

RAPPORT ECO-EFFICIËNTIE QUICK SCAN DECEMBER 2005

KANSEN EN MILIEU-ACTIEPLAN

Kringwinkel Antwerpen

Bedrijf:

Kringwinkel Antwerpen
Deurnsebaan 52
2170 Merksem
T: 03/257.25.11

Adviesbureau:

BECO België
Sint Elisabethstraat 38a
2060 Antwerpen
T: 03/270.16.60

Contactpersoon bedrijf:

Danny Vercauteren
T: 03/257.25.14
E: danny.vercauteren@
dekringwinkelantwerpen.be

Contactpersoon adviesbureau:

Michel Suijkerbuijk
T: 03/270.16.43
E: suijkerbuijk@beco.be

Datum doorlichting: 1-12-2005

INHOUD

1	INLEIDING EN DOEL VAN DE ECO-EFFICIËNTIE QUICK SCAN	1
2	BEDRIJFSBESCHRIJVING	2
3	KANSGEBIEDEN MODULE PROCESSEN.....	3
3.1	Transport.....	3
3.2	Energie.....	5
4	KANSGEBIEDEN MODULE PRODUCTEN	9
5	KANSGEBIEDEN MODULE AFVALVALORISATIE	10
5.1	Optimalisatie afvalscheiding, extern hergebruik en recyclage	10
6	KANSGEBIEDEN MODULE MARKT EN KETEN.....	13
6.1	Versterking van de vraag	13
7	KANSGEBIEDEN MODULE E2-MANAGEMENT	15
7.1	Metten, registreren en monitoring van E2-prestaties.....	15
7.2	Opleiding en instructies & interne communicatie.....	17
7.3	Gecertificeerde systematische milieuzorg	17
8	CONCLUSIES EN ECO-EFFICIËNTIE ACTIEPLAN.....	18
9	BIJLAGEN	20

1 INLEIDING EN DOEL VAN DE ECO-EFFICIËNTIE QUICK SCAN

In dit rapport vindt u de resultaten van de Eco-Efficiëntie Quick scan voor uw bedrijf. Doel van deze scan is om de meest interessante kansgebieden voor eco-efficiëntie verbetering in beeld te brengen, hiervoor concrete verbetermaatregelen op te sporen en een actieplan op te stellen.

Het begrip eco-efficiëntie (E2) staat voor meer waarde creëren met minder milieu-impact. Een eco-efficiëntere bedrijfsvoering leidt zowel tot milieuwinst als tot bedrijfseconomische voordelen.

Verbetering van de eco-efficiëntie kan zich situeren in de volgende vijf domeinen:

1. processen:

de (productie)processen binnen het bedrijf efficiënter maken waardoor op kosten kan worden bespaard en minder milieubelasting ontstaat;

2. producten:

de (materiële) producten van het bedrijf zodanig ontwerpen dat over de hele levenscyclus van het product minder milieubelasting ontstaat en tegelijkertijd de concurrentiepositie van het bedrijf wordt versterkt (betere marktpositie, omzetverhoging, grotere marges, kostenbesparingen, ...);

3. afvalvalorisatie:

vrijkomende afvalstromen op een zo hoogwaardig mogelijke manier weer nuttig toepassen;

4. markten en keten:

meer waarde halen uit huidige of nieuwe markten door meer aandacht voor milieuaspecten, dan wel bedrijfseconomisch voordeel boeken door een efficiëntere keten;

5. E2-management:

extra aandacht schenken aan E2-aspecten in de bedrijfsorganisatie (communicatie, opleidingen, onderzoek & ontwikkeling, ...) om zo de voordelen van eco-efficiëntie nog beter te kunnen benutten.

In het vervolg van dit rapport vindt u achtereenvolgens de volgende zaken:

- een hoofdstuk met een beschrijving van het bedrijf;
- een reeks hoofdstukken waarin per domein van eco-efficiëntie de kansgebieden en mogelijke verbetermaatregelen voor het bedrijf worden beschreven;
- een hoofdstuk met conclusies en een Eco-Efficiëntie Actie Plan.

2 **BEDRIJFSBESCHRIJVING**

- 1 *Sectoromschrijving:* Kringloopcentrum
- 2 *Type locatie:* Gemengde zone (industrie en wonen)
- 3 *Jaartal waarop de hierna volgende gegevens betrekking hebben:* 2004
- 4 *Omzet:* ca. 4.700.000 €

Toelichting:

De omzet bestaat voor 45% uit loonsubsidies, 5% vergoedingen voor diensten en 50% winkelomzet.

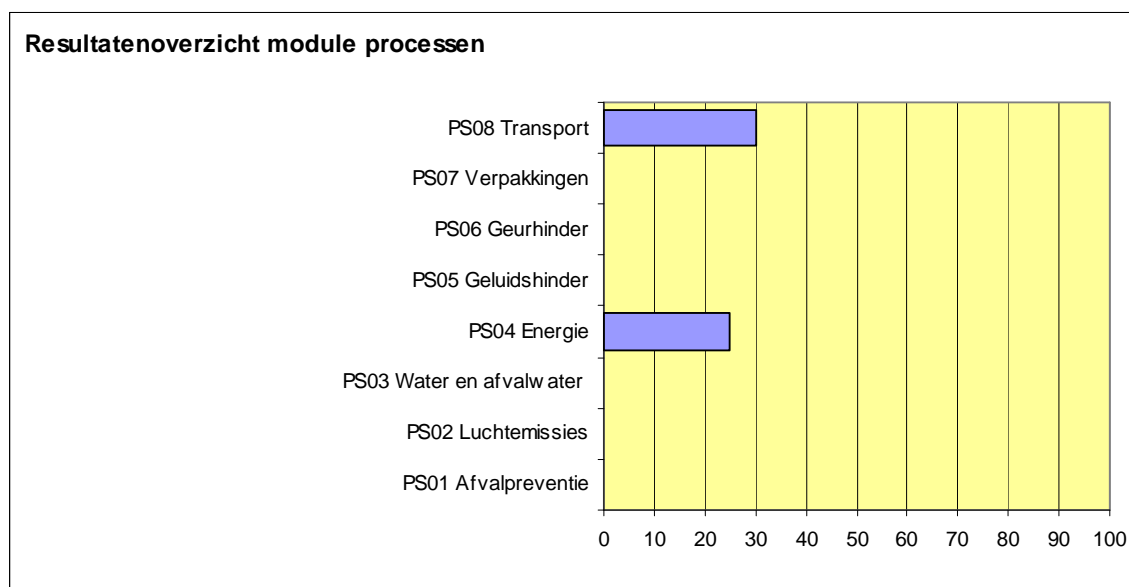
- 5 *Aantal werknemers:* ca. 180 (in 2005)
- 6 *Omschrijving belangrijkste afdelingen/processen/werkzaamheden van het bedrijf:*
Het bedrijf bestaat uit de volgende onderdelen:
- centraal magazijn
 - winkels
 - administratieve dienst
 - logistieke dienst.

