

Zwerfafval & Verpakkingsontwerp

Tool voor verpakkingsinnovaties ter vermindering
van zwerfafval

Afstudeerverslag | Niels Gutter | 9289274

In opdracht van De duurzaamheidswinkel Amsterdam

Mentorenteam:

Dr. Ir. S. Silvester

Ir. R. Wever

H. Brugman (duurzaamheidswinkel)

Faculteit Industrieel Ontwerpen,

Technische Universiteit Delft

Vrijdag 1 april 2005

Zwerfafval & Verpakkingsontwerp

**Tool voor verpakkingsinnovaties ter vermindering
van zwerfafval**

Afstudeerverslag van Niels Gutter
Faculteit Industrieel Ontwerpen, TU Delft
In opdracht van de duurzaamheidswinkel
Gepresenteerd op 1 april 2004

Mentorenteam;
Dr. Ir. S. Silvester
Ir. R. Wever
H. Brugman (Duurzaamheidswinkel)

Contactgegevens:
Niels Gutter: nielsgutter@hotmail.com
Duurzaamheidswinkel: www.D-shop.nl

Abstract

Title: Street litter and packaging design

Author: Niels Gutter

Date: 01-04-2005

Graduation Mentor: Dr. Ir. S. Silvester

TU Mentor: Ir. R. Wever

Company: Duurzaamheidswinkel, Amsterdam

Company mentor: H. Brugman

Keywords: Litter, Packaging

Abstract:

In a covenant between the Dutch government and packaging industry in 2002 the industry was made partly responsible for the street litter problem. In the covenant they wrote an article that obliges the industry to create innovative packaging that reduces the amount of street litter. But how can we influence the littering behaviour by packaging design?

Littering behaviour is complex. There are several ways people litter. We can identify six types of littering behaviour that require a different approach for packaging design. This behaviour is dependent on three factors, which are also determinative for the use context of the packaging.

Research on this subject resulted in an innovative design tool for packaging designers. In this tool the designer can build up the use context step by step. After building up this context an applicable set of design rules is presented.

The rules are explained in detail, together with good and wrong examples of existing packaging and with ideas that were the result of a creativity session.

Samenvatting

In 2002 zijn er in het derde convenant verpakkingen afspraken gemaakt tussen overheid en bedrijfsleven over het terugdringen van het hoeveelheid verpakkingsmateriaal en het recyclen van verpakkingen. In het convenant is ook een deelconvenant zwerfafval opgenomen. Hierdoor is de verantwoordelijkheid van het zwerfafvalprobleem gedeeltelijk bij verpakkingsproducenten komen te liggen.

In dit deelconvenant staan voor het bedrijfsleven twee belangrijke verplichtingen. De eerste heeft betrekking op voorlichting, educatie, beheer en voorzieningen. Dit wordt actief uitgevoerd door de stichting Nederland Schoon, in de vorm van publiciteitscampagnes, het plaatsen van afvalbakken, campagnes op scholen en diverse onderzoeken.

De tweede verplichting is tot nu echter nog onderbelicht gebleven. Het gaat hier om artikel 14 uit het deelconvenant verpakking. Die luidt:

“Het Bedrijfsleven verplicht zich tot het uitvoeren van verpakkingsinnovaties ter bestrijding en vermindering van zwerfafval.”

Om met verpakkingsinnovaties zwerfafval te bestrijden, is het wel belangrijk om te weten, wat voor mogelijkheden men daarvoor heeft. En daar is helaas weinig over bekend. Om de producenten de mogelijkheid te bieden om aan dit artikel te kunnen voldoen is de vraag interessant wat de invloed is van het verpakkingsontwerp op het zwerfafvalgedrag van de gebruiker van de verpakking. Als op die vraag een antwoord kan worden gegeven, kan dat worden verpakt in een hulpmiddel voor verpakkingsontwerpers die hen richting geeft aan de oplossing van dit probleem.

Het probleem van zwerfafvalgedrag is dat het niet eenduidig gedrag is. Niet iedereen veroorzaakt zwerfafval op dezelfde manier. Zo gooit de één wel eens een banenschil in de bosjes, maar vind hij het op straat gooien van een blikje onacceptabel, terwijl een ander zich nergens iets van aantrekt, en al zijn afval openlijk in de berm gooit. Weer een ander vind zwerfafval niet kunnen, maar “vergeet” wel zijn verpakkingsafval bij het verlaten van de trein. Dit gedrag kan niet allemaal op dezelfde manier door middel van

een verpakkingsontwerp worden opgelost. Daarom is het van belang om aan verschillende typen zwerfafvalgedrag, verschillende verpakkingsrichtlijnen te koppelen, die dit type gedrag helpen te bestrijden. De verpakkingsontwerper kan vervolgens het type zwerfafvalgedrag bepalen aan de hand van de gebruikcontext van de verpakking en zodoende krijgt hij ook een aantal bijbehorende richtlijnen.

Allereerst worden zes typen zwerfafvalgedrag onderscheiden:



Openlijk weggooien



10%-vervuiler



Achterlaten



Afschuiven



Wegstoppen



Laagste prioriteit

Het gedrag dat men vertoont is afhankelijk van een drietal factoren, namelijk iemands houding ten opzichte van zwerfafval (attitude), de mogelijkheid die men ziet om op dat moment aan deze houding te voldoen (eigen-effectiviteit) en of er anderen in de buurt zijn (sociale invloed).

De gebruikcontext van de verpakking wordt samengesteld uit deze drie factoren en wel op een manier die bruikbaar is voor de ontwerper. Hij kan de volgende keuzes maken:

Persoon:

Beschrijf wat voor persoon de verpakking meestal zal gaan gebruiken. De keuzemogelijkheden zijn:

Net: Men houdt zich bewust en actief aan geldende regels en normen. Meestal ouderen en hoger opgeleiden.

Redelijk Net: Men houdt zich meestal aan geldende regels en normen.

Redelijk Stoer: Men trekt zich meestal weinig aan van geldende regels en normen.

Stoer: Men trekt zich weinig aan van geldende regels en normen, imago is belangrijker. Meestal jongeren en lager opgeleiden.

Situatie:

Beschrijf hoe druk de gebruiker bezig is op het moment van het gebruik van de verpakking. De keuzemogelijkheden zijn:

Haast: Men heeft meestal haast of men is druk met allerlei bezigheden tijdens het gebruik van de verpakking.

Rustmoment: Men heeft op het moment geen haast, maar er is ook nog geen sprake van verveling. Bijvoorbeeld in pauzes.

Verveling: Men gebruikt het product met de verpakking op zeer rustige momenten of zelfs om de tijd te doden.

Sociaal:

Beschrijf of men de verpakking meestal alleen of in groepen zal gebruiken. De keuzemogelijkheden zijn:

Alleen: Men gebruikt de verpakking meestal zonder anderen in de buurt.

In groepen: Men gebruikt de verpakking meestal in het bijzijn van anderen.

Door in deze categorieën een keuze te maken wordt het type zwerfafvalgedrag bepaald en dus de bijbehorende richtlijnen.

Om deze keuze snel te maken en de verpakkingontwerper niet te vermoeien met de theoretische achtergrond is dit verpakt in een tool, een programma die de ontwerper op zijn computer kan gebruiken en stap voor stap kan doorlopen. Er wordt dan een set richtlijnen op maat gepresenteerd, die voorzien is van goede en foute voorbeelden van bestaande verpakkingen en ideeën voortgekomen uit een creativiteitsessie. Men krijgt zo een beeld van men tot innovatieve verpakkingen kan komen, die uiteindelijk helpen het zwerfafvalprobleem te bestrijden.

Index

Abstract.....	0-5
Samenvatting	0-7
Ho Inleiding.....	0-15
Hi Doelvinding.....	1-19
□ Oriëntatie	1-19
1.1 Wat is zwerfafval?.....	1-19
1.1.1 Het zwerfafvalprobleem als milieuprobleem	1-19
1.2 Wet- en regelgeving.....	1-20
1.2.1 Convenant III en zwerfafval	1-20
1.2.2 Publieksvoorlichting	1-21
1.3 Overzicht van geraadpleegde onderzoeken	1-21
1.4 De verdeling van het zwerfafval.....	1-24
1.4.1 Conclusie	1-26
1.5 Het ontstaan van zwerfafval	1-26
1.5.1 Uitleg diagram.....	1-26
1.5.2 Globale oplossingsrichtingen	1-28
1.6 Bestaande oplossingen.....	1-29
1.6.1 Voorlichting	1-29
1.6.2 Afvalbakken	1-29
1.6.3 Regelgeving.....	1-31
1.6.4 Verpakkingsinnovaties en -aanpassingen.....	1-31
1.7 De keuze voor verpakkingen	1-33
1.7.1 Ontwerp van een zwerfafvalpreventieve verpakking.	1-34
1.7.2 Ontwerp van zwerfafvalpreventieve richtlijnen voor verpakkingen.	1-35
1.7.3 Risicoverpakkingen	1-35
1.7.4 Niet-verpakkingen	1-36
□ Analyse gedragsonderzoeken	1-37
1.8 Zwerfafvalgedrag.....	1-37
1.8.1 Zwerfafvalgedrag is complex.....	1-37
1.8.2 Wie veroorzaken zwerfafval?	1-38
1.8.3 Hoe wordt er vervuild?	1-39
1.8.4 Waar wordt er vervuild?	1-41
1.8.5 Waarom vervuilt men?.....	1-41
1.8.6 Rebound effect.....	1-42
1.9 Beïnvloeding van het gedrag.....	1-42

1.9.1	Model van gedragsdeterminanten.....	I-43
1.9.2	Van determinanten naar gedragsbeïnvloeding	I-45
1.9.3	Gewenst gedrag als neveneffect van ander gedrag.....	I-45
1.9.4	Sociale dilemma's.....	I-46
1.9.5	Beschrijvende en gebiedende Normen	I-47
<input type="checkbox"/>	Analyse verpakkingsontwerpen.....	I-49
1.10	Verpakkingsontwerpen	I-49
1.10.1	Randvoorwaarden bij het ontwerpen en functies van de verpakking	I-49
1.10.2	Verpakkingsrichtlijnen Albert Heijn	I-50
1.10.3	Soorten verpakkingen	I-50
1.10.4	Verpakkingsontwerp en Industrieel Ontwerpen.....	I-51
1.10.5	Conclusie analyse verpakkingen	I-52
1.11	Conclusie van de doelvinding.....	I-53
H2	Synthese	2-55
<input type="checkbox"/>	Beschrijven zwerfafval situaties	2-55
2.1	Van gedrags- en zwerfafvalonderzoeken naar richtlijnen.....	2-55
2.2	Een hulpmiddel voor verpakkingsontwerpers	2-56
2.3	Scenario's.....	2-57
<input type="checkbox"/>	Genereren richtlijnen.....	2-61
2.4	Eerste opzet richtlijnen	2-61
2.5	Evaluatie richtlijnen	2-63
2.6	Evaluatie door middel van een creativiteits sessie.....	2-63
2.6.1	Beschrijving van de creativiteits sessie	2-63
2.6.2	Resultaten van de creativiteits sessie.....	2-66
2.7	Evaluatie door verpakkingsontwerper	2-67
2.8	De richtlijnen.....	2-68
H3	Detailering.....	3-71
<input type="checkbox"/>	Richtlijnen omzetten tot een tool	3-71
3.1	Werkbaar maken scenario's.....	3-71
3.1.1	Dimensies	3-71
3.1.2	Nieuwe scenariobeschrijvingen.....	3-72
3.1.3	Schaal	3-74
3.1.4	Koppeling richtlijnen aan scenario's.....	3-75
3.2	Input door ontwerper	3-76
3.2.1	Driepuntsschaal.....	3-76
3.3	De tool.....	3-76
3.3.1	Keuze voor Flash	3-76
3.3.2	De werking van het programma.....	3-77
3.3.3	Opstarten	3-77

3.3.4	Uitleg van de tool.....	3-78
3.3.5	Hoofdscherm.....	3-78
3.3.6	Hulp tijdens gebruik.....	3-79
3.3.7	Rapport met specifieke richtlijnen.....	3-79
3.4	Evaluatie van de tool.....	3-81
3.4.1	SVM•PACT.....	3-81
3.4.2	De Manager Packaging Development van Perfetti van Melle.....	3-83
3.4.3	Een verpakkingstechnoloog van de afdeling Kwaliteit van Albert Heijn.....	3-84
3.4.4	Stichting Nederland Schoon.....	3-85
3.5	Aanbevelingen.....	3-86
H4	Literatuur.....	4-89
4.1.1	Referenties.....	4-89
4.1.2	Geraadpleegde literatuur.....	4-91
4.1.3	Geraadpleegde websites.....	4-92
Bijlage 1	Opdrachtomschrijving.....	B-97
Bijlage 2	Deelconvenant Zwerfafval.....	B-99
Bijlage 3	Zwerfafval Innovatie Award 2004.....	B-107
Bijlage 4	Aantallen zwerfafval.....	B-111
Bijlage 5	Richtlijnen Albert Heijn.....	B-113
Bijlage 6	Zwerfafval scenario's.....	B-119
Bijlage 7	Strategieën per context.....	B-127
Bijlage 8	Opdrachten Creativiteits sessie.....	B-135
Bijlage 9	Resultaten creativiteits sessie.....	B-137
Bijlage 10	Blokschema van de tool.....	B-143
Bijlage 11	Uitleg van de tool.....	B-145
Bijlage 12	Handmatig bepalen van de set richtlijnen.....	B-149
Bijlage 13	Richtlijnen.....	B-153

Ho Inleiding

Zwerfafval staat volop in de belangstelling. Dit komt omdat de overheid de verantwoordelijkheid voor het zwerfafval voor een groot deel bij het bedrijfsleven neerlegt en dreigt met het invoeren van een statiegeldregeling wanneer niet aan voldoende vermindering van het zwerfafval wordt voldaan. De afspraken dreigen niet gehaald te worden, en staatssecretaris van Geel legt per 1 januari 2006 de verantwoordelijkheid volledig bij de producenten. Het bedrijfsleven wil een dure statiegeldregeling voorkomen, mede daarom wordt, met behulp van de stichting Nederland Schoon veel campagne gevoerd en op steeds meer plaatsen worden door deze stichting afvalbakken geplaatst.

Maar ook bij de mensen op straat leeft het onderwerp zwerfafval. Jaarlijks zijn er diverse gemeenten en overheidsinstanties die de Nederlander vragen waar hij of zij zich het meest aan ergert op straat. Dit leidt tot lijstjes zoals de ergernissen top tien (ANWB, 2003). Zwerfafval neemt hier de derde plaats in.

De helft van de bevolking ergert zich in hoge mate aan zwerfafval in de openbare ruimte. Maar liefst 90% van de bevolking vindt dat er iets moet worden gedaan aan zwerfafval. Toch bezondigt 40% zich wel eens aan het veroorzaken van zwerfafval. Men wil namelijk enerzijds wel een schone openbare ruimte, maar anderzijds wil men zich wel op een eenvoudige, schone wijze zich van het afval ontdoen.



Figuur 0-1 Voorbeelden van de ANWB campagne “Laat niet als dank...” uit 1916 (links) en 1928 (rechts).

Ho Inleiding

Maar het probleem van het zwerfafval is niet alleen een probleem van de laatste tijd. Al in 1916 startte de ANWB met de eerste zwerfafval campagne, "Laat niet, als dank voor 't aangenaam verpozen, den eigenaar van 't bosch de schillen en de doozen". (zie *figuur 0-1*)

In dit afstudeerproject, "zwerfafval en verpakingsontwerp", is onderzocht wat de invloed is van het verpakingsontwerp op het zwerfafvalgedrag van mensen. Er is in het verleden zeer veel onderzoek gedaan naar zwerfafval en zwerfafvalgedrag, maar de factor 'verpakingsontwerp' is hierbij altijd onbelicht gebleven.

Het resultaat van dit onderzoek is een set richtlijnen, die de verpakingsontwerper kan hanteren om de verpakking zo te ontwerpen, dat de kans om te gaan zwerven geminimaliseerd wordt. De set richtlijnen is verpakt in een tool, waarmee per ontwerpcontext een gerichte set richtlijnen kan worden geselecteerd.

Naast een tool voor zwerfafvalverminderende verpakkingen, is de tool ook een handvat voor het ontwerpen van innovatieve, gebruiksvriendelijke verpakkingen.

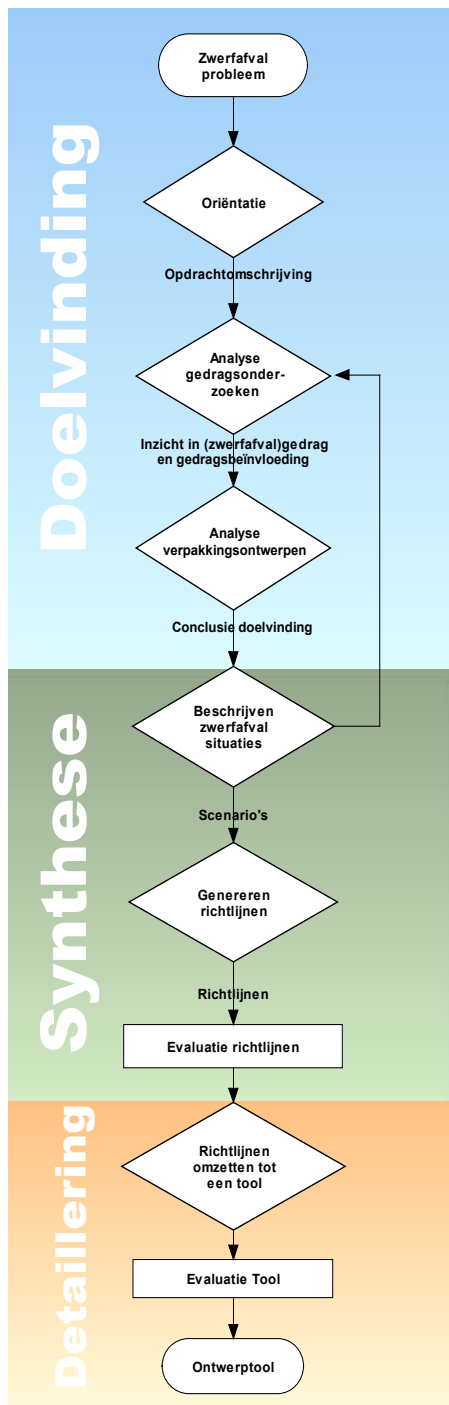
Dit verslag beschrijft het gevolgde proces, dat heeft geleid tot bovengenoemd eindresultaat. Hierbij zullen de volgende stappen worden doorlopen:

Het project is ingedeeld in 3 fasen, de doelvindingsfase, de synthese en de detaillering. Elk van de fasen is weer opgebouwd uit verschillende stappen waar telkens een verbreding (divergentie) en een versmalling (convergentie) plaatsvindt. Na de convergentie kan er een keuze gemaakt worden. Het proces is grafisch weergegeven in *figuur 0-2* op de volgende pagina.

Doelvinding

In de doelvindingsfase wordt het probleem eigen gemaakt en wordt uiteindelijk de richting bepaald. De stappen die zijn doorlopen zijn:

De oriëntatie. Tijdens de oriëntatiefase is het zwerfafvalprobleem eigen gemaakt en een opdrachtomschrijving opgesteld (*bijlage 1*).



Figuur 0-2 Het gevolgde proces gedurende het project

Analyse gedragsonderzoeken. Er is verder onderzoek gedaan naar gedrag en meer specifiek naar zwerfafvalgedrag en gedragsbeïnvloeding. Hiermee is meer inzicht in het zwerfafvalgedrag vergaard.

Analyse verpakkingsontwerpen. Het verpakkingsontwerpen wordt bekeken, zodat uiteindelijk een vertaalslag gemaakt kan worden naar gedragsbeïnvloeding door verpakkingsontwerpen. Uit de doorlopen stappen volgt een conclusie van de doelvinding. Hier is precies bekend wat het eindresultaat zal zijn.

Synthese. In de synthesefase wordt een vertaling gedaan van de analyses in de doelvindingsfase richting het in de opdrachtschrijving omschreven resultaat. Doorlopen stappen:

Beschrijven van zwerfafval situaties. Met de kennis uit de doelvindingsfase worden een aantal zwerfafvalsituaties omschreven aan de hand van mogelijke scenario's. Waar nodig is er een terugkoppeling gemaakt naar de analyse van de gedragsonderzoeken om meer informatie te vergaren.

Genereren richtlijnen. Bij deze scenario's kunnen oplossingen bedacht worden. Door de oplossingen te categoriseren en algemeen te houden volgen hieruit dan richtlijnen, die vervolgens geëvalueerd worden.

Detaillering. In de detaillering wordt uiteindelijk een tool ontwerpen, die bruikbaar is voor verpakkingsontwerpers. Deze zal geëvalueerd worden op de bruikbaarheid.

In het verslag wordt een nieuwe fase steeds aangeduid met een "□" en een korte omschrijving.



H1 Doelvinding

□ Oriëntatie

Om uiteindelijk een oplossing te kunnen vinden voor het zwerfafvalprobleem, zal het probleem eerst in kaart gebracht moeten worden. Dus hoe groot is het probleem? Waar zitten de knelpunten? Wat is en wordt er al gedaan? Wat is de wet- en regelgeving?

Er is al zeer veel onderzoek gedaan naar dit onderwerp. In dit deel zal uit een aantal van deze onderzoeken een overzicht gegeven worden van het probleem.

1.1 Wat is zwerfafval?

"Zwerfafval kan worden omschreven als: Die vormen van afval, die ontstaan door het achterlaten of wegwerpen door de mens van die voorwerpen die door hem/ haar als functioneel worden beschouwd, op plaatsen die daarvoor niet officieel bestemd c.q. erkend zijn, of die door indirect toedoen of nalaten van bepaalde handelingen van de mens op die plaatsen terecht zijn gekomen." (Terpstra et al. 1979)

1.1.1 *Het zwerfafvalprobleem als milieuprobleem*

Het zwerfafvalprobleem is maar een zeer klein deel van de gehele milieuproblematiek, waar zaken als luchtverontreiniging, opwarming van de atmosfeer en uitputting van fossiele brandstoffen een veel belangrijkere plaats innemen. Zelfs binnen het gehele afvalprobleem is het zwerfafval maar een beperkt onderdeel.

Toch is er reden om het zwerfafvalprobleem aan te pakken. Namelijk vanuit een heel ander perspectief, het leefbaar maken en houden van de omgeving. (Terpstra et al. 1979)

Er dient wel rekening te worden gehouden met het feit dat veel mensen het zwerfafvalprobleem namelijk wél zien als een milieuprobleem. En wel een zeer tastbaar milieuprobleem. Het ontwikkelen van een gewenst zwerfafvalgedrag staat dus gelijk aan het ontwikkelen van milieuvriendelijker gedrag. Dit kan positief of negatief uitpakken. Men kan zich namelijk hierdoor ook op andere terreinen milieuvriendelijker gaan gedragen. Maar het positieve zwerfafvalgedrag kan ook als alibi gaan gelden voor andere milieudilemma's. Het is belangrijk dit in ogenschouw te nemen. (Terpstra et al. 1979)

1.2 Wet- en regelgeving

Met betrekking tot verpakkingen zijn er de afgelopen jaren convenanten opgesteld. Hierin zijn afspraken gemaakt tussen overheid en bedrijfsleven over het terugdringen van de hoeveelheid gebruikt verpakkingsmateriaal.

Het tweede convenant verpakkingen (convenant II) startte in 1998, met een looptijd tot eind 2001. Hierin staan diverse afspraken waaraan de verpakkingsketen wordt geacht te voldoen. Om het te storten en te verbranden verpakkingsmateriaal te beperken, moeten bedrijven gaan werken aan preventie en materiaal moet worden hergebruikt. Zo moet het bedrijfsleven via clusters en branches rapporteren over preventie en over de hoeveelheid verpakkingsmaterialen die op de markt is gebracht. In het convenant staan geen verplichtingen, maar de overheid dreigt de afspraken om te zetten in verplichtingen, wanneer de afspraken niet worden nagekomen.

Om de hoeveelheid zwerfafval terug te dringen, heeft het ministerie VROM onder leiding van de toenmalige minister Pronk in 2001, aansluitend aan convenant II, het 'Ontwerpbesluit beheer verpakkingen en papier en karton' gepubliceerd. Hierin wordt een voorstel gedaan voor het invoeren van statiegeld op blikjes en kleine PET-flesjes. Dit naar voorbeeld van bijvoorbeeld Duitsland en de Scandinavische landen, waar men inderdaad minder zwerfafval aantreft.

Statiegeld kan inderdaad de hoeveelheid (zwerf)afval beperken, maar brengt wel hoge kosten voor winkeliers en fabrikanten met zich mee. Mede om deze kosten te vermijden is de verpakkingsbranche in de loop van 2002 een derde convenant aangegaan met de overheid.

1.2.1 *Convenant III en zwerfafval*

Nieuw in convenant III is dus het deelconvenant zwerfafval (*bijlage 2*). Al jaren is zwerfafval een belangrijk aandachtspunt voor de Nederlandse burger en voor producenten en importeurs. De overheid ziet zwerfafval als de medeverantwoordelijkheid van de producenten en importeurs. Vandaar dat aan het eind van convenant III, eind 2005, de totale hoeveelheid zwerfafval met 45% moet zijn verminderd en het aantal blikjes en kleine PET-flesjes op straat en in de natuur moet met 80% worden teruggebracht.

De uitvoering van het convenant wordt gecoördineerd, gestimuleerd en gefaciliteerd door de verpakkingsketenorganisatie SVM•PACT.

1.2.2 Publieksvoorlichting

De producenten zijn dus medeverantwoordelijk voor het terugdringen van de hoeveelheid zwerfafval. En om dit te bewerkstelligen is onder andere de stichting Nederland Schoon (www.nederlandschoon.nl) in het leven geroepen. Stichting Nederland Schoon is een onafhankelijke stichting die financieel wordt ondersteund door het Nederlandse bedrijfsleven en belangenorganisaties zoals de ANWB. De belangrijkste taak van de stichting Nederland Schoon is het geven van voorlichting en houden van publiekscampagnes.

Hiertoe voert de stichting postercampagnes (“een blikje op de grond zwerft nog 50 jaar rond”) en zendt zij



Figuur 1-1 Voorbeelden van de voorlichtingscampagne van stichting Nederland Schoon

televisiecommercials uit (“met hetzelfde gemak gooi je het in de afvalbak”). Daarnaast verspreid de stichting duidelijke grote afvalbakken, onder andere op tankstations en er worden educatieve acties op scholen gehouden.

Begin 2004 schreef de stichting samen met SVM•PACT een ontwerpwedstrijd uit, de Zwerfafval Innovatie Award (ZIA), om zo een grote hoeveelheid nieuwe ideeën te generen, om de hoeveelheid zwerfafval terug te dringen. Zie *bijlage 3*, de zeven inzendingen uit de laatste ronde en de prijswinnaars. Men is inmiddels bezig om het winnende ontwerp, Plak & Win ingestuurd door KIEM sustainable innovations, te realiseren. In 2005 is de ontwerpwedstrijd voor de tweede maal uitgeschreven.

1.3 Overzicht van geraadpleegde onderzoeken

Om een beeld te krijgen van de zwerfafvalsituatie zijn eerder gedane onderzoeken geraadpleegd. Naar deze onderzoeken zal verder in het rapport worden verwezen. De exacte titels van de gebruikte rapporten zijn te vinden in de literatuurlijst van dit rapport.

H1 Doelvinding

De Straat Milieu-Adviseurs (1997, 2001)

In opdracht van de stichting Nederland Schoon in 1997 en in opdracht van de Nederlandse Frisdrank Industrie (NFI) in 2001 heeft adviesbureau De Straat Milieu-Adviseurs een aantal onderzoek uitgevoerd naar de verdeling van het zwerfafval. De onderzoeken zijn gedaan door het tellen van aantallen zwerfafval.

BIEC (1997-heden)

De Australische BIEC (Beverage Industry Environment Council) voert sinds 1997 een zeer uitgebreid onderzoek uit. Dit onderzoek is niet alleen gericht op de verdeling van het zwerfafval, maar zoekt ook naar patronen in het zwerfafvalgedrag. Dit onderzoek is vooral interessant, omdat het een zeer uitgebreid empirisch onderzoek is. Waar in de andere onderzoeken vaak wordt onderzocht óf door enquêtes óf door het tellen van stuks zwerfafval, wordt in het BIEC onderzoek door middel van observaties en onmiddellijke ondervraging na het vervuilen naar beide aspecten tegelijk gekeken.

De zwerfafvalsituatie in Australië is niet exact gelijk aan die in Nederland, maar qua wetgeving en convenanten wel vergelijkbaar. Aangezien in Nederland geen onderzoek is uitgevoerd naar het zwerfafvalgedrag op deze schaal, is de informatie zeer nuttig om een beeld te krijgen van dit gedrag.

Het onderzoek omvat ook een groot literatuuronderzoek waar een overzicht wordt gegeven van een aantal empirische onderzoeken naar zwerfafval die in het verleden zijn gedaan. In de door de BIEC uitgebrachte rapporten wordt verslag gedaan van de onderzoeken, resultaten en conclusies. Het BIEC onderzoek zelf is echter veel groter, dan de beschreven, eerder uitgevoerde onderzoeken.

EnCams (2001)

EnCams is een Britse stichting die de "Keep Britain Tidy"- campagne uitvoert. Met deze campagne bestrijdt EnCams verslonzing van de openbare ruimte en asociaal gedrag. Zwerfafval maakt een deel uit van hun campagne en in dat kader hebben zij in 2001 een aantal onderzoeken naar zwerfafvalgedrag uitgevoerd. De onderzoeken zijn gedaan door middel van focusgroepen. Doordat men met de ondervraagde personen diep op het onderwerp kon ingaan, is er veel bekend geworden over de mening van de gebruiker van de openbare ruimte.

De zwerfafvalsituatie in Groot-Brittannië is niet hetzelfde als in Nederland. In Engeland wordt strenger gecontroleerd en zijn de boetes hoger. Ook zijn de gemeenten verplicht



Figuur 1-2 Voorbeelden uit de "Keep Britain Tidy"-campagne (www.encams.com)

om de buurt schoon te houden. De burgers kunnen de gemeente daarop aanspreken. (AOO, 2003)

Toch is de informatie uit het onderzoek bruikbaar, omdat de mening van de Britse burger niet zoveel anders zal zijn als die van de Nederlandse wat betreft zwerfafval. Interessant is de

indeling die wordt gemaakt in verschillende soorten vervuilers en de meningen over wat een reden kan zijn om zwerfafvalgedrag te veroorzaken.

NIPO (2000, 2001)

In opdracht van de stichting Nederland Schoon het onderzoeksbureau NIPO een onderzoek gedaan naar het zwerfafvalgedrag van verkeersdeelnemers (2000) en van fietsers (2001). Het onderzoek is uitgevoerd door middel van enquêtes.

CE (2001)

In opdracht van het ministerie van VROM en verpakkingsketenorganisatie SVM•PACT heeft de onafhankelijke onderzoeks- en adviesorganisatie CE het rapport "Inzamel- en beloningssystemen ter vermindering van zwerfafval. Drie concepten voor een aanpak" opgesteld. Het rapport is opgesteld voorafgaand aan het opstellen van het derde verpakkingsconvenant. Het is gebaseerd op een consumentenonderzoek van NFO/Trendbox, de tellingen van De Straat Milieu-Adviseurs en concepten van CE zelf in samenwerking met PriceWaterhouseCoopers.

Van Rantwijk, S. (2003)

Als onderdeel van de studie psychologie aan de faculteit de Maatschappij- en gedragwetenschappen, Universiteit van Amsterdam, schreef Sanne van Rantwijk de

H1 Doelvinding

scriptie “Wegwerpgedrag, oorzaken en oplossing van het zwerfafvalprobleem”; een literatuurstudie naar sociaal psychologische theorieën en onderzoeken over gedrag en gedragsverandering, vertaald naar het zwerfafvalprobleem.

ITS, Terpstra et al. (1979)

In opdracht van het toenmalige Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne voerde het Instituut voor Toegepaste Sociologie (ITS) te Nijmegen een vooronderzoek uit, dat resulteerde in het rapport “Bestrijding van Zwerfvuil. Achtergronden en uitgangspunten; verslag van een voorstudie.” Dit is eveneens een studie naar het zwerfafvalgedrag.

1.4 De verdeling van het zwerfafval

Om te bepalen waar het zwerfafval uit bestaat, heeft adviesbureau De Straat Milieu-Adviseurs uit Delft een onderzoek uitgevoerd, waarin stukken zwerfafval werden geteld op drie verschillende typen locaties:

- Verzorgingsplaatsen langs (rijks)verkeerswegen.
- Stranden.
- Gemeenten.

Er werd gemeten op de momenten, dat de aanwezige hoeveelheid zwerfafval maximaal was.

Type Zwerfafval		Gemiddeld
Verpakkingen	Dranken	9%
	Eten	12%
	Roken	3%
	Overig	6%
	Totaal verpakkingen	30%
Niet-verpakkingen	Peuken	41%
	Kauwgom	12%
	Overig	13%
	Totaal niet-verpakkingen	66%
Niet herkenbaar		4%

Gem. aantal aangetroffen eenheden per 100 m ²	195
----------------------------------------------------------	-----

Tabel 1-1 Samenstelling van het zwerfafval

De belangrijkste conclusies uit het onderzoek zijn weergegeven in *tabel 1-1*. Een uitgebreidere tabel is te vinden in *bijlage 3*.

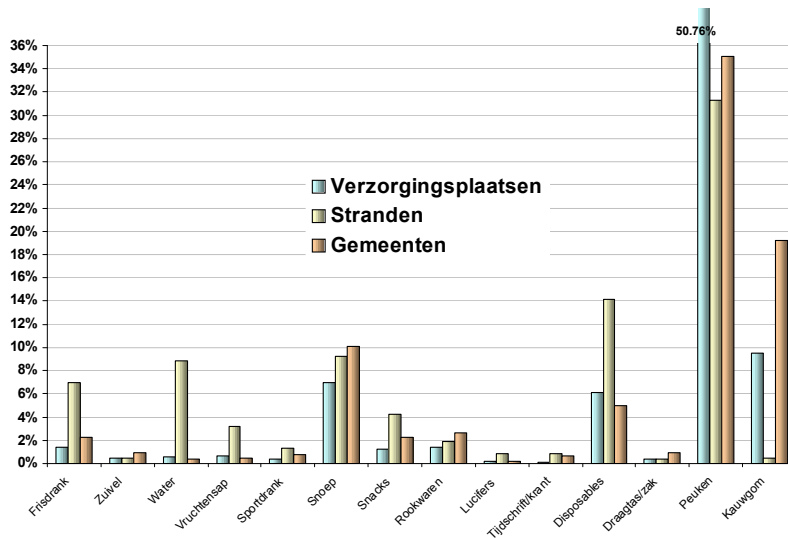
Omdat de genoemde percentages zijn gebaseerd op eenheden en niet op gewicht, valt het aantal peuken relatief hoog uit. Kleinere eenheden worden blijkbaar makkelijker op straat gegooid.

Van kauwgom zou men dat ook verwachten. Het percentage is echter veel lager. Op stranden kwam men helemaal geen kauwgom tegen. Waarschijnlijk omdat kauwgom niet meer herkenbaar is in het zand. Op de andere plaatsen was het aandeel kauwgom 20%.

