.

## **7.2. Evaluatie**

Na de tweede sessie (maart 2015) bleek uit de enquêtes dat de waardering gemiddeld een 7 is (5 respondenten). Men waardeerde het initiatief, het ontmoeten van andere bedrijven uit de buurt en de sfeer aan tafel. Er was behoefte over meer informatie over regelgeving rond reststromen. Men had ook behoefte aan een formelere setting waarbij ook ingegaan wordt op regelgeving. Een ander vond juist dat er te veel ambtenaren bij waren. Er was één ambtenaar bij twee sessies aanwezig. Drie respondenten gaven aan nog niet te hebben uitgewisseld, maar dat dat wel in de verwachting ligt, twee personen gaven aan niets te hebben uitgewisseld. Men vond dat de overheid meer moet coachen in contact, en dat er meer mag worden voorbereid, zoals een lijst rondsturen voor afvalstoffen. Men had behoefte aan een lijst met afvalstoffen of een platform met vraag- en aanbod.

Na de vierde sessie (januari 2016) zijn de deelnemers van alle vier sessies telefonisch geïnterviewd. Hierbij is het fenomeen van de Ronde Tafel Sessie bestudeerd op de fysieke, financiële en sociaal/maatschappelijke kant:

- fysieke kant: Is er een uitwisseling gevonden, hoe wordt de kans groter dat er een uitwisseling is, bij toenemend aantal deelnemers en ingebrachte stromen.
- financiële kant: Kan het uitwisselen uit? Waar zitten financiële drempels? Heeft men geïnvesteerd in extra faciliteiten. Is er een collectieve investering voor gepleegd? Is er voor operationele zaken of capital zaken geïnvesteerd? Is er bv extra personeel nodig?
- sociaal/maatschappelijke kant: Hoe is de omgang met elkaar? Hoe ervaart men het? Hoe voelt men zich gemotiveerd? Was de samenwerking moeilijk? Geeft het beleid drempels (knellende milieuregels?) Hoe zit het met de ILT? Moeten vergunningen worden aangepast?

Er zijn ongeveer driekwart van de mensen geïnterviewd die bij de eerste 4 RTS-sen zaten. Onderstaand geeft beknopt de reacties weer.

Fysieke uitwisseling/financiën: De meeste bedrijven hadden gemiddeld ongeveer 2 contacten gehad. Uit geen enkele (voor zover bekend) is een uitwisseling genoemd. Dat er geen uitwisseling bij een contact is gevonden is, heeft te maken met de specificaties die niet aansloten (andere stoffen in het materiaal, stank etc) of dat transportkosten te hoog waren. Hierbij werd opgemerkt dat men nog met het nalopen van contacten en uitwisselingen bezig waren. Hier gaat veel tijd over heen.

Sociaal/maatschappelijk: Vrijwel iedereen was erg positief over de RTS. Opgemerkt werd dat het nalopen van contacten tijd kost, die men niet altijd heeft. Het komt bovenop het andere werk. Toch is men enthousiast. Een respondent merkt op dat de RTS een momentopname was. Dit zou een lopende zaak moeten zijn, dus dat het na het onderzoek door loopt en dat mensen aangesloten bleven. Een afvalbedrijf werd gewantrouwd. Daar werd een stroom aangeboden, maar werd niet genomen omdat het afvalbedrijf dacht dat de stroom een afvalprobleem was, en dus geld moest kosten, terwijl de aanbieder vond dat de reststroom een goed product was. De sociaal/ maatschappelijke drempel is het gebrek aan tijd (drukke in het werk) van de respondenten.

Alhoewel er nog niets was uitgewisseld werd over het algemeen opgemerkt dat men de wetgeving als knellend ervoer. De belemmering die men heeft ervaren, kost tijd, en dus geld, waardoor het te behalen voordeel minder wordt. De overheid is hiermee bezig in Ruimte voor Regels van het ministerie van Economische Zaken. Men vond iets meer informatie over de reststromen belangrijk om een contact direct uit te sluiten als het op basis van specificaties toch niets wordt. Dat scheelt tijd.

### **7.3. Externe reacties**

Afvalverwerkingsbedrijven waren in eerste instantie niet uitgenodigd voor de RTS-sen, om zoveel mogelijk bedrijven met dezelfde intenties (uitwisseling) aan tafel te krijgen. In de eerste RTS-sen bleek dat het ook werd gewaardeerd dat afvalverwerkingsbedrijven niet aan tafel zaten. Die hadden immers een andere agenda.

De externe reacties van de afvalverwerkingsbedrijven waren zeer aandringend, om toch aan tafel te zitten. In een schriftelijke reactie was het argument dat men oplossingen kon bieden voor de reststromen. Telefonische reacties gingen verder; argumenten gingen over in druk uitoefenen door eigen bedrijfsadvocaten in te zetten en door intimidatie.

#### **7.4. Paper**

In actiepunt V. wordt voorgesteld om een wetenschappelijk artikel te schrijven over de samenwerking tussen bedrijven. De samenwerking in de RTS was erg open en intensief. Hierover is een wetenschappelijk artikel geschreven.

Het artikel (appendix L) is getiteld "Opzet met lage kosten van een industrieel symbiose netwerk voor grote hoeveelheden bijproducten" en is in het Engels opgesteld. De paper richt zich op de methode die in dit onderzoek is ontwikkeld en vergelijkt dit met de kosten en personele inzet van andere programma's in Frankrijk, Vlaanderen en Limburg die een industriële symbiose netwerk hebben opgezet. De methode in dit onderzoek is tegen relatief lage kosten uitgevoerd, ongeveer een factor 20 maal zo laag. De bedrijven die bij de bijeenkomsten aanwezig zijn geweest vonden barrières in de uitwisseling in strikte overheidsregels en in de aanwezigheid van afvalverwerkers. Dit komt overeen met wat gevonden is in de andere drie programma's en in de wetenschappelijke literatuur. De methode in dit onderzoek laat een absoluut minimum zien wat nodig is om een industrieel netwerk op te zetten; 1) een betrouwbare coördinerende organisatie, 2) bijeenbrengen van bedrijven en 3) basis kennis van materialen om een verbinding te leggen tussen vragende aan aanbieder partij. Overheden kunnen een coördineerde organisatie ondersteunen door

- Een flexibelere afvalwetgeving
- Overheidsdiensten die materiaalstromen in kaart brengen in industriële gebieden.

Het artikel is in april 2017 ingediend, om de laatste resultaten van enquêtes mee te nemen.

## 8. Opzet website

### 8.1. Inhoud website

Bij de keuze op de aanpak van de gefaciliteerde “zelf-help” clubs (hoofdstuk 3) wordt ingespeeld op de grote potentie van de uitwisseling van afval was. Het risico hierbij, het bieden van oplossingen omdat er een diverse groep aan bedrijven kan zijn, kan ondervangen worden door de verzameling van veel kennis over afvalstoffen. Om de grote potentie van de uitwisseling van afvalstoffen te faciliteren, is een website opgezet met een “marktplaats” voor reststromen (activiteit I). Deze marktplaats helpt de bedrijven om hun reststromen af te zetten en bruikbare en goedkope materialen te vinden. De website zelf kreeg een naam die uniek is, makkelijk is te onthouden en weergeeft dat informatie uitwisselen over afval door en voor bedrijven is: [afvalkring.nl](http://afvalkring.nl)

Het nadeel van de cursus bij de bijeenkomsten was dat niet elk bedrijf hier tijd voor had, wanneer het wel interesse had. De slides werden nagestuurd, maar dan nog blijft het een onderwerp waar bedrijven extra ondersteuning kunnen gebruiken. Daarom werd de cursus ondersteund met een video, een werkboek en invultabellen voor afvalscheiding en vullingsgraad van containers. Op deze manier werd de leerstof van zo'n cursus verfrist en hoeven de bezoekers zelf geen Excel-files op te zetten om hun afvalscheiding bij te houden.

Om het de bezoeker gemakkelijk te maken om, naast de “marktplaats”, afzet voor de apart ingezamelde reststromen te zoeken, is een overzicht van Noord-Hollandse bedrijven gegeven die recyclebaar materiaal inzamelen. Als de bezoeker te weinig personele ondersteuning heeft, kan het gebruik maken van bedrijven die hierop ondersteuning bieden, zonder zelf belang te hebben bij de inzameling van afval en reststromen. Hiervoor is een lijst met consultants gegeven. Omdat die nog niet veel in Nederland is verspreid, en om de bezoeker een breed overzicht te geven, zijn hiervoor bedrijven uit het hele land genoemd. Verder is er de helpdesk in opgenomen alsmede een lijstje met veel gestelde vragen (FAQ).

### 8.2. Lancering website

De website is online gegaan (activiteit I) in mei 2014. Om hier kenbaarheid aan te geven en een kritische massa te bereiken zijn hiervoor:

- Een mailing e-mails verstuurd van bedrijfs-, winkeliers-, en brancheverenigingen.
- Gepost op verschillende Linked-in-groepen die met Noord-Hollandse bedrijven hebben te maken (o.a. Linked Zaanstad, Nederlandse Zaken Noord-Holland, NON: Noord Noord-Hollands Ondernemers Netwerk)
- Persberichten naar verschillende Noord-Hollandse media gestuurd en interviews gegeven. Ze zijn geplaatst in (in ieder geval):
  - Hoorn West Friese zaken website, oktober 2014
  - Waterland gemeentepagina, 13 november 2014

- Milieudienst Waterland Oostzaan gemeente nieuws, november 2014
- Purmerend en Beemster RTV Purmerend website nieuws, 24 Oktober 2014
- Zaanstad ZON website nieuws, 7 November 2014
- Milieudienst Waterland Lokale Omroep Landsmeer, 3 november 2014
- Uitgeest Drimble nieuwsverzameling, 16 oktober 2014
- Medemblik en Westfriesland, Medemblikactueel, 21 oktober 2014
- Waterland, gemeentepagina, 21 Oktober 2014
- Amsterdam Economic Board, website Nieuws, 29 september 2014
- Hoorn Westfriesezaken website Nieuws, 25 september 2014
- Persbericht MeerBusiness Haarlemmermeer en Schiphol, website nieuws, 5 oktober 2014
- Persbericht Noord Hollands Dagblad, website nieuws, 11 september 2014
- Persbericht en interview Noordhollands Dagblad, interview
- Artikel op de website "WijNoordHolland", 24 september 2014

### 8.3. Monitoren van de website

Bij het monitoren van de website (actiepunt K.) is het aantal bezoekers bijgehouden met Google Analytics. In de maanden mei tot september 2014 was het bezoekersverkeer vrij laag omdat relatief laat met de cursussen is gestart. Bij de cursussen wordt aandacht gegeven aan de website. De meeste cursussen zijn gegeven in september, oktober en november. In deze drie maanden waren er per maand gemiddeld 350 sessies met gemiddeld 265 gebruikers, waarbij gemiddeld 3 pagina's werden bezocht. In de periode daarna van januari 2015 tot april 2016 de bezoekersaantallen lagen rond de 250 tot 300 per maand gemiddeld. De marktplaats werd het meest bezocht, gevolgd door de lijst met bedrijven die recyclebaar materiaal inzamelen. In de periode van april 2016 tot april 2017 lag het bezoekersaantal laag, ca 250 bezoekers per maand, met pieken in juni (1050) en september (900), toen er mailings en persberichten uitgingen voor de lancering van MatchMaker (zie paragraaf 8.4.3) op de website.

De uitwisseling van afval door bezoekers op de website is af te meten aan de hoeveelheid kosteloze advertenties er zijn geplaatst. De plaatsing begon al in mei na een oproep aan recyclaars en inzamelaars van verschillende stoffen en producten. Momenteel zijn er ca. 60 advertenties geplaatst. Alle advertenties zijn geplaatst door vragers naar materiaal. Dit zijn uiteenlopende materialen en producten als gereedschap, pallets, oud papier, magazijnstellingen en vlakglas. Er zijn nog geen advertenties geplaatst waarin reststoffen of restproducten worden aangeboden. Dit heeft zeer waarschijnlijk te maken met de lage opkomst op de cursussen.

### 8.4. Monitoringstool, afval-wiki, uitwisselings-database en werkgroepen

De ervaringen met het branchegericht opzetten van workshops laat zien dat men wel positief is over het onderwerp, maar er verder niet aan actief kennis uitwisselt. De reden hiervoor lijkt te zijn dat men geen herinneringen krijgt, voor het uitwisselen en dat de groepen mogelijk te klein zijn. Verder konden er niet veel workshops worden gegeven om een trend te zien, mede door de

magere reacties van brancheorganisaties. Mogelijk kan een Wikipedia voor afvaladviezen hier de bedrijven helpen. Een “afval-wiki” kan een nieuwsbrief uitsturen en is open voor een groot publiek terwijl toch meerdere specifiek onderwerpen worden behandeld.

Uit verschillende literatuurbronnen blijkt dat monitoring een belangrijke eerste stap is in de richting van afvalscheiding. Echter blijkt uit interviews en een enquête dat veel bedrijven al veel scheiden. Een monitoringstool kan nog steeds helpen als het extra informatie terug geeft, zoals een benchmark, tips per afvalsoort en verschillende soorten milieudruk. Dit kan een extra impuls geven aan het scheiden van afval.

De open marktplaats op de website afvalkring.nl heeft bezoekers en er worden regelmatig nieuwe materialen voor uitwisseling geplaatst. Echter is in gesprekken aangegeven dat men een marktplaats toch te open vindt omdat gegevens over eigen bedrijfsafval publiek is. Ook weerhoudt de gedachte een materiaal op de marktplaats te plaatsen, omdat er te veel gegadigden zijn voor te kleine partijen. Het beantwoorden van vragen hierover en de handeling kost dan veel tijd. Dit kan opgelost worden door een gesloten database waar bedrijven hun reststoffen kunnen plaatsen, en waarbij automatisch een contact wordt gelegd, als vraag en aanbod in dezelfde orde grootte liggen. De database in principe een geautomatiseerde Ronde Tafel Sessie (hoofdstuk 7).

#### 8.4.1 Interviews en enquête

Om te toetsen of een monitoringstool, een afval-wiki en een uitwisselings-database goed valt bij bedrijven, is een enquête opgezet. Om de vragen voor de enquête te toetsen zijn eerst 15 bedrijven telefonisch geïnterviewd. De interviews zijn basis voor de vragen die later in een enquête worden gesteld. In deze interviews (zie appendix F) zijn de vragen gesteld over:

- Belemmeringen bij het afval scheiden. De top drie zijn ruimtegebrek, inzamelaar zamelt niet alles in/ontevredenheid over inzamelaars, en kosten inzameling vs. opbrengsten.
- Motivatie afvalscheiding en –preventie. De drie meest gegeven redenen om te scheiden zijn maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO), eigen motivatie van de werknemers (dit doen ze thuis ook en willen het ook op het werk doen), en kostenbesparing.
- Interesse in een monitoringstool. Dit lijkt handig, vooral als het is uitgevoerd met een CO<sub>2</sub>-emissie besparing berekening en automatische rapportage. Echter gebruikt men wel eens een monitoringstool zoals de milieubarometer en vindt men invullen te veel werk. Ook zou een monitoringstool moet worden gekoppeld met opbrengsten.
- Wikipedia met afvalinformatie en –tips. De meesten vonden dit een goed idee, maar sommigen hadden ook twijfels of dit werkt. Het kan te statisch zijn; de wiki kan actief worden gemaakt door nieuwsbrieven vindt men.
- Bedrijven met reststromen en vragers in contact brengen door een database. De meesten vinden dit interessant. Sommigen merken op dat ze niet weten of het werkt, ze vertellen dat ze zelf al adressen hebben van afnemers.

Op basis van de interviews zijn de volgende even vragen voor een enquête opgesteld. De enquête is anoniem afgenomen, om zo veel mogelijk te voorkomen dat geïnterviewden een (maatschappelijk) gewenst antwoord geven. De volledige uitkomst zit in appendix G.

Er zijn 169 medewerkers van bedrijven per e-mail gevraagd en 37 (22%) daarvan hebben de enquête ingevuld. De enquête is uitgevoerd in de 2<sup>e</sup> helft van oktober 2015. Veel bedrijven (32%) kwamen uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie. De bedrijfsgrootte was zeer gevarieerd, er waren microbedrijven bij en grote bedrijven (>250 fte). De meeste bedrijven (32%) gaven aan dat ze 80-100% van het afval gescheiden, maar er waren ook bedrijven die het niet wisten (19%) of tussen de 20 en 40% scheiden (16%).