De winkels zijn op andere adressen gehuisvest, en zijn geen onderwerp van deze scan. Activiteiten en werkzaamheden die plaatsvinden vanuit het centraal magazijn: ophaling, dispatching, meubelherstelling, fietsherstelling, elektro-atelier, sortering en uitstalling huisraad + vrije tijd, uitlevering/transport,

- 7 *Werktijden:* 7,2 uur/dag, 5 dagen/week, 52 weken/jaar
- 8 *Omschrijving missie van het bedrijf*
1. Creëren van extra werkgelegenheid voor kansarmen.
 2. Afval hergebruiken.

3 KANSGEBIEDEN MODULE PROCESSEN

Onderstaande figuur geeft de scoreresultaten weer voor de module **'Processen'**. De aspecten met scores hoger dan circa 15 punten zijn te beschouwen als voor het bedrijf interessante kansgebieden op het vlak van eco-efficiëntie. De meest interessante kansgebieden hebben doorgaans scores van meer dan 35 punten.



Uit de E2-scan zijn voor de module **'Processen'** de volgende kansgebieden naar voren gekomen (in volgorde van belangrijkheid):

1. Transport (30 punten)
2. Energie (25 punten)

3.1 Transport

Kringwinkel Antwerpen heeft 8 vrachtwagens in gebruik. In onderstaande tabel zijn de belangrijkste gegevens opgenomen:

vrachtwagennummer	1	2	3	4	5	6	7	8	Totaal
laadvermogen in ton	0,66	0,58	0,67	0,51	6,37	6,37	0,61	0,59	16,33
km/j	15.094	17.498	18.952	15.968	10.860	16.560	19.120	19.110	133.162
verbruik in l/100 km	14,5	15	13,5	17	25	24	15	14,5	nvt
verbruik in l/100 km per ton lvm	22,1	26,1	20,3	33,7	3,9	3,8	24,8	24,8	nvt
brandstofverbruikskosten in €/j	1.920	2.413	2.372	2.468	2.289	3.639	2.202	2.523	19.826

De totale brandstofverbruikskosten bedragen ongeveer 20.000 euro per jaar. De totale transportkosten zijn een veelvoud hiervan, als rekening gehouden wordt met de volgende kostenposten:

- leasing- en/of afschrijvings-, onderhouds-, verzekeringskosten e.d. (ca. 100.000 euro/jaar);
- personeelskosten van chauffeurs en bijrijders (ca. 100.000 euro/jaar?);
- personeelskosten voor inladen, uitladen, verpakken, ... (ca. 25.000 euro/jaar?);
- kosten voor dienstreizen met andere auto's, woon/werkverkeer, ... (ca. 12.000 euro / jaar).

De totale transportkosten kunnen zo indicatief worden geschat op circa 250.000 euro per jaar.

Transport is één van de belangrijkste kansgebieden voor eco-efficiëntie verbetering voor de Kringwinkel Antwerpen op grond van de volgende twee punten:

1. Transport is een grote kostenpost voor de Kringwinkel Antwerpen die ook een aanzienlijke milieubelasting (brandstofverbruik, emissies e.d.) met zich mee brengt.
2. Er lijken diverse mogelijkheden aanwezig om het transport eco-efficiënter te maken (met minder milieubelasting aan de ene kant en bedrijfseconomisch voordeel aan de andere kant).

In onderstaande tabel zijn voorbeelden van mogelijk interessante verbetermaatregelen opgenomen. Per maatregel is aangegeven in welke mate deze resulteert in kostenvoordeel en/of milieuvoordeel (++: groot voordeel; +: klein voordeel; 0: neutraal; -: klein nadeel; --: groot nadeel).

Mogelijke maatregel	Indicatie kostenvoordeel	Indicatie milieuvoordeel
1. Aanpassen rijstijl ('Het Nieuwe Rijden')	++	++
2. Bandenspanningcontroleprogramma	++	++
3. Zuinigere bedrijfswagens aankopen	++	++
4. Schone bedrijfswagens aankopen (bij nieuwe aankopen)	0	++
5. Optimaliseren ritplanning	++	++
6. Gebruik van GPS en andere techn. hulpmiddelen	+	++

In Nederland wordt onder de noemer 'Het Nieuwe Rijden' een aangepaste rijstijl gepromoot die een aanzienlijke brandstofbesparing (met het bijbehorende kostenvoordeel) oplevert. In combinatie met eventueel hulpmiddelen zoals een brandstofverbruiksmeter kan via een aangepaste rijstijl in de praktijk eenvoudig tot ca. 20% brandstof worden bespaard. Bij aanpassingen van de rijstijl gaat het onder meer om de volgende dingen:

- o Sneller doorschakelen bij lage toerentallen.
- o Bij een constante snelheid in een zo hoog mogelijke versnelling rijden.
- o Zo min mogelijk remmen en de auto zo lang mogelijk laten uitrollen in een zo hoog mogelijke versnelling.
- o Bij het optrekken het gaspedaal vanaf de tweede versnelling snel tot een maximum van driekwart indrukken.
- o Starten van het voertuig zonder gas te geven.
- o In druk verkeer minder gas geven.
- o Vuistregel is dat bij langer dan 1 minuut stilstaan het al zinvol is om de motor af te zetten.
- o Gebruik van een cruise control zorgt voor een constantere rijstijl.

Aantrekkelijke brandstofbesparingen zijn soms ook mogelijk door bandenspanningcontroleprogramma's. Vaak wordt met een te lage bandenspanning gereden hetgeen tot een aanzienlijk hoger brandstofverbruik (en grotere bandenslijtage) leidt dan nodig is.

Bij de aanschaf van nieuwe of andere vrachtwagens kan ook extra gelet worden op het brandstofverbruik. Over de hele levensduur van een wagen kan een zuinige motor (die niet altijd persé ook minder krachtig hoeft te zijn) een zeer aanzienlijke kostenbesparing opleveren voor de gebruiker en tegelijkertijd een bijdrage leveren aan een inperking van het mondiale broeikas-effect-probleem. Een andere denkrichting hier is het beter afstemmen van de wagentypes op de behoeften. Van de 8 vrachtwagens hebben 6 wagens een laadvermogen van ongeveer 0,6 ton. Gelet op dit betrekkelijk geringe laadvermogen lijkt het brandstofverbruik per 100 km van de betreffende vrachtwagens relatief groot.