Type Zwerfafval		Gemiddeld
Verpakkingen	Dranken	19%
	Eten	26%
	Roken	6%
	Overig	13%
	Totaal verpakkingen	64%
Niet-verpakkingen	Totaal niet-verpakkingen	28%
Niet herkenbaar		8%
Gem. aantal aangetroffen eenheden per 100 m2		92

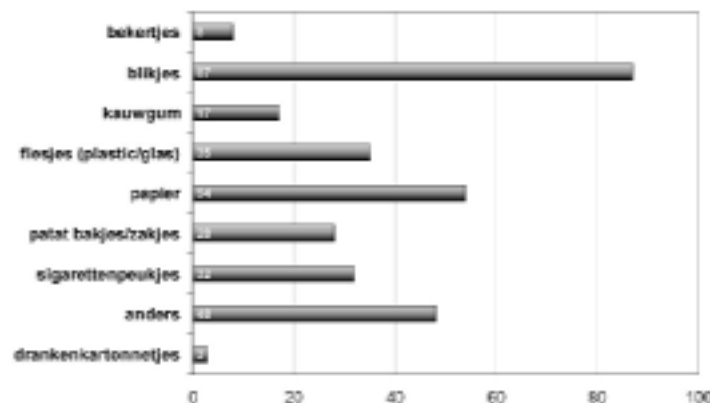
Als we deze twee kleine eenheden uit de tabel zouden weglaten, en puur kijken naar grote stuks zwerfafval, dan ziet de verdeling er uit zoals in *tabel 1-2*.

Tabel 1-2 Samenstelling van zwerfafval zonder kauwgum en peuken



Figuur 1-3 Verdeling zwerfafval per locatie (De Straat Milieu-adviseurs, 2001)

De onderzoeksresultaten kunnen ook gespecificeerd worden naar onderzoekslocatie (*figuur 1-3*) Dan valt op, dat bepaalde soorten zwerfafval op de ene locatie meer voorkomen dan op de ander. Op stranden komt men bijvoorbeeld relatief veel frisdrankverpakkingen, waterverpakkingen en disposables (wegwerpbekertjes en -bakjes) tegen. Op verzorgingsplaatsen veel meer peuken en in gemeenten meer kauwgum.



Figuur 1-4 Waargenomen soorten afval. Onderzoek NFI trendbox (CE, 2001)

De resultaten van het onderzoek van De Straat Milieu-adviseurs zijn getallen gebaseerd op objectieve metingen. Interessant is ook te bekijken wat de subjectieve mening is van de Nederlander.

Figuur 1-4 geeft weer wat men antwoordt op de vraag wat men zoal

H1 Doelvinding

tegenkomt in de openbare ruimte. Men kon daarop meerdere antwoorden geven, vandaar dat de percentages bij elkaar opgeteld hoger uitkomen dan 100%. Opvallend is dat vooral de blikjes (87%) veel hoger uitkomen, dan wat er in werkelijkheid wordt gemeten (<9%). Dit zou kunnen komen, omdat een blikje meer opvalt, dan bijvoorbeeld een sigarettenpeuk of een stukje kauwgom. In ieder geval is er duidelijk sprake van een vertekend beeld ten opzichte van de werkelijkheid.

1.4.1 Conclusie

Wanneer men het zwerfafval wil gaan aanpakken, dan valt uitgaande van de aantallen de meeste winst te behalen bij de niet verpakkingen, zoals sigarettenpeuken en kauwgomresten.

Kijken we naar de grotere eenheden zwerfafval, is er meer winst te behalen bij verpakkingen van etenswaren of dranken.

Als je de Nederlander zou vragen waar het meeste winst valt te behalen, staan de blikjes duidelijk bovenaan.

Het derde convenant verpakkingen sluit aan bij beide benaderingen met de doelstelling dat eind 2005 de totale hoeveelheid zwerfafval met 45% en het aantal blikjes en kleine PET-flesjes in het zwerfafval met 80% moet zijn verminderd. Het convenant gaat voor de bepaling van deze reductie uit van de tellingen van de Straat Milieu-adviseurs.

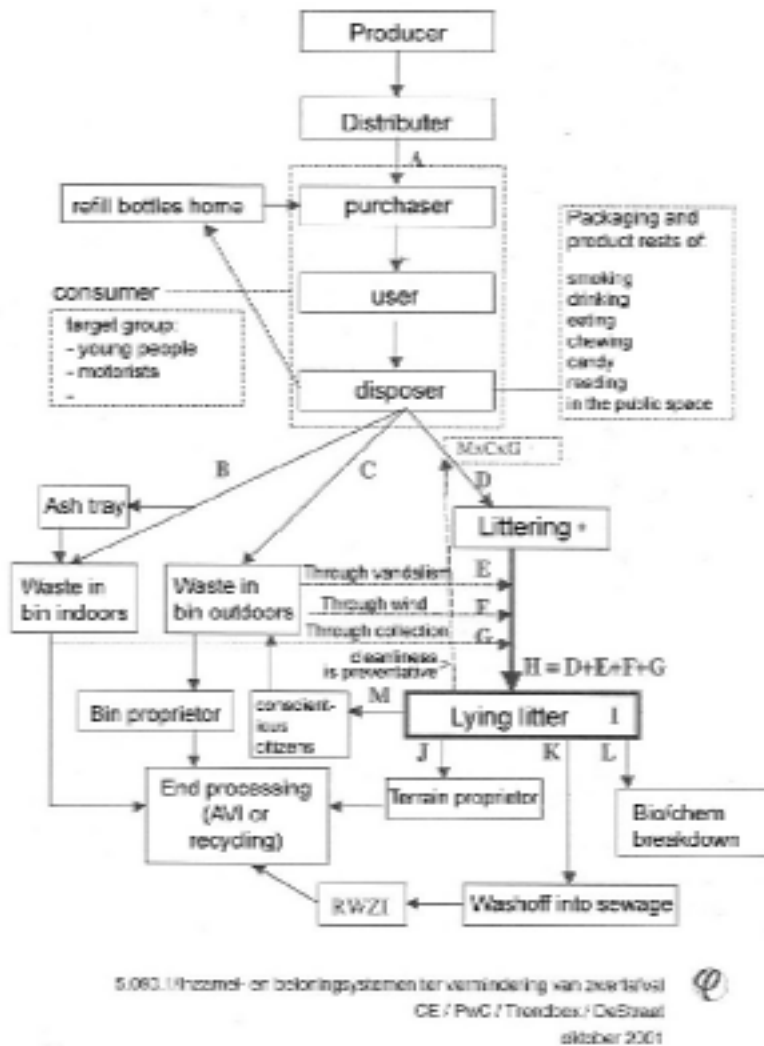
1.5 Het ontstaan van zwerfafval

Nu we weten hoeveel zwerfafval er op straat ligt, is het belangrijk te weten hoe het zwerfafval daar terecht is gekomen. *Figuur 1-5* geeft een schematisch overzicht het ontstaan van het zwerfafval. (CE, 2001)

1.5.1 Uitleg diagram

De consument (A¹) gebruikt in de openbare ruimte producten voor o.a. roken, drinken, eten, kauwen, snoepen, lezen. De verpakking en/ of productrest wordt gedeeltelijk zwerfafval (D). Het grootste gedeelte wordt weggegooid via afval- en asbakken binnen (B) en afvalbakken buiten (C).

¹ De letters verwijzen naar de letters in het diagram van *Figuur 1-5*



Figuur 1-5 Overzicht van het zwerfafvalprobleem (CE, 2001)

Een deel van wat in de afvalbakken buiten is gedeponeerd wordt uiteindelijk toch nog zwerfafval door vandalisme (E), wind (F) en door onzorgvuldigheid bij het legen van de bakken (G). De totale stroom zwerfafval (H) is dus een optelsom van D, E, F en G.

Het liggende zwerfafval (I) wordt óf verwijderd door de terreineigenaar (J), óf spoelt weg in het riool (K), óf word biologisch/ chemisch afgebroken (L), óf wordt opgeraapt door verstandige burgers (M).

1.5.2 Globale oplossingsrichtingen

Uit het diagram zijn een aantal oplossingsmogelijkheden te extraheren om de hoeveelheid zwerfafval te verminderen.

Preventief:

- Meer afvalbakken. Als er meer afvalbakken staan in de openbare ruimte zal men eerder kiezen voor het weggooien in de afvalbak (B en C) dan het weggooien op straat (D).
- Verandering van het gedrag van de consument. Hij kan het afval langer bij zich dragen, tot er mogelijkheid is tot weggooien (verkleinen D).

A posteriori:

- De eigenaar van het terrein kan meer afval opruimen (J).
- Het afval is beter afbreekbaar en verdwijnt snel op een natuurlijke manier (L).
- Burgers worden ingezet om zwerfafval op te ruimen, bijvoorbeeld door educatieve schoolprojecten (M).

Het nadeel van de 'a posteriori' oplossingen is, dat het minder duurzame oplossingen zijn. De consument wordt niet gestimuleerd om preventief te werk te gaan. Het inzetten van burgers vergroot natuurlijk wel de betrokkenheid. Deze oplossingen kunnen de preventieve oplossingen ondersteunen, maar kunnen ook een negatief effect hebben, zoals bij biologisch afbreekbare verpakkingen. Hier zal later op worden teruggekomen in *paragraaf 1.8.6*.

Het meest interessant is als het gedrag van de consument kan worden gewijzigd (D). Daar is men ook mee bezig, namelijk door middel van publiekvoorlichting, die momenteel wordt uitgevoerd door de stichting Nederland Schoon, zie *paragraaf 1.2.2 Publiekvoorlichting*.

Er is echter een andere manier om het gedrag te veranderen, namelijk vanuit het product zelf. Het gedrag van de consument kan op veel verschillende manieren beïnvloed worden door een product. Als het de consument minder belemmert om het

afval mee te dragen, zal hij dit eerder doen (bijvoorbeeld een blikje, dat na gebruik niet lekt. Een afvaltas waarin afval kan worden meegenomen. Of een kauwgompakje waarin de uitgekauwde kauwgom kan worden meegenomen.)

Maar het is ook denkbaar, dat een gebruiker om een andere reden het product met zich meeneemt, bijvoorbeeld voor hergebruik, een band met het product (men wil ermee gezien worden) of vanwege aanwijzingen op de verpakking.

1.6 Bestaande oplossingen

Aangezien het hier om een groot maatschappelijk probleem gaat zijn er al veel pogingen gedaan om een oplossing te vinden. De meeste van deze oplossingen richten zich of op voorlichting, om zo het gedrag te veranderen, of op a posteriori oplossingen, zoals afvalbakken.

1.6.1 Voorlichting

Zoals eerder genoemd wordt de publieksvoorlichting uitgevoerd door de stichting Nederland Schoon. Deze campagnes komt men overal tegen. Op de radio, op de televisie, via posters en zelfs op melkpakken.

Hiermee wordt geprobeerd de mensen op de hoogte brengen van de gevolgen van hun vervuilend gedrag. De campagnes hebben het volgende doel:

- Door de mensen meer kennis te geven, bijvoorbeeld met de tekst “een patatbakje op de grond zwerft nog 90 jaar rond” zal men beseffen, dat het fout is om het neer te gooien. Hierdoor wordt een groter schuldgevoel bij de vervuiler gecreëerd.
- Het idee “zwerfafval is fout” groeit, dit stimuleert ook sociale controle en elkaar aanspreken op het asociale gedrag.
- In de campagne wordt veel aandacht besteedt aan het bekendmaken van de vorderingen. Met leuzen als “Nederland wordt steeds schoner” wordt het gevoel van “samen lukt het wel” gevoed. Want alleen als iedereen meedoet, heeft het zin.

1.6.2 Afvalbakken

Het aantal afvalbakken neemt over het algemeen toe. Hiervoor is onder andere de stichting Nederland Schoon verantwoordelijk. Op allerlei strategische plekken, zoals bij benzinestations en supermarkten, staan duidelijke afvalbakken met grote capaciteit.

H1 Doelvinding



Figuur 1-6 Plaatsing afvalbakken langs rijkssnelwegen

Overigens zijn er ook proeven gedaan waarbij het aantal afvalbakken juist verkleind werd:

In nationaal park de Hoge Veluwe werd in het voorjaar van 2002 een proef uitgevoerd. Alle afvalbakken werden verwijderd en in plaats daarvan kregen de bezoekers van het park een speciaal rugzakje mee, waar men het afval in kwijt kon. Dit

leidde tot een vermindering van de hoeveelheid zwerfafval van 10%. (Nederland Schoon, 2002)

Innovaties door andere partijen op het gebied van afvalbakontwerp zijn er ook gedaan.

De meest in het oog springende is de blikvanger langs fietspaden, bedacht door het Zwolse bedrijf Delta Products. Dit is een groot vangnet waarin de fietsers al fietsend hun afval kunnen gooien.



Figuur 1-7 Blikvanger

Heineken Blikshredder. In de zomer van 2001 heeft Heineken blikrecyclebakken langs de Nederlandse kust geplaatst. Dit zijn duidelijk herkenbare bakken,

waarin de consument de gebruikte blikverpakking kwijt kan. Met het overhalen van de hendel kan het blikje geplet worden. Er zijn 100 bakken geplaatst, die gezamenlijk in één seizoen meer dan 66000 blikjes hebben opgehaald, 1620 kilo blik. (ANP Perssupport)



Figuur 1-8 Holle Bolle Gijs (foto: digilife.nl)

Holle bolle Gijs. In attractiepark de Efteling staan sinds 1959 zeer succesvolle pratende afvalbakken, die een bedankje geven wanneer er iets in wordt gegooid. Dit werkt zo goed, dat kinderen in het park actief afval van de grond rapen en weggooien. Het park blijft zo goed schoon.

Het idee van de pratende afvalbakken is een aantal keren herhaald door de gemeente Papendrecht en de gemeente Rijswijk. Maar omdat dit op zeer kleine schaal is gedaan, men veel last had van storingen en de bakken leidden tot overlast, kan niet van een succes worden gesproken. (Bron: Haagsche Courant, 21 oktober 2003)

1.6.3 Regelgeving

In Singapore hanteert men zeer hoge boetes voor het veroorzaken van zwerfafval. Zelfs op straat spugen valt hieronder. Import, productie en verkoop van kauwgom is bij wet verboden. Er zijn zeer strikte regels, en overtreders kunnen rekenen op boetes die kunnen oplopen tot 1000 dollar. Het is erg schoon in Singapore op straat.

Het veroorzaken van zwerfafval in Nederlands is ook strafbaar, hoewel niet iedereen daarvan op de hoogte is en de controle is een kostbare zaak. Zo nu en dan wordt er wel aandacht op gevestigd in de landelijke media. Maar slechts bij veel controle en dus een grote pak kans zijn boetes effectief.

1.6.4 Verpakkingsinnovaties en -aanpassingen

Specifiek ter vermindering van zwerfafval is er op het gebied van verpakkingsinnovaties nog niet veel ondernomen. Het is iets dat vanuit de fabrikanten moet komen. Zij moeten de nieuwe verpakking introduceren. Toch zijn er wel enkele voorbeelden te noemen.



Vernieuwing treklijpje op frisdrankblikjes. Begin jaren negentig is het oude treklijpje op frisdrankblikjes vervangen door een nieuw lipje, dat na openen vast blijft zitten aan het blikje. Het oude lipje kwam los en werd meestal op straat gegooid.

Figuur 1-9 Een nieuw treklijpje

Waterflesjes Font Vella. De Spaanse producent van bronwater, Font Vella, zet de halve liter flesjes zodanig in de markt, dat het hip is om met deze flesjes rond te lopen en gezien te worden. En het werkt. Vooral jongeren lopen met de flesjes rond.



Figuur 1-10 Voorbeeld uit de campagne van het Spaanse Font Vella

H1 Doelvinding

Dit is niet bedacht ter voorkoming van zwerfafval, maar het levert wel het gewenste neveneffect. Zo lang iemand met een flesje rondloopt, wordt deze niet weggegooid.



Figuur 1-11 Luchtdichte, mobiele asbak, uit 'de Ingenieur' nr.17-2002, p. 34

Draagbare asbak. De belangrijkste reden voor het wegwerpen van sigarettenpeuken is dat rokers geen asbak bij de hand hebben. Vandaar dat het Zwitserse bedrijf Smart Ash een draagbare asbak heeft ontwikkeld, die bevestigd kan worden aan het pakje sigaretten. Dit is overigens niet het enige ontwerp, een korte zoekactie in het octrooiregister leert ons dat er zeer veel octrooiaanvragen zijn gedaan voor mobiele, draagbare asbakken. Een soortgelijke asbak heeft in 2004 de tweede prijs gewonnen van de Zwerfafval Innovatie Award (zie *Bijlage 3*).

Sportlife verpakking. Kauwgom is een product dat na gebruik lastig is om weg te gooien. Indien er geen afvalbak voor handen is, is meenemen lastig omdat de plakkerige, uitgekauwde kauwgom niet op een schone manier op te beregen is. De doordrukstrips van Sportlife bieden de mogelijkheid om de uitgekauwde kauwgom terug te stoppen in de verpakking. Om deze op een later tijdstip in de afvalbak te gooien. Dit is alleen niet zo'n fris gezicht.

Sportlife heeft daarom een aantal jaar geleden een tweetal producten geïntroduceerd gericht op het verminderen van zwerfafval. In 1997 werd de 'kangaroobag' geïntroduceerd, een kauwgomzakje met daaraan een afvalbuideltje voor kauwgom. (Vmt, 1997)

In 1998 kwam Sportlife met de gumwrappers. Een boekje met papiertjes om de kauwgom na gebruik in te wikkelen, zodat de kauwgom op een schone manier meegedragen kan worden. De boekjes werden gratis uitgedeeld op scholen, bij tankstations en in tabakszaken. (Verpakkingsmanagement, 1998)

Na navraag bij RBV Leaf blijkt er door overname en reorganisatie van Sportlife door RBV Leaf, eind jaren negentig, in het bedrijf geen informatie meer beschikbaar waarom deze verpakkingen niet meer worden gebruikt.



Figuur 1-12 links: Kangaroobag, rechts: Gumwrappers



Figuur 1-13 Snel Weg afvalzakje

Afvalmogelijkheid in de auto. Er zijn verschillende ontwerpen gemaakt voor afvalmogelijkheden in de auto. De meeste auto's hebben niet meer faciliteiten voor het wegwerpen van afval dan een klein asbakje. Terwijl men de auto graag netjes wil houden. Voor velen is het resultaat dat het afval uit het raam gaat. Er zijn verschillende tasjes ontworpen die in de auto aan het dashboard of over de stoelen gehangen kunnen worden en de automobilist de mogelijkheid bieden om op een schone manier van het afval af te komen. De bekendste is het Snel Weg afvalzakje van Nederland Schoon, dat onder andere wordt verkocht bij tankstations.

Zwerfafval Innovatie Award (ZIA). In september 2004 is voor de eerste maal de Zwerfafval Innovatie Award uitgereikt om te komen tot innovatie oplossingen om het zwerfafvalprobleem te bestrijden. Een zevental ideeën is geselecteerd en omschreven. Afbeeldingen en beschrijvingen van de ideeën zijn te vinden in *bijlage 3*. De ZIA is een initiatief van stichting Nederland Schoon en SVM-Pact om te voldoen aan artikel 14 uit het deelconvenant zwerfafval (zie *paragraaf 1.7* en *bijlage 2*).

1.7 De keuze voor verpakkingen

In de voorgaande paragrafen zijn verschillende aspecten van zwerfafval en de preventie van zwerfafval belicht. We zien, dat tot nu toe de meeste aandacht is gericht op publieksvoorlichting, regelgeving en infrastructuur. In paragraaf 1.6.4 worden wel een paar verpakkingsinnovaties genoemd, maar er is nog nauwelijks gekeken naar de invloed van de verpakking op de hoeveelheid zwerfafval. Toch wordt er in het deelconvenant zwerfafval in het derde convenant verpakkingen (zie *bijlage 2*) heel duidelijk gemaakt dat die innovaties er wel moeten komen:

Artikel 14, deelconvenant zwerfafval

“Het Bedrijfsleven verplicht zich tot het uitvoeren van verpakkingsinnovaties ter bestrijding en vermindering van zwerfafval”

H1 Doelvinding

Toelichting bij artikel 14

“In het onderzoek ‘Inzamel- en beloningssystemen ter vermindering van zwerfafval’ (CE, 2001) is aangegeven dat verpakkingsinnovaties mogelijk interessant zijn voor de bestrijding en vermindering van zwerfafval. Hierbij valt te denken aan hersluitbare blikjes. Een andere innovatie waar aan gedacht zou kunnen worden is het integreren van afdankmogelijkheden in de verpakking, bijvoorbeeld voor gebruikte kauwgom en sigarettenpeuken.”

Ondanks dit artikel is er geen onderzoek bekend naar de invloed van het verpakkingsontwerp op het zwerfafvalgedrag. In bovengenoemd onderzoek van CE (2001) staat wel bij de aanbevelingen dat dergelijk onderzoek gewenst is.

Dit project zal zich daarom verder richten op dit onderwerp. Het accent zal hierbij liggen op de interactie tussen consument en verpakking. Onderzoek zal worden gedaan naar de mogelijkheid om het zwerfafvalgedrag van de consument positief te beïnvloeden en de mate waarin dit mogelijk is.

1.7.1 *Ontwerp van een zwerfafvalpreventieve verpakking.*

Door de interactie tussen consument en verpakking te ontwerpen kan het gedrag van de consument worden beïnvloedt. Dit kan vertaald worden in een zwerfafvalpreventieve verpakking, een verpakking met een verkleind risico om in het zwerfafval terecht te komen. Dit zou dan bij voorkeur een verpakking moeten zijn, waar zoveel mogelijk aspecten van de gedragsbeïnvloeding in uitgetoet kunnen worden. Een kauwgomverpakking belicht zowel het probleem van de verpakking als het probleem van de productresten.

Er is daarom contact gezocht met een aantal kauwgomfabrikanten, en hoewel een dergelijk verpakkingsontwerp naast een verantwoorde verpakking ook een voor de consument aantrekkelijke innovatieve verpakking kan opleveren, blijken de kauwgomfabrikanten niet direct warm te lopen voor het ondersteunen van een dergelijk project.

1.7.2 Ontwerp van zwerfafvalpreventieve richtlijnen voor verpakkingen.

Zoals gezegd, is het ontwerpen van een kauwgomverpakking interessant omdat meerdere aspecten belicht kunnen worden. De resultaten kunnen wellicht meer algemeen worden toegepast op het ontwerpen van andere verpakkingen. In plaats van een zwerfafvalpreventieve verpakking kan het eindresultaat ook een set richtlijnen zijn, die leidt tot een dergelijke verpakking. Op basis hiervan is een opdracht geformuleerd die te lezen is in *bijlage 1*.

1.7.3 Risicoverpakkingen

Niet alle verpakkingen hoeven worden bekeken. Een verpakking van elektronica zal bijvoorbeeld niet zo snel in het zwerfafval worden teruggevonden. Vandaar dat er een afbakening wordt gemaakt voor verpakkingen die een groot risico hebben om als zwerfafval te eindigen. Deze verpakkingen worden vanaf nu risicoverpakkingen genoemd.

Deze worden hier gedefinieerd als:

Risicoverpakkingen zijn verpakkingen die veelvuldig worden geopend en/ of leeggemaakt in de publieke ruimte. Het zal meestal gaan om eenmalige, primaire verpakkingen van etenswaren, drinkwaren, snoep, etc. (zie ook *paragraaf 1.10*) Onder risicoverpakkingen vallen ook de zogenaamde 'disposables'. Dit zijn bijvoorbeeld koffiebekertjes, snackbakjes, etc.

Hieronder vallen onder andere (EcoVerpakkingen, 2004):

- drankblikje (bier, fris, water, sap, sport, energie, mix);
- drankflesje (bier, fris, water, sap, sport, energie, mix, ontbijt, zuivel; inhoud < 1 liter);
- bekertje, rolletje, zakje, wikkel, blister, blikje als stuksverpakking voor ijs, zuivel, snoep, koek, candybar, snack, kauwgom;
- kleine chipszak (inhoud t/m 200 gram; los of in ompak);
- broodje in stuksverpakking;
- persoonlijke tissues in stuksverpakking;
- sigarettendoosje/shagzakje;
- portieverpakking drankenkartons (inhoud < 0,5 liter).

1.7.4 *Niet-verpakkingen*

Niet-verpakkingen zijn product(resten), zoals kauwgom, sigarettenpeuken, fruit, die ook veel in het zwerfafval worden teruggevonden. Het gaat hier dus niet om een verpakking, maar wellicht kan met een slim verpakkingsontwerp van het product de aanwezigheid ervan in het zwerfafval toch worden teruggedrongen. Vandaar dat deze niet-verpakkingen toch in het vervolg zullen worden meegenomen.

□ Analyse gedragsonderzoeken

Om het gedrag rondom zwerfafval te kunnen beïnvloeden zal het eerst grondig moeten worden onderzocht. Er zijn vele onderzoeken gedaan naar zwerfafvalgedrag en gedrag in het algemeen. In deze fase wordt hieruit gefilterd wat interessant is voor dit project.

1.8 Zwerfafvalgedrag

In deze paragraaf wordt gekeken naar het huidige zwerfafvalgedrag, zodat kan worden bepaald op welke punten dit gedrag veranderd moet worden.

De informatie over het weggooigedrag komt uit de onderzoeken die zijn genoemd in *paragraaf 1.3*.

1.8.1 Zwerfafvalgedrag is complex

Het zwerfafvalgedrag is een complex fenomeen. En mensen kunnen niet zomaar geplaatst worden in de categorie “vervuiler” of “niet-vervuiler”. Pogingen om het gedrag te veranderen moeten rekening houden met verschillende factoren en simpele oplossingen (zoals boetes) kunnen niet losstaand gezien worden als duurzame, langetermijnoplossing.

Het zwerfafvalgedrag van individuen en groepen veranderd bij verschillende voorwerpen en in verschillende contexten. Mensen die consequent op elke plek vervuilen zijn relatief zeldzaam. Veel mensen vervuilen op sommige plekken en niet op andere, terwijl andere mensen alleen bepaalde voorwerpen op straat gooien, bijvoorbeeld een sigarettenpeuk, kauwgom of bonnetjes uit de pinautomaat, maar geen blikjes of papieren verpakkingen.

Verder, kan hetzelfde voorwerp door een en dezelfde persoon soms op straat worden gegooid, maar een andere keer niet. Een roker gooit bijvoorbeeld zijn peuk misschien wel weg op het strand maar niet in het gras in de natuur. Weggooigedrag is dus niet persé consequent en is geen stereotiep gedrag. (Littering Behaviour Study V, BIEC 2002)

De aanwezigheid van zwerfafval is een gevolg van vele factoren. Eén belangrijke factor is dat mensen hun afval niet altijd op de juiste plaats deponeren. Dit impliceert dus dat

H1 Doelvinding

preventie van zwerfafval voor een groot deel afhankelijk is van gedragsbeïnvloeding. (CE, 2001)

Factoren in het zwerfafvalgedrag zijn (EPA, 2005):

- Mensen die denken, dat het geen zwerfafval betreft (bijvoorbeeld sigarettenpeuken, etensresten, fruitafval).
- Mensen die geen afvalbak willen zoeken.
- Gebrek aan sociale druk om gewenst gedrag te vertonen.
- Afwezigheid van goede straffen of consequente controle.
- Sociale opstandigheid (“niet aan de wet houden is stoer”)
- Gebrek aan kennis over de impact van het zwerfafval (afbraaktijd).
- Slecht verpakkingsontwerp.
- De hoeveelheid zwerfafval al aanwezig op een bepaalde plaats.
- De aanwezigheid en verwoording van informatieborden over zwerfafval.
- Het aantal, de plaatsing en de opvallendheid van afvalbakken.

1.8.2 *Wie veroorzaken zwerfafval?*

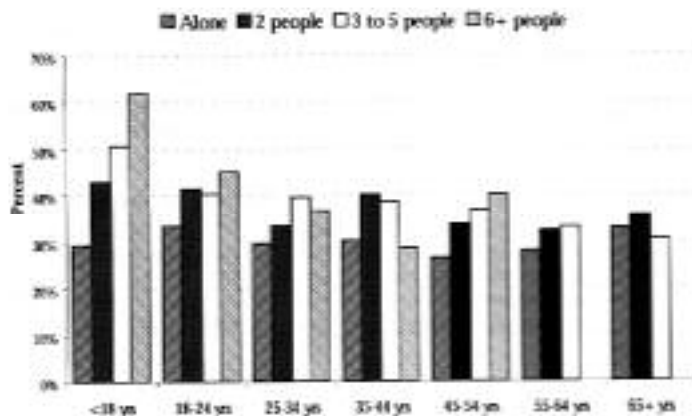
Volgen het BIEC onderzoek (BIEC, LBS V, 2003) is zwerfafval niet gebonden aan een soort groep mensen. Het komt voor in alle leeftijdsgroepen en in alle sociale klassen.

Mannen en vrouwen veroorzaken evenveel zwerfafval. Studenten en werklozen vervuilen meer dan bijvoorbeeld werknemers en gepensioneerden.

Vaak wordt gedacht dat jongeren heel veel meer zwerfafval veroorzaken dan ouderen. Dit idee wordt echter gevoed door het feit, dat er in de openbare ruimte meer jongeren komen dan ouderen.

Een derde van de geobserveerde personen in de openbare ruimte was jonger dan vijftientig, tweederde zelfs jonger dan vijfendertig.

In werkelijkheid veroorzaakt 47% van de jongeren onder de achttien wel eens zwerfafval tegenover 34% van de 65-plussers.



Figuur 1-14 Verdeling vervuilers in groepen per leeftijd (BIEC, LBS V, 2003)

In *figuur 1-14* is te zien dat wanneer men alleen is 65-plussers zelfs meer vervuilen dan jongeren onder de achttien.

Het meest opvallende verschil is te zien bij jongeren in groepen. Jongeren in groepen vervuilen veel meer dan welke ander groep dan ook (ruim 60% van jongeren in groepen veroorzaakt zwerfafval). Kinderen onder de 12 jaar veroorzaken nauwelijks zwerfafval. (BIEC, 2003)

1.8.3 Hoe wordt er vervuild?

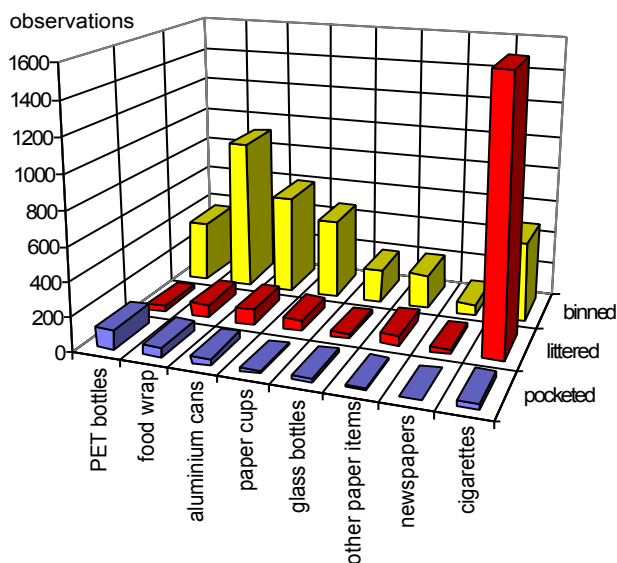
In de Littering Behaviour Study III (BIEC, 2001), worden verschillende typen zwerfafvalgedrag onderscheiden:

1. *Foul Shooting* - Missgooien. Men gooit richting afvalbak, maar het gaat er naast.
2. *90 percenting* - 10% vervuiler. Het meeste afval wordt in de afvalbak gegooid. Sommige voorwerpen echter niet. Bijvoorbeeld kleine voorwerpen zoals sigarettenpeuken en kauwgomresten, of voorwerpen waarvan men denkt, dat ze snel afbreken, zoals fruitresten.
3. *Clean sweeping* - Schoonvegen. Bij aankomst op bijvoorbeeld een picknickplaats wordt eerst de tafel schoongeveegd.
4. *Wedging* - Wegstoppen. Afval wordt tussen naden, kieren en in gaten gestopt.
5. *Flagrant flinging* - Openlijk weggooien van het afval.
6. *Undertaking* - Begraven/ bedekken. Meestal onder zand op het strand.
7. *Inching* - Achterlaten. Men laat het afval liggen, en gaat langzaam ervan weg.
8. *Herd behaviour* - Kuddegedrag. Men volgt het voorbeeld van anderen.

H1 Doelvinding

Opvallend is, dat veel mensen niet alles op straat werpen. Het ene afval gaat netjes in de afvalbak, terwijl het andere op straat verdwijnt. Hierin zijn een aantal duidelijke patronen te ontdekken (BIEC, LBS III, 2001):

- Grotere voorwerpen worden netjes in de afvalbak gedeponerd, maar men vergeet kleinere voorwerpen. Bijvoorbeeld bij pakjes drinken, wordt het pakje netjes opgeruimd, maar men laat het plastic waarin het rietje zat wegwaaien op straat.
- Voorwerpen waarvan men denkt, dat ze sneller afbreken, zoals klokhuizen van appels, worden wel op straat geworpen, maar de rest gaat in de afvalbak. 38% van de ondervraagden beschouwde klokhuizen niet als zwerfafval.
- Alles gaat in de afvalbak, behalve sigarettenpeuken.



Figuur 1-15 Soort afvalgedrag bij verschillende objecten

Voor een aantal objecten is in *figuur 1-15* op een rijtje gezet wat voor afvalgedrag ermee vertoont. Deze grafiek is zo gemaakt, dat niet van invloed is hoe vaak het object gebruikt wordt. (BIEC, LBS I, 1997)

Drankverpakkingen verdwenen tijdens dit onderzoek 7 keer zo vaak in de afvalbak, dan dat ze zwerfafval werden.

Kranten komt men niet zo vaak tegen, maar ze worden wel relatief vaak zwerfafval.

PET flesjes werden vaak meegenomen, dit kan men verklaren, doordat PET flesjes opnieuw gebruikt kunnen worden.

Een ander opvallend punt uit het BIEC onderzoek (BIEC, LBS I, 1997):

37% van het zwerfafval wordt veroorzaakt op overgangsmomenten. Dat zijn momenten waarop men een andere activiteit begint. Dus bijvoorbeeld wanneer men op een bankje heeft gezeten en opstaat om een wandeling te maken. Of wanneer men stond te wachten op de bus en in de bus stapt. In deze gevallen wordt het afval vaak achtergelaten

1.8.4 Waar wordt er vervuild?

Er wordt veel zwerfafval aangetroffen op plekken waar veel mensen samenkomen en langs wegen. Het meeste wordt aangetroffen in berm, publiek gebouwen en op markten. Minder in natuurgebieden. Uitspattingen van zwerfafval komt men tegen op plaatsen waar men verwacht dat na afloop toch schoongemaakt gaat worden, zoals op festivalterreinen.