De meeste bedrijven vinden afscheiding belangrijk vanwege kostenbesparing, MVO (Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen), milieu, bedrijfsimago, of omdat men dit normaal vindt ("het hoort nu eenmaal zo"). Afvalscheiding als onderdeel van een convenant of ISO14001 is voor weinig van de respondenten belangrijk. De drempels die de respondenten ondervonden voor het scheiden en/of voorkomen van afval binnen het bedrijf waren de kosten van gescheiden inzameling versus de opbrengst. Sommige respondenten zagen ruimte- en tijdgebrek, drempels in interne logistiek en opslag als uitdaging, maar andere respondenten vonden dat geen probleem. De meeste respondenten vonden geen gebrek aan kennis of bereidwilligheid van de werknemers. Buiten het bedrijf zagen de sommige respondenten gebrek aan steun overheid (bv. meer faciliteiten op milieustraat), beperkte mogelijkheden leverancier op afvalpreventie (bv. verminderen verpakkings-afval) of gebrek aan kennis over afzet reststromen, als een uitdaging. Over het algemeen zag men buiten het bedrijf weinig uitdagingen om tot afvalscheiding en -preventie te komen.

De respondenten waren verdeeld over of ze zouden meedoen met monitoring dat nuttige data geeft voor hun organisatie. De meesten monitoren al, zijn bezig met een monitoringsprogramma of heeft een afvalverwerker die de monitoring verzorgt. De meeste respondenten vonden dat een monitoringstool, een benchmark van de branche op scheidingspercentage en hoeveelheid afval, en/of tips en informatie zou moeten geven.

De meeste respondenten (46%) zijn positief over een Wikipedia met nuttige tips en inzichten in afvalscheiding en -preventie. Veel respondenten vinden gaan er zeker naar kijken (24%) en daarbij ook iets zelf invullen (14%).

Over een gesloten database lijken de respondenten verdeeld. De meeste (41%) vinden het niet nodig. Aan de andere kant vinden 27% het een goed plan en overwegen 22% er ook gebruik van te maken.

#### 8.4.2 Uitbreiding website

Op basis van de enquête zijn er:

- een monitoringstool gemaakt die:
  - Een benchmark geeft van hoe het bedrijf het doet
  - Invullen in een Excel-file zo gemakkelijk mogelijk maakt
- Een "afval-wiki" opgezet en gevuld met informatie zodat bezoekers al iets zien
- Een gesloten database opgezet, die:



- De aanbieder koppelt met de vrager op de zelfde orde hoeveelheid restmateriaal
- De aanbieder automatisch een mail krijgt over de vragers en hun wensen, en niet andersom, zodat gevoelige bedrijfsgegevens niet publiekelijk toegankelijk zijn.

Deze “tools” zijn ondergebracht op afvalkring.nl en zijn ontwikkeld en getest met geïnterviewde bedrijven. Er is een communicatieplan opgezet, om deze tools bekendheid te geven. Het communicatieplan is met de provincie besproken, en in juni gelanceerd. Hierbij was de gesloten database het belangrijkste onderdeel, omdat die gericht is op uitwisseling en omdat het concept erg nieuw is.

### 8.4.3. Uitkomsten tools afvalkring

De Matchmaker is gelanceerd in 2016, en daarbij is ook aandacht besteed aan de afval-wiki en de afval-coach. Tussen januari 2015 en 1 juni 2016 waren er ongeveer 250 page-views per maand op de site afvalkring.nl. Tussen 15 en 30 juni 2016 waren dat er 355, dus circa 700 page views per maand, een verdrievoudiging. In heel juni lag het bezoekersaantal op 929. In de rest van 2016 lag het maandelijkse bezoekersaantal op ca 250 bezoekers per maand, met een piek in september van 883 bezoekers. Van de bezoekers vonden ongeveer 60% de weg naar de site via directe links, dat kan zijn via de gedrukte media of Linked-In, 23% via zoektermen op Google en ongeveer 1% via de website van Noord-Holland.

Afvalkring heeft aandacht gehad in de media. Er zijn publicaties geschreven over afvalkring.nl in (voor zover bekend):

- VNCI blad 23 juni 2016
- Afval Online 17 juni 2016
- Alkmaar Business Plaza 30-6-2016
- TGHTR zakenblad, januari 2016 (appendix Q)
- Magazine voedingsindustrie (blad van de branchevereniging) feb 2016
- Artikel website gemeente Haarlemmermeer 21-06-2016
- Schagen 24 site, 17-06-2016
- Drechterland nieuws, 29-06-2016
- Drimble, 30-6-2016
- Emerce site, 17 juni 2016
- Website gemeente Landsmeer, 28 juni 2016
- Den Helder News Locker, juni 2016

### Afval Coach

Op de afval coach kan men elke week invullen hoeveel afval men heeft. Zo kan men de trems bijhouden. Bij het invullen van de afvalstoffen (bv autobanden) ziet men gelijk een link naar de afval-wikipedia. Hier kan men lezen over de vermindering en apart inzamelen van deze afvalstromen. De afvalcoach is sinds de lancering weinig gebruikt.



## Wiki

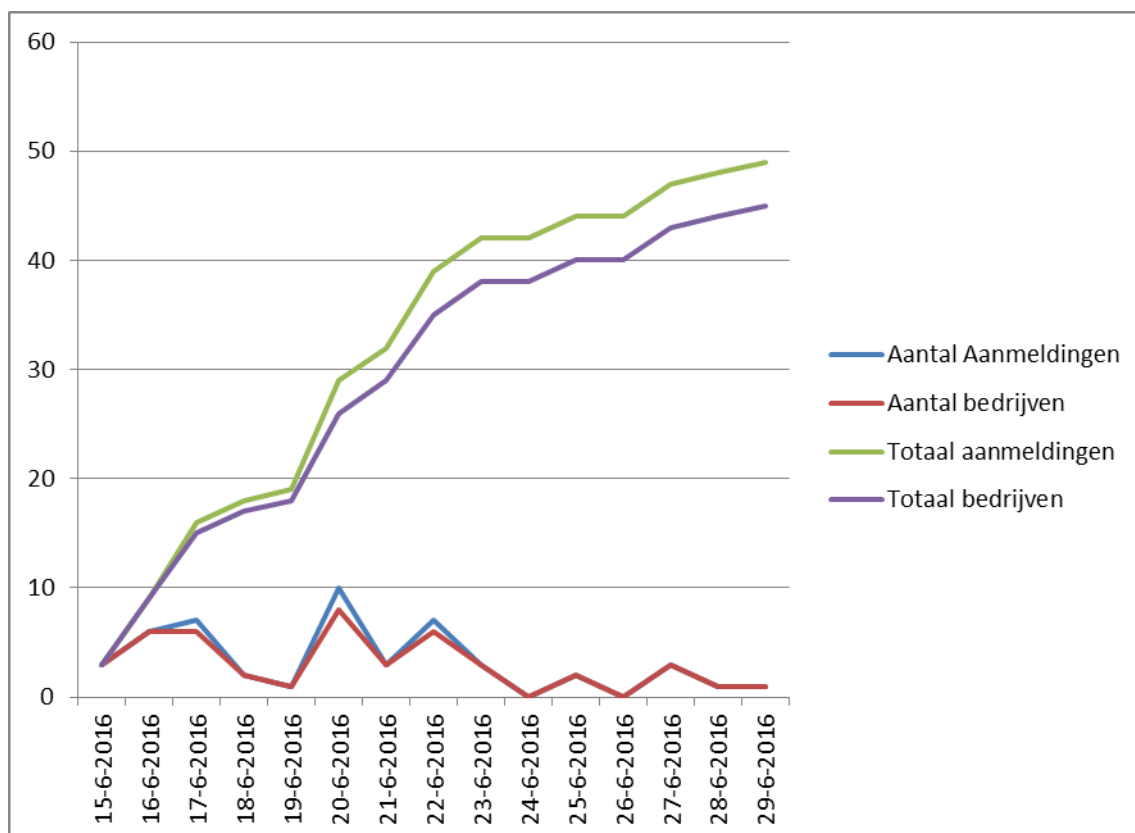
De afvalwikipedi  bevat 45 onderwerpen, met in totaal 5000 woorden (ca 17 pagina's A4 tekst). Twee weken na de lancering van de Matchmaker is er nog iets toegevoegd aan de wikipedi  door anderen.

## Matchmaker

Deze database "Matchmaker" bestaat uit 2 invulformulieren en is geplaatst op de afvalkring.nl. Het is op 16 juni gelanceerd door:

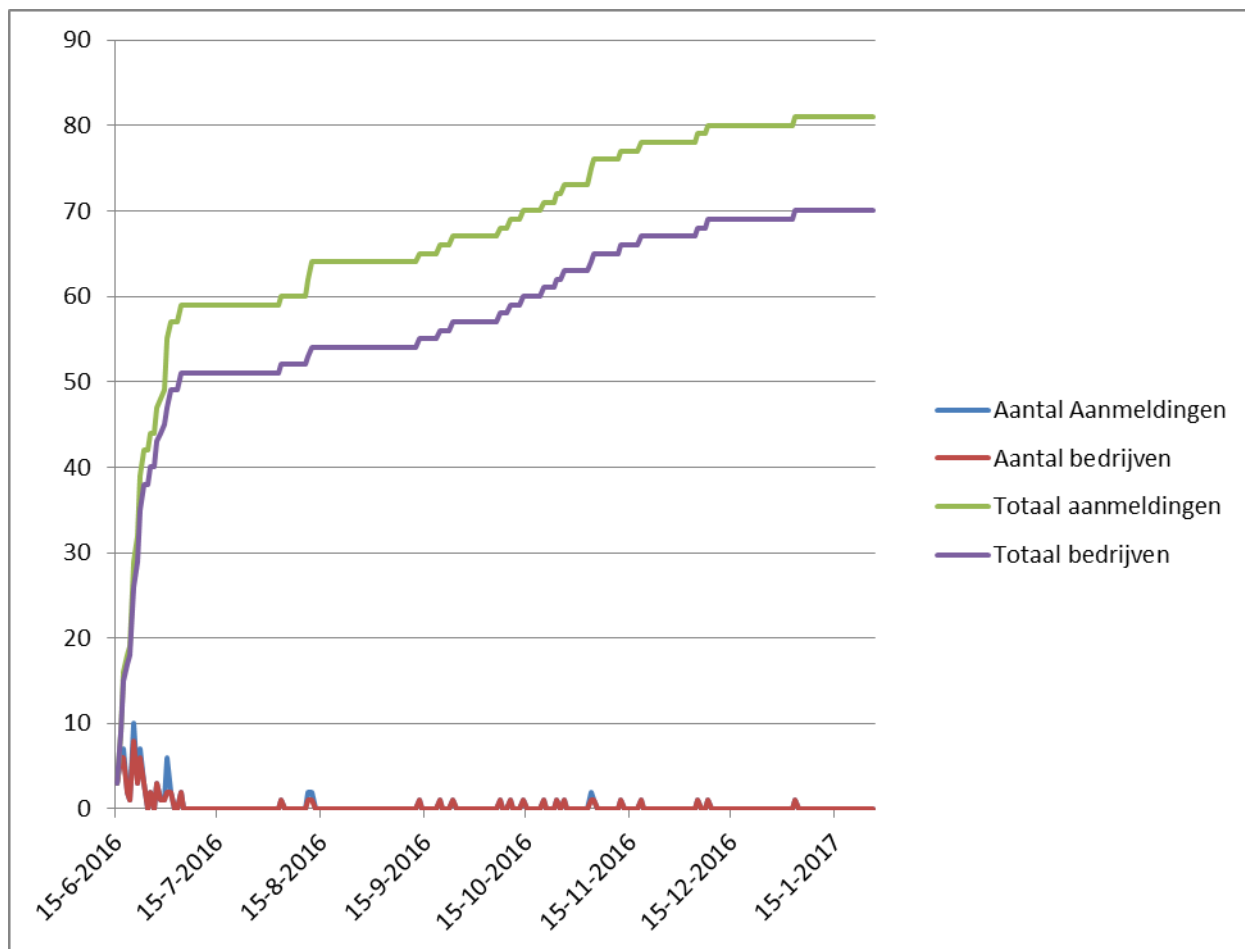
- een mailing vanuit de provincie Noord-Holland van circa 8000 brieven (appendix R),
- ca 200 e-mails naar Noord-Hollandse bedrijven,
- ca 100 bedrijfs- en winkeliersverenigingen , met een tekst voor hun nieuwsbrief
- 52 gemeentelijke contacten, met een persbericht voor hun lokale media
- 11 bedrijfsmedia met een persbericht

In 2 weken waren er 46 aanmeldingen van 42 bedrijven. In een testfase hadden 3 bedrijven al iets gepost. Onderstaande grafiek geeft een indruk van de dynamiek van de aanmeldingen.



*Figuur: aanmeldingen op Matchmaker in de eerste 2 weken.*

Omdat er in de maanden juli, augustus en september nauwelijks aanmeldingen waren is er begin oktober een mailing geweest naar alle Noord-Hollandse gemeenten, naar Noord-Hollandse media en naar 12 Linked-In groepen die betrekking hadden op zaken, industrie of werk in Noord-Holland.



*Figuur: aanmeldingen op Matchmaker in de eerste 7 maand.*

Er hebben zich 12 bedrijven aangemeld die materiaal willen ontvangen. Om de deelnemers goed te bedienen is er een lijst van circa 85 bedrijven die graag materiaal willen hebben. Dit zijn over het algemeen handelaren van pallets, meubilair en dergelijke. Van deze lijst is ook gebruik gemaakt om tot uitwisseling te komen.

Een eerste schatting aan het aantal materiaal is gebruik gemaakt van een gemiddelde van de range in hoeveelheid die de mensen aangaven. Dit is ca. 850 ton/maand (circa 10.000 ton/jaar), waarbij twee stromen meer dan stroom meer dan 250 ton/maand is (geschat op 250 ton) en een stroom tussen de 50 en 250 ton/maand (geschat 150 ton) is.

Er is een enquête uitgegaan naar de gebruikers van MatchMaker. Van de 85 bedrijven reageerde er 7 (8%). De reden voor het gebruik van de MatchMaker was gevarieerd: hergebruik (2x), minder, goedkoper en sneller afvoer en recycling. De meeste gebruikers hadden nog geen uitwisseling. Men vond weinig verbeteringen, maar specifiekere rubricering zou wel helpen. Verder werd opgemerkt dat de overheid actief op zoek zou moeten helpen bij het zoeken naar uitwisselingen.

## 8.5. Paper

In actiepunt R. wordt voorgesteld om een wetenschappelijk artikel te schrijven over de afname van de hoeveelheid afval. Er is geconcludeerd dat deze hoeveelheid moeilijk in kaart is te brengen (paragraaf 3.3). Omdat er in Europa en Noord-Amerika websites zijn waarop reststromen kunnen worden uitgewisseld, zoals de marktplaats van Afvalkring.nl is hierover een wetenschappelijk artikel geschreven.

Het artikel (appendix M) is getiteld "Succesfactoren van online uitwisseling van restmaterialen" en is in het Engels opgesteld. Het artikel behandelt de vergelijking tussen verschillende online websites waarop materialen en afval kunnen worden uitgewisseld. Met online zoeken en enquêtes zijn de succesfactoren van zulke websites bestudeerd. Het succes van de websites volgt vooral uit persoonlijk contact met potentiële gebruiker zoals directe bezoeken en kennismaking bij tentoonstellingen. Websites met minder succes hadden alleen de potentiële gebruiker geprobeerd te bereiken via e-mails, sociale media en advertenties. Meer persoonlijk contact heeft als consequentie dat er meer personeel aanwezig moet zijn, en daarom meer financiële middelen nodig zijn om een website succesvol te maken. De uitdagingen voor veel van deze websites waren beperkte financiële middelen. Websites voor de uitwisseling van materialen en afval kunnen een methode zijn voor overheden om een positie te verwerven als coördinerend lichaam in een regio voor industriële symbiose. Het artikel is in april 2017 ingediend, om de laatste resultaten van enquêtes mee te nemen.

## 9. Opgebouwde community en aanbevelingen

Er zijn tijdens het onderzoek 3 soorten netwerken opgebouwd:

- kenniskringen voor gemeenten op inzameling afval huishoudens en micro-bedrijven.
- de bedrijven/organisaties die aan de workshops voor branches en bedrijfsterreinen hebben deelgenomen.
- de bedrijven die aan de Ronde Tafel Sessies (RTS) hebben meegedaan

In dit hoofdstuk wordt het in stand houden van de community (actiepunt W) beschreven, alsmede de evalueatie in de adviezen gegeven in paragraaf 9.4.