Bij aankoop van nieuwe bedrijfswagen kan voorts ook gelet worden op de milieu-aspecten in het algemeen. Er zijn nieuwe typen dieselmotoren op de markt gekomen (o.a. beschikbaar in de nieuwste Toyota Avensis) die een zeer aanzienlijke reductie van de milieubelasting opleveren.

Daarnaast kan een besparing op brandstofverbruik en andere transportkosten gezocht worden in het verder optimaliseren van de ritplanningen, gebruik van GPS, e.d. (maar dit lijkt reeds redelijk veel aandacht gekregen te hebben bij Kringwinkel Antwerpen).

Voor de aanschaf/leasing van een vrachtwagen kan u op de website van Emis een databank raadplegen die de milieuvriendelijkheid van verschillende vervoersmodi (waaronder lichte vrachtwagens) aangeeft. Op basis van de volgende parameters geeft de databank een Eco-score: CO₂ uitstoot, brandstofverbruik, alternatieve technologie & brandstoffen en emissiestandaard.

Voor meer informatie kan u terecht op bv. de volgende website's:

- o een databank van milieuvriendelijke voertuigen raadplegen:
<http://www.emis.vito.be/autoverbruik>;
- o diverse tips voor rijstijlaanpassingen vinden: <http://www.hetnieuwerijden.nl/>.

3.2 Energie

De totale kosten van het energieverbruik in 2004 bedroegen ca. 34.000 euro. Voor 2005 worden hogere kosten verwacht in verband met het betrekken van de verdieping boven het centrale magazijn (textielatelier) in november 2004. De energiekosten zullen mede daardoor in 2005 stijgen tot naar verwachting ca. 42.000 euro, en door de sterk gestegen energieprijzen mag voor 2006 een nog weer aanzienlijk hogere factuur worden verwacht (bij ongewijzigd beleid).

De verwachte energiekosten van 42.000 euro voor 2005 zullen ongeveer als volgt zijn verdeeld over gas en elektra:

- elektriciteitsverbruik: ca. 24.000 euro;
- gasverbruik: ca. 18.000 euro.

Energie wordt door ons als een relevant kansgebied gezien omdat de totale energiekosten aanzienlijk zijn (ca. 0,9% van de omzet) en er nog in relevante mate besparingsmogelijkheden voor lijken te bestaan.

A. Elektriciteit

In onderstaande tabel hebben we een schatting gemaakt van de verdeling van het totale elektriciteitsverbruik over de diverse deelverbruikers. Met het inzicht dat zo ontstaat, krijgen we een beter gevoel van waar de meest interessante besparingsmogelijkheden kunnen worden gezocht.

Tabel: schatting van verdeling van totale elektriciteitsverbruikers over de diverse deelverbruikers

Deelverbruikers	kWh/j	%
Verlichting	71.696	30%
Elektro-atelier	37.240	16%
Houtherstelmachines en afzuiging aldaar	2.322	1%
Ventilatie/afzuiging refter	1.459	1%
Elektrische heftrucks en stapelaar	32.905	14%
Ventilator verfkamer	365	0%
Industriële vaatwassers magazijn	5.250	2%
Elektrische verwarming	960	0%
Airco in serverkot	7.258	3%
Persluchtcompressoren	11.520	5%
Kantoorapparatuur (PC's, copier, ...)	8.000	3%
Keukenapparatuur	6.000	3%
Overig/divers	54.000	23%
Totaal	238.974	100%

Voorbeelden van mogelijk interessante elektriciteitsbesparende maatregelen:

- Spiegellarmaturen voorzien op de verlichting. Door het gebruik van deze spiegels gaat er minder licht verloren naar plaatsen waar het niet nodig is.
- Centrale schakelaar voor consequente en volledige uitschakeling van alle sluipverbruikers (adaptors, stand-by faciliteiten, ...) buiten werktijden in het elektro-atelier. Op deze schakelaar kunnen eveneens de luchtverhitters geschakeld worden.
- De temperatuur van de serverruimte hoger instellen waardoor de airco minder gaat verbruiken. Voor een optimale werking van de server mag de temperatuur in de serverruimte niet te hoog oplopen. Momenteel wordt deze echter gebruikt als frigo! Een temperatuur tot 25°C is ideaal.
- Het optimaliseren van de persluchtinstallatie. Een compressor werkt veelal met een druk van 6-8 bar. Voor het schoonmaken kan een druk van 2-3 bar volstaan. Elke drukverlaging met 1 bar komt overeen met een elektriciteitsbesparing van 7%. Bij het schoonmaken wordt dus 28 tot 35% meer (compressor)energie verbruikt dan noodzakelijk. Ook het voorkomen en tijdig herstellen van perslucht lekkages is belangrijk.

- Er kan ook eens nagedacht worden over een energielabel op de verkochte toestellen. Het verbruik is immers redelijk eenvoudig te meten tijdens de testen.

B. Gasverbruik

In onderstaande tabel hebben we een schatting gemaakt van de verdeling van het totale gasverbruik over de diverse deelverbruikers. Ketels die enkel gebruikt worden voor ruimteverwarming verbruiken procentueel minder dan combiketels die ook voor sanitair warm water gebruikt worden. Oude ketels verbruiken meer dan nieuwe.

Tabel: schatting van verdeling van totale gasverbruikers over de diverse deelverbruikers

Deelverbruikers	kW	%
Vaillant CV ketel	53,5	7,5%
Junkers combiketel bureaus	25,5	4,5%
Junkers combiketel sanitaire blok	25,5	2%
Warmeluchtblazers centraal magazijn	4 x 48,5	28%
Junkers combiketel centraal magazijn	27,5	5%
CV ketels fietsatelier	2 x 78,5	14%
Warmeluchtblazer	30	3,5%
Warmeluchtblazer 1 ^e verdieping	97	8%
Vaillant CVketel 1e verdieping	41,6	6%
Vaillant CVketel 2 ^e verdieping	3 x 41,6	21,5%
Totaal	776,4	100%

Voorbeelden van mogelijk interessante gasbesparende maatregelen:

- De ruimtetemperatuur verlagen. Elke daling van 1°C brengt een besparing van 6% met zich mee. Tijdens de rondgang was het overal warm genoeg om in T-shirt of dunne trui rond te lopen. Deze verlaging kan centraal met de thermostaat geregeld worden, maar ook de thermostaatkranen hoeven niet op stand 5 te staan.
- Beter (consequent) sluiten van de stroken tussen loszone en magazijn om onnodig warmteverlies tegen te gaan.
- De Vaillant-ketel in de kelder van het administratief gebouw kan best vervangen worden (gelet op de hoge leeftijd van deze ketel en de verwachte slechte efficiëntie ervan). Laat in ieder geval een nieuwe warmtebehoefteberekening uitvoeren en opteer voor een condenserende ketel.
- Zorg dat de ketels die instaan voor warm water met behulp van een boiler zo geregeld worden dat ze niet nodeloos de boilers op temperatuur houden. Een goed geïsoleerde boiler mag tijdens de nacht eventueel op temperatuur blijven indien 's morgens warm water nodig is, maar in de weekends kan de temperatuur best zakken. Het warmteverlies is immers recht evenredig met de temperatuur.
- Stralingsverwarming is een betere optie voor het verwarmen van hoge werkplaatsen.
- De leidingen van verwarming en warm water worden best geïsoleerd.

We bevelen aan om nader te bekijken welke energiebesparingsmaatregelen voor Kringwinkel Antwerpen interessant en haalbaar zijn. Eventueel kan dit in de vorm van een aparte, gerichte energie-audit waarvoor subsidiemogelijkheden aanwezig zijn.

Subsidiemogelijkheden voor energie-audits:

Volgende audits worden gesubsidieerd:

- een grondige audit:
 - evolutie van de energieverbruiken op basis van historische data
 - een overzicht van de energiestromen in het bedrijf, ondersteund met metingen
 - beschrijving van de knelpunten
 - overzicht van mogelijke acties
 - kosten-batenanalyse van de acties

- een snelle audit:
 - korte inventarisatie van de energiestromen waaruit een opsomming volgt van mogelijke maatregelen met een indicatie van hun besparingspotentieel

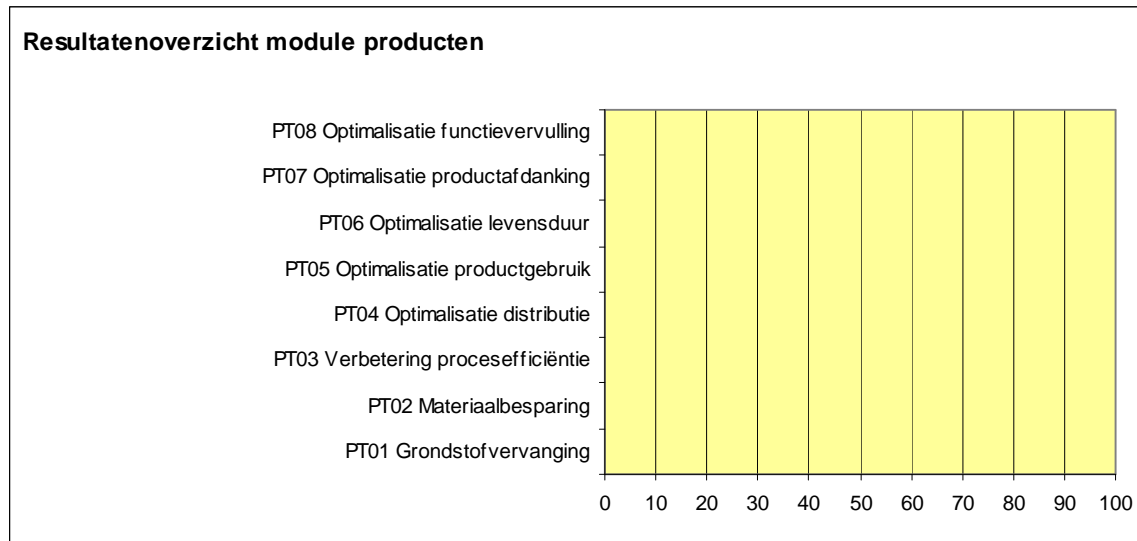
- een 'één-thema'-audit:
 - grondige technische en financiële analyse (inclusief metingen en berekeningen)
 - waaruit de nodige acties volgen die vervolgens ook daadwerkelijk worden geïmplementeerd in het bedrijf
 - voorbeelden: verlichtingsstudie, verwarming, perslucht.

De premies zijn afhankelijk van het huidige verbruik en zijn gelimiteerd tot de helft van de totale factuur voor de audit.

Voor de Kringwinkel Antwerpen zouden de premies neerkomen op ca. 1.180 euro subsidie voor een grondige audit en ca. 700 euro subsidie voor een 'één-thema-audit' voor bv. de ruimteverwarming.

4 KANSGEBIEDEN MODULE PRODUCTEN

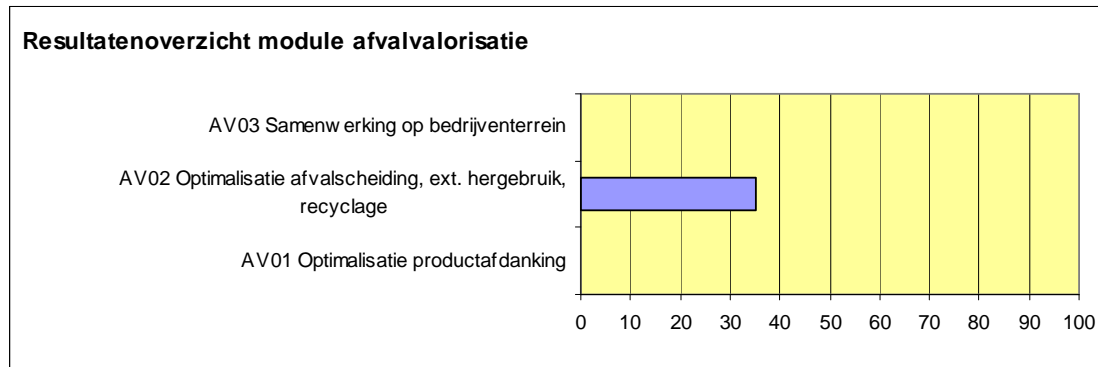
Onderstaande figuur geeft de scoreresultaten weer voor de module '**Producten**'. De aspecten met scores hoger dan circa 15 punten zijn te beschouwen als voor het bedrijf interessante kansgebieden op het vlak van eco-efficiëntie. De meest interessante kansgebieden hebben doorgaans scores van meer dan 35 punten.



Uit de E2-scan zijn voor de module '**Producten**' geen kansgebieden naar voren gekomen. De Kringwinkel Antwerpen produceert geen eigen producten en heeft geen eigen productontwikkeling.