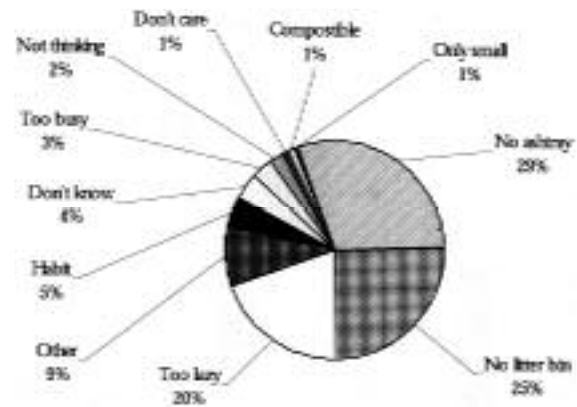
1.8.5 Waarom vervuult men?

De BIEC onderzoeken maken gebruik van observaties. Observatoren gaan zitten op een plek, waar veel zwerfafval voorkomt en wachten tot dat iemand vervuult. Een andere onderzoeker stelt de vervuiler achteraf vragen. Zo wordt bijvoorbeeld gevraagd of de vervuiler op de hoogte was van zijn vervuilend gedrag. 60% van de personen, die net afval op de grond heeft gegooid, blijkt hiervan niet op de hoogte te zijn geweest of wil het niet toegeven. 18% van hen zegt zelfs nooit zwerfafval te veroorzaken.

Hoewel veel mensen blijkbaar hun actie van het vervuilen niet meer kunnen herinneren blijkt uit verder onderzoek, dat voor hen, die toegeven wel eens zwerfafval te veroorzaken, dit meestal een doelbewuste keuze is geweest.

In *figuur 1-16* is te zien wat mensen zelf als reden opgeven om te vervuilen. En "mensen blijken zeer goed in staat desgevraagd de redenen voor hun gedrag te geven. (Schaalma, 1993, in Klandermans, 1996)"

Er is maar een klein percentage van de vervuilers dat onnadenkend zwerfafval veroorzaakt (2%). De grootste groep vervuilers doet dit omdat er geen faciliteiten zijn om het afval in de vuilnisbak te gooien (54%). Ook een grote groep (20%) is te lui om op een nette manier van zijn afval af te komen. (BIEC, LBS V, 2003)



Figuur 1-16 Redenen om te vervuilen

1.8.6 *Rebound effect*

Het 'rebound effect' (Davis, 2001) is een bekende term bij energiezuinige producten. Het is het effect, dat consumenten energiezuinige apparaten meer gebruiken, omdat ze weten, dat het energiezuinige apparaten zijn, waardoor de energiebesparing uiteindelijk veel kleiner is, dan op het eerste gezicht mag worden aangenomen.

Het is aannemelijk, dat dit effect ook van toepassing is op verpakkingen die minder belastend zijn voor het milieu, zoals afbreekbare verpakkingen. Wanneer mensen weten, dat een verpakking afbreekbaar is, zal de verpakking wellicht eerder op straat worden gegooid, omdat 'deze toch snel afbreekt'. Hetzelfde geldt voor afbreekbare kauwgom.

Men ziet dit gedrag nu al bij biologisch afval, zoals bananenschillen en klokhuizen van appels. Dit wordt makkelijker op straat gegooid, omdat men denkt, dat het snel afbreekbaar is. Een bananenschil doet er echter 3 jaar over om af te breken.

Er is geen exact onderzoek bekend naar dit effect op het zwerfafvalgedrag, maar de eerdergenoemde NIPO onderzoeken (2000, 2001) geven aanleiding om aan te nemen, dat dit inderdaad zo is.

Een afbreekbare verpakking is minder schadelijk wanneer deze onverhoopt op straat terecht komt en zal minder lang op straat blijven liggen, maar er dient voorkomen te worden, dat de gebruiker de verpakking als afbreekbaar ziet.

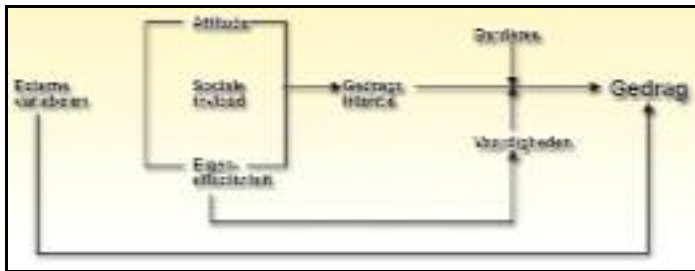
En als dit effect aanwezig is, rijst gelijk de vraag of dit effect dan ook andersom aanwezig is. Gooit men iets minder snel op straat, als men denkt, dat het minder snel afbreekbaar is, bijvoorbeeld glas? Als dat het geval is, kan dat een interessant gegeven zijn voor het ontwerp van een verpakking.

1.9 **Beïnvloeding van het gedrag**

De vorige paragraaf gaf een idee van hoe het huidige gedrag eruit ziet. Het is bekend wat het gewenste gedrag is, namelijk dat men het afval met zich mee draagt tot een vuilnisbak of tot thuis, maar in ieder geval niet op straat wordt geworpen. Maar hoe is het mogelijk om het huidige gedrag te doen veranderen in het gewenste? Om dat te weten te komen zal eerst worden ingegaan op hoe gedrag werkt.

1.9.1 Model van gedragsdeterminanten

De 'Theory of Planned Behaviour' (Ajzen, 1988; in van Rantwijk, 2003) is een sociaalpsychologisch model ter verklaring van gedrag gaan uit van een drietal determinanten: attitude, sociale invloed en eigeneffectiviteit, zie *figuur 1-17*. Alle recente modellen ter verklaring van gedrag gaan uit van deze determinanten. De bruikbaarheid



Figuur 1-17 Model van gedragsdeterminanten (Klandermans en Seydel, 1996)

van de theorie voor analyse van milieuvriendelijk gedrag wordt experimenteel ondersteund. Het gedrag kan worden voorspeld uit de intentie om dit gedrag te vertonen. De intentie op haar beurt kan worden voorspeld vanuit de determinanten: attitude, sociale invloed en eigeneffectiviteit. Externe

variabelen, zoals biografische kenmerken en demografische factoren, worden verondersteld het gedrag alleen te beïnvloeden via de drie determinanten en de intentie. Tussen intentie en gedrag kunnen barrières aanwezig zijn, die verhinderen dat het gewenste gedrag uitgevoerd kan worden. Zo kunnen vaardigheden om het gedrag te vertonen, ontbreken. Attitude, sociale invloed en eigeneffectiviteit kunnen worden gevraagd en gemeten, voordat het gedrag tot stand komt. Barrières en vaardigheden spelen pas een rol op het moment dat men besluit bepaald gedrag te vertonen. (van Rantwijk, 2003; Klandermans, 1996).

Wil men het zwerfafvalprobleem echt bij de bron aanpakken, dan is het zinvol om zich te richten op de drie determinanten van het gedrag:

Attitude. De attitude is het oordeel van de persoon zelf over het vertonen van het gedrag. Het is een afweging van alle voor- en nadelen die de persoon aan het gedrag verbonden acht. Dat is niet alleen gebaseerd op logische redeneringen en verstandelijke overwegingen, maar ook op diepgewortelde gewoontes en 'irrationele' overtuigingen. Iemand, die zwerfafval veroorzaakt, heeft zijn attitude zodanig aangepast, dat hij denkt,

H1 Doelvinding

dat hij hiermee geen overlast veroorzaakt, of hij heeft geen boodschap aan die overlast. Het kan voortkomen uit onwetendheid, gewoonte, gemakzucht of egoïsme.

De attitude kan natuurlijk ook positief zijn wat betreft zwerfafval. Men kan weten hoe vervuilend het is, of zelf zich ergeren aan het zwerfafval. Deze mensen zullen over het algemeen een standpunt innemen tegen het weggooien van afval op straat. (van Rantwijk, 2003; Klandermans, 1996).

Sociale invloed. Onder sociale invloed wordt verstaan de invloed van anderen uit de omgeving. Het gedrag van mensen wordt voortdurend beoordeeld door anderen en de wijze waarop anderen denken over voorgenomen handelingen is bepalend voor het getoonde gedrag. Zo kan sociale invloed een beperkende factor hebben op de hoeveelheid zwerfafval, als er een onderlinge afkeuring ontstaat, in bepaalde groepen bestaat die afkeuring. Maar er zijn ook groepen (veelal jongeren) waarbij de groep het vervuilen juist stimuleert, omdat het de individuen in de groep een bepaalde status verleent.

Ook kan de sociale invloed van belang zijn vanwege het al dan niet gecreëerde groepsgevoel. Veel mensen zullen pas meewerken met het beperken van de hoeveelheid zwerfafval, als ze weten, dat anderen ook meedoen en het dus zin heeft om er wat aan te doen. (Klandermans, 1996).

Eigeneffectiviteit. "Eigeneffectiviteit is de taxatie die een persoon maakt van zijn mogelijkheden om een bepaald gedrag te vertonen (Bandura, 1986; Kok e.a., 1992; Strecher e.a., 1986)." Eigeneffectiviteit speelt vooral een rol bij het achterwege blijven van gedrag. Bijvoorbeeld het niet in de vuilnisbak gooien van afval. Men kan wel denken dat dit geen moeilijke opgave is, maar wanneer vuilnisbakken te ver weg staan of vol zijn, dan wordt het uitvoeren van dit gedrag te moeilijk. (van Rantwijk, 2003; Klandermans, 1996).

Deze drie determinanten staan niet op zichzelf. Ze zijn onderling gerelateerd en de invulling is verschillend tussen groepen mensen en binnen groepen mensen.

1.9.2 *Van determinanten naar gedragsbeïnvloeding*

Begrijpen van gedrag is een noodzakelijke voorwaarde voor het beïnvloeden ervan, niet een voldoende voorwaarde. De te beïnvloeden aspecten volgen na afweging van twee criteria: Hoe belangrijk is het aspect als determinant van het gedrag? En: In hoeverre lijkt het aspect beïnvloedbaar?

Er zijn drie basisstrategieën van beïnvloeding: regelgeving, voorzieningen en voorlichting.

Met regelgeving wordt het gewenste gedrag afgedwongen. Hierbij horen ook sancties (boetes voor veroorzaken van zwerfafval) of beloningen (statiegeld op verpakkingen). Voorzieningen maken het gewenste gedrag gemakkelijker. Genoeg afvalbakken, schoon en klein op te bergen verpakkingen, faciliteiten voor het meenemen in auto op de fiets etc. Voorlichting is gebaseerd op de gedachte dat mensen gemotiveerd kunnen worden om zelf voor het gewenste gedrag te kiezen. Niet alleen met kennis, maar met informatie over verschillende voor- en nadelen, met inschakeling van de sociale invloed of juist weerstandsverhoging daartegen. (Klandermans, 1996)

1.9.3 *Gewenst gedrag als neveneffect van ander gedrag*

Bij zwerfafvalgedrag gaat het vaak om het nalaten van een bepaald gedrag. Het is dan dus niet zo zeer dat men bewust het verkeerde gedrag vertoont. Als men bijvoorbeeld zwerfafval achterlaat op een locatie, dan komt dat misschien wel, omdat men op het moment van weglopen in gesprek was met anderen en daardoor zich niet bewust was van het achterlaten van het zwerfafval. In dit geval kan men wel het andere gedrag omschrijven met behulp van de gedragsdeterminanten, maar moeilijk het zwerfafvalgedrag. Hooguit kan geconcludeerd worden, dat voor deze persoon het op de juiste manier afvoeren van afval een lage prioriteit heeft.

Dit neveneffect kan wellicht ook ingezet worden juist om een gewenst gedrag te verkrijgen. Als men andere beweegredenen heeft om een verpakking mee te nemen, bijvoorbeeld voor hergebruik (hervullen van waterflesje), heeft dit het gewenste gedrag tot gevolg, terwijl men dat niet bewust zo uitvoert.

1.9.4 Sociale dilemma's

"Zwerfafval is een groot probleem doordat véél mensen afval op de grond gooien. Het probleem kan daarom bekeken worden op een collectief niveau, en wel als sociaal dilemma." (van Rantwijk, 2003)

Een sociaal dilemma wordt erdoor gekenmerkt dat de beloning voor het individu strijdig is met de beloning voor het collectief. Het individu neemt zijn afval netjes mee naar de volgende afvalbak, maar ziet geen resultaat, als het collectief blijft vervuilen.

Men kan kiezen uit coöperatief gedrag en niet-coöperatief gedrag. Op korte termijn levert het niet-coöperatieve gedrag altijd meer op voor de persoon dit gedrag vertoont. Voor het collectief heeft het niet coöperatieve gedrag echter altijd negatieve gevolgen. "Op de lange termijn is het niet coöperatieve gedrag het gedrag dat het meeste kost. (Poppe, 1988; Wilke, Liebrand & Messick, 1983)"

Als een groep groter wordt, wordt het probleem ook steeds groter. De gevolgen van het niet-coöperatieve gedrag kunnen dan over meer mensen verdeeld worden, waardoor de drempel voor het niet-coöperatieve gedrag kleiner wordt. Bovendien is een individu in een grote groep anoniemer en is er minder sociale controle. In grote gemeenschappen is het probleem van sociale dilemma's dan ook groter.

In het geval van zwerfafval is coöperatief gedrag afval in de afvalbak gooien en niet-coöperatief gedrag op straat gooien van afval. (van Rantwijk, 2003)

Volgens Poppe en Wilke (resp. 1988, 1983; in van Rantwijk, 2003) zijn er een aantal redenen aan te wijzen voor het vertonen van niet coöperatief gedrag:

- *Hebzucht*. Men wil zoveel mogelijk profijt hebben van de situatie. In het geval van zwerfafval kan hebzucht misschien beter gemakzucht worden genoemd.
- *Vrees*. Men is bang, dat anderen niet zullen bijdragen, maar wel zullen profiteren indien men zelf wel coöperatief gedrag vertoont.
- '*Social Loafing*'. Men denkt, dat coöperatief gedrag onnodig is, omdat anderen dat wel doen.
- *Niet-coöperatief gedrag van anderen*. Men volgt het voorbeeld van anderen. Het gedrag van anderen is een vrijbrief voor eigen gedrag. Het eigen gedrag valt hierdoor ook minder op.

Bevordering van coöperatief gedrag

Er zijn een aantal manieren om coöperatief gedrag te bevorderen (van Rantwijk, 2003):

- Men kan de directe opbrengsten van het coöperatieve gedrag en het niet-coöperatieve gedrag dicht bij elkaar brengen. Dit kan worden gedaan, door de drempel te verlagen om coöperatief gedrag te vertonen. Bijvoorbeeld door het bieden van meer afvalmogelijkheden of doordat de verpakking na gebruik compact en schoon is en dus makkelijker op te bergen in een tas of zak.
- Men kan coöperatief gedrag belonen. Bijvoorbeeld door statiegeld of een loterij. Deze methode werkt zeer goed, maar brengt een hoop gedoe en hoge kosten met zich mee.
- Men kan niet-coöperatief gedrag bestraffen. Dit werkt alleen wanneer de kans op een straf duidelijk aanwezig is. $\text{Risico} = \text{kans} \times \text{straf}$, dus hoge boetes en veel controle.
- Men kan een beroep op het geweten doen, bijvoorbeeld door te benadrukken, dat anderen de dupe worden van het niet-coöperatieve gedrag. Dit bevordert onderlinge sociale controle.
- Aanpassen van de structuur van de groep, zorg voor communicatie over het gedrag en de verantwoordelijkheid en verklein de groepen.

1.9.5 *Beschrijvende en gebiedende Normen*

Uit een serie experimenten van Cialdini, Reno, en Kallgren (resp. 1990, 1993, 2000; in van Rantwijk, 2003) blijkt, dat mensen hun zwerfafvalgedrag laten afhangen van beschrijvende en gebiedende normen. Een beschrijvende norm geeft ons een idee van wat de meeste mensen doen. Mensen zijn sterk geneigd zich naar de beschrijvende norm te gedragen, omdat ze denken dat wat de meeste mensen doen wel praktisch en verstandig zal zijn. Zo hoeven ze niet zelf na te denken. Een gebiedende norm zegt iets over wat de meeste mensen goedkeuren of afkeuren. Ook de gebiedende norm wordt vaak opgevolgd, omdat opvolging sociaal beloont. Deze normen zijn subjectief en hoeven niet per se waar te zijn.

De experimenten zijn uitgevoerd door in de openbare ruimte flyers uit te delen en steeds de beschrijvende en/ of gebiedende norm aan te passen. Een aantal conclusies uit de experimenten zijn de volgende (van Rantwijk, 2003):

H1 Doelvinding

- Wanneer er veel zwerfafval aanwezig is, gooien meer mensen de flyer op de grond.
- Wanneer de beschrijvende norm extra wordt benadrukt is dit effect nog sterker aanwezig. Als op een vervuilde plaats iemand duidelijk zichtbaar afval op de grond gooit, wordt dit snel opgevolgd. Op een schone plaats daarentegen, zullen mensen deze persoon eerder veroordelen, dan dat ze hem opvolgen. Hetzelfde gebeurt wanneer op een schone plaats één stuk afval ligt.
- Hoe sterker de relatie tussen de boodschap op de flyer en de gebiedende norm over zwerfafvalgedrag, hoe minder mensen zwerfafval veroorzaken.
- Wanneer het aanwezige zwerfafval op een hoop wordt geveegd, is er een beschrijvende norm, die zegt, dat veel mensen zwerfafval veroorzaken, en een gebiedende norm, die het zwerfafval afkeurt. Hier is de gebiedende norm sterker dan de beschrijvende norm.

□ Analyse verpakingsontwerpen

Er moet uiteindelijk een vertaalslag gemaakt worden van de gedragsbeïnvloeding zoals beschreven in voorgaande analyse van de gedragsonderzoeken naar de gedragsbeïnvloeding door verpakingsontwerpen. Daarom wordt nu eerst het verpakingsontwerpen zelf nader bekeken.

1.10 Verpakingsontwerpen

In hoeverre is het ontwerpen van verpakkingen verschillend van 'gewoon' ontwerpen? Hoewel de verpakking slechts het omhulsel is van het product, dat verpakt wordt, komt er bij het ontwerpen van verpakkingen toch veel kijken. Wellicht meer dan bij het ontwerpen van veel andere producten. Er dient met zeer veel aspecten rekening te worden gehouden.

In deze paragraaf wordt bekeken waar de overeenkomsten en waar de verschillen zitten.

1.10.1 Randvoorwaarden bij het ontwerpen en functies van de verpakking

Om een idee te geven waarmee allemaal rekening dient te worden gehouden volgt hier een overzicht:

Randvoorwaarden bij het ontwerpen:

- Verpakingskosten zijn beperkt.
- Productie, verpakings- en afvoerproces ligt meestal vast.
- Mechanische eigenschappen en afmetingen liggen vast door transport, opslag, handling en wensen van de retailer.
- Gebruiksgemak voor klant en logistieke keten.
- Wetgeving.
- Veiligheid en hygiëne zijn vereist.
- Toegestane hoeveelheid materiaal is minimaal.
- 'Tamper evidence', het moet duidelijk zijn dat de verpakking nog niet open is geweest.

Functies van de verpakking:

- Bevatten van een vastgestelde inhoud.
- Beschermen van het product tegen bijvoorbeeld stoten en bederf.

H1 Doelvinding

- Bewaren van dingen die niet in een keer opgaan (hagelslag, shampoo).
- Uitstraling van het product.
- Aandacht trekken van klant.
- Drager van informatie voor klant (wat zit er in), winkel (barcodes) en logistieke keten.
- Stapelen van de producten.
- Draagbaar maken van de producten.

1.10.2 *Verpakkingsrichtlijnen Albert Heijn*

In Nederland wordt de richtlijnen voor een groot deel bepaald door de grootste supermarktketen, Albert Heijn (*bijlage 1*). Albert Heijn heeft deze richtlijnen opgesteld, en indien een producent zich daar niet aan houdt, zal Albert Heijn het product niet snel in het assortiment op nemen. Aangezien Albert Heijn zo'n belangrijke speler is in de levensmiddelenmarkt, zijn deze richtlijnen behoorlijk dwingend en in praktijk zullen producenten zich hier aan houden. Voor de op te stellen zwerfafvalpreventieve richtlijnen kan dit beperkend zijn doordat de richtlijnen in overeenstemming moeten zijn met de Albert Heijn richtlijnen. Van de andere kant kan het ook een kans zijn. Wanneer zwerfafvalpreventieve richtlijnen voor Albert Heijn richtlijn zou worden, betekent het ook, dat iedere verpakkingsontwerper zich hier in de praktijk aan gaat houden.

1.10.3 *Soorten verpakkingen*

In verpakkingsontwerpen kan een onderscheid gemaakt worden in verschillende categorieën (Ten Klooster, 2002).

Soort verpakking

- Primaire verpakking. De verpakking, die direct in aanraking is met het te verpakken product. Dit is de verpakking zoals in de winkel te zien. De verkoopheenheid.
- Secundaire verpakking. Dit is de omverpakking voor tijdens transport. Meerdere producten worden zo dus samen verpakt.

Soort product

- Voedingsmiddelen en medicijnen
 - Etenswaren

- Drinkwaren
- Medicijnen
- Non-food, niet duurzaam
 - Doe-het-zelf artikelen, vrijetijdsartikelen
 - Verzorgende producten, cosmetica
 - Tuinartikelen
 - Schoonmaakmiddelen
- Duurzame goederen
 - Elektronica (bruingoed, witgoed)
 - Elektronische componenten
- Duurzame gebruiksvoorwerpen
 - Meubels
 - Overige

Ontwerpniveau

- 2D. Grafische vormgeving.
- 3D. Structureel ontwerpen van de vorm van de verpakking.

In de verpakkingindustrie wordt met verpakkingontwerpen vaak de grafische vormgeving bedoeld. Om zwerfafval aan te pakken met het verpakkingontwerp, zal men zich niet daartoe kunnen beperken en zal men op zowel 2-dimensionaal als 3-dimensionaal niveau moeten ontwerpen.

1.10.4 *Verpakkingontwerp en Industrieel Ontwerpen*

Ten Klooster (2002) heeft onderzocht wat voor werkwijze verpakkingontwerpers in de praktijk en wat voor werkwijze studenten Industrieel Ontwerpen gebruiken bij het ontwerpen van verpakkingen. De conclusie is als volgt:

Sterke kanten van de IO methode (Roozenburg en Eekels, 1991):

- De gebruikte hiërarchie en het gebruik van hulpmiddelen als procesbomen levert uitgebreide lijsten op van aspecten waarmee rekening moet worden gehouden.
- De methode leidt tot mogelijk bruikbare, creatieve oplossingen.

H1 Doelvinding

- De aandacht die wordt gegeven aan het milieu tijdens het ontwerpproces leidt tot vermindering van milieu-impact en daarbij vaak tot kostenvermindering.
- Er is zelden een gebrek aan ideeën tijdens het oplossen van de problemen. Er zijn veel hulpmiddelen beschikbaar om een grote verscheidenheid aan ideeën te verkrijgen.

Zwakke kanten van de IO methode:

- Het is niet altijd duidelijk op welke grond beslissingen zijn genomen, en waar eisen of wensen vandaan komen. Er is geen structuur of checklist beschikbaar op de faculteit voor verpakkingsontwerpen.
- Er worden onpraktische oplossingen ontworpen. Oplossingen die wel voldoen aan alle eisen en wensen, maar niet praktisch bruikbaar zijn.
- Inefficiënte benadering. Er wordt geen rekening gehouden met alle eisen en wensen.
- Puur verpakkingsontwerpen. Er wordt alleen naar de verpakking gekeken, terwijl er soms beter naar de product-verpakkingscombinatie kan worden gekeken.

1.10.5 Conclusie analyse verpakkingen

Om zwerfafval aan te pakken met het verpakkingsontwerp zal op zowel 2-dimensionaal als 3-dimensionaal niveau moeten worden ontworpen. De methode van verpakkingsontwerpen op de faculteit Industrieel Ontwerpen heeft een aantal zwakkere punten voor verpakkingsontwerp, maar men is wel ervaren met het ontwikkelen van creatieve oplossingen. Iets wat voor dit probleem zeker van pas komt.

Een zwak punt van de methode, is dat de realiteit snel uit het oog wordt verloren. Vandaar dat uitkomsten uit dit project getoetst zullen moeten worden bij ervaren verpakkingsontwerpers.

Als de verpakkingsontwerper de richtlijnen zal gebruiken in de creatieve fase, de fase van het generen van conceptideeën zal dat geen problemen opleveren met de verschillende werkwijze van de verpakkingsontwerper en de industrieel ontwerper. Elke ontwerper heeft een creatieve fase en de op te stellen richtlijnen geven daarbinnen een richting aan en kunnen de ontwerper prikkelen.

1.II Conclusie van de doelvinding

Zwerfafval is een maatschappelijk probleem. Nederlanders vinden zwerfafval erg vervelend en de overheid doet haar best om het probleem te verkleinen. Daarvoor is een deelconvenant zwerfafval opgesteld in het derde convenant verpakkingen waarin afspraken zijn gemaakt met het bedrijfsleven over het terugdringen van het zwerfafval. Er is behoefte aan oplossingen om deze afspraken waar te maken.

Hiervoor zijn verschillende mogelijkheden voor handen. De oplossingen worden veelal gezocht in de vorm van campagne, afvalbakken en inzamelingssystemen. Hier zijn ook veel onderzoeken naar gedaan in de vorm van tellingen, observaties en gedragsonderzoeken.

In het deelconvenant is een artikel opgenomen dat het bedrijfsleven verplicht tot het innoveren van verpakkingen met als doel het bestrijden van het zwerfafvalprobleem. Vooralsnog wordt er door het bedrijfsleven weinig gedaan met dit artikel. Dat komt enerzijds door de vrijblijvendheid van het convenant, maar anderzijds ook omdat over de invloed van verpakkingen op het zwerfafvalgedrag weinig bekend is. Er zijn geen onderzoeken bekend die dit behandelen.

Zwerfafvalgedrag is complex en daardoor moeilijk te structureren. Er zijn veel verschillende soorten zwerfafvalgedrag die allen in verschillende situaties plaatsvinden. Dit is lastig, als ontwerper, om hier grip op te krijgen, om die aspecten eruit te halen die relevant zijn voor de verpakking. Bovendien zullen ze niet voor iedere verpakking hetzelfde zijn. Hierdoor zal de originele opdracht zoals deze in *bijlage 1* is omschreven worden. Daar was het plan om aan de hand van een test case tot een set richtlijnen te komen. Het ontwerp van één verpakking zou echter niet alle aspecten van het zwerfafvalgedrag kunnen belichten. Daarom is besloten om niet te werken met een test case maar om met verschillende creativiteitstechnieken te komen tot mogelijke oplossingen, die achteraf geëvalueerd kunnen worden.

Verpakkingsontwerpers hebben veel randvoorwaarden, eisen en wensen om rekening mee te houden. De mogelijkheden zijn beperkt. Daarnaast is er in een bedrijf vaak weinig tijd voor een creatieve fase waarin echt nieuwe verpakkingsconcepten worden bedacht. Studenten Industrieel Ontwerpen hebben daar veel meer tijd voor.

H1 Doelvinding

Om de verpakkingontwerpers een mogelijkheid te bieden om toch te werken richting verpakkinginnovaties ter bestrijding van het zwerfafval, zal dit complexe zwerfafvalgedrag gestructureerd moeten worden en zodanig moeten worden verpakt dat het voor de verpakkingontwerper snel te gebruiken is. Zonder dat hierbij teveel hoeft te worden nagedacht over de achterliggende theorie.

In het volgende hoofdstuk, de synthese, zal het zwerfafvalgedrag gestructureerd worden en vertaald in ontwerprichtlijnen voor verpakkingontwerpers.

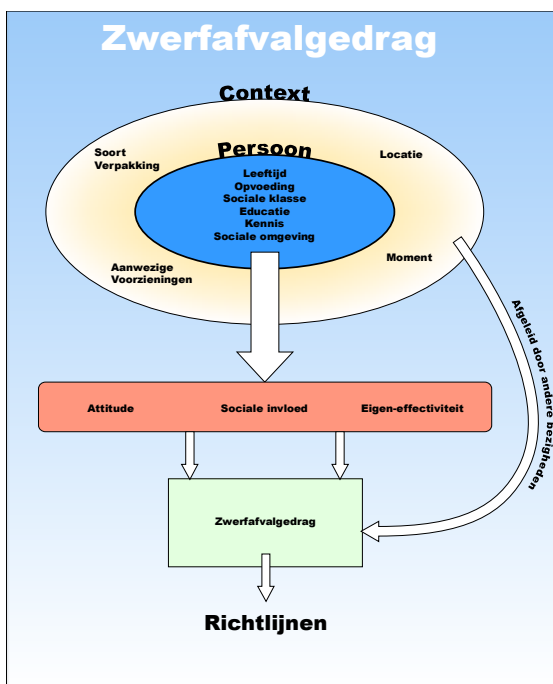
H2 Synthese

□ Beschrijven zwerfafval situaties

In de doelvindingsfase hebben we een grote hoeveelheid aan resultaten van onderzoeken gezien en er is een richting bepaald. Uit deze onderzoeken zullen richtlijnen moeten worden gedestilleerd die toepasbaar zijn op verschillende risicoverpakkingen. Eerst zullen een aantal mogelijke zwerfafval situaties worden beschouwd.

2.1 Van gedrags- en zwerfafvalonderzoeken naar richtlijnen

Zoals eerder genoemd is het zwerfafvalgedrag een complex gedrag, dat afhankelijk is van vele factoren. En deze factoren verschillen van keer tot keer. Een richtlijn is dan ook niet in elke situatie even relevant. Het kan afhangen van factoren als locatie, leeftijd van de gebruiker, andere gebeurtenissen om de gebruiker heen etc. De richtlijn “versterk met de verpakking het stoere imago van de gebruiker” is niet relevant als een product bedoeld is voor oudere mensen. Het pakket met richtlijnen zal dus op één of andere manier contextafhankelijk moeten zijn.



Figuur 2-1 Van gedrag naar richtlijnen

De gehele context rondom het productgebruik is bepalend voor de zwerfafvalrichtlijnen. Dit is enerzijds lastig, want er zullen dus veel uiteenlopende richtlijnen bedacht kunnen worden. Anderzijds, wanneer we de richtlijnen afhankelijk kunnen maken van de input, kan de hoeveelheid richtlijnen ook weer beperkt worden.

In ieder geval is het belangrijk om de verschillende contexten in kaart te brengen en bijpassende richtlijnen te generen. Er zal gestreefd worden naar het ordenen van het zwerfafvalgedrag en de bijbehorende structuren. Er kunnen dan categorieën van

H2 Synthese

verschillende soorten zwerfafvalgedrag bepaald worden, afhankelijk van de context waarin dit gedrag plaatsvindt.

Hoe een gegeven context het zwerfafvalgedrag bepaalt is te zien in *figuur 2-1*.

De context wordt bepaald door het moment van de dag, de locatie, aanwezige voorzieningen, het soort verpakking en de persoon. De persoon zelf onderscheidt zich door demografische factoren, zoals de leeftijd van de persoon, zijn opleiding, inkomen, sociale klasse, sociale omgeving, kennis, opvoeding.

Deze context is bepalend voor de gedragsdeterminanten (*paragraaf 1.9.1*). De gedragsdeterminanten leiden tot een zeker zwerfafvalgedrag. Het zwerfafvalgedrag kan plaatsvinden wanneer men wordt afgeleid door andere bezigheden (*paragraaf 1.9.3*). Als het zwerfafvalgedrag bekend is, dan kunnen daar oplossingen voor bedacht worden, die vervolgens leiden tot richtlijnen.

Wanneer de context veranderd volgt er ander zwerfafvalgedrag en volgen er andere richtlijnen.

2.2 Een hulpmiddel voor verpakkingsontwerpers

Voor een verpakkingsontwerper is het lastig om dit hele traject telkens te doorlopen. Vandaar dat wanneer deze richtlijnen eenmaal bekend zijn, het middenstuk van dit



Figuur 2-2 Direct van context naar richtlijnen

proces kan worden overgeslagen. Het model komt er dan uit te zien zoals in *figuur 2-2*.

Op één of andere manier zal de ontwerper een input moeten geven, die de context omschrijft.

Uit deze input volgt dan direct een set richtlijnen, die voor het te ontwerpen product relevant is. Deze richtlijnen kunnen dan vervolgens in de synthesefase van het ontwerptraject gebruikt worden. Niet alle verpakkingsontwerpers werken op dezelfde manier en met hetzelfde ontwerptraject. Maar

elke ontwerper heeft ergens een creatieve fase. Juist op dit punt worden de richtlijnen toegepast. De bedoeling is dat de richtlijnen de ontwerper prikkelen tot een innovatieve oplossing te komen, die verantwoord is voor het zwerfafvalprobleem.

2.3 Scenario's

Hoe komen we nu concreet tot deze richtlijnen? Om inzicht te krijgen in de mogelijke richtlijnen zullen er een aantal uiteenlopende scenario's bedacht worden. Binnen elk scenario zullen de stappen zoals in *figuur 2-2* worden doorlopen. Enkele richtlijnen zullen bij verschillende scenario's terugkomen, maar naar verwachting zullen ook steeds nieuwe richtlijnen boven water komen.

Met deze scenario's kunnen natuurlijk niet alle mogelijke contexten worden beschreven, maar wel zullen zo de meeste richtlijnen worden gevonden. Het moet worden gezien als analytisch-systematische creativiteitstechniek. Later zal in een creatieve sessie hierover nog verder gebrainstormd worden, om te checken of er geen richtlijnen over het hoofd zijn gezien.

De scenario's worden zoveel mogelijk verschillend gekozen. Hoe meer de scenario's overlappen, des te meer overeenkomstige richtlijnen zullen eruit volgen. Om dit te bewerkstelligen worden de scenario's gekozen aan de hand van verschillende typen zwerfafvalgedrag gebaseerd op het onderscheid dat is gemaakt in het BIEC onderzoek (*paragraaf 1.8.3*), met een aantal kleine aanpassingen.

Deze aanpassingen zijn gemaakt omdat sommige soorten genoemd gedrag uitgesplitst kunnen worden, en hierdoor duidelijk verschillende contexten opleveren, waar ook andere producten en strategieën bij te verwachten zijn.

Er zijn drie typen gedrag weggelaten, die eenvoudig bij een ander type konden worden ondergebracht. Het 'begraven' is niet veel verschillend van 'wegstoppen'. 'Misgooien' wordt ondergebracht bij 'openlijk weggooien'. 'Schoonvegen' moet worden voorkomen, doordat mensen geen afval achterlaten en levert geen nieuwe richtlijnen op.

Toegevoegd zijn 'achterlaten 2' en 'laten vallen'. 'Achterlaten 2' komt voor op momenten dat mensen van locatie moeten wijzigen, bijvoorbeeld bij instappen of

H2 Synthese

overstappen in het openbaar vervoer. Uit het BIEC onderzoek blijkt, dat op deze momenten zeer veel zwerfafval wordt veroorzaakt. Het 'laten vallen' is een type gedrag, dat anders is dan de andere genoemden, omdat dit gedrag per ongeluk plaatsvindt. Toch is dit gedrag wel te verbeteren door het aanpassen van de verpakking. Het resultaat is de volgende 7 typen gedrag waaromheen scenario's zullen worden opgebouwd:

- *Achterlaten 1.* Men laat het afval liggen en verwijderd zich langzaam van de locatie.
- *Achterlaten 2.* Men moet de locatie verlaten en kan of wil het afval niet meenemen.
- *Wegstoppen.* Afval tussen banken in andere openingen proppen
- *Laten vallen.* Men laat afval per ongeluk vallen, maar raapt het niet op
- *10% vervuiler.* Bijna alles gaat in de afvalbak, op een aantal dingen na.
- *Openlijk weggooien.* Weggooien van de lege verpakking, uitspugen van kauwgom, of missen afvalbak.
- *Kuddegedrag.* Men volgt het voorbeeld van anderen.