### 9.1. Kenniskring gemeenten

In de kenniskring voor gemeenten worden ervaringen uitgewisseld over de nieuwe methoden voor inzamelen van huishoudelijk afval, in combinatie met bedrijfsafval van kleine bedrijven. De centrale organisatie, zoals de provincie Noord-Holland, zou hierin een rol kunnen spelen. De taken van een centrale organisatie zijn als die van een secretariaat:

- Het bij elkaar roepen van de kenniskring
- Agenda opstellen voor het delen van ervaringen op afvalscheiding
- Terugkoppeling geven aan de provincie Noord-Holland, en indien noodzakelijk de Rijksoverheid.

### 9.2. Workshop netwerk

De bedrijven uit verschillende branches als hotels, ziekenhuizen, zorginstellingen, en uit bedrijventerreinen in Haarlem en Velsen hebben aangegeven de workshops nuttig te vinden en 1 tot 2 maal per jaar bij elkaar te willen komen. Bij de workshops werd informatie uitgewisseld tussen de bedrijven over betere afvoer van restmaterialen. die informatie is ook gedeeld bij andere workshops. De structuur om workshops per branche te houden bevalt goed, omdat dan de specifieke afvalzaken per branche worden besproken. De workshops per bedrijventerrein bespreken wordt ook gewaardeerd, omdat men over de lokale situatie informatie kan uitdelen.

Om het netwerk in stand te houden en het netwerk uit te breiden is een organisatie nodig die

- de informatie uit de netwerken verzameld en verdeeld over andere workshops.
- de deelnemers 1 tot 2 maal per jaar bij elkaar brengt
- verslag maakt van de workshop

Om zo'n netwerk uit te breiden moet veel worden gedaan aan recruitment, iets wat erg moeilijk blijkt te zijn uit dit onderzoek. Hierbij kan de website [afvalkring.nl](http://afvalkring.nl) een goede ondersteunende website zijn. Uit dit onderzoek is gebleken dat de marktplaats en MatchMaker het beste werken in samenwerking met de workshops of een team die naar bedrijven gaat.

De deelnemers vinden dat zo'n organisatie niet mag bestaan uit afvalverwerkers. Men vindt dat die agenda's hebben die niet gelijk zijn met de deelnemers. Ook worden consultants om die reden niet

als behulpzaam gezien. De omgevingsdiensten worden als een mogelijke ondersteuning gezien in deze.

### 9.3. RTS netwerk

Grote netwerk van de RTS bestaan uit de bedrijven die hebben meegedaan. In dit netwerk worden circa 200 reststromen aangeboden en circa 50 reststromen gevraagd. Dit netwerk functioneert als er nieuwe bedrijven bij komen. De deelnemers aan de RTS hebben (ongevraagd) aangegeven dat men dit graag ziet doorgaan. Echter zou dit niet door consultant of afvalverwerkers moeten gebeuren. Men vindt dat deze partijen eigen agenda's hebben, wat niet past bij het toevertrouwen van gevoelige data omtrent reststromen.

Er is overleg geweest met de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RvO) over de mogelijkheden om de RTS via de RvO te laten geven. Per RTS is ongeveer 3 dagen gemoeid met het uitnodigen van bedrijven en ongeveer 1 dag met de sessie zelf inclusief links leggen voor uitwisseling en rapportage. Per jaar kunnen er ongeveer drie sessies worden georganiseerd. Minder zou het netwerk minder actief maken. Meer zou te veel tijd kosten voor de industrie, of te veel tijd kosten voor de uitvoerend organisatie. Per jaar zou er dan 12 werkdagen mee gemoeid zijn. RvO gaf te kennen dat de RTS een goede methode was, maar dat het ministerie van Economische Zaken (EZ) en het ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) bepalen wat het RvO uitvoert. Voor EZ komt dit te vroeg. De Community of Practice waarin met werkt is nog niet geoperationaliseerd. men wil dit voorleggen in de transitieagenda voor 2018 en vraagt daarvoor de RTS te onderhouden in 2017. Men verwijst ook naar het programma NL-Circulair van I&M. Daar is echter het budget al vastgelegd voor 2017. Het kan mogelijk in het volgende jaar 2018 worden opgenomen. Voor 2017 worden daarom 2 RTS-sen georganiseerd, waarvan de eerste al heeft plaats gevonden.

### 9.4. Aanbevelingen

Aanbevolen wordt op basis van dit onderzoek om met de rijksoverheid in overleg treden voor een nationaal team dat de Ronde Tafel Sessies blijft organiseren. De vraag is al bij het ministerie van EZ neergelegd. Dit jaar (2017) is er geen budget voor. In dit jaar zijn er daarom nog twee sessies opgezet om voor voortgang te zorgen.

- Aanbevolen wordt aan de provincie Noord-Holland om als eigenaar en opdrachtgeven zelf intern afval verminderen en scheiden, en dat ook te vragen van toeleveranciers. Op deze manier kan de aandacht van bedrijven op afvalscheiding en –vermindering toenemen.
- De provincie kan beleidsmatig een strategie ontwikkelen om de vorming van restafval te ontmoedigen en afvalvermindering en scheiding te stimuleren. Dit kan bijvoorbeeld door de verhoging belasting op afval of door meer handhaving door OD's en RUD. De provincie kan hierin ook samenwerken met de branche, waterschappen en gemeenten, bijvoorbeeld door middel van convenanten. Tevens kan de provincie de sturing hierin met de OD's en RUD's

verkennen. De OD's en de RUD kunnen in de vergunningvoorwaarden bedrijven naast het terugdringen van het energiegebruik ook aanspreken op afvalvermindering.

- Om de grondstoffenrotonde actief in te zetten wordt aanbevolen om een "afvalprojectgroep" in het leven te roepen die het afvalpreventie actief in de provincie gaat aansturen. Dit kan in het kader van het op te stellen circulaire economisch beleid dan verder uitgewerkt worden met de maatschappelijke partners. De groep doet dit door het overnemen de kenniskring van gemeenten (paragraaf 9.1), het workshop netwerk (paragraaf 9.2) en, indien noodzakelijk, het RTS netwerk (paragraaf 9.3) die tijdens het onderzoek zijn gevormd, en door dit netwerk uit te breiden, mogelijk in samenwerking met de OD's en de RUD NHN. Daarbij wisselt het opgedane kennis van de workshops uit met andere workshops. Deze werkgroep bezoekt actief bedrijven en zoeken contact met bedrijven op allerlei openbare plaatsen als bedrijfs-beurzen en symposia. De groep neemt ook de website met de marktplaats voor reststromen over ([afvalkring.nl](http://afvalkring.nl)). Deze groep kan worden vergeleken met de verkeer-regelende functie van Rijkswaterstaat. Door het verkeer aan reststromen beter aan te sturen, kunnen restmaterialen worden verwaard en zo een economische meerwaarde opleveren (= circulaire economie) in plaats van een kostenpost. Middels de kostenbesparing kan met een fiscale vereffening het afvalpreventieteam bekostigd worden. Uit bestudering van andere groepen blijkt dat zo'n groep mensen ongeveer 2 tot 3 fte groot moet zijn.

De OD's en RUD NHN zouden parallel aan de energiemonitoring, ook bedrijven kunnen monitoren op afval en in het netwerk van de workshops (paragraaf 9.2) brengen. Hierdoor worden bedrijven er gemakkelijker bij betrokken. Dit kost wel extra inzet in uren personeel.

## Literatuur

Ackroyd, J., Coulter, B., Phillips, P.S., Read, A.D., "Business excellence through resource efficiency (betre): An evaluation of the UK's highest recruiting, facilitated self-help waste minimisation Project", [Resources, Conservation and Recycling 38 \(2003\) 271-299](#)

Ackroyd, J., Jespersen, S., Doyle, A., Phillips, P.S., "A critical appraisal of the UK's largest rural waste minimisation project: Business excellence through resource efficiency (betre) rural in East Sussex, England", [Resources, Conservation and Recycling 52 \(2008\) 896-908](#)

Clarkson, P.A., Adams, J.C., Phillips, P.S., "Third generation waste minimisation clubs: a case study of low cost clubs from Northamptonshire, UK", [Resources, Conservation and Recycling 36 \(2002\) 107-134](#)

Gibson, M., "The work of Envirowise in driving forward UK industrial waste reduction", [Resources, Conservation and Recycling 32 \(2001\) 191-202](#)

Hyde, K., Miller, L., Smith, A., Tolliday, J., "Minimising waste in the food and drink sector: using the business club approach to facilitate training and organisational development", [Journal of Environmental Management 67 \(2003\) 327-338](#)

Paquin, R.L., Busch, T., Tilleman, S.G., "Creating Economic and Environmental Value through Industrial Symbiosis", [Long Range Planning 48 \(2015\) 95-107](#)

Phillips, P.S., Pratt, R.M., Pike, K., "An analysis of UK waste minimization clubs: key requirements for future cost effective developments", [Waste Management 21 \(2001\) 389-404](#)

## Appendix A: Contacten met bedrijfs-, winkeliers en brancheverenigingen.

Contacten gelegd van januari 2014 tot december 2014, via telefoon en/of e-mail.

### Bedrijfsverenigingen

Naam Organisatie	Gemeente	Contact persoon	Tel. nummer	Email
Trade Centre Aalsmeer (TCA)	Aalsmeer	Leo de Jong	0297-380059	Via website
Belangenvereniging Industrierrein Overdie e.o.	Alkmaar	-	(072) 540 08 00	info@vspaul.nl
Haven bedrijf Amsterdam	Amsterdam	Marcel Gorris	020-5234571	marcel.gorris@portofamsterdam.nl
Haven en Scheepvaart Vereniging Den Helder	Den Helder	Secretariaat	0223- 615810	hsvdenhelder@hetnet.nl
Industrie Kring Haarlem	Haarlem	Secretariaat	023 - 5351557	info@ikhwaarderpolder.nl
Gemeente Hoorn	Hoorn	N.M.M. Meester	0229-252222	n.meester@hoorn.nl
Parkmanagement Hoorn	Hoorn	Gerard Sit	06-51544963	gerard@parkmanagementhoorn.nl
FIN Bedrijvenvereniging Naarden-Bussum	Naarden	Liesbeth	035- 692 2868	info@fin.nl
Bedrijventerreinen Schagen	Schagen	Betsie Schoorl (RUD) / Menno Bes (gemeente)	06 - 44902816 / 0224-210468	bschoorl@rudnhn.nl / menno.bes@schagen.nl
Bedrijvenvereniging Boekelermeer	Alkmaar	-	(072) 541 13 11	-
Bedrijvenvereniging Huiswaard-Overstad	Alkmaar	-	(072) 562 48 77	bedr.ver.huiswaard-overstad@info-avs.demon.nl
Ondernemers Sociëteit Regio Alkmaar – OSRA	Alkmaar	R. Hellemons	06-514 765 29	info@osra.nl
Ondernemersvereniging Amstelveen	Amstelveen	mevr Van Egmond	020 - 6403071	info@oa-amstelveen.nl
Chinese ondernemers vereniging	Amsterdam	Michel Idsinga	020 - 423 31 19	tonyfung@bunair.nl
Ondernemersvereniging De Vier Bruggen	Amsterdam	Renger Dijkema	06 - 11 52 48 61	straatmanager@devierbruggen.nl
Ondernemersvereniging Zeedijk	Amsterdam	Diana van Laar	06 - 51 45 69 13	info@ovzeedijk.nl
Bedrijvenvereniging Amsterdam Zuidoost	Amsterdam	Secretariaat	020 696 75 36	vazo@vazo.nl
Vereniging "De Industriële Groote Club" (IGC)	Amsterdam	Info	(020) 624 22 20	h.snels@igc.nl
Vereniging voor bedrijven in Amsterdam-Noord	Amsterdam	Ivonne Koppers	020-7220877	koppers@veban.nl
Ondernem.ver. van Ambacht. Bedr. in de Pijp	Amsterdam	-	020 - 4711060	info@ambachten-depijp.nl
Alg. Ondernem. Ver. "Beemster Ondernemer"	Beemster	Via mevr. Verkerk Purmerend	0299-681671	secretaris@beemster-ondernemer.nl
Ondernemersvereniging Eendracht	Bergen Nh	Jorgen van Amstel	072 5062565	eendracht@egmondonline.nl
Ondernemersvereniging Egmond aan den Hoef	Bergen Nh	P. Zwart	072 5069525	Marcel@egm-ond.nl
"Blaricumse Ondernemers-Vereniging" (B.O.V.)	Blaricum	Marieke Ton	06-21873927	bovblaricum@yahoo.com
Ondernemerskring Loosdrecht	Blaricum	Secretariaat: Gert van Baren	035-5380533 of 0651490549	gertvanbaren@kpnplanet.nl
Bussumse Ondernemers Vereniging (B.O.V.)	Bussum	mw van bree	035 - 5394654	contact@bovbussum.nl



Gooische Ondernemers Sociëteit	Bussum	Gert Jan de Roo	035 -	info@derooagenturen.nl
Ondernemend Diemen	Diemen		06-55 11 76 96	info@od-diemen.nl
Industrie en bedrijvenvereniging Edam-Volendam (IBEV)	Edam-Volendam	Ben Kras	Via website	Via website
Ondernemersbelang Graft-De Rijk	Graft-De Rijk	-	-	info@ondernemersbelang-graftderijk.nl
MKB-Haarlem	Haarlem	Secretariaat	06- 3719 8260	info@mkb-haarlem.nl
Ondernemers Vereniging Hoofddorp (OVH)	Haarlemmermeer	Anneke Copier	023 5622500	info@ondernemendhoofddorp.nl
Ondernemers Vereniging Haarlemmermeer Zuid (OVHZ)	Haarlemmermeer	Henriet van den Berg	0252-621182	jet@designmasters.nl
Ondernemersvereniging Halfweg/Zwanenburg/Boesingheliede e.o.	Haarlemmermeer	mw S. Bouman	020 497 24 62	info@ondernemingsvereniging.nl
Ondernemersvereniging Vijfhuizen	Haarlemmermeer	W.L.M. Janssen (tel; niet email)	023 558 05 03	info@ovvijfhuizen.nl
Meer Business	Haarlemmermeer	Rene Jansen	06-24655292	
Jonge Ondernemers IJmond	Heemskerk	Mark Ettema	0251-714020	info@joij.nl
Bedrijfskring Heerhugowaard	Heerhugowaard	mevr Dekker	06 831 699 38	info@bkhhw.nl
Ondernemend Heiloo	Heiloo	mw A. Opdam	072-5331700	secretaris@ondernemendheiloo.nl
Het Ondernemershuys Hilversum	Hilversum	mw post	035-6926030	info@hetondernemershuys.nl
BVHilversum	Hilversum	Minke van Thiel	06 2001 7656 of 035-7721052	info@bvhilversum.nl
Zakenclub Midden- en West-Wieringen	Hollands Kroon Nh.	Secretariaat	0227 591510	
Industrieclub Wieringermeer (ICW)	Hollands Kroon Nh.	dhr Vos	0227-504050	a.j.vos@silvos.nl
Zakenclub Middenmeer	Hollands Kroon Nh.	Secretariaat	0227-501406	info@middenmeer.nl
Ondernemersvereniging Anna Paulowna (OVAP)	Hollands Kroon Nh.	Voorzitter: Monique Broers	0223 - 52 15 57	info@bouwbedrijfbroers.nl
Bedrijvengroep Niedorp (BGN)	Hollands Kroon Nh.	-	0226-423149	info@bedrijvengroepniedorp.nl
Ondernemers Vereniging Blokker	Hoorn	Maaïke Koster	06 41949481	m.koster@ziggo.nl
ZakenClub Huizen	Huizen	Siska Eikelboom	035 692 7975	secretariaat@zakenclubhuizen.nl
Bedrijfsbelangenvereniging Landsmeer	Landsmeer	Secretariaat	088 220 2329	andreavandergiezen@jan.nl ; josecevalt@jan.nl
Algemene Ondernemersvereniging Langedijk	Langedijk	Secretariaat: Wim Honig	072-5642669	wim@honigenhonig.nl
Bedrijfskring Langedijk	Langedijk	-	-	bert.haverkamp@xs4all.nl
Agribusinessclub Noordwest-Holland	Medemblik	Mw. J. Albers (secretaris)	0228-322524	info@au-boulot.nl
ondernemersvereniging Naarden-vesting	Naarden	Harm van Meeuwen, secretaris	035-6321871	info@ovnv.nl
Contactgroep Bedrijven Oostzaan (CBO)	Oostzaan	Secretariaat	075 684 1327	P.Bokking@foedererdfk.com
Ondernemersvereniging Ouder-Amstel	Ouder-Amstel	Secretariaat: Ineke Hovius	020 496 97 99	ovoa@ovoa.nl
Purmerendse Regio Ondernemers (PRO)	Purmerend	Peter Jorritsma	0299 - 411098	secretariaat@pro-site.nl
Ondernemers Vereniging Schermer	Schermer	Voorzitter: Rob Verbart	06-22487715	rob@verbart.nl
Ondernemersvereniging Spaarndam	Spaarndam	-	-	info@ondernemersspaarndam.nl