5 KANSGEBIEDEN MODULE AFVALVALORISATIE

Onderstaande figuur geeft de scoreresultaten weer voor de module **'Afvalvalorisatie'**. De aspecten met scores hoger dan circa 15 punten zijn te beschouwen als voor het bedrijf interessante kansgebieden op het vlak van eco-efficiëntie. De meest interessante kansgebieden hebben doorgaans scores van meer dan 35 punten.



Uit de E2-scan is voor de module **'Afvalvalorisatie'** het volgende kansgebied naar voren gekomen:

1. Optimalisatie afvalscheiding, extern hergebruik en recyclage (35 punten)

5.1 Optimalisatie afvalscheiding, extern hergebruik en recyclage

Met de afvoer van de afvalstoffen is bij Kringwinkel Antwerpen veel geld gemoeid, hetgeen logisch is gezien de aard van het bedrijf en de grote hoeveelheden van de afvalstoffen die vrijkomen bij het inzamelen en sorteren van de gebruikte goederen.

Voor de ingezamelde elektrische toestellen die bij het Regionaal Overslag Station (ROS) binnenkomen en Recupel als bestemming hebben, bedraagt de opbrengst momenteel 89,50 euro per ton. Hierbij ging het in 2004 om ongeveer 2.000 ton; de totale opbrengst van deze stroom bedroeg dus in 2004 ongeveer 180.000 euro.

Ook het uitgesorteerde ijzerschroot (76 ton in 2004) en papier en karton (ca. 78 ton in 2004) leveren een opbrengst op, maar deze is relatief gering (ca. 10.000 euro in totaal) ten opzichte van de opbrengst voor de ingezamelde elektrische toestellen via het ROS.

Restafval en houtafval zijn vervolgens twee grote afvalstromen (in 2004 ging het om 162 ton restafval en 144 ton houtafval), die geen geld opbrengen maar het bedrijf juist veel geld kosten. Er hoeft op dit moment weliswaar niet betaald te worden voor de afvoer ervan (want de afvoer loopt via de stad), maar belangrijk is wel dat het restafval en het houtafval een vermindering veroorzaken in de tonnagevergoeding (van 150 euro/ton) die door de gemeenten wordt gegeven; als deze

vermindering in totaal (dat wil zeggen voor de volledige stromen rest- en houtafval van in totaal 306 ton) wordt doorgerekend, gaat het om een extra kostenpost van bijna 46.000 euro.

Vermeldenswaard is verder dat de hoeveelheid houtafval en restafval groeiende is: in 2005 worden aanzienlijke grotere hoeveelheden verwacht (in het bijzonder van houtafval).

Het voorgaande maakt duidelijk dat er grote geldstromen (in de grootte-orde van honderdduizend euro's) gemoeid zijn met de afvalstromen van Kringwinkel Antwerpen. Omdat de indruk bestaat dat er ook nog in aanzienlijke mate verbeterpotentieel aanwezig is, betekent dit dat hier een van de meest relevante kansgebieden ligt.

Verbetering is in theorie onder meer mogelijk in de volgende richtingen:

- a) Meer selectieve inzameling van gebruikte goederen
- b) Verbetering van de voorselectie van goederen
- c) Verdergaande afvalscheiding in combinatie met meer hoogwaardige bestemmingen van de gescheiden fracties
- d) Verbetering van de uitvoering van de scheiding
- e) Verbetering van de marktvraag (waardoor er minder goederen uiteindelijk toch als afvalstroom moeten worden afgevoerd).

Inzake a) kan gedacht worden aan een restrictiever beleid voor de inzameling van gebruikte goederen. Wellicht kan vaker dan nu het geval is bij gebruikte goederen waarvan de kans op een voldoende hoogwaardige toepassing gering is, direct doorverwezen worden naar de eindverwerking van afval (verbranding, stortplaats).

Inzake b) is in het najaar van 2005 reeds een opleiding verzorgd aan een deel van het personeel vanuit de Ortelius Stichting.

Inzake c) bestaan waarschijnlijk nog interessante verbetermogelijkheden. Voor bepaalde materiaalstromen in de huidige afvalstromen bestaan waarschijnlijk mogelijkheden om een grotere opbrengst (danwel lagere kosten) te bekomen door een slimmere of verdergaande scheiding. Te denken valt bijvoorbeeld aan een verdere scheiding van de ijzerschroot-stroom waarbij bv. hoogwaardigere metaalstromen als koper, lood en zink worden afgescheiden waardoor de opbrengst op 2 fronten toeneemt (de opbrengst voor deze metalen per ton is hoger dan voor ijzerschroot, maar ook het restant ijzerschroot krijgt op deze wijze een hogere waarde omdat het zuiverder van samenstelling is geworden). Ook voor het houtafval lijken op het eerste gezicht mogelijkheden te bestaan voor een verdergaande scheiding met lagere verwijderingskosten en misschien deels zelfs opbrengsten in plaats van kosten. In de twee kaders op de volgende bladzijde is ter illustratie enige aanvullende informatie opgenomen, tezamen met fictieve rekenvoorbeelden.

Behalve voor de zojuist genoemde afvalstromen bestaan er wellicht ook voor andere fracties van het afval nog interessante mogelijkheden voor verbetering van de afvalvalorisatie (bv. voor de steenfractie, matrassen, vlakglas, ...).

Inzake d): Zeker op het moment dat men tot een verdergaande afvalscheiding wil overgaan, wordt het zinvol om ook extra aandacht te schenken aan instructie, opleiding en motivatie van het

personeel om de gewenste verdere afvalscheiding in de praktijk goed ten uitvoer te kunnen brengen.

Punt e) komt verder aan de orde in het volgende hoofdstuk (hoofdstuk 6).

We willen de aanbeveling doen om een goede inventarisatie te maken van de huidige afvalstromen, hun inzamel- en scheidingswijze, huidige bestemmingen/toepassingen en daarnaast van alternatieve bestemmingen/toepassingen, optimalisering van de scheiding en de valorisatie.

Aanvullende informatie scheiding ijzerschroot

In onderstaande tabel zijn indicaties gegeven van actuele opbrengsten voor verschillende gescheiden aangeleverde metaalafvalsoorten. De laatste kolom geeft de verhouding weer van de opbrengst per soort ten opzichte van schrootijzer.