Achterlaten 1 - Men laat het afval liggen en verwijderd zich langzaam van de locatie.		
Locatie: - Plekken waar men gaat zitten om te eten of te drinken. - Zowel binnen als buiten. Voorbeelden: - Strand - Picknickplaatsen - Schoolpleinen - Kantines - Parken	Zwerfafvalmoment: - He verlaten van de locatie.	Zwerfafvalmotivatie: Attitude: - Men gaat ervan uit dat het afval word opgeruimd. - Er ligt al veel afval, dus maakt een beetje extra niet uit. Sociale invloed: - Men spiegelt zich aan anderen. - Men wacht tot anderen in de groep initiatief nemen. Eigeneffectiviteit: - Te groot en te vuil om mee te nemen.
Context: - Sociale eetmomenten (lunch, picknick, etc.) - Veel mensen in de buurt. - Veel zwerfafval aanwezig.	Soort afval: - Disposables - Snoepverpakkingen - Waterflesjes - Frisdrankverpakkingen - Verpakkingen vruchtensap - Zuivelverpakkingen - Snackverpakkingen - Boterhamzakjes - Aluminiumfolie - Fruitschillen en -resten - Etenresten - Servetten - Draagtas/ zakken - Peuken	Veroorzakers: - Mannen en vrouwen - 15 jaar en ouder - Groepen
Voorbeelden van verpakkingen die dit gedrag helpen tegengaan: - Na gebruik indrukbare PET-fles, compact en schoon mee te nemen. - Papieren draagtas McDonalds, dient ook als afvalzak.		

Figuur 2-3 Tabel met scenario omschrijving

Er wordt geprobeerd de scenario's zo nauwkeurig mogelijk in kaart te brengen. Hiertoe zijn echter niet altijd voldoende onderzoeksgegevens aanwezig. Daar waar de onderzoeksgegevens ontbreken, is de omschrijving gemaakt op basis van een verwachting, voortkomend uit een korte brainstorm met een medestudent.

Dit alles combinerend zijn de scenario's omschreven. Om de verschillen uit de scenario's te kunnen halen is elk scenario uit dezelfde categorieën opgebouwd. Zwerfafvalmotivatie, zwerfafvalmoment, context, locatie, soort afval, veroorzakers en eventueel bestaande oplossingen.

Er zijn vellen gemaakt met tabellen zoals in *figuur 2-3* waarop de categorieën konden worden ingevuld en omschreven. Al deze

omschrijvingen staan in *bijlage 6*. Hier volgt een omschrijving van de wijze waarop de invulling van de categorieën is bepaald.

Zwerfafvalmotivatie

Zoals beschreven in *paragraaf 1.9.1*, is elk gedrag opgebouwd uit de gedragsdeterminanten attitude, sociale invloed en eigeneffectiviteit (Theory of Planned Behaviour). Volgens deze theorie kan men gedrag niet direct veranderen, maar slechts door het veranderen van de gedragsdeterminanten. Vandaar dat voor het omschrijven van de verschillende typen zwerfafvalgedrag een uitsplitsing wordt gemaakt in deze gedragsdeterminanten. Hierdoor wordt het inzichtelijker gemaakt hoe de product-verpakkingscombinatie het gedrag positief kan beïnvloeden.

De uitsplitsing in gedragsdeterminanten is grotendeels gebaseerd op de resultaten van de onderzoeken van EnCams, het BIEC en NIPO. Hier geven mensen aan wat voor hen redenen zouden kunnen zijn een zwerfafvalintentie tot stand te brengen. Deze redenen zijn vervolgens gekoppeld aan de verschillende typen zwerfafvalgedrag. Vooral in het EnCams onderzoek koppelen de ondervraagden redenen voor zwerfafvalgedrag aan een bepaalde context.

Zwerfafvalmoment

Dit is het moment of zijn de momenten waarop het betreffende zwerfafvalgedrag het meest wordt verwacht. Soms is dit heel duidelijk één aanwijsbaar moment, zoals bij het 'achterlaten r' of het 'schoonvegen', respectievelijk het verlaten van en het aankomen op een bepaalde locatie. Dit moment is inherent aan het vertoonde gedrag.

In andere gevallen is het moment iets minder duidelijk, zoals bij het 'wegstoppen' of bij de '10% vervuiler'. Hier gaat het meer om een periode waarin het gedrag kan plaatsvinden.

Context

De context omschrijft wat voor aspecten verder nog van invloed zijn in de omgeving en op het moment. Dit volgt uit het moment, en de zwerfafvalmotivatie. Als een attitude is, dat er toch al veel afval ligt, is het logisch, dat er op de locatie veel zwerfafval aanwezig is.

H2 Synthese

Locatie

De locatie volgt uit het type gedrag, het moment en de context.

Soort afval

De soorten afval die risico lopen ten prooi te vallen aan het betreffende gedrag, volgt uit de locatie, het moment, de context en de motivatie. In het openbaar vervoer vindt men bijvoorbeeld tegenwoordig geen peuken meer, en bij het 'laten vallen' horen geen blikjes en flesjes. Zo is er vaak wat te zeggen over het soort afval. Dat wil niet zeggen, dat andere soorten zwerfafval nooit veroorzaakt kunnen worden bij een bepaald gedrag, maar de kans daarop is kleiner.

De gebruikte benamingen zijn grotendeels in overeenstemming met met die in het onderzoek van 'de Straat-Milieuadviseurs'. Ook is zoveel mogelijk gekeken naar overeenkomst met de resultaten van dit onderzoek. Er worden hier namelijk al aantallen zwerfafval gegeven per soort afval en per locatie. Er worden echter maar 3 locaties onderscheiden, de stranden, verzorgingsplaatsen en gemeentes. Er zou specifiek onderzoek moeten worden gedaan naar aantallen zwerfafval op verschillende locaties. Bij voorkeur zou zo'n onderzoek ook plaatsvinden met observaties, zodat er ook een betere relatie kan worden gelegd met het type zwerfafvalgedrag.

Veroorzakers

De personen die binnen een scenario veroorzaken is gevoelsmatig bepaald naar aanleiding van de onderzoeken van het BIEC (1997; 1998; 2001; 2003) en de "Segmentation research" van EnCams (2001).

□ Genereren richtlijnen

Nu het duidelijk is op wat voor verschillende manieren zwerfafval veroorzaakt kan worden moet er een vertaalslag gemaakt gaan worden naar oplossingen door verpakkingsontwerp, die dan weer leiden tot bruikbare richtlijnen voor de verpakkingsontwerper.

2.4 Eerste opzet richtlijnen

Nu er een beter beeld is van de verschillende scenario's wordt het ook makkelijker om oplossingen te bedenken. De oplossingen hoeven immers niet meer een oplossing te zijn voor alle aspecten van het complexe zwerfafvalprobleem.

Bij elk scenario zijn mogelijke oplossingen bedacht en als richtlijn geformuleerd. Dit levert een lange lijst met richtlijnen met daarin veel dubbele en overlappende richtlijnen, zie *bijlage 7*. Deze redundantie is verwijderd. Zo is gekomen tot een voorlopige lijst met richtlijnen.

In *tabel 2-1* is deze lijst weergegeven met daarbij de scenario's waarop de richtlijn van toepassing is. Hier is dus te zien dat veel richtlijnen horen bij meerdere scenario's.

In de laatste kolom wordt een zekerheid van de richtlijn aangegeven. Deze zekerheid is gebaseerd op een eigen inschatting naar aanleiding van het vooronderzoek. De schaal loopt van 0% tot 100%, waarbij 0% betekent, dat de richtlijn zeker niet effectief is en 100% dat de richtlijn zeker wél effectief is.

Door deze lijst op een aantal manieren te evalueren zullen richtlijnen hierin verwijderd, bijgeplaatst of hergeformuleerd worden. De zekerheden geven een indicatie voor welke richtlijnen een evaluatie het meest relevant is.

H2 Synthese

	Bedacht bij scenario:							Zekerheid
	Achterlaten 1	Achterlaten 2	Wegstoppen	Laten vallen	10%-vervuiler	Openlijk weggooien	Kuddegedrag	
Algemeen								
1. Zorg voor goede aanwijzingen voor gebruik	X	X	X	X	X	X	X	90%
2. Onderzoek de mogelijkheden om de verpakking een tweede functie te geven.	X	X	-	-	-	X	X	90%
3. Beperk de hoeveelheid verpakking.	X	X	X	X	-	X	X	100%
4. Beperk het gebruik subverpakkingen/ meeneemverpakkingen.	X	X	X	X	-	X	X	90%
5. Bij het gebruik van subverpakkingen: Onderzoek de mogelijkheden, om de subverpakkingen onderdeel te maken van de hoofdverpakking.	X	X	X	X	-	X	X	75%
Attitude								
6. Plaats een zwerfafvallabel met de afbreektijd. Dit maakt de mensen bewust van het feit, dat ook dit product potentieel zwerfafval is. En wat de impact is van het laten zwerfen.	X	-	X	-	X	X	X	70%
7. Zorg voor een verpakking die meer waarde uitstraalt, zodat men het gevoel krijgt, dat de verpakking meer is, dan alleen maar een waardeloos omhulsel. Verpakkingssinnovaties dragen hier aan bij.	X	X	X	X	-	X	X	60%
8. Bij gebruik van afbreekbare materialen, communiceer dat <u>niet</u> naar de gebruiker. Om het rebound effect te voorkomen, is het beter dat de gebruiker denkt, dat het langer duurt voordat een verpakking afbreekt.	X	X	-	X	X	X	X	90%
9. Zorg voor een opvallende verpakking.	-	-	X	-	-	-	-	50%
10. Maak de verpakking zo, dat ie niet eenvoudig in kieren en andere openingen is te stoppen.	-	-	X	-	-	-	-	60%
Sociale invloed								
11. Maak verpakkingen die men gezamenlijk gebruikt. Hierdoor is men samen verantwoordelijk voor het opruimen ervan.	X	-	-	-	-	-	-	40%
12. Maak verpakkingen die, als ze vallen, hoorbaar vallen.	-	-	-	X	-	-	-	40%
13. Geef de verpakking zo vorm, dat men met de verpakking gezien wil worden. Dat men door de verpakking stoer gevonden wordt en zich met de verpakking kan onderscheiden. Dit vervangt het zwerfafvalgedrag.	-	-	-	-	-	X	-	60%
14. Maak de verpakking onderdeel van de groep. Bijvoorbeeld door specifieke uitdeelverpakkingen te ontwerpen.	-	-	-	-	-	X	-	60%
Eigen-effectiviteit								
15. Maak de verpakking zo, dat deze (na gebruik) zo compact mogelijk te maken is.	X	-	-	-	-	-	X	95%
16. Maak de verpakking zo, dat deze (na gebruik) schoon op te bergen is.	X	-	-	-	-	X	X	95%
17. Zorg dat de verpakking kan dienen als container voor eventuele etensresten, subverpakkingen of loskomende delen van de verpakking.	X	-	X	-	X	X	X	70%
18. Maak sluitingen, doppen en/ of verzegelingen zo, dat geen delen van de verpakking loskomen van de verpakking.	X	-	X	X	-	-	X	90%
19. Maak de verpakking zo, dat deze tijdens gebruik schoon af te sluiten is.	-	X	-	-	-	-	-	70%
20. Maak de verpakking zo, dat deze tijdens gebruik eenvoudig mee te dragen is.	-	X	-	-	-	-	-	70%
21. Onderzoek de mogelijkheid om de verpakking zo te maken, dat deze schoon te gebruiken is. Dat wil zeggen, zonder het eten of drinken met de handen aan te raken en geen risico op knoeien.	-	X	-	-	-	-	-	50%
22. Maak de verpakking zo, dat deze zo niet zo snel wegwaait.	-	-	-	X	-	-	X	65%
23. Onderzoek de mogelijkheden om de verpakking zo te ontwerpen, dat men tijdens en na het gebruik de handen vrij heeft.	-	-	-	-	-	X	-	80%
Ander gedrag								
24. Maak de gebruiker meer bewust van de verpakking. Laat de verpakking onderdeel uitmaken van het eet- of drinkmoment en de eet- of drinkervaring.	X	X	X	-	-	-	-	60%
25. Verschaf de gebruiker een bezigheid. Door een puzzel, of 'creatief met afval' (bijvoorbeeld het vlechten van koffiebekertjes). Maak de verpakking zo, dat de gebruiker wordt uitgedaagd, om dit gedrag te vertonen.	-	-	X	-	-	-	-	50%

Tabel 2-1 Voorlopige lijst met richtlijnen en de bijbehorende scenario's.

2.5 Evaluatie richtlijnen

De richtlijnen worden op twee verschillende manieren geëvalueerd, met verschillende doelen. De eerste manier is een creativiteitsessie, om te toetsen in hoeverre de richtlijnen de creativiteit van de ontwerper prikkelen en hoe men er ideeën bij bedenkt.

De tweede manier is door ze voor te leggen aan een verpakkingsontwerper die met zijn expertise kan vertellen in hoeverre de richtlijnen wel of niet realistisch zijn in de ontwerpers praktijk.

Beide evaluaties zullen leiden tot aanscherping van de set richtlijnen.

2.6 Evaluatie door middel van een creativiteitsessie

Een creativiteitsessie wordt om twee redenen gehouden.

Ten eerste wordt in de sessie onderzocht of de tot nu toe gevonden richtlijnen bruikbaar zijn. In hoeverre prikkelen ze de creativiteit van een ontwerper? En in hoeverre kunnen ontwerpers nieuwe ideeën verzinnen aan de hand van de richtlijnen? Zijn er wel oplossingen voor handen? Uitkomsten kunnen dienen ter illustratie bij de te ontwikkelen ontwerptool.

Ten tweede zal er door middel van een brainstorm worden bekeken of de lijst met richtlijnen kan worden aangevuld. Dit zal worden gedaan door een situatie te schetsen waarin zwerfafvalgedrag kan plaatsvinden en vervolgens te brainstormen op de vraag hoe dit gedrag kan worden tegengegaan met een verpakkingsontwerp.

2.6.1 Beschrijving van de creativiteitsessie

Locatie:

De sessie is gehouden in het clubgebouw van de handboogvereniging Delft. Voor deze locatie is gekozen om de deelnemers van de sessie losser te maken dan men zou zijn dan in een bekende omgeving.

Deelnemers:

Aan de sessie hebben 9 personen deelgenomen. De deelnemers zijn allen studenten Industrieel Ontwerpen en niet bekend met het probleem. Dit heeft als voordeel dat men bekend is met het houden van een creatieve sessie, maar men dat toch gekeken kan worden hoe de richtlijnen bij iemand overkomen die geen ervaring heeft met het zwerfafval probleem.



Figuur 2-5 De deelnemers

Facilitatoren:

De sessie is gefaciliteerd door twee studenten Industrieel Ontwerpen. Zij hebben meegeholpen met het opzetten van de sessie en het begeleiden ervan. Gedurende de sessie hebben zij gezorgd voor de voortgang en voor de nodige opwarmingsoefeningen.



Figuur 2-4 De facilitatoren

De sessie is onderverdeeld in 4 fasen:

Fase I

De groep is in tweeën gedeeld. Iedereen krijgt één geselecteerde richtlijn. Deze richtlijn is verder niet omschreven. In plaats daarvan wordt de deelnemers gevraagd, om te interpreteren wat de richtlijn inhoudt. Binnen de twee groepen wordt de richtlijn doorgegeven en uiteindelijk ook met elkaar besproken. De resultaten worden binnen de groep aan elkaar gepresenteerd. Hiermee maakt zich het probleem van het zwerfafval een beetje eigen.



Figuur 2-6 De deelnemers buigen zich over 't probleem



Figuur 2-7 Eén van de deelnemers genereert ideeën

Fase II

Na een paar bijsturingen worden de richtlijnen herverdeeld. Daarna is de opdracht om ideeën te verzinnen en te tekenen bij de richtlijnen in de vorm van een minddrawing pool. Bij de richtlijnen krijgt men een product, een doelgroep en het verkooppunt¹ in de vorm:

Laat de verpakking mee waarde uitstralen.
 Product: Wine gums
 Verkooppunt: Tankstation
 Doelgroep: Zakenmensen.

Alle negen gegeven opdrachten staan in *bijlage 8*.

Het doel van deze fase is om te zien in hoeverre de richtlijn de ontwerper stimuleert tot het bedenken van innovatieve verpakkingen. Het is hier nog niet zo belangrijk om te zien hoe doeltreffend deze verpakkingen zijn voor de zwerfafvalvermindering. Daarvoor zal een evaluatie achteraf moeten plaatsvinden.

Fase III

Vervolgens is een nieuwe zwerfafvalsituatie geschetst. Er zal worden gekeken naar de automobilist die zwerfafval veroorzaakt door afval uit zijn raam te gooien. De vervuiler in de auto is nog niet eerder specifiek behandeld in de scenario's. Het is interessant om te kijken of een wat specifiekere omschrijving dan de eerder omschreven scenario's andere richtlijnen oplevert.

In de brainstorm zal gezocht worden naar een antwoord op de vragen:

- Wat neem je mee in de auto?
- Waarom wil je iets uit de auto gooien?
- Hoe kun je er voor zorgen dat het makkelijker is om het afval in de auto te houden dan het er uit te gooien?
- Wat voor richtlijnen kun je hierbij bedenken?

¹ Hier is echter vrij weinig mee gedaan. Dit had duidelijker benadrukt moeten zijn.



Figuur 2-8 De deelnemers tijdens de brainstorm

Fase IV

Tot slot is de deelnemers gevraagd wat zij van de gepresenteerde richtlijnen vonden en hoe zij ze hebben geïnterpreteerd. Dit zal worden gedaan in de vorm van een groepsdiscussie. Zo kan men gericht feedback geven op de richtlijnen zoals men ze voorgeschoteld heeft gekregen.

2.6.2 Resultaten van de creativiteitsessie

Fase I

Het resultaat van de eerste fase is een lijst van associaties bij de richtlijnen. Een complete lijst hiervan staat in *bijlage 9*.

Fase II

Op de eerste kennismaking met het onderwerp is aan de groep een aantal bijstellingen gedaan. Bij richtlijn 4, “voorkom verveling”, en richtlijn 9, “container voor productresten”, (zie *bijlage 8*) dacht men niet de goede kant op. Bij richtlijn 4 dacht men meer aan verveling van mensen in het algemeen, dus niet op specifieke verveelmomenten. Bij richtlijn 9 snapte men niet goed wat productresten inhouden. Deze richtlijnen zullen dus anders geformuleerd moeten worden.

Het belangrijkste resultaat van deze fase is om te zien in hoeverre de richtlijn de ontwerper stimuleert tot het bedenken van innovatieve verpakkingen. Het is hier nog niet zo belangrijk om te zien hoe doeltreffend deze verpakkingen zijn voor de zwerfafvalvermindering. Daarvoor zal een evaluatie achteraf moeten plaatsvinden.

Fase III

Deze fase levert weer een lijst met ideeën op en eindigt met een lijst met mogelijke richtlijnen voor het behandelde scenario. Er worden echter geen fundamenteel nieuwe richtlijnen gevonden. Een indicatie voor de volledigheid van de set richtlijnen. En blijkbaar dekken de beschreven scenario's ook het scenario van de automobilist. De complete lijst met resultaten hiervan staat ook in *bijlage 9*.

Fase IV

Uit de groepsdiscussie blijkt vooral, dat het voor de deelnemers een tijd kost voordat ze duidelijk voor ogen hebben wat het belang is van het voorkomen van zwerfafval en wat de rol van een verpakking hierin kan zijn. Ook heeft niet iedereen de denkstap gemaakt, dat het voorkomen van afval in het algemeen, niet persé hetzelfde is als het voorkomen van zwerfafval en elkaar soms zelfs tegenspreekt.

Over de richtlijnen, zoals ze zijn gepresenteerd, zegt men onder andere:

- Richtlijnen veroorzaken soms meer afval, dus ook meer zwerfafval.
- Sommige richtlijnen lijken wel erg op elkaar
- Sommige richtlijnen zijn een beetje vaag en er is niet duidelijk wat er wordt verlangd.

2.7 Evaluatie door verpakkingsontwerper

Om te zien of de richtlijnen duidelijk zijn geformuleerd, realistisch zijn en niet strijdig met de geldende richtlijnen voor verpakkingsontwerpen, is de set richtlijnen voorgelegd aan een verpakkingsontwerper ter evaluatie.

De ontwerper die deze evaluatie heeft gedaan is Ir. S. Baseliers. Zijn ervaring als ontwerper en in de verpakkingsbranche en met ontwerpen is de volgende:

- Afgestudeerd aan de faculteit Industrieel Ontwerpen in Delft.
- Stadium Design, verpakkingsontwerpbureau. Tweeënhalf jaar.
- Sara Lee als verpakkingsontwikkelaar. Tweeënhalf jaar.
- Hoffmann Neopac, een Zwitsers verpakkingsbedrijf. Een half jaar tot heden.

Hij heeft de richtlijnen gelezen en in een onderling gesprek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Het gebruik van individuele verpakkingen is meestal gewenst om de kosten van de omverpakking te drukken en toch de inhoud voldoende te beschermen tegen invloeden van buitenaf. Het gebruik hiervan beperken is dus niet realistisch om voor te schrijven.
- De richtlijn om het de hoeveelheid verpakkingen te beperken blijkt niet relevant voor deze set richtlijnen, omdat dit sowieso al geldt bij het ontwerpen van verpakkingen.
- Het is gewenst om bij de richtlijnen zowel goede als 'foute' voorbeelden te zien om één en ander te verduidelijken.

- Er wordt niet direct ingezien, wat, naast de beperking van zwerfafval, de verpakking door de richtlijnen nog meer voor meerwaarde kan hebben. Bij de richtlijnen zal een korte indruk gegeven worden van wat de richtlijnen commercieel gezien op kan leveren.

2.8 De richtlijnen

Uiteindelijk is een lijst van 15 richtlijnen opgesteld:

1. Zorg voor goede aanwijzingen voor juist gebruik (use cues).
2. Voorkom loskomende sluitingen.
3. Behandel individueel verpakte eenheden in een hoofdverpakking als losse verpakking.
4. Streef naar een verpakking met een tweede functie na gebruik.
5. Plaats een zwerfafvallabel met de afbreektijd.
6. Zorg dat de verpakking meer waarde uitstraalt.
7. Maak de gebruiker meer bewust van de verpakking.
8. Maak de verpakking zo dat deze tussentijds is af te sluiten en mee te dragen.
9. Geef de verpakking meer volume en stijfheid.
10. Ontwerp een verpakking die de gebruiker bezighoudt.
11. Ontwerp een verpakking waarmee men gezien wil worden.
12. Maak het opbergen van de verpakking of de productresten een ritueel.
13. Ontwerp de verpakking zo, dat men tijdens gebruik de handen zoveel mogelijk vrij heeft.
14. Maak een verpakking die na gebruik compact en schoon op te bergen is.
15. Maak de verpakking een afvalcontainer voor productresten.

Deze richtlijnen zijn uitgebreid omschreven zoals in *figuur 2-9*. Alle richtlijnen zijn zo omschreven in *bijlage 13*. Bij deze beschrijving zijn foto's opgenomen van bestaande producten als goede of juist als foute voorbeelden. Ook als voorbeeld staan er schetsen bij van ideeën voortgekomen uit de creativiteitsessie.

RICHTLIJN 13

Ontwerp de verpakking zo dat men tijdens gebruik de handen zoveel mogelijk vrij heeft.	
<p>Doel: Wanneer men tijdens gebruik de handen vrij heeft, zal men minder behoefte hebben om van de verpakking af te komen wanneer deze eenmaal leeg is. Het is hierbij wel gewenst dat tijdens gebruik de verpakking zich bevindt op de plaats waar men haar na gebruik wil hebben.</p>	<p>Verantwoording: Mensen handelen vaak uit hebzucht of gemakzucht. Het hebben van lege handen valt hier ook onder. Dus wanneer de handen al leeg zijn, zal men de verpakking daar laten waar zij zich op dat moment bevindt.</p>
<p>Marktvoordeel: De gebruiksvriendelijkheid van het product wordt verhoogd.</p>	

Voorbeelden:

		
<p>Fout voorbeeld: Bij het eten uit een chipszak heb je beide handen nodig. De zak blijft niet eenvoudig uit zich zelf ergens staan.</p>	<p>Fout voorbeeld: Om het bekertje yoghurt onderweg te eten heeft men zelfs extra bestek nodig en het van het bekertje zal men altijd af willen.</p>	<p>Goed voorbeeld: De Mentos snoepbeker past in de bekerhouder in de auto. De automobilist kan op die manier makkelijk uit de beker eten en als de beker leeg is, blijft op zijn plaats staan.</p>
		
<p>Goed voorbeeld: Frische Vlag Breaker drinkyoghurt is met één hand of zelfs met de handen vrij te eten. Een hele vooruitgang ten opzichte van het bekertje yoghurt.</p>	<p>Idee: Een snoepverpakking die ook gelijk sleutelhanger is. De verpakking zal automatisch ook nagebruik op dezelfde plaats blijven hangen.</p>	<p>Idee: De verpakking wordt aan kleding geclipd en terwijl de verpakking daar hangt kan men er uit eten.</p>

Figuur 2-9 Voorbeeld van de omschrijving van een richtlijn



H3 Detaillering

□ Richtlijnen omzetten tot een tool

Zoals eerder gemeld zullen de genoemde richtlijnen niet altijd even relevant zijn. Ze zijn voortgekomen uit bepaalde contexten waarin op een andere manier vervuild wordt. Bij deze contexten horen ook andere producten en andere doelgroepen. Om de hoeveelheid richtlijnen voor de ontwerper te beperken, zal er een terugvertaling gemaakt worden naar de scenario's.

3.1 Werkbaar maken scenario's

Om de scenario's bruikbaar te maken voor de ontwerptool is het van belang om te zorgen dat ze het gehele zwerfafval probleem dekken en dat ze zo min mogelijk overlappen. Op die manier kunnen er per scenario onderscheidende richtlijnen worden bepaald.

3.1.1 Dimensies

Een scenario heeft een aantal dimensies. Het aantal dimensies en de grootheden dienen nu zo gekozen te worden dat de bijpassende scenario's onderscheidend zijn.

De grootheden zullen ook weer zo gekozen moeten worden, dat ze voor de ontwerper bruikbaar zijn.

De scenario's zijn vooral opgebouwd rondom de drie gedragsdeterminanten, attitude, sociale invloed en eigeneffectiviteit (*paragraaf 1.9.1*). Deze determinanten zouden dus als grootheden kunnen dienen. Het zijn echter voor de verpakkingsontwerper onbruikbare termen. Vandaar dat de grootheden anders worden omschreven:

Net - Stoer: Dit zegt iets over de attitude van de gebruiker.

Verveling - Haast: Mede bepalend voor de eigeneffectiviteit van de gebruiker.

Alleen - Groepen: Dit zegt iets over de sociale invloed.

3.1.2 Nieuwe scenariobeschrijvingen

De hiervoor beschreven scenario's worden nu zodanig herschreven dat ze zonder overlap en zonder gaten binnen deze dimensies passen. Dit levert 6 (gedeeltelijk) nieuwe scenario's op, die als volgt worden beschreven:

10% vervuiler - Het betreft hier zwerfafval veroorzaakt door nette mensen, die geen zwerfafval willen veroorzaken, maar niet op de hoogte zijn van het feit dat wat zij veroorzaken ook zwerfafval is, bijvoorbeeld omdat zij denken, dat het snel afbreekt, of omdat het maar iets kleins is. Wanneer zij zich in groepen bevinden is er meer sociale controle en zijn zij meer bewust van hun gedrag, ook in haastsituaties.



Achterlaten - Het gaat hier om het onbewust achterlaten van zwerfafval, of het niet voor handen hebben van een snelle afvalmogelijkheid, vooral in haast situaties. Wanneer iemand minder net is, zal men minder gauw bewust zijn van het zwerfafval en dit scenario zal eerder plaats vinden.



Afschuiven - Binnen dit scenario valt het zwerfafval veroorzaakt door mensen die de verantwoordelijkheid leggen bij anderen. Zij vinden dat er (geleegde) afvalbakken hadden moeten staan, of dat anderen de ruimte horen op te ruimen (bijvoorbeeld kantines). Veel kuddegedrag valt hier ook onder.



Wegstoppen - Stoere personen zullen vaak wanneer zij alleen zijn in vervelingssituaties hun afval proppen in kieren en openingen in de openbare ruimte.



Laagste prioriteit - In dit scenario zullen de personen absoluut geen prioriteit hebben om afval op een juiste manier weg te gooien. Ze zullen het vaak vergeten en achterlaten en als ze er aan denken zullen ze er nog weinig mee doen. De hoogste prioriteit is gemak.

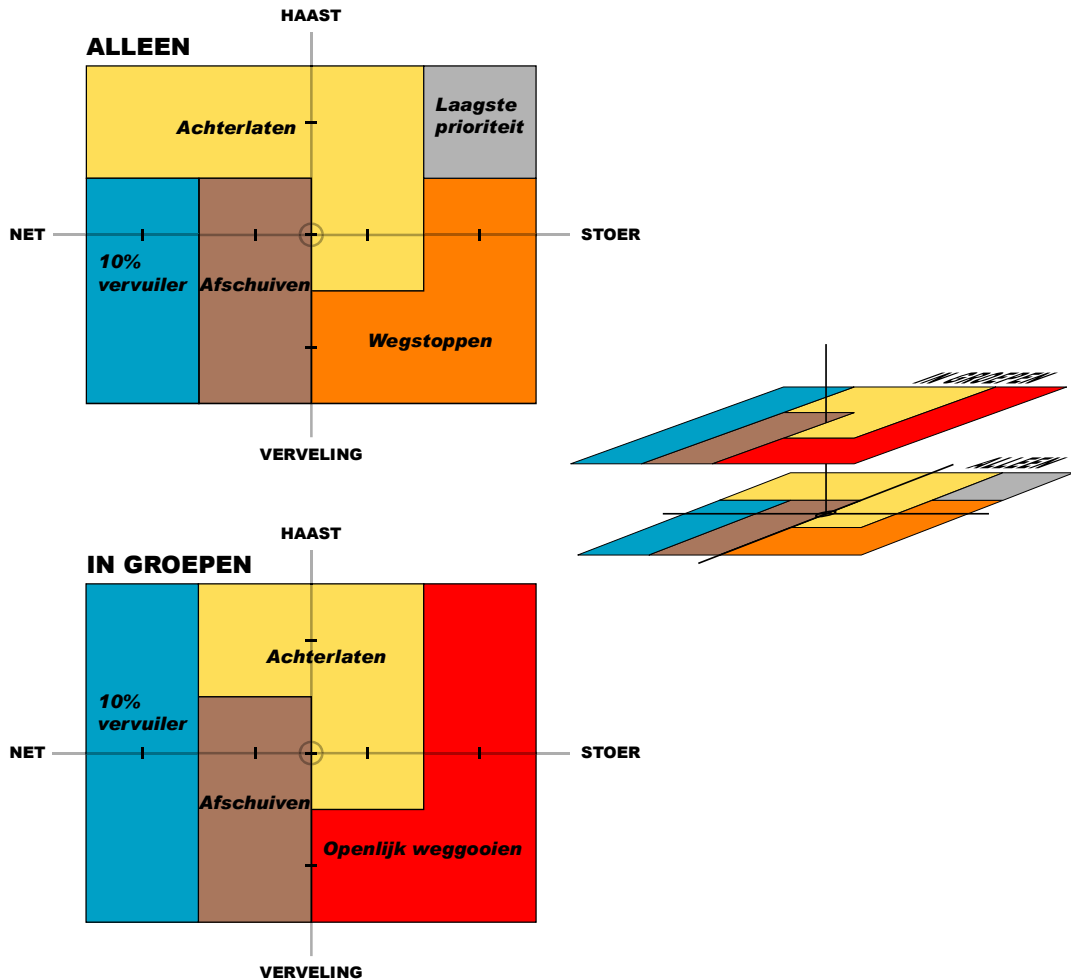
*Ope
nlijk*

weggooien - Binnen dit scenario vallen de stoere personen in groepen. Zij vinden het juist weggooien van afval suf en oubollig. Zij willen juist laten zien, dat ze stoer zijn. In vervelingssituaties komt dit gedrag iets vaker voor, omdat in deze situaties de groepen erg op elkaar letten, meer dan in haast situaties.



H3 Detaillering

De koppeling van deze scenario's aan de bovengenoemde dimensies kan als volgt grafisch worden weergegeven:



Figuur 3-1 De scenario's beschreven door 3 dimensies in 2D (links) en in 3D(rechts)

3.1.3 Schaal

De dimensie 'alleen of in groepen' heeft een tweepuntsschaal en is daarom voor de grafische 2D weergave in twee aparte afbeeldingen weergegeven. Er zijn niet meer stappen op deze schaal, omdat er vooral verschil is tussen alleen of in een groep, en de grootte van de groep minder uitmaakt voor het zwerfafvalgedrag (paragraaf 1.8.2).

De dimensie 'verveling - haast' is een driepuntsschaal. Er is intuïtief nog een stap nodig tussen verveling en haast. Niet elke situatie is verveling of haast. Meer differentiatie is ook niet nodig, om de scenario's te laten onderscheiden.

De dimensie 'net - stoer' is een vierpuntsschaal. De tussen stappen 'redelijk netjes' en 'redelijk stoer' zijn hier nodig om overlap van de scenario's te voorkomen.

3.1.4 Koppeling richtlijnen aan scenario's

Bij elke richtlijnen wordt bekeken bij welk scenario hij past. Hierbij wordt gezorgd dat gedeeltelijk overlappende richtlijnen, waarbij in de creativiteitsessie vaker gelijke oplossingen werden bedacht, in verschillende scenario's terecht komen. Waar nodig zijn de richtlijnen aangepast dat ze beter bij de nieuwe scenario's passen. In *tabel 3-1* is te zien welke richtlijnen bij welk scenario horen. Richtlijnen 1, 2 en 3 komen in alle scenario's voor. Dit zijn algemene richtlijnen die de ontwerper altijd in de set richtlijnen krijgt.