Jonge Ondernemersorganisatie Texel	Texel	B. de Vries	0222 - 311338	bestuur@jo-texel.nl
Ondernemersvereniging De Koog aan zee	Texel	Voorzitter: P. van Dijk	06 - 53109380	-
Ondernemersvereniging De Cocksdoorp en Eierland	Texel	T.J.J. Steenvoorden	-	bernest@xs4all.nl
Ondernemersvereniging Den Hoorn	Texel	G. de Wit	0222 - 319357	info@dewitinstallatietechniek.nl
Ondernemersvereniging Oudeschild	Texel	mw A. Schoehuijs-Blaak	0222 - 313446	-
Texels Ondernemers Platform (TOP)	Texel	-	0222 - 365845	michelgregoire@top-texel.nl
Haven- en Ondernemers Vereniging IJmond	Velsen	Ton van der Scheer	06-52 75 84 85	ton@tonvanderscheer.nl
Ondernemersvereniging Driehuis	Velsen	Daniëlle Smit, secretaris	0255-533350	info@ondernemersvereniging3huis.nl
Ondernemersvereniging Velsen-Noord	Velsen	-	0251 22 45 59	INFO@OVVN.NL
Ondernemers Vereniging Waterland	Waterland	Secretariaat	-	info@ovwaterland.nl
Bedrijvenvereniging Weesp (IVW)	Weesp	Cor van der Poel	06 20590213	corvanderpoel@ivw-weesp.nl
Industrieclub Wieringermeer (ICW)	Wieringermeer	Info	-	info@industrieclub.nl
Ondernemersvereniging Wijk aan Zee	Wijk aan Zee			info@ondernemendwijkaanzee.nl
Ondernemers Collectief Wijdmeren (OCW)	Wijdmeren	Peter Landwaart	035-6561967	info@ocw-wijdmeren.nl
Westerspoor	Zaanstad	Secretariaat	075 6146860	info@zaandelta.nl
Contactgroep Bedrijven Oostzaan (CBO)	Zaanstad	Secretariaat: P. Bokking	075 684 1327	P.Bokking@foedererdfk.com
Zaanse Ondernemers Sociëteit De Corner	Zaanstad	Secretaris: Wim J. Bosman	075 - 687 37 96	secretaris@de-corner.nl
Ondernemersvereniging Zandvoort	Zandvoort	-	-	info@ovzandvoort.nl
Zeevang Ondernemers	Zeevang	Monica	0299 402720	monica@zeevangondernemers.nl
Bedrijvengroep Stede Broec	Stede Broec	Wilma Peelen	(0)228 511 365	
Bedrijvengroep Niedorp	Niedorp	Secretariaat	022 6423149	info@bedrijvengroepniedorp.nl
Ondernemersfederatie Hollands Kroon (OFHK)	Hollands Kroon Nh.	Sanne van Baar	0226-423149	info@ofhk.nl
Ondernemersvereniging Uithoorn	Uithoorn	Marieke van der Wurff	0297-565511	info@ovu.biz
Industrie- en Bedrijvengroep Schagen	Schagen	Frank Snijder	0227-505115	ibs@sw.rabobank.nl
Bedrijvenvereniging Zuid - Zijpe	Schagen	Secretariaat	0224-720 120	bvzzijpe@hotmail.com
Participantenvereniging Zijpe (toeristische sector, incl. SIZ en Stichting SMZ)	Schagen	Kees de Nollen	(0224) 581 281	kees@denollen.nl
Zakengroep Waarland	Schagen	Jos Berkhout	0226-421900	info@garagedewaard.nl
Westfriese Bedrijven Groep Enkhuizen	Enkhuizen	Mevr. T. Molenaar of H. Zunnebeld	0228-325030 of (0228) 312918	bureaumolenaar@planet.nl
Hoornse Ondernemers Compagnie	Hoorn	-	0229 - 210706	info@hochoorn.nl
De Ondernemersvereniging Midden-Westfriesland	Koggenland	Rob Taams	06-30482648	info@taamsmakelaardij.nl
Medemblicker Bedrijvengroep	Medemblik	Dhr. M. Noor	0227-549054	m.beets@geops.nu
OVW (Ondernemersvereniging Wervershoof)	Medemblik	Dhr. T. Swart	0228-581363	ton.edith@quicknet.nl

Ondernemersvereniging Wognum Nibbixwoud	Medemblik	Dhr. R. Stoffer	06-13253663	Appendix
Ondernemersvereniging Midden-Westfriesland	Opmeer	Voorzitter: Dhr. R.J. Taams	06-30482648	info@taamsvastgoed.nl
Bedrijvenvereniging Wormerland	Wormerland	Anke Kars	06-41126346	anke.kars@chello.nl
Park- en Centrummanagement Alkmaar	Alkmaar	-	072 511 03 27	info@pcmalkmaar.nl
Ondernemersvereniging Aalsmeer	Aalsmeer	-	-	Via website
Ondernemend Alkmaar	Alkmaar	-	(072) 511 22 54	info@ondernemendalkmaar.nl
Noord Noord-Hollands Ondernemersnetwerk (NON)	Alkmaar	Laura Verhoef	(06) 46 28 62 49	secretariaat@hetnon.nl
Ondernemersvereniging Regio Amsterdam (ORAM)	Amsterdam	Frijkje Bakker	020 - 6 222 111	info@oram.nl
Ondernemersfederatie CAL / Business Club CAL	Castricum	Secretariaat: Marianne Vollers	0251 650263	marvollers@online.nl
Helderse Ondernemers Vereniging (HOV)	Den Helder	contact de vz, niet mevr Ooms	06 - 30 456 476	info@hovdenhelder.nl
Ondernemersfederatie Wieringermeer (OFW)	Hollands Kroon Nh.	Secretariaat: Dhr.S.F.J. Weel	0227-513333	siem.weel@wea-nh.nl
Westfriese Bedrijvengroep	Hoorn	Info	0229 - 210 706	info@westfriesebedrijvengroep.nl
Hoornse Ondernemers Federatie (H.O.F.)	Hoorn	Secretaris: E. Walburg		e.walburg@quicknet.nl
Ondernemers Federatie Schagen	Schagen	Hans Bouterse	06-53419704	info@ondernemersfederatieschagen.nl
Landsmeer	Uithoorn	Yelle	-	
Zaans ondernemers netwerk	Zaanstad	Secretariaat (Jantine Konijn)	06-21232900	h.wilms@btozaanstad.nl; sturen naar j.konijn@zonvooru.nl
Feder. Ondernem.ver. Bergen-Egmond-Schoorl	Bergen Nh	-	-	info@vobergen.nl

## Winkeliersverenigingen

Naam Organisatie	Gemeente	Contact persoon	Tel. nummer	Email
Winkeliersvereniging Ritsevoort Koorstraat Vrouwenstraat	Alkmaar	J. van Duin	(072) 512 24 42	info@guldenvlies.nl
Winkeliersvereniging Schoutenstraat	Alkmaar	W. IJlstra	(072) 512 60 78	-
Winkeliersvereniging kwaliteitcentrum Willem De Zwijger	Alkmaar	R. van Rijn	(072) 511 91 72	-
Belangenvereniging Horeca Leidsebuurt	Amsterdam	Robert Domhof	06 - 12 16 55 24	straatmanager@b-h-l.nl
Belangenvereniging Magna Plaza	Amsterdam	Roel Tiddens	020 - 626 91 99	kuppens@Breevast.nl
BIZ-vereniging Haarlemmerbuurt	Amsterdam	Nel de Jager	06 - 55 36 86 01	neldejager@tiscali.nl
BIZ-vereniging Prinsheerlijk	Amsterdam	Moheb Alecozy	06 - 52 55 60 66	prinsheerlijkstraat@gmail.com
BIZ-vereniging Rozengracht	Amsterdam	Wendy Masselink	06 - 11 79 35 30	w.masselink@advieszaken.nl
BIZ-vereniging Utrechtsestraat	Amsterdam	André Sprangers	06 - 54 70 77 64	mgmt@zwartjes.nl
BIZ-vereniging Van Dam tot Stopera	Amsterdam	Dick Eberhardt	06 - 29 05 35 50	dick@theoldman.com
CV 't Leidsepleintje	Amsterdam	Arjen de Waard	020 - 623 83 61	Arjan@cafedewaard.nl
Marktvereniging de Waterloo	Amsterdam	Pascale Bonte	06 - 53 57 82 85	info@waterloopleinmarkt.nl
Ondernemersvereniging Albert Cuijper	Amsterdam	OVAC OVAC	020 - 447 39 51	p.brunet@dezakenpartner.nl

Ondernemersvereniging Amstelveenseweg	Amsterdam	Wendy Masselink	06 - 11 79 35 30	w.masselink@advieszaken.nl
Ondernemersvereniging Bloemenmarkt	Amsterdam	Jan Stins	06 - 14 21 78 72	stinsjan@gmail.com
Ondernemersvereniging Cornelis Schuytstraat	Amsterdam	Wendy Masselink	06 - 11 79 35 30	w.masselink@advieszaken.nl
Ondernemersvereniging Czaar Peterstraat	Amsterdam	Tanja Kroezen	06 - 43 87 33 91	a.stitou@dezakenpartner.nl
Ondernemersvereniging Damrak en Beursplein	Amsterdam	René Wildeman	06 - 15 05 11 62	wildeman@hotelamsterdam.nl
Ondernemersvereniging De 9 Straatjes	Amsterdam	Emile de Cock	06 - 13 50 01 38	lonysch@xs4all.nl
Ondernemersvereniging De Vijzel	Amsterdam	Natalia Walenkamp	06 - 17 97 44 88	vijzelstraatengracht@hotmail.com
Ondernemersvereniging Elandsgracht e.o.	Amsterdam	Menno van Meurs	06 - 41 15 64 48	info@placestb.nl
Ondernemersvereniging Fashion & Museumdistrict	Amsterdam	Patricia Linhard	020 - 675 52 46	patricia@linhard.nl
Ondernemersvereniging Ferdinand Bolstraat	Amsterdam	Maaïke van Gelder	020 - 337 69 66	ovfbol@gmail.com
Ondernemersvereniging Kalvertoren	Amsterdam	Nico Pijpe	020 - 618 58 00	kosiuko@live.nl
Ondernemersvereniging Kerkstraat	Amsterdam	Moheb Alecozy	06 - 52 55 60 66	moheb@alecozyconsult.nl
ondernemersvereniging Koningsstraat	Amsterdam	Pepa Canel	06 - 10 93 36 88	taller.t@online.nl
Ondernemersvereniging Maasstraat	Amsterdam	Wendy Masselink	06 - 11 79 35 30	w.masselink@advieszaken.nl
Ondernemersvereniging Max Euweplein	Amsterdam	Eddy Sibbing	020 - 623 73 63	info@comedycafe.nl
Ondernemersvereniging Nes	Amsterdam	Joelle Borreman	06 - 10 93 36 88	info@nesoptiek.nl
Ondernemersvereniging Nieuwendijk	Amsterdam	Kees Kroese	06 - 22 79 56 08	straatmanager@nieuwendijk.nl
Ondernemersvereniging Nieuwmarkt	Amsterdam	Peter Mattie	06 - 10 93 36 88	straatmanager@xs4all.nl
Ondernemersvereniging Oudezijds Achterburgwal	Amsterdam			patrickpul116@gmail.com
Ondernemersvereniging Reguliersdwarstraat	Amsterdam	Wendy Masselink	06 - 11 79 35 30	w.masselink@advieszaken.nl
Ondernemersvereniging Spiegelkwartier	Amsterdam	Vincent Geerling	020 - 625 05 52	
Ondernemersvereniging van Dam tot Westertoren	Amsterdam	Marga Kouw	06 - 53 22 50 00	ovvandamtwestertoren@gmail.com
Ondernemersvereniging Van Woustraat	Amsterdam	Lars Pijlman	06 - 34 48 88 79	info@ceintuurbaanamsterdam.nl
Stichting Dam	Amsterdam	Kees Klesman	06 - 15 05 11 67	kees.klesman@madametussauds.nl
Stichting Ondernemers Rembrandtplein en Omgeving	Amsterdam	Ruud Monnich	06 - 50 62 83 90	ernst.weidema@planet.nl
Vereniging Ondernemers Rokin	Amsterdam	Willem Koster	020 - 627 69 05	voorzitter@amsterdamcity.nl
Winkeliersvereniging Kalverstraat "VanoudsUniek"	Amsterdam	Jelle van de Veire	020 - 627 69 05	management@kalverstraat.nl
Helderse Ondernemers Vereniging Binnenstad	Den Helder	Voorzitter: Ruud Wegman	06 54764585	deheerenkamer@tele2.nl
Winkeliersvereniging Arent Krijtsstraat e.o.	Diemen	Secretariaat: J. Broekhof	(020) 69 52 592	broek70@hetnet.nl
Winkeliersvereniging Diemen Noord	Diemen	Secretariaat: S. Bon	(020) 6958622	info@bonfleur.nl
Winkeliersvereniging Winkelcentrum Diemerplein	Diemen	Secretariaat: Corry Magrijn	020 6997103	magrijn.secsup@tip.nl

Winkeliersvereniging Koperwiekplein	Enkhuizen	M. Geertsma	(0228) 324467	w.c.koperwiekplein@hotmail.com
Ondernemersvereniging Haarlem Centraal	Haarlem	Secretariaat	06 - 539 823 72	info@haarlemcentraal.nl
Winkeliersvereniging Marsmanplein	Haarlem	Bert Buter	-	bert@marsmanplein.nl
Winkeliersvereniging Winkelhart Schalkwijk	Haarlem	Secretariaat	-	info@winkelcentrumschalkwijk.nl
Hoofddorp Winkelstad	Haarlemmermeer	mw. S. Olthuis	-	info@hoofddorpwinkelstad.nl
Winkeliersvereniging Floriande	Haarlemmermeer	M.J. Staats	023 557 19 99	info@winkelcentrum-floriande.nl
Winkeliersvereniging Toolenburg	Haarlemmermeer	M. Hoogeveen	-	info@toolenburg.nl
Ondernemersvereniging Winkelhof 't Loo	Heiloo	mw M.A.C. Vollers	0251-650263	marvollers@online.nl
Stichting Winkelcentrum Hilvertshof	Hilversum	-	035 621 45 41	Contact formulier
WV Riebeeckgalerij	Hilversum	Voorzitter: mw M. van Dalfsen	(035) 6854996	drogisterijcomdecerff@gmail.com
WV Meenterf	Hilversum	F.H. Emmink	(035) 6911260	ferem64@hotmail.com
WV Leeuwenstraat	Hilversum	G. Kamer	(035) 6216579	hilversum@platenhuis-het-oor.nl
WV Kerkelanden	Hilversum	mw J.C. Kempkes	(035) 6217788	
De Gijsbrecht	Hilversum	Voorzitter: Eveline Duijf	06-476.92.932	eveline@degijsbrecht.nl
De Huesmolen	Hoorn	I. ten Cate		i.ten.cate@quicknet.nl
Huizense Ondernemersfederatie – HOF	Huizen	dhr Epskamp	(035) 5262262	bureau@onlinereklame.nl
Winkelcentrum Oostermeent	Huizen	Secretariaat	06 - 51284352	management@winkelcentrumoostermeent.nl
Winkeliersvereniging De Amstel	Ouder-Amstel	-	020 – 496 5433	bestuur@wvdeamstel.nl
Purmerendse Centrum Ondernemers	Purmerend	Voorzitter: Yvonne Breuk	0299-474070 of 0615320623	info@pcopurmerend.nl
Winkelcentrum Meerland	Purmerend	mw P. de Groot	(0299) 645 824	
Eggert Winkelcentrum	Purmerend	Shopping Centre Manager: Sarah Vehmeijer-Berger	+31 (0) 20 702 78 95	sarah.vehmeijer@wereldhave.com
Gildeplein	Purmerend	J. Bakker	(0299) 480 210	info@gildeplein.nl
De Gors	Purmerend	R.H.B. Smulders	(0299) 660 155	r.smulders10@live.nl
Makado Schagen	Schagen	Huismeester	0224-218271	makado@makadoschagen.nl
Winkelcentrum Waldervaart	Schagen	C. Vroegop	(0224) 295599	chiel.vroegop@quicknet.nl
Amstelplein	Uithoorn	A. Sparnaay	(0297) 561355	sparnaay@xs4all.nl
Jongere Commerciele Club (JCC)	Amsterdam	Maurits van Buren	06 506 428 69	vanBuren@brantjesadvocaten.nl