	<u>€/kg</u>	<u>verhouding</u>
schrootijzer	0,085	1
rood koper	2,500	29,4
geel koper	1,500	17,6
aluminium	0,750	8,8
zink	0,650	7,6
lood	0,500	5,9
kabel rood koper	0,800	9,4
Kabel aluminium	0,350	4,1

Bron: **Descamps Metalen nv**

Aanvullende informatie scheiding houtafval

<u>Type</u>	<u>Omschrijving</u>	<u>Bestemming (bij firma BIFFA)</u>
A-Hout	(onbehandeld hout) vb. diverse blanke houtsoorten plafond- en vloerdelen, deuren (niet gemaakt van plaatmateriaal), dakspanten, pallets, stuwhout.	spaanderplaatindustrie
B-Hout	spaanplaat, multiplex, triplex, hardboard, zachtboard, vezelplaat	cementindustrie waar ze ingezet worden als secundaire brandstof.
C-hout	geïmpregneerd hout, gewolmaniseerd hout, gecreosoteerd hout, bielzen, getrokken palen, beschoeiinghout.	verwerkingscentrum voor gevaarlijk afval.

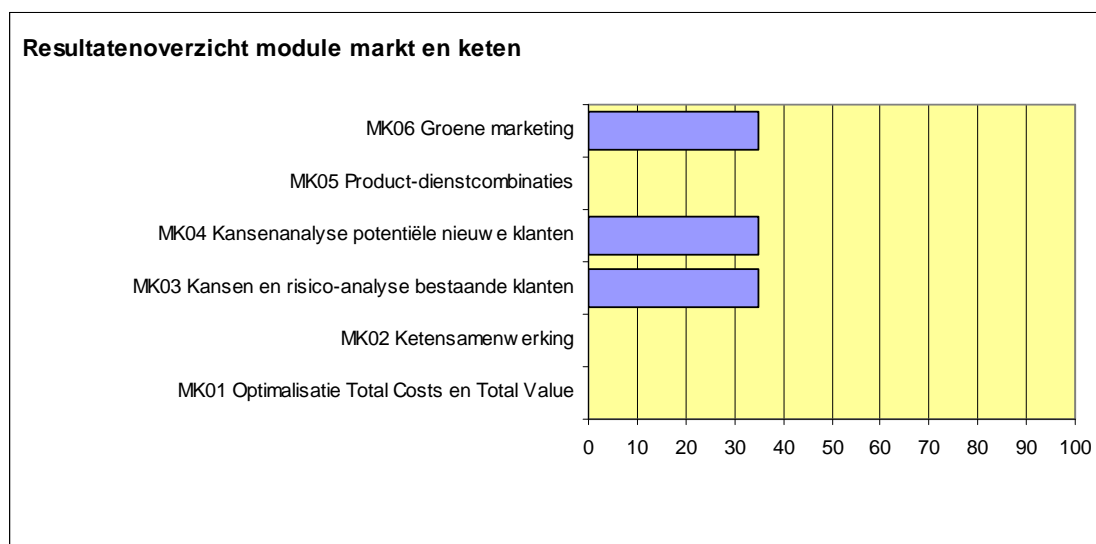
Het verschil tussen de verwerkingskosten voor (ongescheiden) restafval en houtafval ligt ongeveer tussen de €55,- per ton voor A-hout en €35,- per ton voor B-hout. Een gescheiden afvoer kan voor deze houtsoorten dus een interessant kostenvoordeel opleveren, ook indien hier extra inzamelmiddelen en transportbewegingen voor nodig zijn. Bij verduurzaamd hout (klasse C) is er niet echt sprake van een groot verschil in het verwerkingstarief tussen deze stroom en dat van restafval.

Probeer bij grotere hoeveelheden houtafval zoveel mogelijk de verschillende klassen (A, B en C) gescheiden van elkaar aan te bieden voor inzameling. Bepaal bij kleinere hoeveelheden eerst of het kostenvoordeel van een lagere verwerkingstarief opweegt tegen de extra lediging- en transportkosten. Zo kan het bij een kleine hoeveelheid A-hout vanuit kosten oogpunt zinvoller zijn om dit bij het B-hout te voegen, dan dit gescheiden te laten ophalen.

Bron: www.milieuwinst.nl/bas/hout.pdf (volledige tekst)

6 KANSGEBIEDEN MODULE MARKT EN KETEN

Onderstaande figuur geeft de scoreresultaten weer voor de module **'Markt en Ketten'**. De aspecten met scores hoger dan circa 15 punten zijn te beschouwen als voor het bedrijf interessante kansgebieden op het vlak van eco-efficiëntie. De meest interessante kansgebieden hebben doorgaans scores van meer dan 35 punten.



Uit de E2-scan zijn voor de module **'Markt en Ketten'** de volgende kansgebieden naar voren gekomen:

1. Kansenanalyse bestaande klanten (35 punten)
2. Kansenanalyse potentiële nieuwe klanten (35 punten)
3. Groene marketing (35 punten)

Deze kansgebieden worden hierna als 1 gezamenlijk aanknopingspunt voor verbetering behandeld, onder de noemer 'versterking van de vraag'.

6.1 Versterking van de vraag

Versterking van de vraag naar de aangeboden gebruikte goederen leidt tot een grootschaligere vervulling van de missie en een betere afvalvalorisatie. Hoewel we op dit moment geen goed zicht hebben op het geheel aan reeds ontplooid activiteiten vanuit de Kringwinkel om de vraag te bevorderen, bestaan er wellicht aanknopingspunten om de vraag verder te versterken.

Hieronder volgen enkele mogelijke denkrichtingen voor het verder versterken van de vraag:

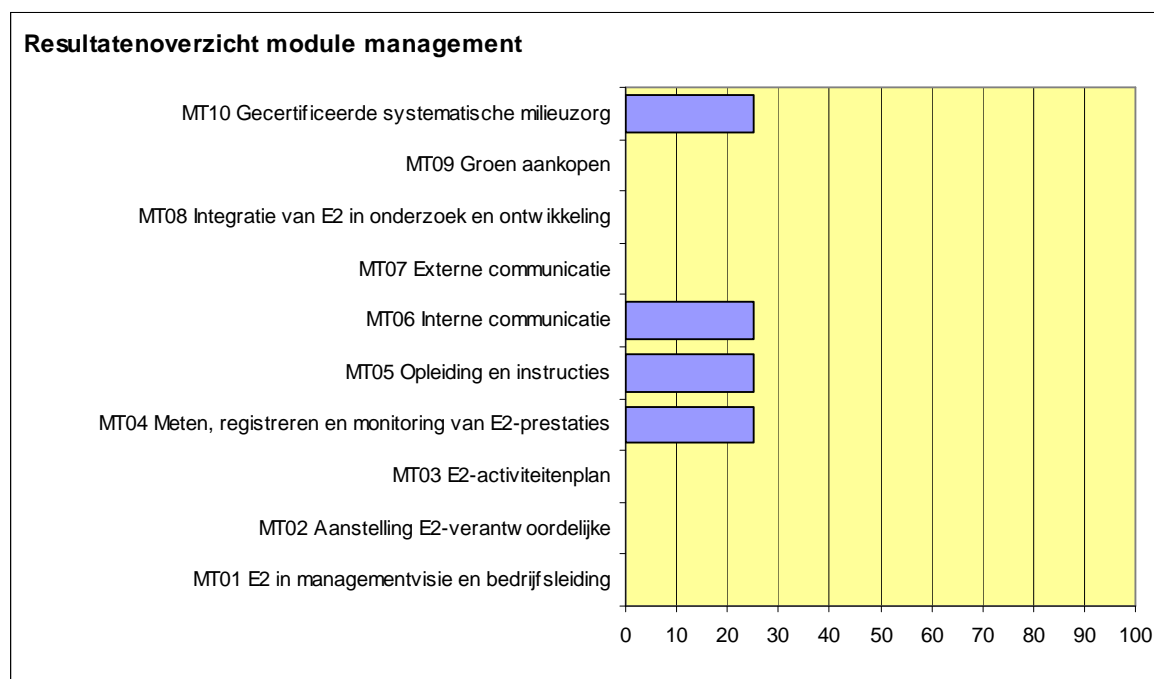
- a) acties om meer potentiële kopers naar de winkels te krijgen;
- b) acties om potentiële kopers in de winkels meer te laten kopen;

- c) acties om meer vraag via internet te verkrijgen;
- d) acties om alternatieve afzetkanalen te vinden (bv. bedrijven die bepaalde materiaalstromen zoals waardevolle oude houtdelen goed kunnen benutten en daar ook een redelijke prijs voor willen betalen).

Het verdient aanbeveling om deze verbeterrichtingen nader te onderzoeken zodra de nieuw aangestelde marketingverantwoordelijke aan het werk gaat (januari 2006).

7 KANSGEBIEDEN MODULE E2-MANAGEMENT

Onderstaande figuur geeft de scoreresultaten weer voor de module **'Management'**. De aspecten met scores hoger dan circa 15 punten zijn te beschouwen als voor het bedrijf interessante kansgebieden op het vlak van eco-efficiëntie. De meest interessante kansgebieden hebben doorgaans scores van meer dan 35 punten.



Uit de E2-scan zijn voor de module **'Management'** de volgende kansgebieden naar voren gekomen (in volgorde van belangrijkheid):

1. Meten, registreren en monitoring van E2-prestaties (25 punten)
2. Opleiding en instructies (25 punten)
3. Interne communicatie (25 punten)
4. Gecertificeerde systematische milieuzorg (25 punten)

7.1 Meten, registreren en monitoring van E2-prestaties

Meten, registreren en monitoring vormt een relevant kansgebied. Uit de scan is gebleken dat er onder meer voor de aspecten afvalvalorisatie, energie en transport een relevant verbeterpotentieel aanwezig is. Inzicht in de kwantitatieve gegevens kan helpen bij het in beeld brengen van concrete verbetermaatregelen. Bovendien kan adequate monitoring met behulp van eco-efficiëntie indicatoren tevens dienen om de vooruitgang in de loop van de tijd op te volgen (rekening houdend met groei of krimp van de bedrijfsomvang) of om een neergaande efficiëntie door bv. lekkages, e.a. zo vroegtijdig mogelijk te signaleren.

Een voorstel voor de belangrijkste te monitoren gegevens is als losse bijlage opgenomen in een voor de Kringwinkel Antwerpen op maat gemaakt Excel-bestand. In dit bestand worden automatisch een aantal relevante eco-efficiëntie indicatoren berekend aan de hand van in te voeren basisgegevens.

Hieronder geven we een aantal voorbeelden van mogelijk door de Kringwinkel Antwerpen te gebruiken eco-efficiëntie-indicatoren:

- Totale afvalomvang per ton ingenomen goederen (excl.ROS)
- Totale afvalomvang per 1.000 euro omzet
- Totale afvalkosten per 1.000 euro omzet

- Hoeveelheid restafval per ton ingenomen goederen
- Hoeveelheid restafval per 1.000 euro omzet
- Kosten restafval per 1.000 euro omzet

- Hoeveelheid houtafval per ton ingenomen goederen
- Hoeveelheid houtafval per 1.000 euro omzet
- Kosten houtafval per 1.000 euro omzet
- Kosten houtafval per ton houtafval

- Elektriciteitsverbruik per benutte m²
- Elektriciteitsverbruik per 1.000 euro omzet
- Kosten elektriciteitsverbruik per 1.000 euro omzet

- Gasverbruik ruimteverwarming per graaddag per verwarmde m²
- Gasverbruik per 1.000 euro omzet
- Kosten gasverbruik per 1.000 euro omzet

- Transport-brandstofverbruik per gereden km
- Transport-brandstofverbruik per 1.000 euro omzet
- Kosten transport-brandstofverbruik per 1.000 euro omzet

Eco-efficiëntie-indicatoren zijn een milieumanagement- en communicatie-instrument. Hiermee worden evoluties in milieuprestaties (door de jaren heen) opgevolgd, resultaten van verbeteringsmaatregelen worden zichtbaar, milieuprestaties worden zowel intern als extern eenvoudiger communiceerbaar, ...

Indien uit de E2-scan kansgebieden voorkomen, kan het bedrijf actie ondernemen en met deze kansgebieden aan de slag gaan. Eco-efficiëntie-indicatoren kunnen de eco-efficiëntie prestaties in de loop van de tijd van het bedrijf opvolgen. Hierbij wordt rekening gehouden met de bedrijfsomvang, dus ook met groei of krimp van het bedrijf. Wanneer de indicator verbetert, is dit een teken dat genomen maatregelen vruchten afwerpen. Het gebruik van eco-efficiëntie indicatoren kan daarmee ook heel motiverend werken.