Richtlijn:	Achterlaten 1	Laagste prioriteit	Wegstoppen	10%-vervuiler	Afschuiven	Openlijk weggooien
1. Zorg voor goede aanwijzingen voor juist gebruik (use cues)	X	X	X	X	X	X
2. Voorkom loskomende sluitingen	X	X	X	X	X	X
3. Behandel individueel verpakte eenheden in een hoofdverpakking als losse verpakking	X	X	X	X	X	X
4. Streef naar een verpakking met een tweede functie na gebruik.	X	X	X	-	X	X
5. Plaats een zwerfafvallabel met de afbreektijd.	-	-	-	X	X	-
6. Zorg dat de verpakking meer waarde uitstraalt.	X	-	-	-	X	-
7. Maak de gebruiker meer bewust van de verpakking	X	-	-	-	-	-
8. Maak de verpakking zo dat deze tussentijds is af te sluiten en mee te dragen.	X	X	-	-	-	-
9. Geef de verpakking meer volume en stijfheid	-	-	X	-	-	-
10. Ontwerp een verpakking die de gebruiker bezighoudt.	-	-	X	-	-	-
11. Ontwerp een verpakking waarmee men gezien wil worden.	-	X	X	-	-	X
12. Maak het opbergen van de verpakking of de productresten een ritueel	X	X	-	-	-	X
13. Ontwerp de verpakking zo, dat men tijdens gebruik de handen zoveel mogelijk vrij heeft.		X	-	-	-	X
14. Maak een verpakking die na gebruik compact en schoon op te bergen is.	X	-	-	-	X	-
15. Maak de verpakking een afvalcontainer voor productresten.	X	-	-	X	X	-

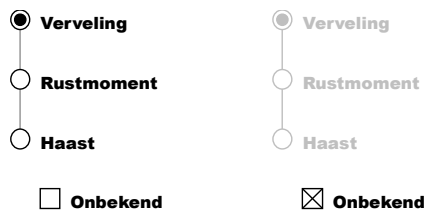
Tabel 3-1 Koppeling van de richtlijnen aan de scenario's

3.2 Input door ontwerper

De in *paragraaf 3.1.3* genoemde schaal is ook gelijk de input die de ontwerper in de tool zal geven. Op basis van die input zal de tool een bijpassende set richtlijnen selecteren.

3.2.1 Driepuntsschaal.

Het probleem bij het gebruik van een driepuntsschaal, zoals bij de input van de dimensie 'verveling- haast' is dat gebruikers mogelijk vaker de middelste mogelijkheid



Figuur 3-2 Het selecteren van de input

zullen kiezen, omdat ze nog veel onzekerheid hebben over de situatie. Om dit te voorkomen wordt de mogelijkheid gegeven om deze dimensie niet te gebruiken door 'onbekend' te selecteren. Verder krijgt de middelste keuze een duidelijke omschrijving in plaats van 'normaal' of 'neutraal'. Voor deze keuze wordt de omschrijving 'rustmoment' gekozen. Het gaat zo duidelijk niet om 'verveling' en niet om 'haast'.

3.3 De tool

Nu bekend is hoe alles keuzes verlopen en welke richtlijnen bij welke situatie horen, kan dit verwerkt worden in een handige tool. Deze tool is een programma die de verpakkingontwerper stap voor stap zal doorlopen om zo de juiste set richtlijnen voor zijn ontwerpsituatie te selecteren. Als de selectie is gemaakt kan hij deze uitprinten met een uitleg en voorbeelden erbij.

Bij dit verslag hoort een CD met daarop een betaversie van de tool. Deze werkt rechtstreeks van de CD.

De naam van de tool is TOVERSTAF. Dit staat voor Tool voor Ontwerpen van Verpakkingen En Reductie van STraat AFval.

3.3.1 Keuze voor Flash

Het programma is gemaakt in Flash 7.2 van Macromedia. De keuze van Flash heeft te maken met het feit dat Flash programma's zowel online in een webbrowser kunnen werken als stand-alone. Flash heeft bovendien voor een grote vrijheid voor de vormgeving van de interface.

Flash 7.2 is de nieuwste versie van Flash. Voor de stand-alone versie is dat geen probleem, omdat daar de flashspeler in het programma zelf zit ingesloten. Voor de

webversie is dit echter niet het geval. De website van Macromedia leert, dat in december 2004 al 88,4% van de computers in Europa voorzien was van de nieuwste flashspeler. Wanneer iemand niet over deze speler beschikt kan deze gratis worden gedownload van de website van Macromedia.

3.3.2 De werking van het programma

Van de werking van het programma is een blokschema gemaakt. Dit schema staat in *bijlage 10*. Om de werking van het programma verder te verduidelijken is in *bijlage 12* een beschrijving gegeven van hoe de selectie van de set richtlijnen handmatig gedaan kan worden.

Tijdens het gebruik van de tool komt men de volgende schermen tegen:

3.3.3 Opstarten

Het programma begint met een opstartscherm (*figuur 3-3*).



Figuur 3-3 Opstartscherm

3.3.4 Uitleg van de tool

Voordat men de tool echt gebruikt krijgt men uitleg over de werking van de tool. Hier wordt stap voor stap uitgelegd wat men moet doen.

De volledige tekst van deze uitleg staat in *bijlage 1*.



Figuur 3-4 Uitleg van de tool



Figuur 3-5 Het hoofdscherm waar de gebruiker zijn input geeft.

3.3.5 Hoofdscherm

Voorafgaand aan het hoofdscherm krijgt de gebruiker een uitleg van de tool en het gebruik ervan. Vervolgens komt hij op het hoofdscherm terecht. Het hoofdscherm van de tool is als volgt ingedeeld:

Op het hoofdscherm staan deze elementen:

Input. 3 vakken met radio buttons, waar de gebruiker kan aangeven wat voor zijn ontwerpcontext de bijpassende grootheden zijn. Er kan ook "onbekend" worden

aangegeven. In dat geval kan niet één scenario worden bepaald. De richtlijnen die worden geselecteerd horen dan ook bij meerdere scenario's. In dat geval kan het dus dat twee richtlijnen niet goed bij elkaar aansluiten. Bij 3 keer onbekend, krijgt men alle richtlijnen te zien.

Beschrijving van de zwerfafvalsituatie. Wanneer een combinatie geselecteerd is komt in het midden een omschrijving van het geselecteerde scenario (zie *paragraaf 3.1.2*), zodat de gebruiker kan checken of dit is wat hij bedoelt. Wanneer ergens onbekend wordt gekozen, wordt hier aan de gebruiker verteld dat er geen eenduidige omschrijving mogelijk is.

Knop 'richtlijnen bepalen'. Wanneer de gebruiker tevreden is klikt hij op deze knop.

Richtlijnen. In het vak onderaan worden de richtlijnen gepresenteerd. In dit scherm is dat een omschrijving in één zin.

Knop 'bekijk & print' Om de richtlijnen uitgebreid te bekijken en een rapport te printen wordt op deze knop gedrukt

3.3.6 Hulp tijdens gebruik



Figuur 3-6 Tooltip als hulp bij het invullen

Om de gebruiker tijdens het gebruik te helpen staat er bij elk vak op het hoofdscherm een vraagteken. Wanneer men met de muiscursor over dit vraagteken beweegt wordt hem een uitleg gegeven over het betreffende vak.

3.3.7 Rapport met specifieke richtlijnen

Wanneer de gebruiker tevreden is met zijn keuze en zijn set richtlijnen. Kan hij kiezen om een rapport op te maken. Er zal een rapport opgemaakt worden met de voor de gegeven situatie toepasselijke richtlijnen.

3.4 Evaluatie van de tool

De ontwikkeling van de tool was tot dusver vooral gebaseerd op andermans onderzoeken, theorie en eigen kennis over mens-product interactie. Ter evaluatie is de tool voorgelegd aan personen die vanuit verschillende perspectieven met het zwerfafvalprobleem en verpakkingen te maken hebben in de praktijk. Hierdoor wordt een indruk verkregen van wat de tool in de praktijk zou kunnen betekenen en waar aanpassing nodig is. Dit zal uiteindelijk leiden tot een lijst met aanbevelingen.

De tool is geëvalueerd door:

- SVM•PACT, uitvoeringsorganisatie van het Convenant Verpakkingen
- De Manager Packaging Development van Perfetti van Melle
- Een verpakkingstechnoloog van de afdeling Kwaliteit van Albert Heijn
- Stichting Nederland Schoon, publieksvoorlichting en onderzoek tegen zwerfafval

Omdat de partijen niet allen verpakkingsontwerpers zijn en dientengevolge niet allen beoogde gebruikers, is de evaluatie niet uitgevoerd als een gebruiksonderzoek van de tool. Het is uitgevoerd in de vorm van gesprekken met bovenstaande personen. Hieronder zal verslag gedaan worden van de bevindingen. Bij elke partij zal uitgelegd worden in welke vorm de evaluatie heeft plaatsgevonden.

3.4.1 SVM•PACT

SVM•PACT is in 1997 opgericht door VNO-NCW, MKB-Nederland en de Stichting Verpakking en Milieu als uitvoeringsorganisatie van het Convenant Verpakkingen. SVM•PACT ondersteunt het bedrijfsleven bij het bereiken van de doelstellingen op het gebied van verpakking en milieu.

In de praktijk betekent dit intensief contact met bedrijven en organisaties, lobbyen op nationaal en Europees niveau, onderzoeken initiëren, werken aan de verbetering van de monitoring en rapportage, informatie verzamelen en verspreiden en het organiseren van voorlichtingsbijeenkomsten.

De tool is gepresenteerd tijdens het wekelijkse overleg van SVM•PACT. Hierna is er kort gesproken over de mogelijkheden en beperkingen van de tool. Daarnaast zijn er

H3 Detaillering

een aantal specifieke tips gegeven op onderdelen die in de korte tijd aan de aanwezigen opvielen. Aanwezig waren:

- Gudrun Feldkamp, accountmanager.
- Robert Jan ter Morsche, accountmanager.
- Rob van Beek, accountmanager.
- René de Bondt, secretaris.

Mogelijkheden:

- Men is erg enthousiast. Men wordt gelijk geprikkeld om oplossingen te bedenken.
- Goed voor het op gang brengen van de creatieve geest.
- Er is weinig initiatief op dit gebied, dus dit is een goede aanzet. Er is nog geen onderzoek gedaan naar de invloed van verpakkingen op het zwerfafvalgedrag.
- Men ziet mogelijkheden om aandacht aan de tool te schenken door middel van bijeenkomsten en het magazine van SVM•PACT 'pak aan'. Hierdoor kan de interesse van fabrikanten worden gewekt.

Beperkingen:

- Geen harde richtlijnen, waaraan men zich persé moet houden. Het is de taak van de ontwerper om zoveel mogelijk van de richtlijnen in de verpakking terug te laten komen.
- Op veel plaatsen strijdig met de verpakkingspraktijk, maar aangezien men het ziet als een creatieve tool, vindt men dat niet bezwaarlijk. Het is aan de ontwerper om uiteindelijk alle uitgangspunten te verenigen of daar keuzes in te maken.

Specifieke punten ter verbetering:

- Over de richtlijn 'de verpakking moet meer waarde uitstralen': Soms mag de verpakking niet meer waarde uitstralen vanwege de doelgroep en de prijs. Een blikje drank bij de ALDI of LIDL worden expres zo ontworpen dat ze er goedkoop uitzien.
- Wat betekent 'zorg voor goede aanwijzingen'?
- Mosterdpotje (als voorbeeld bij verpakkingen met een tweede functie) wordt niet zo snel zwerfafval.

- Moeten er bij de foute voorbeelden geen minder bekende producten worden gekozen? Hier is overigens niet iedereen bij het overleg het mee eens. Maar het is wel een interessant punt.

3.4.2 *De Manager Packaging Development van Perfetti van Melle*

Perfetti Van Melle is een zoetwarenconcern dat wereldwijd suikerwerken en kauwgom produceert en verkoopt in meer dan 130 landen. In de top tien van suikerverwerkende bedrijven bezet Perfetti Van Melle wereldwijd de zesde, en in Europa de tweede plaats met merken als Mentos, Frisk, Fruitella en Klene. De hoofdvestigingen bevinden zich in Lainate (Italië) en Breda. In Nederland heeft Perfetti van Melle daarnaast een vestiging in Weert.

Marije Luijendijk is als Manager Packaging Development verantwoordelijk voor het ontwerp en de ontwikkeling van verpakkingen voor de Nederlandse markt. Haar ervaring als ontwerper en in de verpakkingbranche is de volgende:

- Afgestudeerd in Industrieel Product Ontwerpen aan de Haagse Hogeschool in Den Haag.
- Masterfoods als Packaging Developer. Vier jaar.
- Perfetti van Melle als Packaging Development Manager. Twee maanden tot heden.

Zij heeft met de tool een set richtlijnen bepaald voor een product van Perfetti van Melle, Mentos. Zo heeft zij alle stappen van de tool doorlopen. Uit de observaties van haar handelen en uit een gesprek achteraf blijkt het volgende:

Mogelijkheden:

- Goed hulpmiddel om ontwerpers een idee te geven van wat de mogelijkheden zijn om het zwerfafvalprobleem aan te pakken met de verpakking. Ook werkt het goed om bestaande producten te zien waarbij het wel of niet goed gaat.
- Ontwerpers zullen wellicht proberen om in de tool als goed voorbeeld genoemd te worden.
- Als er om de zoveel tijd een update komt met nieuwe voorbeelden en nieuwe ideeën houdt dat de ontwerpers fris.
- Het zou ook interessant zijn als er zelf voorbeelden bij gezet kunnen worden, om zo een eigen database op te bouwen.

H3 Detaillering

Beperkingen:

- De creatieve fase bij Perfetti van Melle is heel kort. Er zou geen tijd zijn om bij elk project de tool uitgebreid te gaan gebruiken om tot innovatieve verpakkingen te komen. Bij andere bedrijven of in ontwerpbureaus is dat wellicht anders.
- Er is veel tekst in de tool. Bij het doorkijken van de richtlijnen wordt dat niet gelezen, maar kijkt men vooral naar de afbeeldingen.

Specifieke punten ter verbetering:

- Bij de uitleg van de tool wordt geklikt op “start tool” in plaats van dat de volgende uitlegschermen worden bekeken.
- De extra uitleg in het hoofdscherm dat verborgen zit achter de vraagtekens wordt niet gezien.
- In het hoofdscherm wordt in het begin gedacht, dat iets ingevuld moet worden in het vak met de beschrijving van de zwerfafvalsituatie.
- De tekst is te klein om op schermen met lage resolutie te kunnen lezen.
- Bij het bekijken van de richtlijnen is niet heel duidelijk welke richtlijn op dat moment wordt bekeken.
- Het is niet duidelijk wanneer de laatste richtlijn is bereikt tijdens het ‘bladeren’.

3.4.3 *Een verpakkingstechnoloog van de afdeling Kwaliteit van Albert Heijn*

Albert Heijn heeft een pakket richtlijnen opgesteld voor producten die bij de supermarkten in de schappen komen te liggen (zie *paragraaf 1.10.2*). Deze richtlijnen worden opgesteld op de afdeling Kwaliteit.

Piet Noom is verpakkingstechnoloog op deze afdeling en één van de verantwoordelijken voor de richtlijnen. Hij heeft de tool gedownload en uitgetest. Vervolgens heeft hij telefonische en per E-mail commentaar gegeven.

Mogelijkheden:

- De tool biedt veel creatieve oplossingen.
- Er zijn waarschijnlijk wel partijen die de tool willen gebruiken.

Beperkingen:

- Het lijkt erg ingewikkeld.

- Het is erg uitgebreid, daardoor ben je snel afgeleid.
- Een verpakingsontwerper hecht waarschijnlijk meer waarde aan deze tool.
- Verpakkingen worden waarschijnlijk meestal niet op basis van een consumentenanalyse ontworpen.

3.4.4 Stichting Nederland Schoon

De stichting Nederland Schoon is al uitgebreid aan bod gekomen in dit verslag, vandaar dat ook de tool ook aan Nederland Schoon is voorgelegd.

Ton Hesselmans is projectcoördinator bij Nederland Schoon. Hij heeft de tool bekeken en daarna in een gesprek zijn commentaar erop gegeven.

Mogelijkheden:

- Ook hier wordt enthousiast gereageerd. Dit onderzoek zou een aanzet kunnen zijn tot een uitgebreider onderzoek om te weten of de richtlijnen daadwerkelijk effect hebben.
- Wanneer de richtlijnen zijn getest en werken, kan de tool zeer nuttig zijn voor het ontwerpen van verpakkingen.

Beperkingen:

- Het grootste bezwaar is dat achter de richtlijnen nog onzekerheid zit. Ze zijn gebaseerd op theorie en verwachtingen. De richtlijnen zouden nu getest moeten worden op daadwerkelijk effect.
- Bij de richtlijnen mist een richtlijn die iets zegt over beloning en/ of bekrachtiging.

Opmerkingen per richtlijn:

- Bij richtlijn 2 (“Voorkom loskomende sluitingen”), 13 (“Ontwerp verpakkingen zo, dat men tijdens gebruik de handen zoveel mogelijk vrij heeft”) en 14 (“Maak een verpakking die na gebruik compact en schoon op te bergen is”) wordt opgemerkt dat ze belangrijk zijn en hoogstwaarschijnlijk effectief.
- Bij richtlijn 9 (“Geef de verpakking meer volume en stijfheid”) wordt een vraagteken geplaatst.
- De overige richtlijnen zijn “leuk”, maar moeten getest worden.

De stichting Nederland Schoon heeft in maart 2005, in samenwerking met kennisplatform CROW, een publicatie uitgebracht: “afvalbakken in de openbare ruimte. Leidraad voor vormgeving, plaatsing, lediging en onderhoud.” Deze publicatie is gebaseerd op een onderzoek van de TU Eindhoven naar de effecten van normactiverende afvalbakken op de vermindering van zwerfafval. In dit onderzoek is aangetoond, dat de vormgeving en plaatsing van afvalbakken invloed heeft op het zwerfafvalgedrag.

Een onderzoek naar het effect van de richtlijnen in de tool zou een vervolgonderzoek kunnen zijn. Bij Nederland Schoon en SVM-Pact zal de tool Toverstaf in ieder geval besproken worden.

3.5 Aanbevelingen

Toverstaf is een interessante tool voor verpakkingsontwerpers die innoverende verpakkingen willen ontwerpen ter bestrijding van het zwerfafvalprobleem. Dit levert verpakkingen op, die naast het zwerfafvalprobleem bestrijden ook nog aantrekkelijk, onderscheidend en gebruiksvriendelijk zijn.

Uit de evaluatie blijkt, dat men nog niet zoveel mogelijkheden voor handen heeft om het probleem aan te pakken door middel van het verpakkingsontwerp. Deze tool laat zien dat er creatieve oplossingen te vinden zijn en zo wordt men op weg geholpen tot het vinden van eigen oplossingen. Het stimuleert de creatieve geest van de ontwerper en helpt hem zo op weg in een fase waarvoor in de verpakkingspraktijk minder tijd is dan in een gemiddelde ontwerpsituatie op de faculteit Industrieel Ontwerpen.

Uit de evaluatie, uit eigen bevindingen en uit nieuwe ontwikkelingen volgen een aantal aanbevelingen om de tool bruikbaar te maken:

Richtlijnen:

- De richtlijnen in de tool zullen getest moeten worden. Een aantal richtlijnen is evident of volgt direct uit gedane onderzoeken. Maar andere richtlijnen zijn nog onzeker. Nu ze aanwezig zijn kunnen verpakkingen gezocht of ontworpen worden met de richtlijn erin verwerkt. Deze kunnen door middel van gebruiksonderzoeken en observaties getest gaan worden in de praktijk.
- Environmental Campaigns (EnCams) heeft onlangs een aantal nieuwe onderzoeken gepresenteerd specifiek gericht op het kauwgomprobleem. Het onderzoek is gedaan

door middel van focusgroepen en geeft interessante nieuwe inzichten. Er wordt ook gekeken naar wat men verwacht van aanpassingen aan de kauwgomverpakkingen.

- Nog een richtlijn toevoegen die gaat over beloning/ bekrachtiging.

Gebruik van de tool:

- Niet elke ontwerper werkt hetzelfde. De één heeft meer tijd voor de creatieve fase dan de ander. De tool kan voor ieder bruikbaar zijn. Echter voor ontwerpers met weinig tijd wordt veel tekst getoond, terwijl men wellicht alleen naar de afbeeldingen wil kijken. De tool zou twee niveaus moeten hebben. Eén voor oppervlakkig gebruik en een tweede voor degenen die zich iets verder willen verdiepen.
- Voor het eerste gebruik kan een wizard worden toegevoegd waarmee de gebruiker de tool stap voor stap doorloopt, met uitleg erbij op het juiste moment.
- De interface moet worden aangepast, zodat deze meer intuïtief werkt.
- De formulering van de richtlijnen is soms nog onduidelijk.

Verdere ontwikkeling:

- Het gebruik van Flash is leuk, vanwege de vrijheid voor ontwerp en omdat de tool zowel stand-alone als op een website zou kunnen werken. Toch blijkt het ook een aantal nadelen met zich mee te brengen. Door een afwijkende interface vindt men de tool soms moeilijk te gebruiken. Verder zijn er technisch gezien juist minder mogelijkheden in Flash, en dat geeft ook weer beperkingen.
- Vanwege het gebruik van veel afbeeldingen in de tool is het niet mogelijk om de tool heel compact te krijgen. Een webversie zou toch anders opgebouwd moeten worden dan de versie die nu is gemaakt. De versie zoals hij nu is gemaakt zou namelijk erg lang moeten laden voordat hij start wanneer hij online wordt gebruikt. Het ligt dan meer voor de hand om de tool eerst in zijn geheel te downloaden en vervolgens lokaal te gebruiken.
- Bij SVM•PACT en Nederland Schoon is veel kennis aanwezig en is men enthousiast. Het ligt voor de hand om hen nauwer samen te werken om de tool verder te ontwikkelen en via hen de tool te verspreiden.



H4 Literatuur

4.1.1 Referenties

ANP Perssupport. *Blikshredder verzamelt 66.258 blikjes*. <www.perssupport.anp.nl/cgi-bin/perssupport/poc_anp.cgi?2002106103_LKG.4V.UOL.out55> (02-02-05)

ANWB. *Vrijtijdsonderzoek 2003*. ANWB, oktober 2003.

AOO (Afval Overleg Orgaan). *Aanpak zwerfafval in omliggende landen: stand van zaken 2003*. AOO, Utrecht, 2003.

BIEC (Beverage Industry Environment Council), *Littering Behaviour Study I, Understanding Littering Behaviour in Australia*. BIEC, Australië, 1997.

BIEC (Beverage Industry Environment Council), *Littering Behaviour Study II, What works?* BIEC, Australië, 1998.

BIEC (Beverage Industry Environment Council), *Littering Behaviour Study III, Measuring Environmentally Desirable Behaviour*. BIEC, Australië, 2001.

BIEC (Beverage Industry Environment Council), *Littering Behaviour Study V, National Benchmark 2002*. BIEC, Australië, februari 2003.

CE, PriceWaterhouseCoopers, De Straat Milieu-adviseurs, NFI Trendbox. *Inzamel- en beloningsystemen ter vermindering van zwerfafval. Drie concepten voor een aanpak*. CE, oktober 2001.

Davis, L.W., *The rebound effect for energy-efficient residential durable goods*. University of Wisconsin-Madison, mei 2001.

De Straat Milieu-adviseurs B.V. *Onderzoek naar de samenstelling van zwerfafval 2000*. Eindrapport, De Straat Milieu-adviseurs, juni 2001.

EcoVerpakkingen, stichting. *Welke verpakkingen horen tot zwerfafval?* <www.ecoverpakkingen.nl/faq/14._Welke_verpakkingen_behoren_tot_zwerfafval> (16-02-2005).

EnCams (Environmental Campaigns). *Segmentation research. Public behavioural survey into littering*. <www.encams.com> (03-02-05). EnCams, Groot-Britannië, oktober 2001.

EnCams (Environmental Campaigns). *Youth litter segmentation research*. <www.encams.com> (03-02-05). EnCams, Groot-Britannië, 2001.

Environment Protection Authority (EPA), Australia, <www.epa.nsw.gov.au/litter/index.htm> (02-02-2005).

H4 Literatuur

Klooster, R. ten. *Packaging design: a methodical development and simulation of the design process*. DfS, Delft, 2002.

Klandermans, B., Seydel, E. *Overtuigen en activeren; publieksbeïnvloeding in theorie en praktijk*. Van Gorcum, Assen, 1996.

Nederland Schoon, Stichting. *Jaarverslag 2002*, <www.nederschoon.nl/oostart/downloads/download.htm> (02-02-2005).

NIPO, *Zwerfafval*, Rapport, NIPO, Amsterdam, oktober 2000.

NIPO, *Onderzoek gedrag en houding van fietsers ten opzichte van zwerfafval*, Rapport, NIPO, Amsterdam, oktober 2001.

Rantwijk, S. van. *Wegwerpgedrag. Oorzaken en oplossing van het zwerfafvalprobleem*. Afstudeerscriptie, UvA, Faculteit de maatschappij- en gedragswetenschappen, afdeling psychologie, Amsterdam, 2003.

Roozenburg, N.F.M., Eekels, J. *Produktontwerpen, structuur en methoden*. Uitgeverij Lemma, Utrecht, 1991, blz. 161-175, *Creativiteitsmethoden*.

Terpstra, J.B., Hotchkis, R., Scheffer, W.C.M. *Bestrijding van zwerfvuil: achtergronden en uitgangspunten: verslag van een voorstudie*. Instituut voor Toegepaste Sociologie, Nijmegen, 1979.

Verpakkingsmanagement. *Kauwgom-afvalpapiertjes voor Sportlife doordrukstrip*. Verpakkingsmanagement, jaargang 14, nummer 9, 1998.

Vmt. 'Kangaroo bag', voor gebruikte kauwgom. *Voedingsmiddelentechnologie* jaargang 30, nummer 13, 1997.

4.1.2 Geraadpleegde literatuur

AOO (Afval Overleg Orgaan). *Minder afval: ideeën voor gemeenten voor het verminderen van zwerfafval en voor het bevorderen van preventie*. Afval Overleg Orgaan, Utrecht, 2002

Arbib, R. *Producing Toys from Trash: The T2T Project*. Afstudeerscriptie, TU Delft, Faculteit Industrieel Ontwerpen, Delft, 2003.

Ashby, M., Johnson, K. *The art of materials selection*. Materialstoday, december 2003, blz. 24-35.

Boo, M. de. *De vuile oorlog om het zwerfvuil*. Natuur en Milieu, 25ste jaargang, nummer 12, december 2001.

Boutkan, A. *Inventarisatie aanpak zwerfafval door gemeenten*. TNS NIPO, in opdracht van Stichting Nederland Schoon en de Vereniging Nederlandse Gemeenten. Amsterdam, september 2003.

Derks, C. *Gescheiden inzameling halve liter flesjes. Wat wil de consument? & De invloed van milieuwaarden, sociale dilemma's en afwenteling*. Afstudeerscriptie, Radboud Universiteit Nijmegen, Sociaal Wetenschappelijke Milieukunde, Faculteit der Sociale Wetenschappen. Nijmegen, juli 2001.

Dusée, P.E.R. *An investigation to litter reduction by norm-activation and effort*. Technische Universiteit Eindhoven, Eindhoven, 2003.

Hekkert, P.P.M., Dijk, M. van. *Designing from context: Foundations and Applications of the Vip approach*. In: Lloyd, P., and Christiaans, P. (eds.). *Designing in context: Proceedings of Design Thinking Research Symposium 5*. DUP Science, Delft, 2002.

Hoevenagel, R., Bertens, C.A.W. *Een vermindering van het zwerfafval in Nederland. Instrumentkeuze op basis van gedragsanalyse*. EIM - Milieu, in opdracht van SVM.PACT.

Jelsma, J. *Huishoudelijk energiegebruik: van beter gedrag naar beter ontwerpen. Een aanzet tot een integrale benadering*. Centrum voor Studies van Wetenschap, Technologie & Samenleving, Universiteit Twente, in opdracht van de Novem, 1999.

Kok, G., Siero, S. *Tin Recycling: Awareness, comprehension, attitude, intention and behavior*. Journal of Economic Psychology, nr. 6, 1985, blz. 157-173.

Litter Monitoring Body, The, TES consulting engineers, Dublin. *National Litter Pollution Monitoring System –Results Report*. In opdracht van: the Department of the Environment and Local Government, Dublin, Ierland, mei 2003.

Malestein, A.E., Waard, C.M., de. *Mijn afval zwerft niet! Onderzoek naar oorzaken, oplossingen en de rollen van betrokkenen met betrekking tot zwerfafval en hondenpoep in de binnenstad van Gouda*. Goude/ Wageningen, september 1995.

H4 Literatuur

Naus, H. *Literatuuronderzoek naar de vergankelijkheid van kauwgom*. TNO, polymeertechnologie, in opdracht van Stichting Nederland Schoon, Eindhoven, mei 2004.

NFO Trendbox. *Consumententrends en signalen voor de verpakkingsindustrie*. In opdracht van de Vereniging Milieubeheer Kunststofverpakkingen (VMK). <www.vmk.nl/pages/downloads/documenten/presentatie.trendbox.pdf> (16-02-05).

POST (Parliamentary Office of Science and Technology), Groot-Brittannië. *Chewing gum litter*. Postnote, nr. 201, September 2003.

Prague Post Endowment Fund. *Litter*. An Environmental Education Program of the Prague Post Endowment Fund, Vol. 4, Issue no.9, February 19, 2003. <www.praguepost.cz/PPEF/09SCO30219.pdf> (16-02-2005).

Trimmel, M. *Psychological Aspects of Littering*. Department of Environmental Hygiene (Medical) University of Vienna. Gepresenteerd op: Institut für Technologie und nachhaltiges Produktmanagement, Internationaler Kongres, 2003

Trommelen, J. *Een milieuvriendelijk schuldgevoel*. Volkskrant, wetenschap, 15 september 2001.

VROM. *Burgers over zwerfafval*. Ministerie van VROM, Den Haag, oktober 2003.

VROM. *Jongeren over zwerfafval. De digitale zwerfafvalkrant*. Ministerie van VROM, Den Haag, oktober 2003.

4.1.3 Geraadpleegde websites

AOO (Afval Overleg Orgaan). <www.aoo.nl> (16-02-2005).

BIEC (Beverage Industry Environment Council). <www.biec.com.au> (16-02-2005).

EcoVerpakkingen, stichting. <www.ecoverpakkingen.nl> (16-02-2005).

EnCams (Environmental Campaigns). <www.encams.com> (16-02-2005).

Keep Australia Beautiful. <www.keeppaustraliabeautiful.org.au>. (16-02-2005).

Ministerie van VROM. <www.vrom.nl>. (16-02-2005).

Nederland Schoon, Stichting. <www.nederlandschoon.nl>. (15-02-2005).

Nederlands Verpakkingscentrum. <www.nvc.nl>. (15-02-2005).

SVM·Pact. <www.svm-pact.nl>. (15-02-2005).

Vereniging Milieubeheer Kunststofverpakkingen. <www.vmk.nl>. (16-02-2005).

Bijlagen



Bijlage 1 **Opdrachtomschrijving**

Titel afstudeeropdracht: Verpakkingsontwerp en Zwerfafval

Naam student:	Niels Gutter
Studienummer:	9289274
Afstudeerhoogleraar/docent:	Dr. Ir. S. Silvester (Afdeling/sectie: DE)
TU- mentor:	Ir. R. Wever (Afdeling/sectie: DE)
Naam bedrijf:	Duurzaamheidswinkel
Bedrijfsmentor:	H. Brugman
Begindatum:	januari 2004
Einddatum:	april 2005
Gecombineerd met stage:	ja

Inleiding

Een van de grootste ergernissen van de Nederlander aangaande de Openbare Ruimte is de hoeveelheid zwerfafval. Ook politiek staat dit onderwerp hoog op de agenda. Er wordt dan ook veel actie ondernomen. Die actie bestaat vooral uit publieksvoorlichting door middel van publiciteitscampagnes en het plaatsen van afvalbakken. Verpakkingsinnovaties speciaal gericht op het terugdringen van de hoeveelheid zwerfafval komen echter niet veel voor.

Probleemstelling

De overheid heeft het probleem bij de fabrikanten van etens- en drinkwaren en verpakkingen neergelegd. In het derde convenant verpakkingen hebben de overheid en het bedrijfsleven met elkaar afgesproken, dat vanaf invoering van het convenant (2002) tot 2005 de hoeveelheid blikjes en drankflesjes in het zwerfafval met 80% is afgenomen. De totale hoeveelheid zwerfafval moet met 45% zijn afgenomen. Een verpakkingsinnovatie zou, naast de bestaande voorlichtingscampagnes en het plaatsen van vuilbakken, kunnen bijdragen dit te realiseren, doordat met een verpakkingsinnovatie het zwerfafvalprobleem bij de bron wordt aangepakt.

In elk product zit, bewust of onbewust, de interactie tussen mens en product 'ingebakken'. Men gebruikt het product daardoor als vanzelf op een bepaalde manier.

Bijlage 1 Opdrachtschrijving

Dit wordt het script van het product genoemd. Via het script communiceert de ontwerper met de gebruiker.

In hoeverre is het mogelijk om door middel van het script van een verpakking de mentaliteit en het gedrag van de gebruikers zodanig te beïnvloeden, dat zij hun gebruikte verpakking en/ of etensresten niet op straat werpen?

Eén van de meest vervuilende product- verpakkingscombinaties is kauwgom en de bijbehorende verpakking. Als er voor kauwgom een verpakking kan worden ontworpen, die minder zwerfafval tot gevolg heeft, dan kan deze verpakking model staan voor andere etenswaren- en drankverpakkingen.

Doelstelling/opdracht

Stel richtlijnen op voor het ontwerpen van een verpakking van drank of etenswaren, die de gebruiker ofwel ontmoedigt de gebruikte verpakking of etensresten in de openbare ruimte achter te laten, ofwel stimuleert de gebruikte verpakking of etensresten mee te nemen naar een plek waar deze op een gecontroleerde manier verwerkt kan worden.

Pas de richtlijnen toe op het ontwerp van een product- verpakkingscombinatie. Een kauwgomverpakking lijkt een interessante test case. Aan de hand van het ontwerp kunnen de opgestelde richtlijnen geëvalueerd worden.

Resultaten

De opdracht wordt afgesloten met een rapport waarin de richtlijnen op een praktisch toepasbare wijze worden gepresenteerd. Daarnaast zal er een prototype van het ontwerp worden vervaardigd.

Het doorlopen proces zal eveneens worden vastgelegd in een rapport.