## Brancheverenigingen

Branche	Contact persoon	Tel. nummer	Email
Horeca	Ivo Berkhof	06 -51174294	
Interieurbouw	Nelleke Versloot	023 515 88 00	mevr. versloot@cbm.nl

Facility management	Roel Masselink	070 2060176	roel.masselink@fmn.nl
Bouw	E. Tierolf	020 5756700	j.overtoom@bouwendnederland.nl
MKB infra	Chatzoudis	0318 - 54 49 05	secretariaat@mkb-infra.nl
Landbouw/tuinbouw	Ard Mooij	06 22527852	amooij@ltonoord.nl
Voedingsmiddelen	Sharon	070 336 51 50	secretariaat@fnli.nl
Metaalsector	Marius de Jong	079 3531100	marius.de.jong@fme.nl
Nederlandse fabrikanten van kartonnages en flexibele verpakkingen	-	070 312 39 12	mail@kartoflex.nl
Koninklijke vereniging voor grafisch ondernemers   Branche onderneming van zeefdruk- en signondernemingen	Maarten Reuderink	020 5435485	m.reuderink@kvgo.nl
Federatie van Nederlandse Rubber- en kunstofindustrie (NRK)	Meneer Schutjes	070 444 06 40	Schutjes@NRK.nl
Vereniging voor groothandelaren in papier en verpakkingsmaterialen	Erna de Graaf	06 1022 0955	info@nvgp.nl / ernadegraaf@xs4all.com

## Appendix B: Lijst met gecontacteerde Noord-Hollandse gemeenten en milieudiensten.

### Gemeenten

Gemeente	Contact persoon	Tel. nummer	Email
Aalsmeer / Amstelveen	Andre van der Poel	(0297)387575	A.van.der.poel@amstelveen.nl
Alkmaar	Audrey Pattipeilohy / Bart Oskamp	072 - 5488553	apattipeilohy@alkmaar.nl
Amsterdam	Stef Le Fevre	14 020	S.LeFevre@dro.amsterdam.nl
Beemster	Via gemeente Purmerend	(0299)682100	
Bergen	K. Boomstra	(072)8880000	k.boomstra@bergen-nh.nl
Beverwijk		(0251)256256	info@beverwijk.nl
Blaricum	mevrouw Elsacker	(035)7513222	info@belcombinatie.nl
Bloemendaal	Van der Geest	14023	
Bussum	Margot Herwig	(035)6928888	M.Herwig@bussum.nl
Castricum	de heer Smit	(0251)661122	
Den Helder	heer de Loos	022-3671200	
Diemen	Jessica Raammakers	(020)3144888	
Drechterland	uit besteed aan RUD NHN	(0228)352352	RUD NHN
Edam-Volendam		(0299)398398	info@edam-volendam.nl
Enkhuizen	Cor Groot	(0228)360100	
Graft-De Rijp		(0299)391950	post@alkmaar.nl
Haarlem	Peter Onel / Ton Driesen	14023	
Haarlemmerliede en Spaarnwoude	heer Bruin	(020)4079000	
Haarlemmermeer	Cousino Arias, Rudemir	0900 1852   +31 23 567 65 43	
Heemskerk	Denis Kruisdijk	025-1263863 (milieudienst Ijmond)   0031 251 256 777 (Gemeente)	
Heemstede	Heer Schaik   Mevr. Middendorp	14023	
Heerhugowaard	Heer Schuitenmaker	14 072	
Heiloo	Jan Willem Snieder	(072)5356666	JW.Snieder@Heiloo.nl
Hilversum	Marjolein van Dongen	035 -629 2883	M.vandongen@hilversum.nl
Hollands Kroon	Wilma Huitema	088-321 5000	hkcc@hollandskroon.nl
Hoorn	N.M.M. Meester	0229 252200	n.meester@hoorn.nl
Huizen	de heer E. Weyland	14035	
Koggenland	Ben Schopman	(0229)548400	b.schopman@koggenland.nl
Landsmeer	Rene Dekker	(020)4877111	
Langedijk	Gehard Schutten   Niels Huele	0226 33 44 33	g.schutten@gemeentelangedijk.nl
Laren	Alexandra Over	(035)7513444	
Medemblik	Miranda Laan	(0229)856000	miranda.laan@medemblik.nl
Muiden	B. Hensbergen	(0294)210210	
Naarden	Jensje Visser	(035)6957811	
Oostzaan	Tom van Ingen	(075)6512100	
Opmeer	R. Newson	(0226)363333	rnewson@opmeer.nl
Ouder-Amstel	heer de Lange	(020)4962121	j.bijleveld@ouder-amstel.nl
Purmerend	Harry Buseman	(0299)452452	0299-452 568
Schagen	Dirk Oud	(0224) 210 400	dirk.oud@schagen.nl

Schermer	Katie Boonstra	(072)5037320	
Stede Broeck	I. Toledo	(0228)510111	i.toledo@stedebroeck.nl
Texel	G.Berkelder   P.Bolier		GBerkelder@texel.nl; PBolier@texel.nl
Uitgeest	M. Heemskerk	0251 - 36 11 11	M.heemskerk@uitgeest.nl
Uithoorn	marian vermaas	(0297)513111	marian.vermaas@uithoorn.nl
Velsen	M. Haeser	(0255)567200	mhaeser@velsen.nl
Waterland	M. Vlugt	(0299)658585	m.vlugt@milieudienst-waterland.nl
Weesp	dhr Dowling	(0294)491391	
Wijdmeren	dhr Vergeer	(035)6559595	
Wormerland	Anke Kars	(075)6429000	
Zaanstad	mevrouw Lenting	14075	e.lenting@zaanstad.nl
Zandvoort	heer de Boer	(023)5740100	
Zeevang	Hans Bakker	(029)9409409	

## Milieudiensten

Milieudienst	Website	Contact persoon	Tel. nummer	Email
Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord	<a href="http://www.rudnhn.nl/">http://www.rudnhn.nl/</a>	Piet Wildschut	088-1021300	pwildschut@rudnhn.nl
Milieudienst Waterland	<a href="http://www.milieudienst-ijmond.nl/over-ons/waterland/">http://www.milieudienst-ijmond.nl/over-ons/waterland/</a>		075) 65 53 5353	
Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (NZKG)	<a href="http://www.odnzkg.nl">http://www.odnzkg.nl</a>	Edith van Galen	023 5678097	Edith.van.Galen@odnzkg.nl
Omgevingsdienst Flevoland & Gooien Vechtstreek	<a href="http://www.ofgv.nl">http://www.ofgv.nl</a>	Henk van Someren		h.van.someren@ofgv.nl
OD IJmond		Tim van Rooijen	0251-263 863	



## Appendix C: Uitkomsten enquête cursussen

Respondenten: 10

Vragen

Wat is uw functie binnen uw bedrijf

1. Directie/eigenaar	4
2. Student	2
3. HSEQ/staf	2
4. Niet ingevuld	2

Tot welke sector of branche behoort uw bedrijf

• Bouwnijverheid	3
• Advies	1
• Dienst	3
• Overig	3

Hoe groot is uw bedrijf in termen van personeel (fte)

• 1-10	3
• 10-100	1
• >100	4
• N/A	2

Van hoeveel afvalinzamelaars maakt u op dit moment gebruik-

• 1 afvalinzamelaars	2
• 2 afvalinzamelaars	1
• 3-5 afvalinzamelaars	3
• <5 afvalinzamelaars	1
• Niet aangegeven	3

Hoe bent u in contact gekomen met dit programma

- MKB 1
- Bedrijfsvereniging 2
- Branchevereniging 1
- Bekenden 3
- Krant/blad 1
- Niet aangegeven 2

Wat waren uw redenen om aan de cursus deel te nemen-

- Kostenbesparing 3
- Netwerken 2
- Andere 2
- Niet aangegeven 3

Wat motiveert uw bedrijf om meer controle op het afval te krijgen-

- MVO/milieu 3
- Verantwoord omgaan met afval (bedrijfsvoering) 2
- Kosten 1
- Niet aangegeven 4

Wat doet u momenteel binnen het bedrijf aan afvalmanagement

- Opnemen in consultancy dienst 1
- Uitbesteden 1
- Scheiden 4
- Onderzoek op kosten 1
- Niet aangegeven 3

Waar liggen de huidige moeilijkheden om verder te werken aan afvalmanagement-

- Onwetendheid 1
- Afhankelijkheid derden 1
- Gedrag medewerkers 1
- Tijd, geld, en/of organisatie 2
- N/A 5

Wat zou u nodig hebben om deze moeilijkheden te overkomen

- Praktische richtlijnen die weinig tijd in beslag nemen 1
- Meer tijd 1
- Meer mogelijkheden 1
- Kosten 1
- Onderzoek of er nog iets "te halen" valt. Dan bepalen welke onderwerpen in MVO beleid komen 1
- Weet niet/niet aangegeven 5

Gaat u naar aanleiding van de cursus onderzoeken waar u op afvalkosten kan besparen

- Ja 5
- Nee 2
- Niet aangegeven 3

Waarom niet? : niet aangegeven

Denkt u hierbij gebruik te maken van de gepresenteerde aanpak-

- 2 Ja 4
- 3 Nee 2
- 4 Niet aangegeven 4

Waarom niet: Mogelijk later, veel meer informatie nodig voor stromen

Denkt u hierbij gebruik te maken van het ondersteunend materiaal, zoals het werkboek en de website

- 5 Ja 4
- 6 Nee 2
- 7 Niet aangegeven 4

Waarom niet: mogelijk wel, complexe materie

Welk rapport cijfer (0-10) geeft u voor: [De inhoud van de cursus]: 8,8,7,7,7,2

Welk rapport cijfer (0-10) geeft u voor: [De presentatie van de cursus-] 8,6,7,7,7,2

Welk rapport cijfer (0-10) geeft u voor: [De kwaliteit van de antwoorden op de vragen uit het publiek-]: 8,8,8,6,8,2

Vraag	Ja	Nee	Niet aangegeven
Heeft u de website www.afvalkring.nl al bekeken	6	1	3
Bent u bekend met de volgende website onderdelen			
Werkboek "Meer besparen op afval"	2	3	5
Lijst van recyclers	3	2	5
Online afval marktplaats	2	4	4
Helpdesk	1	4	5
Forum	1	4	5
Welke van de volgende website onderdelen gaat u eventueel gebruiken			
Werkboek "Meer besparen op afval"	2	4	4
Lijst van recyclers	3	2	5
Online afval marktplaats	1	4	5
Helpdesk	1	4	5
Forum	1	4	5

Wat vond u sterk aan de cursus?

- Dat er inzamelaars zijn die interesse hebben in afval, waardoor je zelf netto minder afval hebt.
- de cursus was zeer "to-the-point"
- De mogelijkheid om naar elkaar te luisteren, te zien wie waar mee bezig is/was. Enkele handvatten aangereikt krijgen. Benchmarkmogelijkheid voor deelnemer. Beeldvorming vergroten.
- dat afval onder de aandacht wordt gebracht
- Duidelijke opbouw van de presentatie en heldere uitleg
- niets

Wat vond u dat kon verbeteren aan de cursus

- De website overheid België brengt heel goed in kaart hoe de burger en bedrijfsleven om kunnen gaan met hun afval. Hoe doen omliggende landen het? zou wellicht in de presentatie genoemd kunnen worden.
- Meer informatie/aandachtspunten voor een aannemer die afhankelijk is van de kennis van derden. Tools voor de aannemer zodat hij/zij eisen kan stellen aan de uitvoerende partij(en).

- kennis maken met elkaar en in groepjes napraten.
- veel meer toegepaste info ook van gemeente

Heeft u verdere opmerkingen over de enquête zelf

- Ja/Nee keuze is soms te kort door de bocht. Het gaat om beeldvorming en steeds beetje informatie plaatsen in een groter geheel. Dat vraagt tijd en inspanning. Vaak is het ja, onder voorwaarden dat.... enz.
- veel vragen voor mij niet relevant

## Appendix D: Uitkomsten enquête workshops

Respondenten: 4

### 1. Wat vond u van de workshop? (in cijfer 1 tot 10)

6,9,7,7, gemiddeld 7,3

### 2. Wat kon beter? Wat kon anders?

- Ik vind de inhoud weinig aantrekkelijk.
- volgende keer minder punten en meer gericht om iets uit te diepen
- volgende keer een bepaalde afvalstroom uitlichten
- Verwachtingsmanagement vooraf. Ik dacht dat ik veel zou leren over IBAM. Echter was het 70% informatie over een onderzoek. 20% kennis deling uit andere ziekenhuizen 10% kennis deling vanuit TUD

### 3. Wat vindt u van het controleren van de vulling van afvalbakken? (in cijfer 1 tot 10)

7,3,4,7 (opmerking: voor onze organisatie te tijd rovend), gemiddeld 5,2

### 4. Doet men dit al?

- Nee: 4x
- Ja: 0x

### 5. Wat vindt u van een doosjesproef? (in cijfer 1 tot 10)

6,3,3,?; gemiddeld 4,3

### 6. Wat vindt u van een Linked-In-groep om tips uit te wisselen? (in cijfer 1 tot 10)

9,10,8,8 (opmerking: prima idee); fgemiddeld 8

### 7. Wat vindt u van een benchmark? (In cijfer 1 tot 10)

8,8,9 (opmerking: is er al veel): gemiddeld 8,3

## Appendix E: Uitkomsten enquête Ronde Tafel Sessies

Respondenten: 5

### 1. Wat vond u van de sessie? (in cijfer 1 tot 10)

7,8,7,6,7; gemiddeld 7

### 2. Wat vond u goed?

- Ontmoeten vertegenwoordigers andere bedrijven in de buurt
- Samenbrengen van bedrijven met een gezamenlijk belang
- Open discussie, goede sfeer. Onderwerp waar iedereen mee bezig is.
- Uitwisseling
- initiatief

### 3. Wat kan beter? Wat kan anders?

- Wat meer informatie vooraf; ook vanuit de regelgevende zijde
- Grotere groep. Duidelijke afspraken.
- zie onder 7
- Te veel ambtenaren, duurde ook te lang. Veel van de ronde kan ook schriftelijk voorbereid worden
- Formeler vanuit de overheid ook qua stimulering. Gezamenlijke actie (coaching vanuit overheid (regels, procedures etc.))

### 4. Heeft u reststromen kunnen uitwisselen?

- |  |   |
|--|---|
| • Ja                                       | 0 |
| • Nee                                      | 2 |
| • Nog niet, maar ligt in verwachting       | 3 |
| • Ander antwoord (geef nadere toelichting) | 0 |

### 5. Zo ja, hoeveel is/wordt er uitgewisseld?

1 reactie: "onbekend"



6. Zo ja, hoeveel is/wordt er uitgewisseld? (in orde grootte)

- 0 tot 100 ton per jaar 0
- 100 tot 500 ton per jaar 0
- 500 tot 1.000 ton per jaar 0
- tot 5.000 ton per jaar 0
- 5.000 ton per jaar of meer 0
- Er is wel uitgewisseld, maar onbekende hoeveelheid 0
- nvt (antwoord op vorige vraag was "nee") 1
- Overige (geef nadere toelichting) 0

7. Hoe kan de Ronde Tafel Sessie nog beter functioneren vindt u?

- Misschien via een platform waar vraag- en aanbod bij elkaar kunnen komen
- Deelnemers van te voren lijst met afvalstoffen rondsturen
- Meer voorbereiding, minder kletsen. Overzichtskaart. Grotere rol voor mensen uit haven
- Coaching vanuit overheid bij verdere begeleiding na leggen van contact

8. Heeft u verder opmerkingen?

1 reactie: nee

## Appendix F: Interviews op afvalmanagement

### Inleiding

Er zijn 15 personen van verschillende organisaties geïnterviewd met als hoofdthema hoe intern bedrijfsafvalmanagement bij hun verloopt en hoe de organisatie daarin kan worden geholpen. De interviews zijn in mid-oktober 2015 afgenomen.