7.2 Opleiding en instructies & interne communicatie

Opleiding en instructies vormen eveneens een relevant kansgebied. CEON/Vitamine-W kan hier een belangrijke bijdrage leveren in het sensibiliseren, opleiden en vooral ook motiveren van de werknemers voor bijvoorbeeld de volgende aspecten:

- rijstijlaanpassingen in functie van brandstofbeperking;
- woon-werkverkeer zoveel mogelijk met de fiets in plaats van de auto;
- zoveel mogelijk gesloten houden van gordijnstroken om warmteverlies tegen te gaan
- correct en energiesparend gebruik van toestellen en verwarming;
- allerhande good housekeeping maatregelen (lichten doven in niet-gebruikte ruimtes, lekkende kranen melden, ...);
- correcte sortering van binnenkomende goederen;
- correcte scheiding van de vrijkomende afvalstromen;
-

Het op een zo hoog mogelijk niveau brengen en houden van eco-efficiënt gedrag van de medewerkers wordt bij voorkeur ondersteund door een actieve interne communicatie over het eco-efficiëntie beleid, aandachtspunten, concrete geboekte resultaten en voordelen daarvan.

Bij de interne communicatie kunnen ook de (bereikte verbeteringen in) eco-efficiëntie indicatoren worden benut; het is aan te bevelen om de bereikte vooruitgang daarbij zoveel als mogelijk te visualiseren in aansprekende grafieken en ook inzichtelijk te maken door vertaling naar eenvoudig te begrijpen voorbeelden (bv. door afvalreductie uit te drukken in aantallen vuilzakken).

7.3 Gecertificeerde systematische milieuzorg

Steeds meer overheden en bedrijven nemen milieu-aspecten mee als criterium bij aankoopbeslissingen, en/of verwachten van hun toeleveranciers en bedrijven waarmee ze samenwerken een pro-actief milieuzorgbeleid. Mede vanwege de voorbeeldfunctie werken ook de Vlaamse overheidsorganisaties zelf toe naar gecertificeerde systematische milieuzorg (bv. ISO14001). Hiermee wordt duidelijk dat het ook voor de Kringwinkel in de toekomst waarschijnlijk een steeds belangrijker voordeel is als zij zelf ook over een gecertificeerd systeem van milieuzorg zou beschikken.

Systematische milieuzorg of een milieumanagementsysteem wordt veelal gecertificeerd via de ISO 14001 norm (zie kader). Om in te schatten in hoeverre een bedrijf van de ISO 14001 norm verwijderd is, kan een nuldoorlichting uitgevoerd worden. Tijdens een nuldoorlichting wordt vergeleken “welke zaken al aanwezig zijn” en “wat er door de ISO 14001 norm wordt vereist”. De resultaten van de nuldoorlichting geven aan welke stappen nog gezet moeten worden om het milieumanagementsysteem op het niveau van ISO 14001 te brengen. In die zin is de nuldoorlichting dus een nalevingsscan (wet- en regelgeving) en een ‘gap analysis’. Een nuldoorlichting neemt meestal maar enkele dagen in beslag en biedt een helder overzicht (projectplan) van de concrete stappen (inclusief tijdsbesteding) voor verdere implementatie van een milieuzorgsysteem. Meer informatie over het opzetten en onderhouden van gecertificeerde milieuzorg vindt u bv. op www.iso14000.nl.

8 CONCLUSIES EN ECO-EFFICIËNTIE ACTIEPLAN

In het volgende Eco-Efficiëntie Actie Plan worden de mogelijke verbetermaatregelen en bijbehorende acties weergegeven.

Verbetermaatregel	Actie	Milieu-aspecten	Bedrijfseconomische aspecten	Verantwoordelijke	Uitvoering gepland voor:
1. Transportbesparing / brandstofbesparing	Onderzoek haalbaarheid van o.a. de volgende opties: <ul style="list-style-type: none"> - aanpassen rijstijl ('Het Nieuwe Rijden') - bandenspanningcontroleprogramma - verder optimaliseren ritplanning, GPS, .. - zuinigere en schone auto's (bij nieuwe aankopen / contracten) 	Reductie emissie broeikasgassen	Kostenbesparing op o.a brandstofverbruik	Fred	- onderzoek: maart 2006 - uitvoering: eind 2006
2. Energiebesparing	Analyse/onderzoek van energiebesparingsmogelijkheden, eventueel met behulp van een gerichte, gesubsidieerde energie-audit	Reductie energieverbruik / reductie emissie broeikasgassen	Kostenbesparingen door energiebesparing	Paul	- onderzoek: maart 2006 - uitvoering: eind 2006
3. Optimalisatie afvalscheiding, extern hergebruik en recyclage	Inventarisatie van huidige afvalstromen, inzamelen scheidingswijze, huidige bestemmingen/toepassingen en daarnaast van alternatieve bestemmingen / toepassingen, optimalisering van de scheiding en de valorisatie.	Hoogwaardigere afvalvalorisatie	Kostenbesparingen danwel hogere opbrengsten door hoogwaardigere afvalvalorisatie	Fred	- onderzoek: maart 2006 - uitvoering: eind 2006
4. Versterking van de vraag	Onderzoek mogelijkheden voor versterking van de vraag via bv.: <ul style="list-style-type: none"> o acties om meer potentiële kopers naar de winkels te krijgen; o acties om potentiële kopers in de winkels meer te laten kopen; o acties om meer vraag via internet te verkrijgen; o acties om alternatieve afzetkanalen te vinden. 	Producthergebruik, hoogwaardigere afvalvalorisatie	Omzetverhoging, kostenbesparing	Kathy/Danny	- onderzoek: maart 2006 - uitvoering: eind 2006

Verbetermaatregel	Actie	Milieu-aspecten	Bedrijfseconomische aspecten	Verantwoordelijke	Uitvoering gepland voor:
5. Monitoring verbruiksgegevens	Maak gebruik van het monitoring-werkblad in losse bijlage voor het opvolgen van de verbruiksgegevens	Vroegtijdige opsporing abnormale verbruiken, opvolging verbetermaatregelen	Vroegtijdige opsporing abnormale verbruiken, opvolging verbetermaatregelen	Steven	- onderzoek: maart 2006 - uitvoering: eind 2006
6. Opleidingen CEON / Vitamine-W	Uitwerken van de mogelijke inhoud van de opleidingen van CEON / Vitamine-W	Bewuster milieugedrag bij de werknemers	Kostenbesparing door eco-efficiënter gedrag	Fred & Ivo	- onderzoek: maart 2006 - uitvoering: eind 2006
7. Gecertificeerde systematische milieuzorg (ISO14001)	- Analyse/onderzoek - Nuldoorlichting - Eventuele vervolgstappen	Structurele milieuzorg	Concurrentievoordeel	-	(voorlopig niet)

9 BIJLAGEN

Als losse bijlage is een monitoring-werkblad met eco-efficiëntie indicatoren, specifiek gemaakt voor de Kringwinkel Antwerpen, aangereikt.