Planning/fasering

Analysefase met daarin verwachte richtlijnen (8 weken)

Analyse verpakking (1 week)

Synthese (3 weken)

Detailering en prototype (3 weken)

Evalueren richtlijnen (1 week)

Opstellen rapport met richtlijnen (3 weken)

Presentatie (4 weken)

Bijlage 2 Deelconvenant Zwerfafval

(afkomstig uit het derde convenant verpakkingen, 2002)

Partijen,

1. De Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, drs. P.L.B.A. van Geel, handelend als bestuursorgaan en als vertegenwoordiger van de Staat der Nederlanden mede namens de Minister van Economische Zaken, de Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en de Minister van Verkeer en Waterstaat, hierna te noemen: “de Rijksoverheid”;

en

2. De Vereniging van Nederlandse Gemeenten, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar lid van de directieraad de heer dr. W. Kuiper; hierna te noemen: “de VNG”;

en van de zijde van het bedrijfsleven:

3. SVM·PACT, gevestigd te Den Haag, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar voorzitter de heer drs. C.W. van der Waaij RA, hierna te noemen: “het Bedrijfsleven”;

en

4. Stichting Nederland Schoon, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar vice-voorzitter de heer J. van den Broek;

Overwegende,

- dat het Convenant Verpakkingen III een convenant is als bedoeld in artikel 2 van de Regeling verpakking en verpakkingsafval,

Bijlage 2 Deelconvenant Zwerfafval

- dat het Convenant Verpakkingen III bestaat uit een integratieconvenant verpakkingen, een deelconvenant producenten en importeurs, een deelconvenant zwerfafval, een deelconvenant glazen verpakkingen, het papiervezelconvenant, een deelconvenant kunststof verpakkingen, een deelconvenant metalen verpakkingen en een deelconvenant houten verpakkingen,
- dat het onderhavige convenant een deelconvenant is in de zin van het integratieconvenant verpakkingen,
- dat het van belang is om te zorgen voor een schone en aantrekkelijke leefomgeving,
- dat om bovengenoemde reden zwerfafval dient te worden voorkomen en bestreden,
- dat in ieder geval het bedrijfsleven, de consument en de overheid hierbij een belangrijke rol vervullen,
- dat gemeenten en andere terrein- en wegbeheerders vooral een uitvoerende taak hebben met betrekking tot de bestrijding en vermindering van zwerfafval in de openbare ruimte,
- dat producenten en importeurs verantwoordelijkheid dragen voor hun product en de daarbij door hen aangeboden verpakking in het afvalstadium, en daarom bereid zijn mede verantwoording te dragen en financiële middelen ter beschikking te stellen voor de bestrijding en vermindering van zwerfafval,
- dat de Rijksoverheid vooral verantwoordelijk is voor het voeren van een voorwaardenscheppend beleid voor het bestrijden en verminderen van zwerfafval,
- dat de Rijksoverheid, de VNG en het Bedrijfsleven gezamenlijk maatregelen dienen af te spreken voor de bestrijding en vermindering van zwerfafval,
- dat de rol van de VNG als overkoepelende organisatie zich voornamelijk richt op het communicatieve vlak, wat betekent dat de inspanningen van de VNG zich richten op het stimuleren van gemeenten tot het leveren van een bijdrage aan het bestrijden en verminderen van zwerfafval,
- dat in het Ontwerpbesluit beheer verpakkingen en papier en karton (gepubliceerd Stcrt. 2001, 242) is aangegeven dat dit op 1 januari 2006 in werking treedt, tenzij op 1 januari 2005 is aangetoond dat de hoeveelheid blikjes en flesjes in het zwerfafval is afgenomen met ten minste 2/3 van de 50 miljoen blikjes en flesjes in het zwerfafval zoals berekend in september 2001 in het onderzoek "Inzamel- en beloningssystemen ter vermindering van zwerfafval",

- dat het Bedrijfsleven wil samenwerken met de overheid om tot een vermindering van het zwerfafval te komen en zich ervoor wil inspannen de hierboven omschreven vermindering van blikjes en flesjes in het zwerfafval te bereiken, maar grote bezwaren houdt tegen de door de Staatssecretaris van VROM aangekondigde mogelijke inwerkingtreding van het Ontwerpbesluit beheer verpakkingen en papier en karton in 2006,
- dat het noodzakelijk is via een systeem van onafhankelijke, eenduidige en transparante monitoring te bezien of de doelstellingen om het zwerfafval te verminderen, met name het zwerfafval van blikjes en flesjes, worden behaald.

verklaren het volgende te zijn overeengekomen:

§ 1 Definities en reikwijdte

Artikel 1 definities

1. In dit deelconvenant wordt verstaan onder:

- a. zwerfafval: afval dat door mensen bewust of onbewust is weggegooid of achtergelaten op plaatsen die daar niet voor bestemd zijn of door indirect toedoen of nalatigheid van mensen op die plaatsen is terecht gekomen;
- b. overig zwerfafval: zwerfafval dat niet bestaat uit blikjes en flesjes;
- c. blikjes en flesjes: drankverpakkingen gemaakt van aluminium, staal, glas of kunststof, of een combinatie hiervan, met een volume kleiner dan één liter;
- d. de Staatssecretaris van VROM: de Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

2. De definities, genoemd in artikel 1 van het integratieconvenant, zijn van overeenkomstige toepassing.

Artikel 2 reikwijdte

Dit deelconvenant heeft betrekking op het zwerfafval in Nederland.

§ 2 Doelstellingen

Artikel 3 doelstellingen

1. Het Bedrijfsleven draagt er zorg voor dat uiterlijk in het jaar 2005 de hoeveelheid blikjes en flesjes in het zwerfafval met ten minste 80% is afgenomen. Daartoe zal het Bedrijfsleven in samenwerking met relevante partijen afspraken maken.
2. Het Bedrijfsleven is verplicht zich aantoonbaar in te spannen opdat de hoeveelheid blikjes en flesjes in het zwerfafval voor 1 januari 2005 is afgenomen met ten minste 2/3. Daartoe zal het Bedrijfsleven in samenwerking met relevante partijen afspraken maken.
3. Bij de in het eerste en tweede lid genoemde afname van blikjes en flesjes in het zwerfafval wordt uitgegaan van de 50 miljoen blikjes en flesjes in het zwerfafval zoals berekend in september 2001 in het onderzoek "Inzamel- en beloningssystemen ter vermindering van zwerfafval".
4. De Rijksoverheid, de VNG en het Bedrijfsleven dragen er zorg voor dat door een gezamenlijke inspanning uiterlijk in het jaar 2005 het overige zwerfafval met ten minste 45% ten opzichte van het jaar 2002 is verminderd.

§ 3 Verplichtingen van de Rijksoverheid

Artikel 4

1. De Rijksoverheid verplicht zich, conform de doelstelling, bedoeld in artikel 3, maatregelen te nemen die betrekking hebben op het voeren van een voorwaardenscheppend en, voorzover van toepassing, uitvoerend beleid voor het bestrijden en verminderen van zwerfafval.
2. Het in het eerste lid genoemde voorwaardenscheppend beleid kan bestaan uit het creëren van wettelijke kaders, het geven van algemene voorlichting en het zorgen voor interdepartementale afstemming voor het bestrijden en verminderen van zwerfafval.
3. Het in het eerste lid genoemde uitvoerend beleid wordt, in termen van mensen en middelen, ten minste in stand gehouden op het niveau van 1 mei 2002 en waar mogelijk geïntensiveerd.

Artikel 5

Onverminderd het bepaalde in artikel 4, tweede lid, draagt de Staatssecretaris van VROM zorg voor het geven van voorlichting over de bestrijding en vermindering van zwerfafval aan gemeenten en andere overheden.

Artikel 6

De Staatssecretaris van VROM zal bevorderen dat, waar mogelijk, instrumenten worden ontwikkeld die de handhaving van de voorschriften met betrekking tot zwerfafval op gemeentelijk niveau vergemakkelijken.

§ 4 Verplichtingen voor de Vereniging van Nederlandse Gemeenten

Artikel 7

De VNG zal zich, conform de doelstelling, bedoeld in artikel 3, aantoonbaar inspannen om gemeenten te stimuleren om in het kader van de bestrijding en vermindering van zwerfafval de inzet in termen van mensen en middelen ten minste op het niveau van 1 mei 2002 te behouden met als doel bij te dragen aan een verbetering van de kwaliteit van de openbare ruimte.

Artikel 8

De VNG draagt zorg voor periodieke voorlichting over de bestrijding en vermindering van zwerfafval aan gemeenten.

Artikel 9

De VNG verplicht zich maatregelen te nemen waardoor gemeenten gestimuleerd worden afspraken als bedoeld in artikel 13 met het Bedrijfsleven te maken over een pakket van maatregelen ter bestrijding en vermindering van zwerfafval als bedoeld in de artikelen 11 en 12.

§ 5 Verplichtingen voor het bedrijfsleven

Artikel 10

Het Bedrijfsleven verplicht zich, conform de doelstelling, bedoeld in artikel 3, maatregelen te nemen gericht op het bestrijden en verminderen van zwerfafval die in ieder geval betrekking hebben op voorlichting, educatie, beheer en voorzieningen.

Artikel 11

Het Bedrijfsleven is verplicht standaard pakketten met varianten van maatregelen ter bestrijding en vermindering van zwerfafval te hebben samengesteld die de instemming hebben van de VNG of, indien van toepassing, andere terrein- en wegbeheerders.

Artikel 12

De pakketten met maatregelen, bedoeld in artikel 11,

- a. bestaan uit combinaties van elementen als voorlichting, educatie, beheer, voorzieningen en handhaving;
- b. worden, zonodig, gedurende de looptijd van het deelconvenant aangepast aan nieuwe inzichten als gevolg van opgedane ervaringen.

Artikel 13

1. Het Bedrijfsleven verplicht zich de pakketten met maatregelen, bedoeld in de artikelen 11 en 12, aan te bieden aan alle gemeenten in Nederland en in samenwerking met afzonderlijke gemeenten of samenwerkingsverbanden van gemeenten deze maatregelen uit te voeren.
2. De pakketten met maatregelen worden in overleg met de betreffende gemeente toegespitst op de lokale omstandigheden en wensen.

Artikel 14

Het Bedrijfsleven verplicht zich tot het uitvoeren van verpakkingsinnovaties ter bestrijding en vermindering van zwerfafval.

Artikel 15

Stichting Nederland Schoon voert namens het Bedrijfsleven de activiteiten ter bestrijding en vermindering van zwerfafval uit.

§ 6 Overige verplichtingen

Artikel 16

De Rijksoverheid, de VNG en het Bedrijfsleven overleggen ten minste twee keer per jaar over de uitvoering van dit deelconvenant.

§ 7 Monitoring en rapportage

Artikel 17

De Rijksoverheid, de VNG en het Bedrijfsleven dragen zorg voor de monitoring van zwerfafval conform het monitoringprotocol in de bijlage.

Artikel 18

1. De Staatssecretaris van VROM, de VNG en het Bedrijfsleven stellen elk jaar voor 1 november, voor de eerste maal uiterlijk voor 1 november 2003, een rapportage op die een overzicht bevat van de voortgang van de uitvoering van de voor hen van toepassing zijnde bepalingen uit dit deelconvenant in het voorgaande jaar en de betekenis daarvan voor de realisering van de doelstellingen.
2. De rapportage, bedoeld in het eerste lid, wordt toegezonden aan de commissie.

§ 8 Overige onderwerpen

Artikel 19 Evaluatie

1. De Staatssecretaris van VROM, de VNG en het Bedrijfsleven verplichten zich de uitvoering van dit deelconvenant voor 15 november 2003 te evalueren.
2. Indien de evaluatie daartoe aanleiding geeft, treden de Staatssecretaris van VROM, de VNG en het Bedrijfsleven met elkaar in overleg om te bezien of de in dit deelconvenant gemaakte afspraken aanpassing behoeven, zodat de doelstellingen, bedoeld in artikel 3, alsnog kunnen worden behaald.

Bijlage 2 Deelconvenant Zwerfafval

Artikel 20 Integratieconvenant

De artikelen 12, 13, 16 en 18 van het integratieconvenant verpakkingen zijn van overeenkomstige toepassing.

Artikel 21 Bijlagen en toelichting

De bij dit deelconvenant gevoegde bijlage en toelichting maken onlosmakelijk deel uit van dit deelconvenant.

Artikel 22 Looptijd

1. Dit deelconvenant treedt in werking op de tiende dag na ondertekening en eindigt op 31 december 2006.
2. In afwijking van het gestelde in het eerste lid, vervallen de artikelen 3 tot en met 16 op 31 december 2005.
3. Dit deelconvenant kan worden opgezegd indien een retourpremie of statiegeld voor blikjes en flesjes wordt ingevoerd.

Aldus overeengekomen en getekend in viervoud te 's-Gravenhage op 4 december 2002

drs. P.L.B.A. van Geel

dr. W. Kuiper

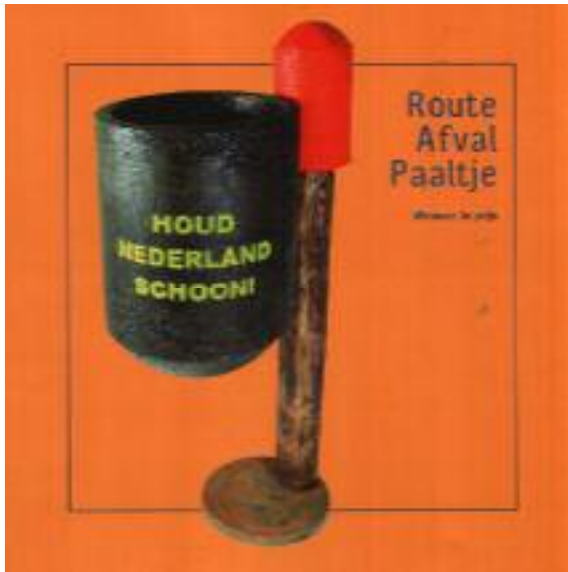
drs. C.W. van der Waaij RA

J. van den Broek

Bijlage 3 Zwerfafval Innovatie Award 2004

Afkomstig uit een gezamenlijke publicatie van stichting Nederland Schoon en SVM-Pact, ter presentatie van de inzendingen en winnaars van de ZIA 2004.







Z W E R F

A E V A L

V A T I E

A W A R D

Naam: Hester Zhan
Ontwerp: Fun Packaging
Opleiding: Design Academy

De Zwerfafval Innovatie Award 2004 is een prijs voor de beste innovatieve verpakking die in Nederland is ontwikkeld. De prijs wordt toegekend aan de ontwerper van de verpakking die het meest innovatief is, het meest duurzaam is, het meest aantrekkelijk is en het meest gebruiksvaardig is. De prijs wordt toegekend aan de ontwerper van de verpakking die het meest innovatief is, het meest duurzaam is, het meest aantrekkelijk is en het meest gebruiksvaardig is.



Z W E R F

A E V A L

V A T I E

A W A R D

Naam: Leenke Lourens
Ontwerp: StickGum

De Zwerfafval Innovatie Award 2004 is een prijs voor de beste innovatieve verpakking die in Nederland is ontwikkeld. De prijs wordt toegekend aan de ontwerper van de verpakking die het meest innovatief is, het meest duurzaam is, het meest aantrekkelijk is en het meest gebruiksvaardig is. De prijs wordt toegekend aan de ontwerper van de verpakking die het meest innovatief is, het meest duurzaam is, het meest aantrekkelijk is en het meest gebruiksvaardig is.



Bijlage 4 Aantallen zwerfafval

Soort afval	Aantallen per 100 m ²				Percentage			
	Verzorgingsplaatsen	Stranden	Gemeenten	Totaal	Verzorgingsplaatsen	Stranden	Gemeenten	Totaal
Frisdrank	3.3	7.4	5.4	5.4	1.39%	6.97%	2.24%	2.75%
Zuivel	1.1	0.5	2.3	1.3	0.46%	0.47%	0.95%	0.67%
Water	1.4	9.4	0.9	3.9	0.59%	8.86%	0.37%	2.00%
Vruchtensap	1.6	3.4	1.1	2.0	0.67%	3.20%	0.46%	1.04%
Sportdrank	1.0	1.4	1.9	1.4	0.42%	1.32%	0.79%	0.74%
Snoep	16.6	9.8	24.2	16.9	6.98%	9.24%	10.04%	8.65%
Snacks	2.9	4.5	5.5	4.3	1.22%	4.24%	2.28%	2.21%
Rookwaren	3.3	2.0	6.3	3.9	1.39%	1.89%	2.61%	1.98%
Lucifers	0.4	0.9	0.5	0.6	0.17%	0.85%	0.21%	0.31%
Tijdschrift/krant	0.2	0.9	1.5	0.9	0.08%	0.85%	0.62%	0.44%
Reclamedrukwerk	0.2	0.0	1.9	0.7	0.08%	0.00%	0.79%	0.36%
Disposables	14.5	15.0	12.1	13.9	6.10%	14.14%	5.02%	7.11%
Draagtas/zak	0.9	0.4	2.2	1.2	0.38%	0.38%	0.91%	0.60%
Aluminiumfolie	0.0	0.6	1.7	0.8	0.00%	0.57%	0.71%	0.39%
Sluitingen (doppen)	3.8	1.1	9.2	4.7	1.60%	1.04%	3.82%	2.41%
Peuken	120.7	33.2	84.6	79.5	50.76%	31.29%	35.10%	40.78%
Grofvuil	0.0	0.0	0.1	0.0	0.00%	0.00%	0.04%	0.02%
Bouw- en sloopafval	0.0	0.0	0.2	0.1	0.00%	0.00%	0.08%	0.03%
Kauwgom	22.7	0.5	46.4	23.2	9.55%	0.47%	19.25%	11.90%
Gevaarlijk afval	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Organisch afval	0.9	0.6	3.0	1.5	0.38%	0.57%	1.24%	0.77%
Hout	3.3	0.9	3.3	2.5	1.39%	0.85%	1.37%	1.28%
Auto-onderdelen	0.7	0.0	0.2	0.3	0.29%	0.00%	0.08%	0.15%
Overig	14.4	11.5	15.8	13.9	6.06%	10.84%	6.56%	7.13%
Onbekend	23.9	2.1	10.7	12.2	10.05%	1.98%	4.44%	6.27%
Totaal	237.8	106.1	241.0	195.0	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Papier	37.1	28.3	42.2	35.9	15.61%	26.67%	17.51%	18.40%
Kunststof	29.6	25.7	38.3	31.2	12.45%	24.22%	15.89%	16.01%
Metaal	10.8	14.7	18.6	14.7	4.54%	13.85%	7.72%	7.54%
Glas	1.9	1.5	3.2	2.2	0.80%	1.41%	1.33%	1.13%
Overig	158.3	35.9	138.7	111.0	66.60%	33.84%	57.55%	56.93%
Totaal	237.7	106.1	241.0	194.9	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Verp. dranken	11.7	27.9	15.1	18.2	4.92%	26.30%	6.27%	9.35%
Verp. eten	23.5	16.3	32.3	24.0	9.88%	15.36%	13.40%	12.32%
Verp. roken	4.4	3.3	8.3	5.3	1.85%	3.11%	3.44%	2.74%
Verp. overig	16.9	2.7	14.8	11.5	7.10%	2.54%	6.14%	5.88%
Niet-verpakkingen	169.5	54.3	161.2	128.3	71.25%	51.18%	66.89%	65.81%
Niet herkenbaar	11.9	1.6	9.3	7.6	5.00%	1.51%	3.86%	3.90%
Totaal	237.9	106.1	241.0	195.0	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Tabel B-1 Aantallen zwerfafval gemeten door de Straat Milieu adviseurs in opdracht van NFI (2001)

Bijlage 5 Richtlijnen Albert Heijn

Verpakkingsrichtlijnen Albert Heijn

Preventie is de essentie



Februari 2003
Verpakkingsrichtlijnen: een uitgave van Albert Heijn BV

Postbus 3000
1500 HA Zaandam
Telefoon +31 (0)75-6599111
www.ah.nl

12

ahverpakking-med-2-2003 05-02-2003 11:49 Pagina 12

ConvenantVerpakkingen

C ONVENANT V ERPAKKINGEN III

Het Convenant Verpakkingen III (december 2002) is de uitwerking van de Ministeriële regeling Verpakking en Verpakkingstof. Deze Nederlandse regeling is gebaseerd op een Europese richtlijn. De regeling heeft als doel verpakkingstof waar mogelijk te voorkomen, te verminderen en te recyclen.

De Ministeriële regeling is een wettelijke verplichting voor iedere onderneming die deelnemt aan het Convenant Verpakkingen III (het 'Convenant'). Het Convenant Verpakkingen III heeft als doel de afvalstroom van verpakkingstof te verminderen voor de nationale doelstelling zoals in het Convenant Verpakkingen is vastgesteld.

De nationale doelstelling voor 2005 is niet meer dan 650 kiloton verpakkingstofmateriaal te storten of te verbranden. In Nederland komt jaarlijks ongeveer 2.500 kiloton verpakkingstofmateriaal op de markt; 70% moet dus worden gerecycled.

Nieuw in het Convenant Verpakkingen III is de aanpak van het zwerfvuil. Hierin is vastgelegd dat het zwerfvuil met 45% moet worden teruggevoerd naar de producenten van het zwerfvuil. Dit wordt bereikt door Nederland Schoon samen te werken op zijn gebied en een wet voorzichtigheid. Het bedrijfsleven werkt actief mee aan het realiseren van een schone omgeving.

Albert Heijn streeft ernaar dat al haar verpakkingen voldoen aan de essentiële eisen van de Europese richtlijn verpakkingstof. Deze eisen bepalen onder meer dat een verpakking het milieu zo min mogelijk belast. Het bedrijfsleven, waaronder Albert Heijn, wil op termijn het verpakkingsovereenkomsten in het productieproces. Uitgangspunt is het verminderen van de totale milieudruk van het product, inclusief de verpakking.

Nederlandse leveranciers moeten zich aansluiten bij het Convenant Verpakkingen III en EcoVerpakkingen. De Stichting EcoVerpakkingen heeft als taak de benodigde gelden bijeen te brengen. Buitenlandse leveranciers dienen dezelfde maatregelen te treffen op het gebied van preventie en recycling als genoemd in het Convenant Verpakkingen. Alleen door gezamenlijke inspanningen worden de doelstellingen uit Convenant Verpakkingen III bereikt en wordt een wettelijke verplichting voorkomen.

Wij verwachten van onze Eigen Merkl leveranciers in Nederland dat zij jaarlijks gegevens leveren aan het monitoringinstituut van SMV-FACT. Dit is een organisatie die de afvalstroom van verpakkingstof op de Nederlandse markt opstelt. De gegevens worden gebruikt om de op last-minute verpakkingen (dit zijn de verpakkingen die in de winkel aan producten worden toegevoegd) is een bij de afvalstroom procedure afgesproken als voor de Eigen Merken. Dit betekent dat de opgave wordt verricht door de producent van de last-minute verpakkingen, voor zover deze zich in Nederland bevindt.

Door het monitoringinstituut worden de vragenformulieren over het verstrekken van de monitoringgegevens rechtstreeks gestuurd aan de producent van Eigen Merken en last-minute verpakkingen in Nederland. De producenten worden ook aansloten bij het Convenant Verpakkingen III via SMV-FACT.

Meer weten?

Informatie over Convenant Verpakkingen III is verkrijgbaar bij SMV-FACT. Telefoon +31 (0)70 3810391 of www.smv-FACT.nl
Informatie over EcoVerpakkingen vindt u op www.ecoverpakkingen.nl
Nederland Schoon kan u adviseren en ondersteunen bij activiteiten op het gebied van zwerfvuil. Zie www.nederland schoon.nl

Bijlage 5 Richtlijnen Albert Heijn

Beleid Albert Heijn

Een goed verpakkingenbeleid is onontbeerlijk, zonder de actieve medewerking van onze leveranciers. Daarom heeft Albert Heijn onze verpakkingrichtlijnen opgesteld. Deze richtlijnen geven aan welke uitgangspunten Albert Heijn nastreeft om te komen tot een optimale consumenten- en transportverpakking, tenaamde het gebruiksgemak voor de consument, alsook de handling in de winkels en de distributiecentra te verbeteren en de hoeveelheid verpakkingstof te verminderen. Natuurlijk met behoud van de kwaliteit die onze gezamenlijke klanten van ons verwacht.

De verpakkingrichtlijnen hebben reekpunten met een aantal van onze doelstellingen, te weten:

Minimale van de integrale kosten van producent tot consument.

Efficiënte handling in de winkels en distributiecentra, alsook de veiligheid en het welzijn van onze medewerkers.

Optimale afvalreductie en herverwerking van verpakkingsmaterialen in onze winkels en distributiecentra.

Albert Heijn streeft naar een minimale milieubelasting en kostenreductie voor wat betreft de door haar gebruikte verpakkingen. De primaire functie van verpakkingen, bescherming van het product en mogelijk ook transport, mag echter niet worden verwaarloosd. Het milieu kan worden ontzien door:

Preventie: het weglaten van verpakkingen en het zo licht mogelijk maken van verpakkingen en

Recycling: het stimuleren van herverwerking en gebruik van gerecycled materiaal.

Al het verpakkingmateriaal moet voldoen aan het "Nederlandse Verpakkingen en Gebruiksvoorwerpen Besluit" en overige wettelijke eisen en mag geen verandering aan het verpakte product teweeg brengen voor wat betreft samenstelling, geur, smaak, kleur en consistentie.

Essentiële eisen

In de Europese Richtlijn Verpakking en Verpakkingstof worden essentiële eisen aan verpakkingen gesteld. Die gelden zonder voorbehoud voor alle verpakte producten die in Europa op de markt zijn of komen. Deze eisen spelen een belangrijke rol bij de ontwikkeling van producten en verpakkingen: zij moeten de invloed daarvan op het totale milieu reguleren. Om de naleving van de essentiële eisen te meten, zijn de zogenaamde CEN-normen opgesteld. In Nederland zijn de internationale CEN-normen door het Nederlandse Normalisatie Instituut (NNI) omgezet in NEN-normen.

Iedere producent en importeur van verpakte producten moet op zijn eigen verantwoordelijkheid kunnen aantonen dat zijn producten aan de essentiële eisen voldoen. Albert Heijn beveelt haar leveranciers aan van de CEN-normen gebruik te maken bij productontwikkeling om te kunnen aantonen dat aan de essentiële eisen is voldaan. Voor meer informatie zie www.NNI.nl

Verbeteringen zijn noodzakelijk

Albert Heijn verwacht van haar Eigen Merkl leveranciers dat zij wijzigingen van verpakkingen doorgeven en vastleggen in de Albert Heijn verpakkingsovereenkomst die voortvloeit uit de productovereenkomst. Indien er wijzigingen in de afvalstroom van verpakkingstof (afvalstromen) van het beoogde resultaat.

Voor voorstellen tot verpakkingveranderingen, nieuwe verpakkingen of knoepunten kunt u terecht bij uw Category Manager, Buyer of Logistiek Manager. Met verpakkingstechnische vragen of vragen over deze richtlijnen kunt u contact opnemen met de Verpakkingstechnologie van de afdeling Kwaliteit van Albert Heijn, de heer John Roosen. Telefoon +31 (0)75 6592723. E-mail john.roos@ah.nl of Phil.Noom@ah.nl. Fax: +31 (0)75 6598 105.

Verpakkingen

VERPAKKINGSRICHTLIJNEN ALGEMEEN

Albert Heijn verwacht van haar leveranciers de volgende maatregelen op het gebied van preventie en recycling.

- Preventie:**
- Volume en hoeveelheid materiaal van een verpakking beperkt tot minimale hoeveelheid die nodig is.
 - Beperk milieubelasting en kosten bij productie en gebruik van verpakkingen.
- Recycling:**
- Bij ontwerp en productie rekening houden met recycling.
 - Waar mogelijk secundair materiaal gebruiken.
 - Bedrijfsafval per materiaalsoort gescheiden aanbieden.
 - Eventueel projecten ondersteunen ten behoeve van inzameling en scheiden verpakkingen.

Wij verwachten van onze leveranciers dat zij bij verpakkingsoptimalisatie rekening houden met het totale verpakkingstraject van productie, transport, handling, presentatie in winkel, gebruiksgemak voor de consument tot en met de afval fase. Het doel van deze aanpak is de bestaande processtap voor stap te optimaliseren met behoud van kwaliteit. Dit moet leiden tot verbeteringen van het milieu, handling in winkels en tevens verlaging van de totale ketenkosten.

De herverwerking van verpakkingmateriaal behoort tot Albert Heijn door zoveel mogelijk gebruik te maken van herverwerkbaar materiaal. Het gebruik van materiaal moet zo mogelijk onderaan de keten worden besloten. Het gebruik van materiaal moet worden vastgesteld op basis van de levensduur van het materiaal en de afvalfase. Het gebruik van materiaal moet worden vastgesteld op basis van de levensduur van het materiaal en de afvalfase. Het gebruik van materiaal moet worden vastgesteld op basis van de levensduur van het materiaal en de afvalfase.

CONSUMENTENVERPAKKINGEN

Alle producten worden van tijd tot tijd in een nieuw jasje getoet. Dit is een goed moment om te onderzoeken hoe het product zo kan worden verpakt dat het een minimale belasting voor het milieu en een maximale kostenreductie oplevert.

- Richtlijnen zijn:**
- Preventie en recycling met als doel maximale afvalreductie.
 - Houd bij verpakkingsoptimalisatie rekening met gebruiksgemak: eenvoudig openen, lesmaken, eventueel hersluiten en in de afvalfase eenvoudig plakken van de verpakking.
 - Inlieër en maakgebruik van nieuwe technologie ontwikkelen die tot maximaal gewicht reductie leiden.
 - In een verpakking mag geen overbodige ruimte zitten. Lege ruimten moeten door componenten of een minimum beschermd worden.
 - De afmeting van consumentenverpakking moet afgestemd worden op colomodulaire transportverpakkingen.
 - Beperk het gebruik van combinaties van verschillende materialen of dubbele verpakkingmateriaal tot het noodzakelijk minimum voor een barrièreeigenschap (houdbaarheid) en/of bescherming product (breuk).



Het vervagen van de afbeelding is een plaatje van een karton en 15% krimpplaat.

- Naast bij de ontwikkeling als uitgangspunt gerecyclede of recycleerbare verpakkingmateriaal.
- PVC of Poly(Vinyl Chloride) als verpakkingmateriaal is niet toegestaan.
- Gebruik bij wit papier of karton chloorvrij gebleekt pulp (elemental chlorine free) of pulp waarbij geen chloor (total chlorine free bleached) houdende chemicaliën zijn toegepast.
- Gebruik alleen inkten en vernissen vrij van zware metalen of andere schadelijke stoffen en waar mogelijk op waterbasis.
- Pas waar mogelijk etamperevidence (verzegeling van levensmiddelen) toe.

Albert Heijn gebruikt op haar Eigen Merk producten alleen afvalkoppelingen die duidelijk maken welk soort bak de consument het product of de verpakking weg kan gooien.

Glasbak:
Het is toegestaan om de glasbak te gebruiken voor het verpakken van producten die niet worden gebruikt voor consumptie van gerecycled papier.

Papierbak:
Het is toegestaan om de papierbak te gebruiken voor het verpakken van producten die niet worden gebruikt voor consumptie van gerecycled papier.

Huisvuil:
Het is toegestaan om de huisvuil te gebruiken voor het verpakken van producten die niet worden gebruikt voor consumptie van gerecycled papier.

TRANSPORTVERPAKKINGEN AFVALSCHEIDING EN HERVERWERKING

Onder de transportverpakking verstaan wij datgene wat de consument niet direct contact heeft met de verwerking van de goederenstromen tussen leverancier en winkel.

De richtlijnen in deze brochure hebben betrekking op alle transportverpakkingen die aan Albert Heijn worden geleverd. Er zijn ook overwegingen om van éénmalige transportverpakkingen op een meermalig systeem over te schakelen. Daar gaat deze brochure echter niet op in. Momenteel wordt een groot gedeelte van het versortiment (v.d.f. vlees, deli, kaas, etc.) in meermalig tussengevoerd. Albert Heijn voorziet haar winkels op toelieferingdragers zoals rollies en doornanalen.

Albert Heijn plaatst transportverpakkingen niet in de schappen. Daarom is er geen behoefte aan transportverpakkingen die op een presentatie doel zijn toegesneden.

In onze winkels en distributiecentra worden karton (en papier) en PE-folie (polyethyleen) van transportverpakkingen apart ingezameld. Dit gebeurt ten behoeve van herverwerking. Van het gebruikte PE-folie worden bijvoorbeeld de plastic draagtassen van Albert Heijn gemaakt.

Dewinkel

Richtlijnen zijn:

- Preferentie en recycling met als doel maximale afvalreductie.
- Alleen karton (en papier) en/of PE-folie zijn toegestaan voor transportverpakkingen. Alle andere materialen zoals hard kunststof, pepschuim of hout, zijn niet toegestaan.
- Een transportverpakking mag uit maximaal twee (losse) delen bestaan.
- Transportverpakkingen moeten aan de onderzijde vlak en gebieden zijn, opdat transportop rollen kan worden gemaakt.
- De volgende transportverpakkingen worden toegestaan: Amerikaanse voorbuis, folie, tray/plaat met folie, open tray en wraparound.

PE-folie

- PE-folie moet transparant en onbedrukt zijn in verband met herverwerking. Gekleurd of bedrukt PE-folie wordt niet geaccepteerd.
- Indien noodzakelijk mogen PE-foliekettingen worden gebruikt. Het formaat van de etiketten moet zo klein mogelijk zijn.
- Scheurmarkeringen (simpelweg een vinger door de folie prikken en de vinger erin bewegen) zijn een goede oplossing om transportverpakkingen snel te openen.
- Eengoed werkende perforatie in de krimpfolie verpakking versnelt het openen. Deze perforatie (s) moet(en) bij voorkeur aan de bovenzijde van de verpakking worden aangebracht.

Karton (en papier)

- De inzet van gerecycled materiaal betekent dat kartonnen (en papieren) transportverpakkingen uitsluitend bestaan uit gerecycled bruin karton of papier.
- Om redenen van milieu en kosten zijn overbodige redamechtige bedrukkingen en het gebruik van witte ondergronden (gebleekt karton) niet toegestaan.
- Bedrukte en/of gecodeerde dozen met behulp van inkjet printers hebben de voorkeur boven toepassing van zeilkleefdeklitten.
- Gebruik geen lijm of harde kunststofbanden als sluiting van kartonnen dozen en trays.
- Gebruik geen lijmen of andere hulpstoffen die de herverwerking van verpakkingen belemmeren.
- Coatings of materiaalagende die herverwerking belemmeren zijn verboden, tenzij ze absoluut onmisbaar zijn voor de bescherming van het product.

EFFICIENTE EN VELIGE HANDLING IN DE WINKEL

Albert Heijn heeft er belang bij dat het uitpakproces in de winkel, het openen van de verpakking, eenvoudig en veilig is. Ook onze klanten ervaren het vullen en het bijkomende afval als verstorend. Het aantal handelingen en de bestedelijke per handeling moeten zo veel mogelijk worden beperkt. Het gaat hierbij, vooral om twee activiteiten:

- Het openen van de transportverpakkingen het vullen van de artikelen vanuit de transportverpakking.
 - Het afvoeren en verwerken van de lege transportverpakking.
- Albert Heijn wil voorkomen dat kanten worden gebijderd tijdens het bootschependoen. Dit betekent dat het afvalvolume moet worden beperkt en het aantal vakstromen moet worden teruggebracht tot maximaal twee materialen, te weten karton (en/of papier) en PE-folie.
- Na het uitpakproces wordt het afval naar het magazijn gebracht. Het karton moet plat gemaakt worden. In het magazijn wordt het karton in een kartonvermalingsgedoneerd en vernaakt tot kleine stukjes karton. De PE-folie gaat in een folie-verdichtingscontainer om het volume te reduceren. Eventueel restafval wordt in een afvalcontainer gedeponeerd.