Van deze 15 organisaties waren er 4 ziekenhuizen (van 1 ziekenhuis 2 personen geïnterviewd), 2 metaalbedrijven, 2 houtbewerkende bedrijven, 2 bedrijven uit de agri-sector, 1 bouwbedrijf, 1 detailhandel, 1 zorginstelling en 1 museum.

Het doel van het interview was om een opzet te verkrijgen voor een enquête ten behoeve van inzicht in verder hulp aan bedrijven op afvalmanagement. De geïnterviewden zijn alleen vragen gesteld en zo min mogelijk voorbeelden genoemd, om het antwoord niet onbedoeld te sturen. De antwoorden van de respondenten zijn geteld, waarbij er per onderwerp meerdere antwoorden werden geteld.

### Belemmeringen bij het afval scheiden

De vraag was: "Wat zijn jullie (on-)mogelijkheden van afval scheiden?"

Ruimtegebrek	7
Inzamelaar zamelt niet alles in/ontevredenheid over inzamelaars	5
Kosten inzameling vs. opbrengsten	3
Kost tijd	2
Houding medewerkers/verkeerd ingezameld	2
Geen belangrijk onderwerp	1
Regel opslag afval	1

### Motivatie afvalscheiding en -preventie

De vraag was: "Wat is jullie motivatie voor afvalscheiding en -preventie?"

Maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO)	4
Motivatie van de werknemers: dit doen ze thuis ook en willen het ook op het werk doen	4
Kostenbesparing	4
Hoort bij ISO14001	2
Milieu	1
Imago	1
Eenvoudig van afval afkomen	1
Meedoen aan Milieuthermometer Zorg	1

Drie organisaties gaven aan dat kosten juist niet belangrijk was. Zelfs als afvalscheiding iets meer kostte, zamelt men het afval apart in.

### Monitoringstool

Gevraagd werd of men aan monitoring had gedacht en wat een monitoringstool zou moeten kunnen.

Handig, vooral als het is uitgevoerd met een CO2-emissie besparing berekening en automatische rapportage.	4
Men gebruikt al een monitoringstool zoals de milieubarometer	4
Men vindt invullen te veel papierwerk	4
Een monitoringstool moet worden gekoppeld met opbrengsten	3
Doen niet mee, te veel papierwerk	1
Output tool moet ook besparingspotentieel geven.	1
Wil eerst de tool wel eens zien	1

### Wikipedia met afvalinformatie en –tips.

Gevraagd werd of men behoefte had aan afvalinformatie en –afvaltips, middels een wikipedia. In deze wikipedia kon men ook zelf tips en kennis inbrengen.

Goed idee	5
Heeft twijfels of dit werkt	3
Kan te statisch zijn, actief maken door nieuwsbrieven	2
Dit is een taak voor de provincie of de RUD's	1

### Reststromen linken in met een database

Aan de geïnterviewden is voorgelegd hoe ze het zouden vinden als ze hun reststromen zouden kunnen invullen in een database die hun de e-mail adressen gaf van organisaties die de reststromen willen afnemen.

Dit lijkt interessant en wil er eens gebruik van maken	10
Weet niet of dit werkt (hebben al zelf adressen van afnemers)	5
De marktplaats van afvalkring heeft de voorkeur	2
Is benieuwd	1

## Appendix G: Enquête afvalmanagement in de organisatie

1. Onder welke branche valt uw organisatie?	Percentage	Aantal
Land- en tuinbouw	0%	0
Voedingsmiddelen en genotsmiddelen industrie	32%	12
Textiel	0%	0
(petro-) chemische industrie	11%	4
Rubber- en kunststofindustrie	0%	0
Metaal en elektro	3%	1
Bouwnijverheid	8%	3
Groot- en detailhandel	14%	5
Logistiek	3%	1
Horeca	0%	0
Financiële instellingen	3%	1
Advisering, onderzoek en overige specialistische zakelijke dienstverlening	3%	1
Gezondheids- en welzijnszorg	8%	3
Overheid	0%	0
Onderwijs en onderzoek	5%	2
Cultuur, sport en recreatie	8%	3
Overig	3%	1
<b>Totaal</b>	<b>100%</b>	<b>37</b>

2. Hoeveel werknemers werken er in uw organisatie (in fte)?	Percentage	Aantal
1-10	16%	6
11-25	11%	4
26-50	8%	3
50-100	22%	8
101-250	11%	4
251-500	16%	6
Meer dan 500	16%	6
<b>Totaal</b>	<b>100%</b>	<b>37</b>

3. Hoeveel afval wordt er gescheiden (in gewicht)?	Percentage	Aantal
0 - 20%	11%	4
21 - 40%	16%	6
41 - 60%	11%	4
61 - 80%	11%	4
80 - 100%	32%	12
Weet niet	19%	7
<b>Totaal</b>	<b>100%</b>	<b>37</b>

#### 4. Waarom doet uw organisatie aan afvalscheiding en preventie?

		Niet belangrijk	Beetje belangrijk	Redelijk belangrijk	Behoorlijk belangrijk	Meest belangrijk	Totaal
Kostenbesparing	Percentage	9%	9%	24%	32%	26%	
	Aantal	3	3	8	11	9	34
MVO (Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen)	Percentage	0%	11%	26%	37%	26%	
	Aantal	0	4	9	13	9	35
Milieu	Percentage	0%	6%	17%	43%	34%	
	Aantal	0	2	6	15	12	35
Dit is normaal, hoort nu eenmaal zo	Percentage	3%	6%	28%	42%	22%	
	Aantal	1	2	10	15	8	36
Onderdeel van ISO14001	Percentage	55%	16%	6%	16%	6%	
	Aantal	17	5	2	5	2	31
Medewerkers willen dit	Percentage	18%	24%	41%	9%	9%	
	Aantal	6	8	14	3	3	34
Onderdeel van ons imago	Percentage	6%	9%	24%	32%	29%	
	Aantal	2	3	8	11	10	34
Onderdeel van een convenant	Percentage	44%	16%	19%	16%	6%	
	Aantal	14	5	6	5	2	32

#### Opmerkingen

Uitdaging

Uit veiligheidsoverwegingen.

wij doen niet aan afvalscheiding

Ik vul deze gegevens in zoals ik verwacht dat deze van toepassing zijn voor onze organisatie. Ik heb geen totaal beeld van de totale afvalscheiding van de gehele organisatie

### 5. Wat zijn in uw organisatie uitdagingen om tot afvalscheiding en preventie te komen?

		Geen uitdaging	Kleine uitdaging	Middelgrote uitdaging	Grote uitdaging	Grootste uitdaging	Totaal
Ruimtegebrek	Percentage	29%	20%	17%	29%	6%	
	Aantal	10	7	6	10	2	35
Kosten van inzameling versus de opbrengst	Percentage	8%	19%	24%	43%	5%	
	Aantal	3	7	9	16	2	37
Tijdgebrek	Percentage	29%	23%	29%	17%	3%	
	Aantal	10	8	10	6	1	35
Gebrek aan kennis	Percentage	44%	35%	15%	6%	0%	
	Aantal	15	12	5	2	0	34
Bereidwilligheid werknemers	Percentage	31%	20%	20%	17%	11%	
	Aantal	11	7	7	6	4	35
Interne logistiek en opslag	Percentage	8%	33%	22%	28%	8%	
	Aantal	3	12	8	10	3	36

#### Opmerking

bijv. de afvalbakken op diverse kamers maken geen onderscheid in gft, papier, plastic

### 6. Wat zijn uitdagingen die buiten uw organisatie liggen, om tot afvalscheiding en preventie te komen?

		Geen uitdaging	Kleine uitdaging	Middelgrote uitdaging	Grote uitdaging	Grootste uitdaging	Totaal
Afvalinzamelaar zamelt niet alle soorten in (bv kunststoffen)	Percentage	51%	27%	8%	14%	0%	
	Aantal	19	10	3	5	0	37
Verschillende afvalstoffen apart houden is te duur (bv kunststoffen)	Percentage	24%	32%	24%	16%	3%	
	Aantal	9	12	9	6	1	37
Gebrek aan steun overheid (bv. meer faciliteiten op milieustraat)	Percentage	47%	19%	19%	8%	6%	
	Aantal	17	7	7	3	2	36
Beperkte mogelijkheden leverancier op afvalpreventie (bv verminderen verpakingsafval)	Percentage	28%	22%	36%	8%	6%	
	Aantal	10	8	13	3	2	36
Gebrek aan kennis over afzet reststromen	Percentage	35%	35%	22%	8%	0%	
	Aantal	13	13	8	3	0	37
Bereidwilligheid extern personeel (bv schoonmakers)	Percentage	62%	24%	11%	3%	0%	
	Aantal	23	9	4	1	0	37
Gebrek aan advies/kennis over inzamelmiddelen	Percentage	43%	35%	14%	5%	3%	
	Aantal	16	13	5	2	1	37

### 7. Zou u meedoen met monitoring dat nuttige data geeft voor uw organisatie?

	Percentage	Aantal
We zijn al bezig met een monitoringsprogramma	8%	3
We monitoren zelf	16%	6
Onze afvalinzamelaar geeft ons een monitoringsrapportage	22%	8
Ja, dat lijkt interessant	5%	2
Misschien, afhankelijk van de tijd om het in te vullen en de nuttige output.	24%	9
Nee	14%	5
Overige (geef nadere toelichting a.u.b.)	11%	4
<b>Totaal</b>	<b>100%</b>	<b>37</b>

#### Reacties

Afvalreductieprogramma (incl monitoring)

ik denk niet dat wij echt interessant zijn, als 2x zzp aan huis met gezin van 4.

Via leverancier kunnen we onze afvalstromen analyseren in webportaal

Dit ligt bij de beheerder

### 8. Wat zou een monitoringstool moeten geven? (op basis van branche, fte en/of omzet).

	Percentage	Aantal
(U kunt meer antwoorden aanvinken)		
Een benchmark van de branche op scheidingspercentage en hoeveelheid afval	60%	21
Een benchmark van de branche op afvoerkosten	43%	15
De CO2-emissiebesparing door afvalscheiding en afvalpreventie	46%	16
Tips en informatie hoe zaken aan te pakken die nog beter kunnen	69%	24
Inzicht in niet te recyclen materialen, als signaal naar afvalverwerkers en overheid	51%	18
Overige (geef nadere toelichting a.u.b.)	3%	1

#### Reacties

juist gebruik benaming en afvalcodes

**9. Wat vindt u van een Wikipedia op nuttige tips en inzichten in afvalscheiding en -preventie?**

	Percentage	Aantal
Goed, we zullen er naar kijken en zelf iets invullen	14%	5
Goed, we zullen er naar kijken	24%	9
Geen idee, we willen het wel eens zien	46%	17
Geen tijd hiervoor	8%	3
Geen tips en verdere informatie nodig	5%	2
Overige (geef nadere toelichting a.u.b.)	3%	1
<b>Totaal</b>	<b>100%</b>	<b>37</b>

**Reacties**

niet bekend mee

**10. Zou u uw reststromen invullen in een gesloten database, die alleen de e-mail adressen aan u opstuurt van een organisatie die uw reststroom zoeken? U bepaalt dan of er contact wordt gemaakt.**

**Te denken valt aan overtollig meubilair, pallets, zuren, logen, snijresten etc.**

	Percentage	Aantal
Ja, dat lijkt me een goed plan	27%	10
Misschien	22%	8
Nee, er is voorkeur om het open aan te bieden zoals op marktplaats afvalkring.nl	3%	1
Nee, niet nodig	41%	15
Nee, nvt (we hebben geen reststromen die anderen kunnen gebruiken)	3%	1
Overige (geef nadere toelichting a.u.b.)	5%	2
<b>Totaal</b>	<b>100%</b>	<b>37</b>

**Reacties**

slechts voor bepaalde reststromen

Nee, we hebben één afvalverwerker, die bepaalt maar wat er mee gebeurt

## Appendix H: Verslag kenniskring gemeenten maart 2016

### Verslag kenniskring afvalverwerking en gemeenten

**Datum:** 21 maart 2016

**Locatie:** Kantoor Stadswerk072

**Aanwezig:**

1. Eric Bodar, Gewest Gooi- en Vechtstreek
2. Marc Maassen, GAD Gooi- en Vechtstreek
3. Marc Hartog, Stadswerk072
4. Jiri de Waal, gemeente Velsen
5. Arja de Waal, gemeente Bergen
6. Ellen Hermens, gemeente Purmerend
7. John Kager, gemeente Hollands Kroon
8. Harry Baartscheer, gemeente Heerhugowaard.
9. Denise Kruisdijk, gemeente Heemskerk
10. Roel Gerritsen, gemeente Purmerend
11. Roel Deesker, gemeente Zandvoort.nl'
12. Hans Balvers, Stadswerk072
13. Jan-Henk Welink, TU Delft

### Presentaties

Tijdens de bijeenkomst werden 2 presentaties gegeven door Jan-Henk Welink en Marc Maassen. Beide presentaties zijn al rondgestuurd aan de geïnteresseerden.

### Afvalinzameling in de openbare ruimte

Eric Bodar vervolgde de presentatie van Marc Maassen, door verder te vertellen over de inzameling in de openbare ruimtes in Kerkelanden. Men wil afval uit de openbare ruimte, huishoudelijk en bedrijfsafval in een gebied integraal inzamelen, vanuit de gedachte van VANG en de circulaire economie. In deze test wil men dit doen los van wet- en regelgeving. Hierbij willen bijna alle partijen meewerken, ook het middenkader van de afvalinzamelaars. Het hogere management van afvalinzamelaars heeft echter zijn bedenkingen. Binnenkort is er een gesprek met het hogere management. Momenteel zijn er net afvalbakken geplaatst in Kerkelanden en worden de afvalstormen gemonitord. De winkeliers zijn positief over de proef omdat ze altijd hun afval (24/7) kunnen brengen. Dit geeft weer fysieke ruimte in hun bedrijf.

John merkte op dat afvalinzamelaars een geheel winkelcentrum zouden kunnen "adopter", zodat niet meerdere inzamelaars hoeven langs te komen met de grote inzamervoertuigen. Er kan dan ook gericht aan gescheiden afvalinzameling worden gedaan. Arja de Waal merkt op dat men in Bergen bezig is met een scholenproject. Hier wordt een container voor de inzameling van kunststoffen gerouleerd tussen scholen om kunststoffen in te zamelen. Dit doet men in het kader van onderwijs, o.a. over de plastic soep. De vergoeding voor gemeenten uit het afvalfonds heeft op dit ingezamelde kunststof fractie geen betrekking, omdat een school wordt gezien als een bedrijfsinrichting.

## **Kenniskring**

Aanwezigen merkten op dat er behoefte is aan meer kennis over de verschillende nieuwe inzamelconcepten. Hierbij zijn de kosten niet alleen belangrijk. Veel wethouders willen ook iets weten over de CO<sub>2</sub>-besparing door gescheiden inzameling. Verder wordt er ook geschreven over afvalinzameling vanuit eigen (soms commerciële) agenda. Wethouders die deze stukken lezen stellen hier vragen over bij de afvaldiensten. Die moeten die stukken in context plaatsen, wat complex kan zijn. Ook hiervoor kan extra kennis door kennisuitwisseling van nuttig zijn.

Een kenniskring lijkt nuttig. Echter zijn er veel overleg groepen en er is afgesproken dat Jan-Henk gaat kijken welke overleggroepen er zoal zijn (bv lokale bijeenkomst van de NVRD, MRA) en waar op aan te sluiten is. Er is behoefte aan een lokale bijeenkomst waarin gemeentes hun ervaringen kunnen uitwisselen op het onderwerp van bedrijfsafval. Ook de provincie Noord-Holland zou hierin een rol kunnen spelen.