Richtlijnen zijn:

- Eenduidigheid in transportverpakkingen: maak extra instructies op de verpakkingen verbodig. Deze instructies worden niet gelezen.
- Het afvoeren materiaal moet zo min mogelijk ruimte (volume en oppervlakte) innemen.
- Zorg dat de trays en dozen snel te openen, maar ook snel plat te maken zijn. Beperk de sterkte van de verlijming van trays en dozen. Gebruik eventueel een goede perforatie op de juiste plaats.
- Het (open)lijmen van dozen heeft de voorkeur boven kunststof plakband.
- Gebruik liever papier en plakband dan kunststof plakband.
- Breng in plakband hulpmiddelen aan, zoals perforatie, papier aan uiterste of lijmvrije baan aan buitentzijde plakband, om dozen snel te openen.
- Gebruik geen rijtjes of harde kunststof banden.
- Transportverpakkingen zijn zonder gebruik van mesjete openen.
- Voor kom scherperanden. Randen in karton werken vaak als zaag.
- Transportverpakkingen (inclusief producten) die zwaarder zijn dan 15 kilogram en lichter dan 1 kilogram zijn niet gewenst.

Door een te sterke verlijming is de doos moeilijk te openen.



7

Scherpe randen in de folie vergemakkelijkt het openen in de winkel.



6

Palletstapeling

COLLOMODULAIRIE MAATVOERING

Standaardisatie van verpakkingen van groot belang voor een efficiënt transport van de producent, via het distributiecentrum, naar de winkel (integrale ketenbenadering).

Albert Heijn verwacht van haar leveranciers dat zij bij het ontwikkelen van nieuwe producten rekening houden met colomodulariteit. Colomodulaire transportverpakkingen zijn een voorwaarde voor de levering van producten aan Albert Heijn. Uitwerkingen worden alleen toegestaan als overleg met de betrokken Category Manager, Buyer of Logistics Manager.

Het colomodulaire systeem is ontwikkeld op basis van de NEN-pallet 100x120cm. Op basis van deze maten is een verpakking modulaal ontwikkeld met de grondmaat 60x40 cm. Van deze modulaal zijn sub-matenaangeleide voor een compleet pakket van standaardisatie van transportverpakkingen.

De door Albert Heijn geleverde colomodulaire maten (in cm) zijn:

60x40	60x20	40x15
30x20	40x20	
30x15		

De tolerantie is -6% en +0%.

Hanteer bij het vaststellen van de colomodulaal afmetingen als norm de afmeting -4%, dit onder andere vanwege "bulken" transportverpakking en toleranties van pallet en transportverpakking. Zo wordt overhang op de pallet voorkomen.

In de colomodulaal aanpak zijn geen hoogte maten. Wel kan gesteld worden dat de hoogte van de verpakking maximaal 100 cm is en de breedte. De hoogte mag maximaal anderszins afwijken van de breedte zijn.

PALLETSTAPELING EN -OMSNOERING

De trend binnen Albert Heijn is dat steeds meer "rollend" wordt getransporteerd.

Albert Heijn gebruikt verschillende ladingdragers, te weten:

Poolpallets (100x120cm en 80x120cm)
CC-Roll (60x80cm)
CC-Rolcontainer (60x80cm)
CC-Dolly (40x60cm)
CC-Minitainer (40x60cm)

CC staat voor Container Centraal. Dit is de poothouder voor deze ladingdragers.

Welke ladingdrager wordt gebruikt, is afhankelijk van de productgroep en wordt door Albert Heijn bepaald.

Albert Heijn eist van haar leveranciers dat zij hun transportverpakkingen zodanig ontwerpen dat deze geschikt zijn om te stapelen op bovengenoemde ladingdragers. Leveranciers moeten transportverpakkingen ontwerpen die stapelbaar zijn.



Alle AH-bokken zitten nu in een colomodulaire transportverpakking.

Albert Heijn heeft de colomodulaire rolcontainer in witte gestuurd.



Ten aanzien van palletten snoering heeft Albert Heijn de voorkeur voor rollend transport. Het is toegestaan om rollend transport te gebruiken van alle middelen (zoeken naar de richtlijnen). Indien noodzakelijk kan snoering plaatsvinden met behulp van PE-banden (circa 4 cm breed) of een stukje touw om de bovenste laag. De verpakkingen mogen niet insnoeren of deformerend door de omsnoering.

Albert Heijn wil het gebruik van stretchfolie en krimphozen rondom pallets beperken vanuit het oogpunt van milieu, handeling en kosten. De toepassing van stretchfolie (of krimphozen) is alleen toegestaan als is aangetoond dat er absoluut geen andere oplossing mogelijk is.

De folie dient altijd transparant en onbedrukt te zijn.

Materialen

Het gebruik van tussenliggende verschillende lagen op een pallet en hoek steuners in principe niet toegestaan (tenzij dit absoluut noodzakelijk is voor de stabiliteit).

Tussenliggende niet omgevouwen hoekranden zijn verboden.

Het gebruik van stretchfolie of krimphozen rondom pallets is niet toegestaan (tenzij absoluut geen andere oplossing mogelijk is).

Het gebruik van netvormig stretchfolie is niet toegestaan in verband met het vastlopen in de wielen van de heftrucks.

Palletten snoering met kleefband is niet toegestaan. Kleefband geeft problemen bij de verwijdering. Pallets zijn niet rondom bereikbaar het kleefband blijft overal aanplakken.

Stapeling

Albert Heijn hanteert de palletmaten 100x120cm en 80x120cm. Dit moet het poolpallet zijn.

De maximale hoogte van een pallet bedraagt 185 cm. Dit is inclusief de hoogte van de pallet.

De hoogte van palletstapeling wordt door Albert Heijn overleg met de leverancier vastgesteld.

Stapel pallets altijd volgens een vast palletpatroon.

Het palletpatroon mag niet meer dan 50 mm aan alle zijden binnen de maat van de pallet vallen en moet buiten de pallet.

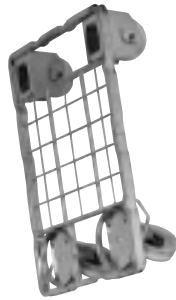
Benut de palletoppervlakte optimaal en voorkom open gaten/spleten in het palletpatroon.

Het aantal colli per pallet is vast te stellen zonder de pallet af te laden.

Elk palletlaag bevat eenzelfde aantal colli.

De beladen pallet is stabiel.

Het gewicht van een beladen pallet is maximaal 1250 kilogram (100x120cm) of 1000 kilogram (80x120cm).



De CC-Roll/Dolly wordt steeds meer gebruikt als rollend transportmiddel.

RollendeActie Display

ACTIEDISPLAYS OP ROLLETJES

Albert Heijn gebruikt éémalige kant-en-klaaractiedisplays. Het zijn bijzondere displays: ze staan op wieljes, zodat ze beter vervoerd kunnen worden. Er zijn ook andere actiedisplays die op wielen functioneel zijn en in de winkels goed tot hun recht komen. Deze displays worden kortweg RAD genoemd (Rollende Actie Displays).

Albert Heijn wil de winkels garanderen dat ze goede kant-en-klaar actiedisplaygeleverd krijgen. Daarom zijn diverse standaardmodellen ontwikkeld die voldoen aan de eisen met betrekking tot constructie, vervoer en gebruik. Het is belangrijk dat de displays gemakkelijk vervoerd worden en in de winkel in een eenvoudig en veilig gebruiksvorm gepakt worden. Het is belangrijk dat de displays worden vervoerd en gebruikt op een manier die past bij de reguliere bestellingen van de producten die afgeleverd.

Van elk model bestaat een technische en functionele kenmerken normering voor materiaalconstructie, vormgeving en gebruik. De kwaliteit wordt verder geborgd met specificaties.

Meer informatie is te vinden in Albert Heijn's brochure "Actiedisplayop rolletjes" (december 2000). Deze brochure is op te vragen via uw Category Manager, Buyer of Logistiek Manager.

10

Dezichten en kleine details zijn niet gebonden naar de werkd.



Hoenu verder

Verpakkingsideeën niet voldoen aan de verpakkingrichtlijnen komen in de IRI (of de IRI-variant) De IRI's worden behandeld door de verpakkingstechnoloog van Albert Heijn. Leveranciers worden schriftelijk verzocht actie te ondernemen om het betreffende probleem, binnen gestelde termijnen, op te lossen.

Belangrijke aandachtspunten zijn materiaalverbruik, gebruiksgemak, consumptieverpakkingen, openen en plaktaken (transport) verpakkingen, tussenverpakkingen en overdraagbare verpakkingen.

CHECKLISTE VERPAKKINGEN

Beantwoord nu verpakkingen aan de richtlijnen van Albert Heijn? Gebruik deze checklist om uw consumenten- en transportverpakkingen kritisch te beoordelen en te verbeteren.

- 1 Bent u aangesloten bij Conveant Verpakkingen? Als u Eigen Merken leveriert u ook aangesloten bij EcoVerpakkingen.
- 2 Is de consumptieverpakking bruikbaar en vriendelijk?
- 3 Is het product niet overpakt? Is de juiste hoeveelheid materiaal gebruikt?
- 4 Uit welke materialen bestaande verpakkingen?
- 5 Welke maten hebben de verpakkingen? Zijn deze conform de normen?
- 6 Uit hoeveel losse delen bestaande transportverpakking?
- 7 Is de transportverpakking makkelijk te openen en plat te maken? Zijn de artikelen goed uit te pakken?
- 8 Welke pallets lading en -om snoering zijn nodig om de producten bij Albert Heijn aan te leveren?
- 9 Welke acties op het gebied van preventie en recycling gaat u doorvoeren voor consumenten en transportverpakkingen? Op welke termijn is dit gerealiseerd?
- 10 Wat is het resultaat? Welke besparingen verbeteringen zijn bereikt?

WAT BETREKT DIT ALLEMAAL ?

Kijk kritisch naar het gebruiksgemak van de consumptieverpakkingen. Laat een aantal transportverpakkingen openen, leeghalen en verpakket afval. Laat dit doen door verschillende mensen. Dit geeft een goed beeld van mogelijke problemen in de praktijk.

Laten we met elkaar ook het Conveant Verpakkingen III tot een succes maken. Omamoto hierbij is: "Preventie is de essentie!"

Bijlage 6 Zwerfafval scenario's

<p>Achterlaten 1 - Men laat het afval liggen en verwijdert zich langzaam van de locatie.</p>		
<p>Locatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plekken waar men gaat zitten om te eten of te drinken. - Zowel binnen als buiten. <p><i>Voorbeelden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Strand - Picknickplaatsen - Schoolpleinen - Kantines - Parken 	<p>Zwerfafvalmoment:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het verlaten van de locatie. 	<p>Zwerfafvalmotivatie:</p> <p><i>Attitude:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Men gaat ervan uit dat het afval wordt opgeruimd. - Er ligt al veel afval, dus maakt een beetje extra niet uit. <p><i>Sociale invloed:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Men spiegelt zich aan anderen. - Men wacht tot anderen in de groep initiatief nemen. <p><i>Eigeneffectiviteit:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Te groot en te vuil om mee te nemen.
<p>Context:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sociale eetmomenten (lunch, picknick, etc.) - Veel mensen in de buurt. - Veel zwerfafval aanwezig. 	<p>Soort afval:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disposables - Snoepverpakkingen - Waterflesjes - Frisdrankverpakkingen - Verpakkingen vruchtensap - Zuivelverpakkingen - Snackverpakkingen - Boterhamzakjes - Aluminiumfolie - Fruitschillen en -resten - Etenresten - Servetten - Draagtas/ zakken - Peuken 	<p>Veroorzakers:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mannen en vrouwen - 12 jaar en ouder - Groepen
<p>Voorbeelden van verpakkingen die dit gedrag helpen tegengaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na gebruik indrukbare PET-fles, compact en schoon mee te nemen. - Papieren draagtas McDonalds, dient ook als afvalzak. 		

Bijlage 6 Zwerfafval scenario's

<p>Achterlaten 2 - Men moet de locatie verlaten en kan of wil het afval niet meenemen.</p>		
<p>Locatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plekken waar men niet lang verblijft. <p><i>Voorbeelden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Openbaar Vervoer - Wachtruimtes 	<p>Zwerfafvalmoment:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verandering van locatie - Haast - Onoplettendheid - Afval te vuil of te groot om mee te nemen - Etenswaren of dranken niet toegestaan op nieuwe locatie 	<p>Zwerfafvalmotivatie:</p> <p><i>Attitude:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Het wordt toch opgeruimd <p><i>Sociale invloed:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Niemand kan de vervuiler er meer op aanspreken. <p><i>Eigeneffectiviteit:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Etenswaren en dranken zijn niet toegestaan om mee te nemen. - Te groot en/ of te vuil om in tas op te bergen. - Er is geen snelle afvalmogelijkheid voor handen. - Geen tijd.
<p>Context:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Men kan niet langer op de eerste locatie blijven. - Handen vol met andere dingen - Veel mensen in de buurt - Vaak zwervend afval aanwezig 	<p>Soort afval:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frisdrankblikjes (leeg of halfvol) - Frisdrankflesjes (leeg) - Snackverpakkingen (leeg of halfvol) - Peuken - Kauwgom 	<p>Veroorzakers:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mannen en vrouwen - 12 jaar en ouder - Groepen en individuen
<p>Voorbeelden van verpakkingen die dit gedrag helpen tegengaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Snel afsluitbare verpakkingen. 		

Wegstoppen - Afval tussen banken in andere openingen proppen		
<p>Locatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plekken waar men voor langere tijd verblijft/ moet verblijven <p><i>Voorbeelden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - OV - Bankjes park of plein - Scholen - Kantines - Schoolpleinen - Wachtruimtes - Klaslokaal - Strand (onder zand) 	<p>Zwerfafvalmoment:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tijdens snoepen - Uitpakken van snoep - Verveelmoment 	<p>Zwerfafvalmotivatie</p> <p><i>Attitude:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Als het afval uit het zicht is heeft ook niemand er last van. - Het is andermans meubilair en de eigenaar is onbekend. <p><i>Sociale invloed:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Men wil niet dat anderen het zien. <p><i>Eigeneffectiviteit:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Netjes weggooien kost te veel moeite. - Geen afvalmogelijkheid.
<p>Context:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Men is aan het wachten. - Weinig of geen andere bezigheden. - Anderen in de buurt. 	<p>Soort afval:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kauwgom - Snoeppapiertjes - Servetten - Peuken - Sluitingen 	<p>Veroorzakers:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mannen en vrouwen - 12-25 jaar - Individuen
<p>Voorbeelden van verpakkingen die dit gedrag helpen tegengaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kangaroobag van Sportlife. 		

Bijlage 6 Zwerfafval scenario's

<p>Laten vallen - Men laat afval per ongeluk vallen, maar raapt het niet op.</p>		
<p>Locatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overal, vooral buitenlocaties. 	<p>Zwerfafvalmoment:</p> <p><i>Per ongeluk laten vallen bij:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Openen van verpakkingen - Tijdens eten 	<p>Zwerfafvalmotivatie</p> <p><i>Attitude:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Het is maar iets kleins. - Er was niets aan te doen, het ging per ongeluk. - Het doet er niet toe. <p><i>Sociale invloed:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Oprapen van afval staat niet netjes. - Oprapen van afval is niet stoer. - In groepen wel meer onderlinge controle. <p><i>Eigeneffectiviteit:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Oprapen en netjes weggooien kost te veel moeite. - Geen afvalmogelijkheid.
<p>Context:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kan altijd voorkomen. - Vooral op plaatsen met veel zwerfafval aanwezig. - Vooral met weinig anderen in de buurt. 	<p>Soort afval:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vooral delen van verpakkingen, lichte, kleine verpakkingen en productresten. <p><i>Voorbeelden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Delen van: - Snoepverpakkingen - Sapverpakkingen (rietjes) - Rookwarenverpakkingen - Sluitingen - Servetten - Etenresten - Fruitschillen en -resten 	<p>Veroorzakers:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mannen en vrouwen - 12 jaar en ouder - Individuen
<p><u>Voorbeelden van verpakkingen die dit gedrag helpen tegengaan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Venco dropverpakking - Bliklipje - Sluitring PET-flessen 		

10% vervuiler - bijna alles gaat in de afvalbak, op een aantal dingen na.		
<p>Locatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plekken waar het afval niet zo opvalt. - Plekken waar men snacks verkocht worden. (kauwgom) - Rookplekken. <p><i>Voorbeelden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bermen - Stranden - Goten - Waterwegen - Struiken - Bossen - Ingang van openbaar gebouw of kantoorgebouw - Voor snackbars/McDonalds. 	<p>Zwerfafvalmoment:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etend tijdens wandeling, fietstocht of autorit. - Vóór een eetmoment - Rookpauze 	<p>Zwerfafvalmotivatie</p> <p><i>Attitude:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Men is tegen zwerfafval, maar dit is geen zwerfafval, want: - Het is maar iets kleins. - Het is composteerbaar. - De vogels eten het op. - Het is niet schadelijk voor het milieu. - Als het niet opvalt, heeft ook niemand er last van. <p><i>Sociale invloed:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Men denkt, dat dit gedrag geaccepteerd wordt. - Iedereen doet het.
<p>Context:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geen afvalbak of asbak in de buurt. 	<p>Soort afval:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fruitschillen en -resten Kauwgom Peuken 	<p>Veroorzakers:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mannen en vrouwen - 12 jaar en ouder - Individuen en groepen
<p>Voorbeelden van verpakkingen die dit gedrag helpen tegengaan:</p> <p>-</p>		

Bijlage 6 Zwerfafval scenario's

Openlijk weggoien - Weggoien van de lege verpakking, uitspugen van kauwgom, of missen		
<p>Locatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plekken waar veel mensen langskomen. <p><i>Voorbeelden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Waterwegen - Bermen langs: - Fietspaden - Autosnelwegen - Wandelpaden - Trottoirs - Parken - Schoolpleinen - Winkelcentra 	<p>Zwerfafvalmoment:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Direct na eten of drinken. 	<p>Zwerfafvalmotivatie</p> <p><i>Attitude:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Milieu is onbelangrijk. - De openbare ruimte is andermans probleem. - Afval breekt wel af. - Een ander ruimt het wel op. <p><i>Sociale invloed:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Men denkt, dat men door dit gedrag stoer gevonden wordt. - Milieubewust gedrag is niet stoer. - Er wordt niet gecontroleerd. <p><i>Eigeneffectiviteit:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wil lege handen hebben. - Afval mee dragen kost te veel moeite. - Afvalbak gemist, oprapen kost teveel moeite.
<p>Context:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Veel mensen in de buurt. - Na schooltijd of in pauzes. - In de auto. 	<p>Soort afval:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kauwgom - Peuken - Snoepverpakkingen - Disposables - Rookwarenverpakkingen - Frisdrankverpakkingen - Snackverpakkingen - Boterhamzakjes 	<p>Veroorzakers:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mannen en vrouwen - 12-25 jaar - Meestal groepen.
<p>Voorbeelden van verpakkingen die dit gedrag helpen tegengaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Font Vella en Spa rood waterflesjes. Deze verschaffen de gebruiker imago. 		

Kuddegedrag - men volgt het voorbeeld van anderen.		
<p>Locatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plekken waar zeer veel mensen zijn en waar veel potentieel zwerfafval uitgedeeld of verkocht wordt <p><i>Voorbeelden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Markten - Parkeerplaatsen - Festivalterreinen 	<p>Zwerfafvalmoment:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na eten of drinken. - Verandering van activiteit. - Na het krijgen van een flyer. 	<p>Zwerfafvalmotivatie</p> <p><i>Attitude:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Andermans verantwoordelijkheid: - Het wordt toch opgeruimd. - Individuele inzet heeft geen zin. - Er hadden (lege) afvalbakken moeten staan. <p><i>Sociale invloed:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Iedereen doet het. - In deze context is het geaccepteerd. <p><i>Eigeneffectiviteit:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - De afvalbak is vol. - Men kan het afval niet nóg langer meedragen tot volgende afvalbak.
<p>Context:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overvolle afvalbakken. - Geen afvalbakken in zicht. - Veel zwerfafval aanwezig. - Veel mensen in de buurt. - Andere bezigheden (met anderen) 	<p>Soort afval:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kauwgom - Snoepverpakkingen - Disposables - Frisdrankverpakkingen - Peuken - Flyers 	<p>Veroorzakers:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mannen en vrouwen - 12 jaar en ouder - Groepen en individuen
<p>Voorbeelden van verpakkingen die dit gedrag helpen tegengaan:</p> <p>-</p>		

Bijlage 7 Strategieën per context

Strategie Achterlaten 1

Algemeen:

- Onderzoek de mogelijkheden om de verpakking een tweede functie te geven.
- Beperk de hoeveelheid verpakking.
- Beperk het gebruik subverpakkingen/ meeneemverpakkingen.
- Bij het gebruik van subverpakkingen: Onderzoek de mogelijkheden, om de subverpakkingen onderdeel te maken van de hoofdverpakking, zonder dat de subverpakkingen loskomen.

Attitude:

- Plaats een zwerfafvallabel met de afbreektijd. Dit maakt de mensen bewust van het feit, dat ook dit product potentieel zwerfafval is. En wat de impact is van het laten zwerfen. Het blijkt, dat wanneer mensen dit lezen zich veel meer bewust zijn van hun gedrag (*paragraaf 1.9.5 Beschrijvende en gebiedende Normen*).
- Zorg voor een verpakking die meer waarde uitstraalt, zodat men het gevoel krijgt, dat de verpakking meer is, dan alleen maar een waardeloos omhulsel. Verpakkingsinnovaties dragen hier aan bij.
- Bij gebruik van afbreekbare materialen, communiceer dat niet naar de gebruiker. Om het rebound effect te voorkomen, is het beter dat de gebruiker denkt, dat het langer duurt voordat een verpakking afbreekt.

Sociale Invloed:

Wanneer men in een groep is, gaat men zich spiegelen aan anderen. Dus als anderen hun afval niet meenemen, hoeft men het zelf ook niet te doen. Wat tot gevolg heeft, dat niemand het initiatief neemt.

- Maak verpakkingen die men gezamenlijk gebruikt. Hierdoor is men samen verantwoordelijk voor het opruimen ervan.

Vergroot de eigeneffectiviteit:

Mensen zijn gemakzuchtig en kiezen dus graag de makkelijkste oplossing (paragraaf 1.9.4 Sociale dilemma's). Ook al gaat dit misschien in tegen hun principes. Men acht zichzelf niet in staat om de principes te verwezenlijken. Door de het gewenste gedrag makkelijker te maken, zal men zich eerder in staat achten dit wel te doen.

- Maak de verpakking zo, dat deze (na gebruik) zo compact mogelijk te maken is.
- Maak de verpakking zo, dat deze (na gebruik) schoon op te bergen is.
- Zorg dat de verpakking kan dienen als container voor eventuele etensresten, subverpakkingen of loskomende delen van de verpakking.
- Maak sluitingen, doppen en/ of verzegelingen zo, dat geen delen van de verpakking loskomen van de verpakking.

Ander gedrag overheerst:

Doordat men ook andere bezigheden heeft, men is bijvoorbeeld in gesprek met anderen, of men heeft haast, is men zich niet bewust van het achterlaten van het afval.

- Maak de gebruiker meer bewust van de verpakking. Laat de verpakking onderdeel uitmaken van het eet- of drinkmoment en de eet- of drinkervaring.

Strategie Achterlaten 2

Algemeen:

- Onderzoek de mogelijkheden om de verpakking een tweede functie te geven.
- Beperk de hoeveelheid verpakking.
- Beperk het gebruik subverpakkingen/ meeneemverpakkingen.
- Bij het gebruik van subverpakkingen: Onderzoek de mogelijkheden, om de subverpakkingen onderdeel te maken van de hoofdverpakking, zonder dat de subverpakkingen loskomen.

Attitude:

- Zorg voor een verpakking die meer waarde uitstraalt, zodat men het gevoel krijgt, dat de verpakking meer is, dan alleen maar een waardeloos omhulsel.
Verpakkingsinnovaties dragen hier aan bij.
- Bij gebruik van afbreekbare materialen: Communiceer dat niet naar de gebruiker. Om het rebound effect te voorkomen, is het beter dat de gebruiker denkt, dat het langer duurt voordat een verpakking afbreekt.

Vergroot de eigeneffectiviteit:

Mensen zijn gemakzuchtig en kiezen dus graag de makkelijkste oplossing paragraaf 1.9.4 Sociale dilemma's). Ook al gaat dit misschien in tegen hun principes. Men acht zichzelf niet in staat om de principes te verwezenlijken. Door de het gewenste gedrag makkelijker te maken, zal men zich eerder in staat achten dit wel te doen.

- Maak de verpakking zo, dat deze tijdens gebruik schoon af te sluiten is.
- Maak de verpakking zo, dat deze tijdens gebruik eenvoudig mee te dragen is.
- Onderzoek de mogelijkheid om de verpakking zo te maken, dat deze schoon te gebruiken is. Dat wil zeggen, zonder het eten of drinken met de handen aan te raken en geen risico op knoeien.

Ander gedrag overheerst:

Doordat men ook andere bezigheden heeft, men is bijvoorbeeld in gesprek met anderen, of men heeft haast, is men zich niet bewust van het achterlaten van het afval.

- Maak de gebruiker meer bewust van de verpakking. Laat de verpakking onderdeel uitmaken van het eet- of drinkmoment en de eet- of drinkervaring.

Strategie Wegstoppen

Algemeen:

- Beperk de hoeveelheid verpakking.
- Beperk het gebruik subverpakkingen/ meeneemverpakkingen.
- Bij het gebruik van subverpakkingen: Onderzoek de mogelijkheden, om de subverpakkingen onderdeel te maken van de hoofdverpakking, zonder dat de subverpakkingen loskomen.

Attitude:

- Plaats een zwerfafvallabel met de afbreektijd. Dit maakt de mensen bewust van het feit, dat ook dit product potentieel zwerfafval is. En wat de impact is van het laten zwerfen. Het blijkt, dat wanneer mensen dit lezen zich veel meer bewust zijn van hun gedrag (*paragraaf 1.9.5 Beschrijvende en gebiedende Normen*).
- Zorg voor een verpakking die meer waarde uitstraalt, zodat men het gevoel krijgt, dat de verpakking meer is, dan alleen maar een waardeloos omhulsel. Verpakkingsinnovaties dragen hier aan bij.
- Zorg voor een opvallende verpakking.
- Maak de verpakking zo, dat hij niet eenvoudig in kieren en andere openingen is te stoppen.

Vergroot de eigeneffectiviteit:

Mensen zijn gemakzuchtig en kiezen dus graag de makkelijkste oplossing (paragraaf 1.9.4 Sociale dilemma's). Ook al gaat dit misschien in tegen hun principes. Men acht zichzelf niet in staat om de principes te verwezenlijken. Door de het gewenste gedrag makkelijker te maken, zal men zich eerder in staat achten dit wel te doen.

- Zorg dat de verpakking kan dienen als container voor eventuele etensresten, subverpakkingen of loskomende delen van de verpakking.
- Maak sluitingen, doppen en/ of verzegelingen zo, dat geen delen van de verpakking loskomen van de verpakking.

Ander gedrag overheerst:

Men verveelt zich. Uit verveling en onnadenkend propt men de verpakking in kieren en tussen openingen.

- Verschaf de gebruiker een bezigheid. Door een puzzel, of 'creatief met afval' (bijvoorbeeld het vlechten van koffiebekertjes). Maak de verpakking zo, dat de gebruiker wordt uitgedaagd, om dit gedrag te vertonen.
- Maak de gebruiker meer bewust van de verpakking. Laat de verpakking onderdeel uitmaken van het eet- of drinkmoment en de eet- of drinkervaring.

Strategie Laten vallen

Algemeen:

- Beperk de hoeveelheid verpakking.
- Beperk het gebruik subverpakkingen/ meeneemverpakkingen.
- Bij het gebruik van subverpakkingen: Onderzoek de mogelijkheden, om de subverpakkingen onderdeel te maken van de hoofdverpakking, zonder dat de subverpakkingen loskomen.

Attitude:

- Zorg voor een verpakking die meer waarde uitstraalt, zodat men het gevoel krijgt, dat de verpakking meer is, dan alleen maar een waardeloos omhulsel. Verpakkinginnovaties dragen hier aan bij.
- Bij gebruik van afbreekbare materialen, communiceer dat niet naar de gebruiker. Om het rebound effect te voorkomen, is het beter dat de gebruiker denkt, dat het langer duurt voordat een verpakking afbreekt.

Sociale Invloed:

Als er mensen in de buurt zijn, die het gedrag kunnen waarnemen is er meer onderlinge sociale controle.

- Maak verpakkingen die, als ze vallen, hoorbaar vallen.

Vergroot de eigeneffectiviteit:

Mensen zijn gemakzuchtig en kiezen dus graag de makkelijkste oplossing (paragraaf 1.9.4 Sociale dilemma's). Ook al gaat dit misschien in tegen hun principes. Men acht zichzelf niet in staat om de principes te verwezenlijken. Door de het gewenste gedrag makkelijker te maken, zal men zich eerder in staat achten dit wel te doen.

- Maak de verpakking zo, dat deze zo niet zo snel wegwaait.
- Maak sluitingen, doppen en/ of verzegelingen zo, dat geen delen van de verpakking loskomen van de verpakking.

Strategie 10% vervuiler

Attitude:

- Plaats een zwerfafvallabel met de afbreektijd. Dit maakt de mensen bewust van het feit, dat ook dit product potentieel zwerfafval is. En wat de impact is van het laten zwerfen. Het blijkt, dat wanneer mensen dit lezen zich veel meer bewust zijn van hun gedrag (*paragraaf 1.9.5 Beschrijvende en gebiedende Normen*).
- Bij gebruik van afbreekbare materialen, communiceer dat niet naar de gebruiker. Om het rebound effect te voorkomen, is het beter dat de gebruiker denkt, dat het langer duurt voordat een verpakking afbreekt.

Vergroot de eigeneffectiviteit:

Mensen zijn gemakzuchtig en kiezen dus graag de makkelijkste oplossing (paragraaf 1.9.4 Sociale dilemma's). Ook al gaat dit misschien in tegen hun principes. Men acht zichzelf niet in staat om de principes te verwezenlijken. Door de het gewenste gedrag makkelijker te maken, zal men zich eerder in staat achten dit wel te doen.

- Zorg dat de verpakking kan dienen als container voor eventuele etensresten, subverpakkingen of loskomende delen van de verpakking.

Strategie Openlijk weggooien

Algemeen:

- Onderzoek de mogelijkheden om de verpakking een tweede functie te geven.
- Beperk de hoeveelheid verpakking.
- Beperk het gebruik subverpakkingen/ meeneemverpakkingen.
- Bij het gebruik van subverpakkingen: Onderzoek de mogelijkheden, om de subverpakkingen onderdeel te maken van de hoofdverpakking, zonder dat de subverpakkingen loskomen.

Attitude:

- Plaats een zwerfafvallabel met de afbreektijd. Dit maakt de mensen bewust van het feit, dat ook dit product potentieel zwerfafval is. En wat de impact is van het laten zwerfen. Het blijkt, dat wanneer mensen dit lezen zich veel meer bewust zijn van hun gedrag (*paragraaf 1.9.5 Beschrijvende en gebiedende Normen*).
- Zorg voor een verpakking die meer waarde uitstraalt, zodat men het gevoel krijgt, dat de verpakking meer is, dan alleen maar een waardeloos omhulsel. Verpakkingsinnovaties dragen hier aan bij.
- Bij gebruik van afbreekbare materialen, communiceer dat niet naar de gebruiker. Om het rebound effect te voorkomen, is het beter dat de gebruiker denkt, dat het langer duurt voordat een verpakking afbreekt.

Sociale Invloed:

Personen die dit gedrag vertonen willen opvallen, zich onderscheiden van de rest, maar ook bij de groep horen, en ze willen stoer gevonden worden. Dit doen ze onder meer, door het openlijk weggooien van hun afval.

- Geef de verpakking zo vorm, dat men met de verpakking gezien wil worden. Dat men door de verpakking stoer gevonden wordt en zich met de verpakking kan onderscheiden. Men wil ermee gezien worden. Dit vervangt het zwerfafvalgedrag.
- Maak de verpakking onderdeel van de groep. Bijvoorbeeld door specifieke uitdeelverpakkingen te ontwerpen.

Vergroot de eigeneffectiviteit:

Mensen zijn gemakzuchtig en kiezen dus graag de makkelijkste oplossing (paragraaf 1.9.4 Sociale dilemma's). Door de het gewenste gedrag de makkelijkste - of in ieder geval een makkelijkere - oplossing te maken, ligt dit gedrag meer voor de hand.

- Onderzoek de mogelijkheden om de verpakking zo te ontwerpen, dat men tijdens en na het gebruik de handen vrij heeft.
- Maak de verpakking zo, dat deze (na gebruik) schoon op te bergen is.
- Zorg dat de verpakking kan dienen als container voor eventuele etensresten, subverpakkingen of loskomende delen van de verpakking.

Strategie Kuddegedrag

Algemeen:

- Onderzoek de mogelijkheden om de verpakking een tweede functie te geven.
- Beperk de hoeveelheid verpakking.
- Beperk het gebruik subverpakkingen/ meeneemverpakkingen.
- Bij het gebruik van subverpakkingen: Onderzoek de mogelijkheden, om de subverpakkingen onderdeel te maken van de hoofdverpakking, zonder dat de subverpakkingen loskomen.

Attitude:

- Plaats een zwerfafvallabel met de afbreektijd. Dit maakt de mensen bewust van het feit, dat ook dit product potentieel zwerfafval is. En wat de impact is van het laten zwerfen. Het blijkt, dat wanneer mensen dit lezen zich veel meer bewust zijn van hun gedrag (*paragraaf 1.9.5 Beschrijvende en gebiedende Normen*).
- Zorg voor een verpakking die meer waarde uitstraalt, zodat men het gevoel krijgt, dat de verpakking meer is, dan alleen maar een waardeloos omhulsel. Verpakkingsinnovaties dragen hier aan bij.
- Bij gebruik van afbreekbare materialen, communiceer dat niet naar de gebruiker. Om het rebound effect te voorkomen, is het beter dat de gebruiker denkt, dat het langer duurt voordat een verpakking afbreekt.

Vergroot de eigeneffectiviteit:

Mensen zijn gemakzuchtig en kiezen dus graag de makkelijkste oplossing (paragraaf 1.9.4 Sociale dilemma's). Ook al gaat dit misschien in tegen hun principes. Men acht zichzelf niet in staat om de principes te verwezenlijken. Door de het gewenste gedrag makkelijker te maken, zal men zich eerder in staat achten dit wel te doen.

- Maak de verpakking zo, dat deze (na gebruik) zo compact mogelijk te maken is.
- Maak de verpakking zo, dat deze (na gebruik) schoon op te bergen is.
- Zorg dat de verpakking kan dienen als container voor eventuele etensresten, subverpakkingen of loskomende delen van de verpakking.
- Maak sluitingen, doppen en/ of verzegelingen zo, dat geen delen van de verpakking loskomen van de verpakking.

Overige:

Soms is het inderdaad zo, dat het op de grond gooien van afval niet heel bezwaarlijk is. Bijvoorbeeld op festivals, waar na afloop wordt schoongemaakt. Ook is het begrijpelijk, dat als alle afvalbakken vol zijn, dat men het afval ernaast plaats. Zo lang het afval op één plek ligt, is het probleem minder groot.

- Maak de verpakking zo, dat deze zo niet zo snel wegwaait.

Bijlage 8 Opdrachten Creativiteits sessie

(omschrijvingen zijn in het engels, vanwege de engelse deelnemers aan de sessie)

1. Make the packaging look more valuable.

Product: Wine gums

Selling point: Petrol station

Target group: Working class.