## Appendix I: Enquête bedrijven/organisaties

Wat was de reden dat u meedeed met de workshop?					
Organisatie	Ziekenhuis	Bedrijven	Straatmanagers	Hotel	Totaal
Informatie halen	2	3	2	1	8
Interesse	4	7	3	4	18
Nodig voor concrete werkzaamheden	1	5	2		8
Milieu		1			1
Totaal					35

Welke barrières zien u en uw collega's om te komen tot meer afvalscheiding/-vermindering bij de bedrijven/in de straat? Dus wat maakt meer afvalscheiding moeilijk of niet mogelijk?					
Organisatie	Ziekenhuis	Bedrijven	Straatmanagers	Hotel	Totaal
Inzamelaar	1	1	1		3
Onderscheid soorten	3		1		4
Kosten	5	6	1	1	13
Ruimte	1	1	5	1	8
Tijd	3	2		2	7
Organisatie	2				2
Kennis		2			2
Regels		1			1
Gemak		1			1
Soort materiaal		2			2
Medewerkers (discipline)		1	1	2	4
Leveranciers		1			1
Kleinschaligheid		1			1
Gebrek preventie-maatregelen overheid			1		1
Diverse contracten per bedrijf			1		1
Inzet van ondernemers			1		1
Geen		2		2	4
Totaal					56

Welke motivatie hebben de bedrijven in de straat om aan afvalscheiding en afvalvermindering te doen?					
Organisatie	Ziekenhuis	Bedrijven	Straatmanagers	Hotel	Totaal
Green Deal	1				1
Omgevingsdienst stimuleert	1				1
Kostenbesparing	2	8	5	3	18
Wet- & regelgeving	1	2			3
MVO/Duurzaamheid	2	13	4	4	23
Algemene norm (thuis ook)	2				2
Efficiency		1			1
Voorbeeldfunctie		2	1		3
Zelf recyclaars		2			2
Inzameltijden			1		1
Schone straat/uitstraling			2	1	3
Eco-label Green Key				2	2
<b>Totaal</b>					<b>60</b>

Heeft de workshop bijgedragen om het (rest)afval en/of de kosten te reduceren?					
Organisatie	Ziekenhuis	Bedrijven	Straatmanagers	Hotel	Totaal
Ja	1	5		5	11
Mogelijk	2	2	2		6
Lange termijn	1				1
Bezig met informatie	3		3	1	7
Oplossing		2			2
Contacten		1			1
Kennis opdoen			1		1
Nee	1		2		3
Weet niet		1	2		3
<b>Totaal</b>					<b>35</b>

Wat vindt u van het delen van tips en ervaringen op afvalscheiding en -besparing? Ligt dat gevoelig of kunt/mag u daar open in zijn?					
Organisatie	Ziekenhuis	Bedrijven	Straatmanagers	Hotel	Totaal
Ja	7	16	8	4	35
Mogelijk			2		2
Mits niet via commerciële organisatie	1				1
Mits niet concurrentiegevoelig		1			1
Mist geen financiële gegevens				1	1
<b>Totaal</b>					<b>40</b>

Wilt u met de workshop als werkgroep vaker bij elkaar komen? bijvoorbeeld 1 of 2x per jaar? evt. waarom niet?					
Organisatie	Ziekenhuis	Bedrijven	Straatmanagers	Hotel	Totaal
Ja	2	6	3	4	15
1 maal	2	4	2		8
2 mal	2	2	1		5
Misschien	1	3			4
Mits resultaten		3	1		4
Mist geen financiële gegevens gedeeld					2
Nee			1		1
Totaal					39

### In welke branche is uw bedrijf werkzaam?

Branches zijn ziekenhuizen, hotels en straatmanagers/ondernemersverenigingen. Bij de bedrijventerrein Haarlem en Velsen komen de bedrijven uit allerlei branches; de bouw (2), de metaal (3), grafische industrie, gemeente, recyclers, communicatie, kunststof-verwerking, netwerkorganisatie, transport en logistiek, op- en overslag en bedrijvenvereniging.

Hoeveel fte's (full-time-employees) werken er in uw bedrijf/organisatie?					
Organisatie	Ziekenhuis	Bedrijven	Straatmanagers	Hotel	Totaal
0-10		5	9		14
11-50		5		3	8
51-250		4		2	6
250-1000	1	3		1	5
>1000	5				5
Totaal					38

## Appendix J: Enquete Omgevingsdiensten / handhaving

Wordt er tijdens controles over het algemeen ook gekeken naar het scheiden van afval bij type A, B en C-bedrijven?	
Ja	10
Voorkomen van afvalstoffen, soms	2
Scheiding van soorten restafval, ja	2

Verschillen gemeentes in hoe te controleren op afvalscheiding?	
Nee	8
Ja, kennisniveau verschilt per toezichthouder	1

Heeft volgens u het duurder maken van de afvoer restafval (bv door belasting) een effect op het scheiden van restafval?	
Ja	7
Nee	1

Waarom wel? financiële prikkels door duur restafval.

Waarom niet? Er is al een motivatie voor afvalscheiding, er is l een scheidingplicht waaraan bedrijven moeten voldoen, niet elk bedrijf heeft ruimte voor afvalscheiding, de juiste inzameling moet worden aangeboden en sommige bedrijven hebbe onontkoombaar veel restafval.

Helpen afvalinzamelaars bij het meer scheiden van afval? Komt dat enkele keren voor of vaker (meer dan de helft van de gevallen)?	
Ja	4
Nee	5
Onbekend	1

Zijn er bedrijven die niet (altijd) voldoen aan de wet qua afvalscheiding?	
Ja	5
Sommige/weinig	4
Niet bekend	1

Zijn bedrijven die meer doen dan wettelijk verplicht?	
Ja	4
Sommige/weinig	5
Geen gevallen bekend	1
Wordt er voldoende gehandhaafd op afvalscheiding?	
Ja	6
Nee	4

Zo ja, heeft het effect op afvalscheiding als er nog meer wordt gehandhaafd?

Er is altijd verbetering mogelijk. voor handhaving is meer tijd nodig voor de handhaver. Voorlichting en beloning werken ook goed.

Zo nee, hoe komt dat en wat is er nodig?

bewijslast verkrijgen, afval in de controle als vast punt meenemen, bij de bron afval aanpakken, afval kost ondernemer geld.

Leeft afvalscheiding bij bedrijven? (doen ze meer dan volgens de wet nodig is)	
Ja	6
Sommige/weinig	2
Niet bekend	2

Zo ja, hoe merkt u dat?

Bedrijven besparen er geld mee. Ze doen echter niet meer dan wettelijk verplicht.

Zo nee, hoe komt dat en wat is er nodig?

De afvalinzamelaar moet meer luisteren naar de klant. er is meer bewustwording nodig. Het moet een hogere prioriteit worden bij de omgevingsdiensten.

## Appendix K: Enquête eco-labels en milieucertificaten

Hoe lang is de label (of programma) al actief?	
Voor 1990	3
1991-2000	6
2001-2005	2
2006-2010	7
2011-2015	6

Wat voor soort bedrijven gebruiken de label?	
Algemene scope bedrijven	4
Specifieke doelgroep	21

Hoeveel bedrijven gebruiken de label?	
0-10	2
11-100	6
101-500	7
501-1000	1
1001-5000	5
Niet gegeven/niet bekend	3

Hoeveel is dat ongeveer van het totaal aantal relevante bedrijven die zo'n label kunnen gebruiken?	
0-5%	4
6%-10%	3
11%-25%	2
26%-50%	2
51%-75%	0
76%-100%	1
"weinig"	10
Niet gegeven/niet bekend	2

Waarom zijn de deelnemers gemotiveerd om met de label mee te doen?	
Vraag/eis van klant/opdrachtgever	14
Rol naar stakeholders	7
Duurzaamheid/MVO	6
Maatschappelijk Verantwoord Inkopen (MVI)	4
Oplossingen vinden	2
Voor de gemeenschap	1
Score op benchmarks	1
Visie	1
Eigen motivatie	3
Fiscal voordeel	1
Kostenbesparing	2
Aan wetgeving voldoen (compliance)	1
Efficiency	1
Concurrentie positie	1
Niet gegeven	1

Vragen de klanten van de deelnemers naar de label, en zo ja waarom?	
Ja	10
Soms	7
Nee, onvoldoende	2
Onbruikbaar antwoord	5

Hoe weten de klanten van de deelnemers dat de label bestaat?	
Proefiel/beschrijving op website	5
Logo/certificaat in winkel/product	6
Acceptatie in duurzaam inkopen	1
Via certificerende instellingen	1
Media (vakbladen e.d.)	10
Via leden	4
Duurzaamheidsverslagen	1
Gerelateerde instanties (handhavers, overheden)	3
Via events deelnemers	2
Door registratie	1
Via vak-commissies	1
"is al bekend"	1

Zijn er nog andere voordelen van de label, naast het laten zien dat een deelnemer verantwoord bezig is?	
Hulp in duurzaam ondernemen (evaluaties)	3
Kostenbesparing	4
Betrokken medewerkers	1
Voldoen aan convenanten	3
Eisen van de opdrachtgevers voldoen	3
Intrinsieke motivatie	2
Korting op rente lening	3
PR	6
Interne organisatie verbeteren/efficiëntie	2
Betere relatie met handhavers.	1
Geen bruikbaar antwoord	3

Is afvalscheiding en/of afvalvermindering (preventie) ook een onderdeel van de label?	
Ja	6
Ja, onderdeel van milieubelasting	2
Ja, verplicht afval scheiden	3
Via eisen verpakkingsmateriaal	1
Via LCA	2
Nee/nvt	3
Zo ja, hoe meet u de hoeveelheid afval-scheiding en/of vermindering?	5
Zo ja, geeft uw dienst ook aanwijzingen om (meer) afval te scheiden en/of te voorkomen?	5



## Appendix L: Telefonische interviews cursisten 1e reeks workshops

FTE		<6	6-100	>101
Sort of company	Consultants	8		
	Law	1		
	Diverse service	3		
	Industrial park manager	1		
	Industry	1		
	ICT	1		
	Building contractor	1	3	3
	Divers	1		
	Tank storage		2	
	Food industry		1	
	Sport organisation		1	
	Action group		1	
	Education		1	
	Metal		2	
	Agriculture		1	
	Horeca		1	
	Distribution		1	
	Chamber of commerce			1
	Port Authority			1
	Hospital			1
	Education			1
	Municipal			1
	Railway			1
	Research			1
	Care			1
Mail service			1	
Barrier	Not applicable	11	3	3
	Convenience	1		
	Space	2	2	1
	Costs	1		2
	Lack of expertise	1	2	1
	Waste policy	1	1	
	Communication	1		
	Volumes to separate to small		1	1
	Process related		2	
	Cost collection systems		3	
	Waste separation behavior		5	2
	Long year contracts			1
	Company policy			2
	Underdeveloped market			1
	Time		1	1
	Keeping focus			1
	Driver	Not applicable	10	
Company policy		1		2
Costs		3	8	5
Good house keeping		1	3	
Environment		1	4	1
Social Responsible Entrepreneurship			6	3
Representative			4	
Sustainability			1	
Wasting materials				1
Reason to join	Collect knowledge	13	8	7
	Interest	6	3	2

workshop	Waste problem		2	
	Networking		1	2
	Company policy		1	
	Making improvements		1	
	Benchmark			1
	Support for recycling industry			1
	Target waste separation			1
	Cost reduction			1
Was workshop helpful?	Copying workshop	1		
	Made plans	2		
	Yes	1		
	Paperless office	1		
	No	1	5	3
	More or less	2		
	Exchange waste	1		
	Gave idea's		6	1
	Improved waste management		4	1
	Don't know			1

FTE		< 100	> 100
Sort of company	Hospital		2
	Rental		1
	Construction		1
	Food	1	
	Manufacturing	2	
Barrier	Contamination		1
	Support in organization		1
	None		2
	Quality vs sustainability	1	
	To many bins	1	
	Small scale operation	1	
Driver	Sustainability	2	1
	Cost	1	2
	Environment	1	2
	Smarter/better Waste Management	1	
Reason to join workshop	Interest		3
	New idea's		1
	Environment		1
	Specific type of waste	1	
	Company policy	1	
Was workshop helpful?	Yes		1
	Cost saving	1	2
	On long term		1
	Circular economy	1	
Shring information with others	OK	3	3
	OK, but not via commercial party		1
Start group?	OK	3	4

## **Appendix M: Wetenschappelijk artikel. Analyse van afvalvermindering bij bedrijven in de provincie Noord-Holland door toepassing van Porter's diamant-model**

Bevat de aanbiedingsbrief aan het wetenschappelijk journal Waste Management, de zogenaamde "cover letter", de zoektermen en de "highlights" (in het Engels).

### Zoektermen:

- Waste minimisation,
- Sustainable waste management,
- waste reduction,
- increased competitiveness,
- recycling,
- Porter's Diamond model.

### Highlights

Applying Porter's Diamond model for analyzing waste minimization at companies in the Dutch province of North-Holland, by Jan-Henk Welink and Gijsbert Korevaar

- Porter's Diamond model shows that a cluster of firms working on waste minimization is weak
- Companies need require more knowledge on waste minimization
- Porter's Diamond model shows that governments could play a role in knowledge dissipation.

Dear Madams and Sirs,

We would like to submit this article “Applying Porter’s Diamond model for analyzing waste minimization at companies in the Dutch province of North-Holland”, in Waste Management.

The article concerns analyzing solid waste minimization at companies using Porters Diamond model by using waste minimization workshops. As far as we know this is the first time Porter’s Diamond model has been used on waste minimization by regarding companies in their waste management as part of a cluster. Using Porters Diamond model on waste minimization at companies gives an insight on the different actors in how to stimulate waste minimization.

The significance of the work is the application of Porter’s Diamond model on analyzing the different stakeholders in waste minimization, such as companies, their staff and resources, the market, supporting industries, and government. For this analysis information sessions on waste minimization were held for companies. The feedback of companies attending the sessions gives new information, as well as the view of markets and local government towards waste minimization, by analyzing eco-labels.

We think the article is appealing to a scientific audience because of new use of Porter’s Diamond model and because the work described in the article succeeds research on waste minimization described in other scientific journals. The article could be applicable for publishing in Waste Management because the paper concerns with regulatory, economic and social aspects on waste minimization at companies. This corresponds with the topics on which Waste Management is devoted, such as prevention and reuse of solid wastes, in which social, economic, and regulatory issues are involved.

The word-count of the article is excluding title, author and affiliations, abstract, keywords, acknowledgement, and references 4622 words. The article contains 26 tables, and one figure. The article has not been checked by a native tongue speaker with expertise in the field. The corresponding author, Jan-Henk Welink, is available as a reviewer for at least three other articles in Waste Management during the current year.

Yours sincerely,

Jan-Henk Welink (corresponding author) and Gijsbert Korevaar

Jan-Henk Welink  
Faculty of Mechanical, Maritime and Materials Engineering  
Delft University of Technology  
Mekelweg 2, 2628 CD, Delft, The Netherlands  
e-mail address: j.h.welink@tudelft.nl  
Telephone number: (+31) 10 278 9205

Gijsbert Korevaar  
Faculty of Technology, Policy and Management  
Delft University of Technology  
Jaffalaan 5, 2628 BX, Delft, The Netherlands  
e-mail address: G.Korevaar@tudelft.nl  
Telephone number: (+31) 10 278 3659

## **Appendix N: Wetenschappelijk artikel. Opzet met lage kosten van een industrieel symbiose netwerk voor grote hoeveelheden bijproducten**

Bevat de aanbiedingsbrief aan het wetenschappelijk journal Journal of Cleaner Production, de zogenaamde "cover letter", de zoektermen en de "highlights" (in het Engels).

### Zoektermen

- Industrial symbiosis networks,
- environmental sustainability,
- environmental policy,
- industrial ecology,
- waste management.

### Highlights

article "Low cost set up of an industrial symbiotic network on large amounts of byproducts", by Jan-Henk Welink and Gijsbert Korevaar

- Testing a low cost method of an industrial symbiotic network
- Comparing the low cost method with three programs that coordinate an industrial symbiotic network
- The low cost method gives an absolute minimum to start an industrial symbiotic network

Dear Madams and Sirs,

We would like to submit the article “Low cost set up of an industrial symbiotic network on large amounts of byproducts”, for publication in the Journal of Cleaner Production.

The article concerns the exchange of residual materials from industrial production activities, for usage in other industrial activities, which leads to the prevention of discarding these materials as a waste, and more efficient use of resources. This corresponds with the concept of 'Cleaner Production'; preventing the production of waste, while increasing efficiencies in the uses of resources, amongst others. Other articles on the subject of the exchange of residual materials in an industrial symbiosis network were published in this journal, such as:

- Costa, I., Massard, G., Agarwal, A., 2010 . Waste management policies for industrial symbiosis development: case studies in European countries. Journal of Cleaner Production. 18, 815–822.
- Mirata, M., 2004. Experiences from early stages of a national industrial symbiosis programme in the UK: determinants and coordination challenges. Journal of Cleaner Production. 12, 967–983.
- Schiller, F., Penn, A.S., Basson, L., 2014. Analyzing networks in industrial ecology a review of Social-Material Network Analyses. Journal of Cleaner Production. 76, 1-11.

The authors are:

Jan-Henk Welink (corresponding author)  
Faculty of Mechanical, Maritime and Materials Engineering  
Delft University of Technology  
Mekelweg 2, 2628 CD, Delft, The Netherlands  
e-mail address: j.h.welink@tudelft.nl  
Telephone number: (+31) 10 278 9205

Gijsbert Korevaar  
Faculty of Technology, Policy and Management  
Delft University of Technology  
Jaffalaan 5, 2628 BX, Delft, The Netherlands  
e-mail address: G.Korevaar@tudelft.nl  
Telephone number: (+31) 10 278 3659

The word-count of the article is excluding title, author and affiliations, abstract, keywords, acknowledgement, and references 5049 words. The article contains 4 tables. There are no figures.

Yours sincerely,

Jan-Henk Welink and Gijsbert Korevaar

## **Appendix O: Wetenschappelijk artikel. Succesfactoren van online uitwisseling van restmaterialen**

Bevat de aanbiedingsbrief aan het wetenschappelijk journal Resources, Conservation and Recycling, de zogenaamde "cover letter", de zoektermen en de "highlights" (in het Engels).

### Zoektermen

- Online Material Exchange
- waste prevention
- website
- recycling
- industrial symbiosis
- 

### Highlights

paper "Success factors of Online Materials and Waste Exchange websites", by Jan-Henk Welink and Gijsbert Korevaar

- Online Materials and Waste Exchange websites (OMWE) were compared
- Successful OMWE's focus more on personal contact
- Governments can use OMWE's to position their role as a coordinating body for industrial symbiosis
- A new type of OMWE is proposed to meet the challenges in funding OMWE's

Dear Madams and Sirs,

Enclosed is the pdf-file of our paper “Success factors of Online Materials and Waste Exchange websites”, which we would like to submit for publication in Resources, Conservation and Recycling.

The paper concerns online materials and waste exchange websites that were and are set up to reuse or recycle secondary resources and products. When these websites are successful, they can help to conserve resources. Another paper on such websites (Fortuna, L.M., Diyamandoglu, V., 2015. NYC WasteMatch – An online facilitated materials exchange as a tool for pollution prevention. Resources, Conservation and Recycling. 10, 122–131) was published in this Resources, Conservation and Recycling.

The authors are:

Jan-Henk Welink  
Faculty of Mechanical, Maritime and Materials Engineering  
Delft University of Technology  
Mekelweg 2, 2628 CD, Delft, The Netherlands  
e-mail address: [j.h.welink@tudelft.nl](mailto:j.h.welink@tudelft.nl)  
Telephone number: (+31) 10 278 9205

Gijsbert Korevaar  
Faculty of Technology, Policy and Management  
Delft University of Technology  
Jaffalaan 5, 2628 BX, Delft, The Netherlands  
e-mail address: [G.Korevaar@tudelft.nl](mailto:G.Korevaar@tudelft.nl)  
Telephone number: (+31) 10 278 3659

The title of the manuscript is “Success factors of Online Materials and Waste Exchange websites”. The article type is an original research article. The key-words are: online materials exchange website, waste prevention, recycling, industrial symbiosis.

The word-count of the article is excluding title, author and affiliations, abstract, keywords, acknowledgement, and references 4573 words. The article contains 25 tables, 3 in the article and 22 in the appendix. There are no figures.

All our correspondence concerning this paper can be sent to the corresponding author Jan-Henk Welink.

Yours sincerely,

Jan-Henk Welink and Gijsbert Korevaar



## Appendix P: Tekst in Ondernemersbelang juni 2016

'Afvalkring.nl wil bedrijfsleven in Noord-Holland triggeren om duurzamer te worden'

### Ondernemers gooien nog te veel geld in de eigen afvalbak!

Ondernemers realiseren zich niet of nauwelijks dat al het afval dat ze weggooien, geld waard is. Simpele maatregelen om daar 'iets' mee te doen, zijn nog nauwelijks bekend. "Met recycling is voor ondernemers vrijwel altijd geld te verdienen," zeggen Jan-Henk Welink, secretaris en initiator van het Kennisplatform Duurzaam Grondstofbeheer (van de Technische Universiteit Delft) én Jack van der Hoek, gedeputeerde in de provincie Noord-Holland met duurzaamheid in zijn portefeuille.

De twee hebben de overtuigde ambitie om ondernemers in de komende maanden en jaren tot 'ander gedrag' te verleiden maar vooral ook ondernemers met hun afval aan elkaar te koppelen. Een middel dat daarvoor wordt ingezet is de 'Matchmaker-module'. Deze Matchmaker is te vinden op [www.afvalkring.nl](http://www.afvalkring.nl). "Het principe is feitelijk heel eenvoudig," zegt Jan-Henk. "De ondernemer wordt gemotiveerd om na te denken over wat voor soort afval hij eigenlijk heeft en via de Matchmaker op zoek te gaan naar een andere ondernemer of bedrijf die wellicht behoefte heeft aan zijn afval. Dus: 'Ik heb afval en wie kan mijn afval gebruiken. De Matchmaker is er voor restmaterialen, herbruikbare producten en recyclebaar materiaal.'

Jack van der Hoek: "De provincie Noord-Holland wil duurzaamheid en duurzaam gedrag bevorderen en heeft de Technische Universiteit Delft de opdracht gegeven om recycling en uitwisseling van reststromen bij bedrijven in Noord Holland te stimuleren. Dit bespaart bedrijven kosten op de afvoer van restafval. Daarnaast wordt de lokale recyclingindustrie gestimuleerd wat weer ten goede komt aan de werkgelegenheid. Noord-Holland wordt hierdoor als het ware een rotonde voor grondstoffen; een plek waar reststromen naar toe gaan, worden opgewerkt en weer als nieuwe grondstoffen verlaten. Voor de bedrijven is er echt voordeel te behalen, verdienen aan de eigen afvalstromen is mogelijk!"

Dat een discussie over 'groener denken' in Nederland (en dus ook in de provincie Noord-Holland!) steviger gevoerd mag worden, vinden zowel Jan-Henk Welink als Jack van der Hoek absolute noodzaak. Van der Hoek: De knop moet om! Dat betekent niet alleen slimmer omgaan met afval maar ook minder energie gebruiken, meer energie duurzaam opwekken en de restwarmte van bedrijven beter benutten. Het is belangrijk dat overheden, ondernemers en inwoners hiervoor de handen ineen slaan. De provincie draagt op verschillende manieren bij. Er komen bijvoorbeeld twee nieuwe innovatiefondsen voor het mkb! Wij ondersteunen onderzoeken, brengen partijen bijeen en stimuleren het delen van kennis."

Op de website [www.afvalkring.nl](http://www.afvalkring.nl) wordt informatie over afvalstromen gedeeld en de ondernemer kan zijn eigen kennis op dit thema ook redelijk eenvoudig bijspijkeren. Jan-Henk: "Op [www.afvalkring.nl](http://www.afvalkring.nl) vindt de bezoeker tools en tips, die men kan downloaden en waarin praktische tips staan om een start te maken met het toekennen van waarde aan de eigen afvalstromen. Daarnaast vindt men handige gereedschappen om ook gewoon te besparen. Het is ook mogelijk om een online cursus te volgen."

In Noord-Holland komt het 'Platform Grondstoffenrotonde' regelmatig bij elkaar. Ondernemers en bedrijven kunnen zich aanmelden. Welink: "Veel bedrijven hebben al deelgenomen aan het platform en steeds weer zie ik dat de deelnemers behoorlijk schrikken als ze zien hoeveel geld er

in het afval verdwijnt! Wij helpen ze echt om slimmer naar hun afval en de afvalrekening te kijken.”

Het zijn mooie ambities. Maar, waar willen we over een aantal jaar precies staan? Van der Hoek moet lachen. “Ik begrijp dat er altijd een vraag komt waar een bestuurder precies op afgerekend wil worden. Maar ik zeg eerlijk dat ik het lastig vind om daar nu al een concrete belofte of doelstelling aan te hangen. Ik zie het nu vooral als mijn taak om aan te jagen, te zorgen dat kennis beschikbaar is en blijft én het aanbod van afval uiteindelijk vermindert. We zitten eigenlijk nog aan het begin van dat algehele bewustwordingsproces. Voor ons als provincie is er vooral de schone taak weggelegd om te faciliteren en ondernemers aan te sporen om hun bedrijfsprocessen kritisch te bekijken en waar mogelijk op een meer duurzame manier te gaan werken. Als je weet dat 90% van het afval apart kan worden ingezameld is het zeer de moeite waard om na te denken over de vraag: ‘Hoeveel geld ligt er eigenlijk in mijn eigen afvalbak?’

#### Quick Scan

Wat is het probleem van de markt?

Ondernemers en bedrijven weten niet of nauwelijks dat ze geld kunnen verdienen met hun eigen afvalstromen. Ze gooien nog te veel geld weg in de eigen afvalbak. Misschien luisteren ze wel te makkelijk naar hun eigen afvalinzamelaar terwijl er nog zo veel andere (renderende!) kansen zijn om iets te verdienen... met afval!

#### Onze visie:

De beschikbaarheid van grondstoffen staat onder druk. Voorraden zijn eindig. We weten dat met z'n allen eigenlijk wel maar de maatschappij toont nog te weinig actiebereidheid om daar op te gaan anticiperen. Het debat moet dus worden aangejaagd.

#### Onze oplossing:

We hebben een MatchMaker ontwikkeld waarbij bedrijven elkaar kunnen vinden én ze gebruik kunnen maken van elkaars afvalstromen. Wat voor de een afval is, is voor de ander wellicht een handige grondstof. Op [www.afvalkring.nl](http://www.afvalkring.nl) staat alle informatie.

Expertpagina

# BEDRIJFSAFVAL: HOEVEEL GELD GAAT BIJ JOU DE DEUR UIT?

**Bij veel bedrijven wordt al een lange tijd oud papier en karton apart ingezameld. In veel gevallen wordt ook kunststoffen en hout ingezameld. Veel bedrijven scheiden zo'n veertig tot zestig procent van het afval. Toch kan besparen op bedrijfsafval veel beter, door nog eens het bedrijfsafval onder de loep te nemen.**

JAN-HENK WELINK

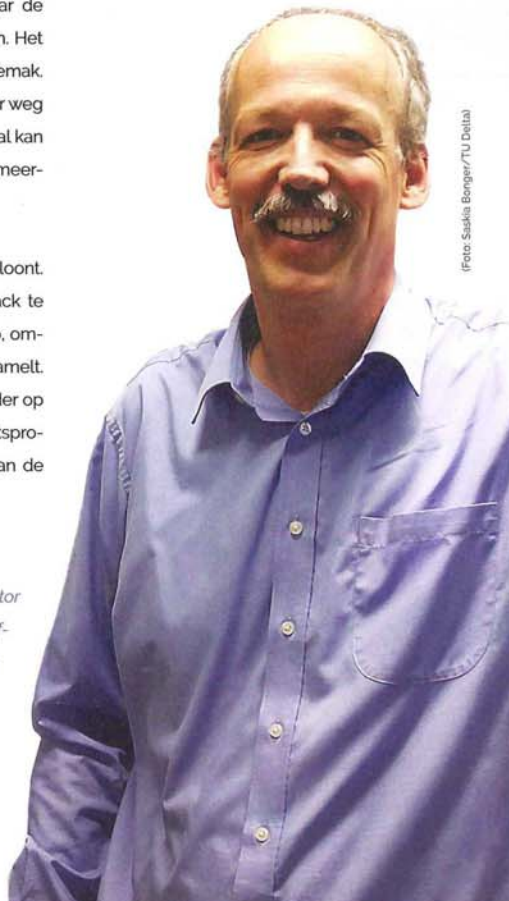
Een vrij eenvoudige methode om te besparen op bedrijfsafval is het controleren van de rekening van het afval. Zijn er posten die u niet begrijpt en zijn ze nodig? Zo komt het begrip 'milieutoeslag' nog wel eens op een rekening, die niet altijd te onderbouwen valt. Een kritische blik en dito vraag wil nog wel eens de rekening verlagen. En dan is de volgende kritische toets voor de hoeveelheid aan afvalbakken. Vaak staan er meer dan men eigenlijk nodig heeft. Dit is vaak ingegeven door de angst dat men te weinig containers heeft en dat men het afval een weekje niet kwijt kan. Dit leidt dan vaak tot het ledigen van lege containers. Het een maandje of drie bijhouden van de vulling vlak voor de lediging geeft inzicht in de vulling van de containers. Dat weet u of u te veel containers heeft; meten is weten.

De volgende stap is het bekijken van het afval. Vaak zit er handel in emballage, hout en kunststof. Zelfs in éénwegpallets zit handel. Op de marktplaats van [www.afvalkring.nl](http://www.afvalkring.nl) kunnen handelaren worden gevonden. Verder zijn er op de site recyclers te vinden die uw recyclebare materiaal als GFT, kunststof en textiel inzamelen tegen lagere kosten dan restafval. In veel gevallen is er zelfs een opbrengst.

Binnen het bedrijf kan meer 'afval' apart worden gehouden voor recycling en hergebruik, door het afgedankt materiaal zo op te vangen dat de werknemer daar geen moeite voor hoeft te doen. Bakken voor kunststof, hout en dergelijke staan dus handig opgesteld in de buurt van werknemers of in gangen waar de werknemers toch vaak langs komen. Het sleutelwoord hierbij is altijd het gemak. De restafvalbak mag best iets verder weg staan. Bij het apart scheiden van afval kan eens overleg worden gevoerd met meerdere afvalinzamelaars.

Scherp kijken naar bedrijfsafval loont. Zo verdient het MKB-bedrijf *CiroPack* te Heiloo jaarlijks meer dan 5.000 euro, omdat men 98% van het afval apart inzamelt. Wilt u meer besparen? Kijk dan verder op [www.afvalkring.nl](http://www.afvalkring.nl), een onderzoeksproject van de TU Delft in opdracht van de provincie Noord-Holland.

*Jan-Henk Welink is secretaris en initiator van het platform duurzaam grondstoffenbeheer ([www.duurzaamgrondstoffenbeheer.nl](http://www.duurzaamgrondstoffenbeheer.nl)). Hij heeft twintig jaar ervaring in afvalmanagement en vijf jaar ervaring in de circulaire economie.*



(Foto: Saskia Bongers/TU Delft)

## Appendix R: Brief provincie MatchMaker



POSTBUS 3007 2001 DA HAARLEM

Aan geadresseerde

Provincie Noord-Holland

Uw contactpersoon

N.W.M. (Nic) Grandiek

BEL/MIL

Doorkiesnummer +31235143313

grandiekn@noord-holland.nl

1 | 1

**Betreft:** besparing kosten bedrijfsafval

**Verzenddatum**

**14-06-2016**

Geachte heer, mevrouw ,

**Kenmerk**

819392/819395

Wilt u ook direct kosten besparen op uw bedrijfsafval? Doe dan mee met de 'Matchmaker' op [www.afvalkring.nl](http://www.afvalkring.nl). Een initiatief van de provincie Noord-Holland in samenwerking met de TU Delft.

**Uw kenmerk**

In opdracht van de provincie onderzoekt de TU Delft hoe bedrijven in verschillende branches kunnen besparen op hun kosten voor het bedrijfsafval. Voor dit onderzoek zijn verschillende 'tools' gemaakt om u te helpen om te besparen op deze kosten.

Eén van de tools is de 'Matchmaker'. Hier kunt u overtollige spullen en recyclebare materialen invullen die u over heeft, maar ook die u kunt gebruiken. Er wordt dan gezocht naar een aanbieder of afnemer van uw spullen en materialen. Inmiddels maakt een aantal bedrijven al succesvol gebruik van matchmaker.

De provincie Noord-Holland nodigt u ook van harte uit om deel te nemen aan Matchmaker op [www.afvalkring.nl](http://www.afvalkring.nl). Het invullen van uw gegevens kost slechts 5 minuten. Uw gegevens blijven anoniem. Op de site vindt u ook een monitoringstool om te zien hoeveel u al recycleert. Verder vindt u er tips om u te helpen nog meer te recyclen.

Heeft u vragen over matchmaker over één van de andere tools uit het programma, neem dan contact op met [info@afvalkring.nl](mailto:info@afvalkring.nl).

Hoogachtend,

Cedeputeerde Staten van Noord-Holland,  
namens dezen,

waarnemend sectormanager Milieu  
dhr. drs. T.R. Smeelen

*Deze brief is digitaal vastgesteld en daarom niet ondertekend.*

Postbus 3007  
2001 DA Haarlem  
Telefoon (023) 514 3143  
Fax (023) 514 3030

Houtplein 33  
Haarlem [2012 DE]  
[www.noord-holland.nl](http://www.noord-holland.nl)