2. At opening of the packaging no parts come loose.

Product: M&m's

Selling point: supermarket

Target group: all

3. Make the user more conscious of the packaging.

Product: Coffee cup

Selling point: Vending machine

Target group: Students

4. Prevent boredom. Boredom can lead to hiding away of packaging in cracks, between street furniture and in other small openings.

Product: Twix

Selling point: Vending Machine

Target group: 15 to 25 year.

5. Prevent the packaging from being blown away.

Product: Mentos

Selling point: Supermarket

Target group: 25 to 45 year

6. Design the packaging in a way that people want to show the packaging to others.

Product: Chewing gum

Selling point: Canteen

Target group: high school students, 15 to 18 year

7. Make the packaging part of the group.

Product: Crisps

Selling point: Petrol station

Target group: high school students, 15 to 18 year

8. Make the act of putting away the packaging a ritual.

Product: Soft drink

Selling point: Vending machine

Target group: high school student, 15 to 18 year

9. Make the packaging a container for product rests.

Product: Banana

Selling point: Supermarket

Target group: 45 to 65 year

Bijlage 9 Resultaten creativiteitsessie

Resultaten fase I

De onderstreepte ideeën zijn door de deelnemers zelf geselecteerd als interessant.

1. Laat de verpakking meer waarde uitstralen.
 - Statiegeldsysteem
 - Emotie
 - Materiaalgebruik
 - Meer persoonlijk
 - Gevoel
 - Religie
 - Plezier
 - Status
 - Verslaving
 - Gezondheid

2. Bij de opening van de verpakking mogen geen delen los komen.
 - Gat prikken
 - Doppen

3. Maak de gebruiker meer bewust van de verpakking.
 - Pikante afbeeldingen
 - Eetbare verpakking
 - Persoonlijk bericht
 - Gratis drankje als je de verpakking terugbrengt
 - De verpakking voelt fijn aan

4. Voorkom verveling. Verveling kan leiden tot het wegstoppen van verpakking in openingen, tussen straatmeubilair, etc.
 - Sparen
 - Grap op verpakking
 - Verpakking als bouwsteen (lego)
 - Verhaal op verpakking

5. Voorkom dat verpakking weg kan waaien.
 - Gewicht
 - Vorm
 - Vastmaken

6. Ontwerp de verpakking zodanig dat de men de verpakking aan anderen wil laten zien.
 - Openingszinnen
 - Roddels

Bijlage 9 Resultaten creativiteitsessie

- Verpakking als accessoire
- Clip-on
- Geheimen
- Cartoons
- Pikante plaatjes

7. Maak de verpakking onderdeel van de groep.

- Verzamelen
- Samen delen
- Krasspel
- Puzzel
- Grappen
- Weetjes
- Pikante plaatjes
- Plakplaatjes
- Aantrekkelijk voor jonge mensen

8. Maak de handeling van het wegbergen van de verpakking een ritueel.

- Bewaren
- Weggoaien
- Klein maken
- Statiegeld
- Blikje platmaken
- Hergebruik

9. Maak de verpakking een container voor productresten.

- Lege verpakking na gebruik voor iets anders bruikbaar

Resultaten fase II

Resultaten fase III

Wat neem je mee in de auto?

- Snoep
- Zonnebril
- Sigaretten
- Tissues
- Drankjes
- Dobbelsteen aan spiegel
- Zwerfafval
- Kauwgom
- Mascottes
- Koffie
- Playboy
- McDonalds Drive-in
- Cd's

- Plattegrond
 - Subwoofer
 - Kleingeld
 - Paspoort
 - Rijbewijs
 - Tijdschriften
 - Koffer
 - Fruit
 - Radio
 - Bonnetjes
 - Parkeertickets
 - Luchtverfrisser
 - Stoelhoes
 - Reservewiel
 - Bagage
 - Jas
 - Routebeschrijving
-
- Waarom wil je iets uit de auto gooien?
 - Afvalbak is vol
 - Vergeten in afvalbak te gooien
 - Auto schoonhouden
 - Raam staat open
 - Wind waait het eruit
 - Fruit gaat rotten
 - Het is cool
 - Het stinkt
 - Geen plek om het te plaatsen
 - Voorkomen van vloeistoffen op bekleding
 - Verwende kinderen
 - Illegaal/ bewijsmateriaal
 - Het ligt te rotten
-
- Hoe kun je er voor zorgen dat het makkelijker is om het afval in de auto te houden dan het er uit te gooien?
 - De auto versieren met afval
 - Raam dicht houden
 - Grappige manier om het ergens neer te zetten
 - Onder de stoel stoppen
 - Veel afval als status symbool
 - Afval verbranden
 - Auto luchtdicht
 - De auto loopt op afval
 - Maak een collage van het afval

Bijlage 9 Resultaten creativiteitssessie

- Extreme straffen
 - Afval in handschoenenkastje
 - Afval als stoelhoes
 - Geen (potentieel) afval meenemen
 - Automatisch schoonmakend
 - Grote afvalbak in de auto
 - De kinderen eten het afval op
-
- Wat voor verpakkingsrichtlijnen kun je hierbij bedenken?
 - Beperk de hoeveelheid materiaal
 - Geef punten wanneer op de juiste manier wordt weggegooid
 - Gebruik afbreekbare materialen
 - Verpakking is uit te vouwen tot afvalzakje
 - Schrijf instructies op de verpakking
 - Gebruik geen verpakking indien niet nodig
 - Maak grote verpakkingen
 - Maak de verpakking zo klein, dat het niet lastig mee te nemen is
 - Integreer de verpakking in het interieur van de auto
 - Geef de verpakking een tweede functie
 - Maak een spel van de verpakking
 - Maak de verpakking waardevol
 - Maak het leuk om de verpakking op de juiste manier weg te gooien
 - Statiegeld
 - Loterij op verpakking
 - Laat het leuk zijn voor de kinderen om te verzamelen
 - Zegeltjes bij inleveren verpakking
 - Labels met waarschuwing voor beter bewustzijn:
 - Dode dieren
 - Ontbossing
 - Afbreektijd
 - Gevaarlijk voor vogels
 - Schoon zorgt voor schoon
 - Slechte gewoonten houden slechte gewoonten in stand

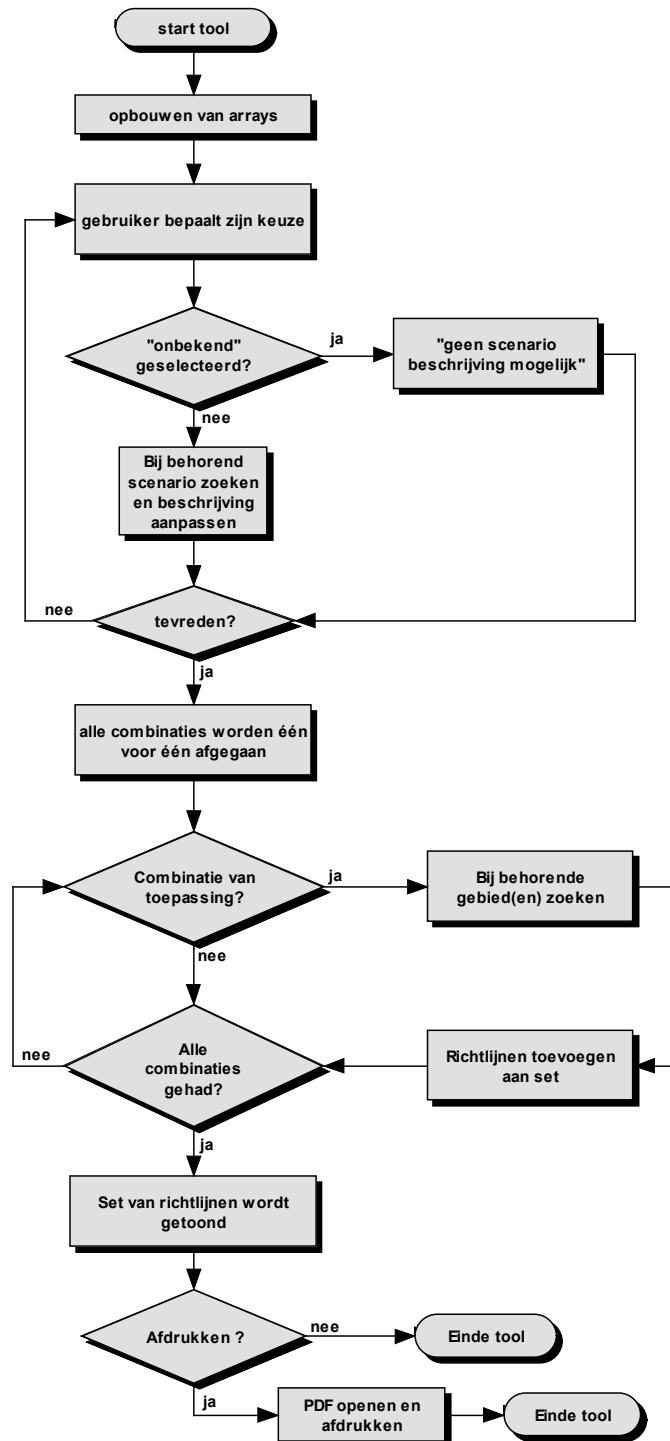
Resultaten IV

Uit de groepsdiscussie blijkt vooral, dat het voor de deelnemers een tijd kost voordat ze duidelijk voor ogen hebben wat het belang is van het voorkomen van zwerfafval en wat de rol van een verpakking hierin kan zijn. Ook heeft niet iedereen de denkstap gemaakt, dat het voorkomen van afval in het algemeen, niet persé hetzelfde is als het voorkomen van zwerfafval en elkaar soms zelfs tegensprekt.

Over de richtlijnen, zoals ze zijn gepresenteerd, zegt men onder andere:

- Richtlijnen veroorzaken meer afval, dus ook meer zwerfafval.
- Sommige richtlijnen lijken wel erg op elkaar
- Sommige richtlijnen zijn een beetje vaag en er is niet duidelijk wat er wordt verlangd.

Bijlage 10 Blokschema van de tool



Bijlage 11 Uitleg van de tool

(tekst afkomstig van de introductie van de tool)

Deze tool is een hulpmiddel om te komen tot innovatieve verpakkingen met het zwerfafvalprobleem als uitgangspunt. Met deze tool selecteert u een set richtlijnen die helpen de verpakking zodanig te ontwerpen, dat men deze verpakking minder snel op straat zal gooien, maar juist mee naar huis neemt of in een afvalbak gooit. De tool dient te worden gebruikt in de creatieve fase in het ontwerpproces. Het idee is dat door een slim verpakkingontwerp men het gedrag van de gebruiker positief kan beïnvloeden.

Deze tool is gemaakt in opdracht van de Duurzaamheidswinkel in Amsterdam als onderdeel van het afstudeerproject 'zwerfafval en verpakkingontwerp' aan de faculteit Industrieel Ontwerpen van de Technische Universiteit Delft, februari 2005.

De richtlijnen zijn gebaseerd op diverse onderzoeken naar het zwerfafvalprobleem en gedragsonderzoeken.

Zwerfafval wordt veroorzaakt op zeer uiteenlopende manieren. Deze tool gaat uit van een zestal mogelijke scenario's. Bij die scenario's horen richtlijnen. Het bepalen van die richtlijnen gaat in 4 stappen:

Stap 1

Omschrijf zo goed mogelijk de gebruikscontext waarbinnen de verpakking het meest gebruikt zal gaan worden. Maak hiervoor keuzes in de categorieën 'situatie', 'persoon' en 'sociaal':

Situatie:

Beschrijf hoe druk de gebruiker bezig is op het moment van het gebruik van de verpakking. De keuzemogelijkheden zijn:

Haast: Men heeft meestal haast of men is druk met allerlei bezigheden tijdens het gebruik van de verpakking.

Bijlage 11 Uitleg van de tool

Rustmoment: Men heeft op het moment geen haast, maar er is ook nog geen sprake van verveling. Bijvoorbeeld in pauzes.

Verveling: Men gebruikt het product met de verpakking op zeer rustige momenten of zelfs om de tijd te doden.

Persoon:

Beschrijf wat voor persoon de verpakking meestal zal gaan gebruiken. De keuzemogelijkheden zijn:

Net: Men houdt zich bewust en actief aan geldende regels en normen. Meestal ouderen en hoger opgeleiden.

Redelijk Net: Men houdt zich meestal aan geldende regels en normen.

Redelijk Stoer: Men trekt zich meestal weinig aan van geldende regels en normen.

Stoer: Men trekt zich weinig aan van geldende regels en normen, imago is belangrijker. Meestal jongeren en lager opgeleiden.

Sociaal:

Beschrijf of men de verpakking meestal alleen of in groepen zal gebruiken. De keuzemogelijkheden zijn:

Alleen: Men gebruikt de verpakking meestal zonder anderen in de buurt.

In groepen: Men gebruikt de verpakking meestal in het bijzijn van anderen.

Indien een keuze in één van bovengenoemde drie categorieën niet mogelijk of duidelijk is, kan 'onbekend' geselecteerd worden. Dit betekent dat er meerdere scenario's mogelijk zijn en er geen eenduidige beschrijving mogelijk is. Om het aantal richtlijnen te beperken en op elkaar af te laten stemmen kies geen 'onbekend'.

Stap 2

Lees de beschrijving van de zwerfafvalsituatie en bepaal of dit de gewenste situatie is. Zo niet, pas dan de gebruikscontext aan.

Stap 3

Klik op de knop 'richtlijnen bepalen'. Een voor deze gebruikscontext geschikte set richtlijnen wordt geselecteerd en weergegeven.

Stap 4

Klik op de knop 'bekijk & print' om de richtlijnen uitgebreid te bekijken en eventueel te printen.

Laat u inspireren door deze richtlijnen en gebruik ze om te komen tot nieuwe, innovatieve verpakkingsconcepten.

Bijlage 12 Handmatig bepalen van de set richtlijnen

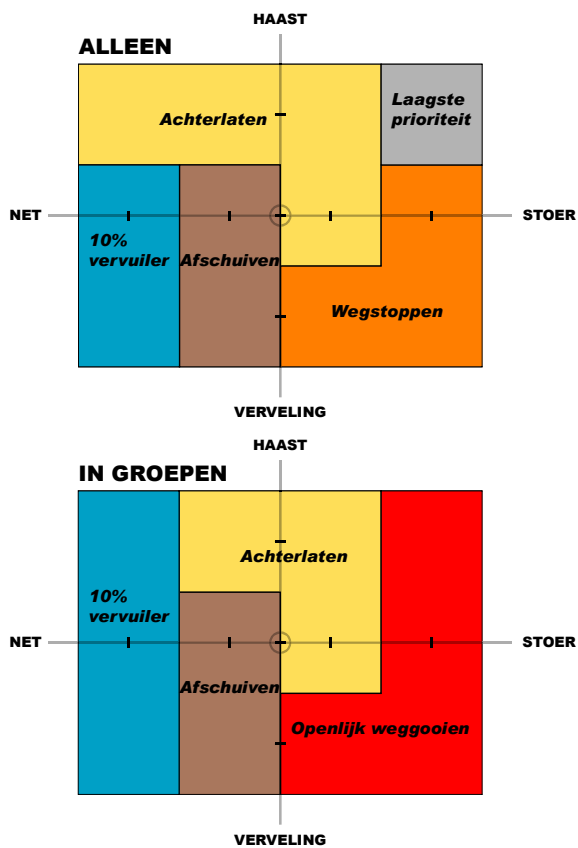
Bepaal eerst de input bij de verschillende grootheden dus:

Situatie: Verveling - Rustmoment - Haast

Persoon: Net - Redelijk net - Redelijk stoer - Stoer

Groep: Alleen - In groepen

Zoek daarna het bijbehorende scenario in onderstaande diagrammen. Elk scenario wordt aangegeven door een gebiedje met een andere kleur:



Bijlage 12 Handmatig bepalen van de set richtlijnen

Hieronder staan alle scenario's beschreven met de bijbehorende richtlijnen. De nummers van de richtlijnen corresponderen met de nummers van de totale lijst met richtlijnen.

Scenario "Achterlaten"

"Het gaat hier om het onbewust achterlaten van zwerfafval, of het niet voor handen hebben van een snelle afvalmogelijkheid, vooral in haast situaties. Wanneer iemand minder net is, zal men minder gauw bewust zijn van het zwerfafval en dit scenario zal eerder plaats vinden."

Bijbehorende richtlijnen:

1. Zorg voor goede aanwijzingen voor juist gebruik (use cues)
2. Voorkom loskomende sluitingen
3. Behandel individueel verpakte eenheden in een hoofdverpakking als losse verpakking
4. Streef naar een verpakking met een tweede functie na gebruik.
6. Zorg dat de verpakking meer waarde uitstraalt.
7. Maak de gebruiker meer bewust van de verpakking
8. Maak de verpakking zo dat deze tussentijds is af te sluiten en mee te dragen.
12. Maak het opbergen van de verpakking of de productresten een ritueel
14. Maak een verpakking die na gebruik compact en schoon op te bergen is.
15. Maak de verpakking een afvalcontainer voor productresten.

Scenario "Laagste prioriteit"

"In dit scenario zullen de personen absoluut geen prioriteit hebben om afval op een juiste manier weg te gooien. Ze zullen het vaak vergeten en achterlaten en als ze er aan denken zullen ze er nog weinig mee doen. De hoogste prioriteit is gemak."

Bijbehorende richtlijnen:

1. Zorg voor goede aanwijzingen voor juist gebruik (use cues)
2. Voorkom loskomende sluitingen
3. Behandel individueel verpakte eenheden in een hoofdverpakking als losse verpakking
4. Streef naar een verpakking met een tweede functie na gebruik.
8. Maak de verpakking zo dat deze tussentijds is af te sluiten en mee te dragen.
11. Ontwerp een verpakking waarmee men gezien wil worden.

12. Maak het opbergen van de verpakking of de productresten een ritueel
13. Ontwerp de verpakking zo, dat men tijdens gebruik de handen zoveel mogelijk vrij heeft.

Scenario "Wegstoppen"

" De stoerste personen zullen wanneer zij alleen zijn in vervelingsituaties hun afval proppen in kieren in de openbare ruimte."

Bijbehorende richtlijnen:

1. Zorg voor goede aanwijzingen voor juist gebruik (use cues)
2. Voorkom loskomende sluitingen
3. Behandel individueel verpakte eenheden in een hoofdverpakking als losse verpakking
4. Streef naar een verpakking met een tweede functie na gebruik.
9. Geef de verpakking meer volume en stijfheid
10. Ontwerp een verpakking die de gebruiker bezighoudt.
11. Ontwerp een verpakking waarmee men gezien wil worden.

Scenario "10% vervuiler"

"Het betreft hier zwerfafval veroorzaakt door nette mensen, die geen zwerfafval willen veroorzaken, maar niet op de hoogte zijn van het feit dat wat zij veroorzaken ook zwerfafval is, bijvoorbeeld omdat zij denken, dat het snel afbreekt, of omdat het maar iets kleins is. Wanneer zij zich in groepen bevinden is er meer sociale controle en zijn zij meer bewust van hun gedrag, ook in haastsituaties."

Bijbehorende richtlijnen:

1. Zorg voor goede aanwijzingen voor juist gebruik (use cues)
2. Voorkom loskomende sluitingen
3. Behandel individueel verpakte eenheden in een hoofdverpakking als losse verpakking
5. Plaats een zwerfafvallabel met de afbreektijd.
15. Maak de verpakking een afvalcontainer voor productresten.

Scenario "Afschuiven"

"Binnen dit scenario valt het zwerfafval veroorzaakt door mensen die de verantwoordelijkheid leggen bij anderen. Zij vinden dat er (geleegde) afvalbakken hadden moeten staan, of dat anderen de ruimte horen op te ruimen (bijvoorbeeld kantines). Veel kuddegedrag valt hier ook onder."

Bijbehorende richtlijnen:

1. Zorg voor goede aanwijzingen voor juist gebruik (use cues)
2. Voorkom loskomende sluitingen
3. Behandel individueel verpakte eenheden in een hoofdverpakking als losse verpakking
4. Streef naar een verpakking met een tweede functie na gebruik.
5. Plaats een zwerfafvallabel met de afbreektijd.
6. Zorg dat de verpakking meer waarde uitstraalt.
14. Maak een verpakking die na gebruik compact en schoon op te bergen is.
15. Maak de verpakking een afvalcontainer voor productresten.

Scenario "Openlijk weggooien"

" Binnen dit scenario vallen de stoere personen in groepen. Zij vinden het juist weggooien van afval suf en oubollig. Zij willen juist laten zien, dat ze stoer zijn. In vervelingssituaties kom dit gedrag iets vaker voor, omdat in deze situaties de groepen erg op elkaar letten, meer dan in haast situaties."

Bijbehorende richtlijnen:

1. Zorg voor goede aanwijzingen voor juist gebruik (use cues)
2. Voorkom loskomende sluitingen
3. Behandel individueel verpakte eenheden in een hoofdverpakking als losse verpakking
4. Streef naar een verpakking met een tweede functie na gebruik.
11. Ontwerp een verpakking waarmee men gezien wil worden.
12. Maak het opbergen van de verpakking of de productresten een ritueel
13. Ontwerp de verpakking zo, dat men tijdens gebruik de handen zoveel mogelijk vrij heeft.

Bijlage 13 Richtlijnen

RICHTLIJN 1

Zorg voor goede aanwijzingen voor juist gebruik (use cues)	
<p>Doel: Het product wordt gebruikt zoals de ontwerper het heeft bedoeld.</p>	<p>Verantwoording: Als ontwerper kan je nog zoveel mooie oplossingen bedenken, als de gebruiker niet doorheeft hoe het product op de juiste manier te gebruiken gaat het mis. Test het gebruik van de verpakking op proefpersonen. In sommige gevallen kan het veranderen van een kleine aanwijzing voor gebruik al een grote verbetering betekenen.</p>
<p>Marktvoordeel: Onnodige ergernissen worden voorkomen.</p>	

Ideeën voor use cues:

	
<p>Idee: Maak het plasticje iets beter vast en geef met een lipje aan, dat de verpakking daar opengescheurd moet worden.</p>	<p>Idee: Aan de chocomel sluiting zit een lipje, waaraan met het los kan trekken. Door het lipje weg te halen en met een duidelijk □druk hier□ zou men het zegel opendrukken.</p>

RICHTLIJN 2

Voorkom loskomende sluitingen	
<p>Doel: Een verpakking waar geen delen van loskomen, die op de grond terecht kunnen komen.</p>	<p>Verantwoording: Mensen hebben graag hun handen leeg. De delen die loskomen bij het openen van de verpakking lopen daar door groot risico om op straat terecht te komen. Omdat het vaak maar kleine stukjes verpakking zijn, vinden men het minder erg en het zal ook eerder vallen of wegwaaien.</p>
<p>Marktvoordeel: Wanneer geen delen loskomen van de verpakking komt dat het gebruiksgemak van de verpakking ten goede. Het voorkomt onnodige ergernissen.</p>	

Voorbeelden van hoe het niet moet zijn er in overvloed. Hier volgen er een paar:

		
<p>Fout voorbeeld: Een loskomende sluiting van de pringles bus.</p>	<p>Fout voorbeeld: Een strip die loskomt bij het openen van een zak M&M's.</p>	<p>Fout voorbeeld: Rietjes bij sappakjes zit in een plastic zakje, dat je van de verpakking moet trekken om het rietje eruit te krijgen.</p>

	
<p>Fout voorbeeld: Veel verpakkingen zijn ingepakt met losse folies, die bij het openen achterblijven.</p>	<p>Fout voorbeeld: Om een zak Venco na opening weer dicht te plakken moet er eerst een stip verwijderd worden. Deze strip komt in zijn geheel los van de verpakking.</p>

Verder op volgende pagina ►

Voorkom loskomende sluitingen (vervolg)

Goede voorbeelden en ideeën:

		
<p>Goed voorbeeld: Bij dezelfde zak Venco gaat het wel goed bij de eerste opening. Daarbij wordt de verzegeling losgetrokken zonder dat er delen loskomen.</p>	<p>Goed voorbeeld: He bliklipje van frisdrankblikjes is zo herontworpen dat het niet meer loskomt van de verpakking</p>	<p>Goed voorbeeld: Bij deze sluiting wordt de verzegeling doorboord bij de eerste opening van de verpakking.</p>

	
<p>Goed voorbeeld: Bij frisdrankflessen wordt de verzegeling doorbroken bij de eerste opening. Het loskomen van de dop is een minder groot bezwaar aangezien de verpakking daarmee hersloten kan worden.</p>	<p>Idee: Wanneer men de verpakking opentrekt rolt de rest netjes op.</p>

RICHTLIJN 3

Behandel individueel verpakte eenheden in een hoofdverpakking als losse verpakking	
<p><u>Doel:</u> De aandacht moet liggen op de verpakking met het grootste risico om te gaan zwerven.</p>	<p><u>Verantwoording:</u> Bij verpakkingen met losse eenheden, zoals koeken, repen etc, worden de losse eenheden vaak individueel verpakt. Dat is voor de bescherming van het product en handig voor de gebruiker om mee te nemen. Het is dus de individuele verpakking die mee wordt genomen op straat en ontworpen dient te worden volgens deze richtlijnen. Overigens kan men zich afvragen of individuele verpakking noodzakelijk is? Wellicht is één duurzame meeneemverpakking per hoofdverpakking voldoende.</p>
<p><u>Marktvoordeel:</u> De individuele verpakkingen krijgen meer aandacht en zijn beter mee te nemen voor onderweg.</p>	

Ideeën:

	
<p><u>Idee:</u> In een pak koeken bevindt zich één meeneemdoosje, voor één of twee koeken. Dit doosje beschermt de koek en kan meerdere keren worden gebruikt.</p>	<p><u>Idee:</u> Idem voor een doos chocoladerepen in wikkel. In deze verpakking wordt de wikkel ingeklemd. Bij het opeten blijft de wikkel in het meeneemdoosje achter.</p>

RICHTLIJN 4

Streef naar een verpakkin met een tweede functie na gebruik.	
Doel: De verpakking wordt na gebruik mee naar huis genomen.	Verantwoording: De mens is hebzuchtig en gemakzuchtig. Dus indien het gewenste gedrag men iets oplevert, dat men eventueel kan gebruiken of zonde is om weg te gooien, zal dit gedrag eerder vertoond worden.
Marktvoordeel: Een tweede functie na gebruik kan voor de consument een extra reden zijn om het product te kopen.	

Voorbeelden:

		
Goed voorbeeld: Een mosterdpot kan na gebruik als drinkglas dienen.	Goed voorbeeld: Waterflesjes met een handige sluiting kunnen hergevoerd worden en opnieuw gebruikt.	Idee: Een snoepverpakking dient als haarspeld


Idee: Deze kauwgomverpakking dient ook als make-up spiegelkje.

RICHTLIJN 5

Plaats een zwerfafvallabel met de afbreektijd.

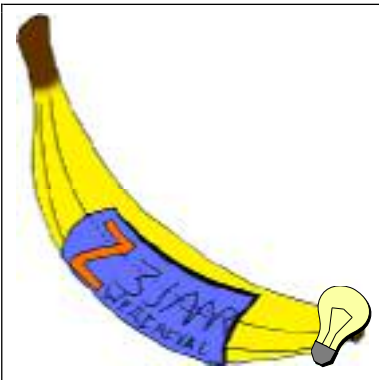
Doel:

De mensen bewust maken van het feit dat ook deze verpakking of de productresten kunnen leiden tot zwerfafval en wat de potentiële impact daarvan is.

Verantwoording:

Wanneer mensen iets lezen wat in sterke mate gerelateerd is met het ongewenste gedrag, dan gaat dit gelden als gebiedende norm. Dan zullen zij minder van dit gedrag vertonen. Daarbij kan het aanbieden van nieuwe informatie leiden tot verandering van de houding van de gebruiker.

Voorbeelden:








Idee:

Een zwerfafvallabel dat aangeeft hoe lang het duurt voordat de verpakking of productresten afbreken.

RICHTLIJN 6

Zorg dat de verpakking meer waarde uitstraalt.	
<p>Doel: Geef de gebruiker het gevoel dat de verpakking meer is dan slechts een waardeloos omhulsel.</p>	<p>Verantwoording: Wanneer het product wordt gekocht vanwege de mooie verpakking zal men deze verpakking niet op straat gooien. Waardevoller ogende verpakkingen worden als minst acceptabel zwerfafval gezien.</p>
<p>Marktvoordeel: Door de mooie verpakking koopt men eerder het product en onderscheidt het product zich.</p>	



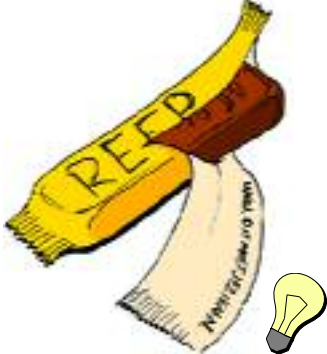


Voorbeelden:

		
<p>Fout voorbeeld: Wikkels van snoep stralen vaak totaal geen waarde uit.</p>	<p>Goed voorbeeld: Evian brengt elk jaar een waterfles uit in beperkte oplage met een exclusief design.</p>	<p>Goed voorbeeld: Een bus voor chips, zoals die van Pringles, straalt meer waarde uit dan een chipszak.</p>
		
<p>Goed voorbeeld: Hetzelfde geldt voor een koker voor koekjes in plaats van een wikkel.</p>	<p>Goed voorbeeld: Een restyling van een verpakking leidt vaak tot een (tijdelijke) waardevermeerdering.</p>	<p>Idee: Het plaatsen van een religieuze afbeelding op de verpakking zal voor bepaalde doelgroepen en in bepaalde culturen leiden tot een verpakking met meer waarde.</p>

RICHTLIJN 7

Maak de gebruiker meer bewust van de verpakking	
<p>Doel: Een opvallender verpakking die men minder snel vergeet of achterlaat.</p>	<p>Verantwoording: Er zijn momenten waarop de gebruiker door het druk bezig zijn het afval makkelijk vergeet en achterlaat. Door de vormgeving van de verpakking kan geprobeerd worden om de gebruiker meer bewust te maken van de verpakking. Laat de verpakking onderdeel uitmaken van het eet- of drinkmoment en de eet- of drinkervaring.</p>
<p>Marktvoordeel: Wanneer men zich meer bewust is van de verpakking is men zich ook meer bewust van het product en de commerciële uitingen op de verpakking.</p>	

Voorbeelden:

		
<p>Goed voorbeeld: Op IJslollystokjes hebben quizvragen gestaan.</p>	<p>Idee: Een grote opvallende tekst op een kofferbekertje om de drinker erop te wijzen dat hij het op moet ruimen.</p>	<p>Idee: Op de wikkels van repen staan website adressen van leuke, grappige sites, zoals op diverse weblogs. De wikkel moet mee naar huis om het adres over te typen.</p>
		<p>Overige ideeën:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leuke informatie over datgene wat je aan het eten bent op de verpakking. - Een spelletje op de verpakking. Wie verliest moet de verpakking opruimen. - Quiz op de verpakking: Hoe milieubewust ben jij? <p>Je kunt een prijs winnen door het op de juiste wijze weggoaien van de verpakking.</p>
<p>Idee: Een verpakking met een geurstrip erop, die ook na gebruik blijft geuren (eventueel na openwrijven). Lekker voor in de auto.</p>	<p>Idee: Een verpakking met daarop pikante afbeeldingen. Daar let men op, en die wil men wel mee naar huis nemen.</p>	

RICHTLIJN 8

Maak de verpakking zo dat deze tussentijds is af te sluiten en mee te dragen.	
<p>Doel: Doordat de verpakking op een schone manier snel is af te sluiten neemt de gebruiker de aangebroken producten mee op 'overgangsmomenten'.</p>	<p>Verantwoording: Veel zwerfafval wordt veroorzaakt op overgangsmomenten. Dit zijn momenten waarop men door omstandigheden van locatie moet veranderen, bijvoorbeeld in het openbaar vervoer wanneer men instapt of overstapt. Men kan of wil de verpakking niet meenemen, omdat deze vies is, of omdat deze niet snel is af te sluiten.</p>
<p>Marktvoordeel: De gebruiksvriendelijkheid van het product wordt verhoogd.</p>	

Voorbeelden:

		
<p>Fout voorbeeld: Drankblikjes kunnen niet worden afgesloten en zelfs na gebruik zullen ze nog frisdrank lekken.</p>	<p>Goed voorbeeld: He zakje van Venco Droppoppers is tijdens het gebruik afsluitbaar.</p>	<p>Goed voorbeeld: De koekbus van Verkade heeft een deksel en is zo dus snel af te sluiten.</p>

	
<p>Goed voorbeeld: Deze fles van Evian is zo ontworpen dat deze makkelijk mee te dragen is.</p>	<p>Idee: Een verpakking die tijdens gebruik aan bijvoorbeeld een tas, of aan een jas is te clippen.</p>

RICHTLIJN 9

Geef de verpakking meer volume en stijfheid	
Doel: Door het grotere volume en de grotere stijfheid kan men de verpakking moeilijker wegstoppen tussen kieren en straatmeubilair.	Verantwoording: Uit verveling, onnadenkend en/ of uit gemakzucht wordt veel zwerfafval veroorzaakt, door verpakkingen na gebruik weg te stoppen in gaten en kieren en tussen allerlei openingen. Dit gebeurt vooral met verpakkingen, delen van verpakkingen, bekertjes, tissues die eenvoudig ergens tussen gestopt kunnen worden.
Marktvoordeel: Een grotere verpakking valt ook meer op in de schappen.	

Voorbeelden:

	
Fout voorbeeld: Een wikkel wordt zeer makkelijk ergens tussen gestopt.	Goed voorbeeld: De pringles bus wordt lastiger weggepropt dan een chipszakje.

RICHTLIJN 10

Ontwerp een verpakking die de gebruiker bezighoudt.

Doel:

Met het bezighouden van de gebruiker wordt voorkomen dat men uit verveling de verpakking wegstopt in kieren en tussen straatmeubilair.


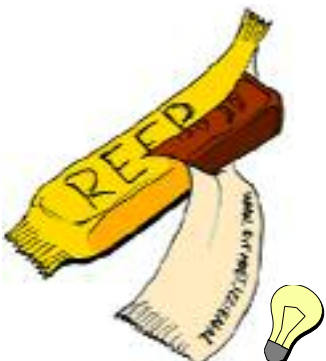

Marktvoordeel:

Men is bewuster met product bezig. Men vindt het product ook leuk op een andere manier.

Verantwoording:

Een groot gedeelte van het zwerfafval wordt teruggevonden in allerlei openingen in de openbare ruimte (BIEC 2002). Dit gebeurt vooral onnadenkend op vervelingsmomenten, wanneer men ergens zit zonder andere bezigheden.

Voorbeelden:

		
<p>Goed voorbeeld: Op IJslollystokjes hebben quizvragen gestaan. Hierdoor wordt men in ieder geval even beziggehouden.</p>	<p>Idee: Op de wikfels van repen staan website adressen van leuke, grappige sites, zoals op diverse weblogs. De wikfel moet mee naar huis om het adres over te typen.</p>	<p>Idee: Een verpakking met daarop pikante afbeeldingen. Daar let men op, en die wil men wel mee naar huis nemen.</p>

Overige ideeën:

- Bedenk wa men creatief met het afval kan maken. Met koffiebekertjes kun je bijvoorbeeld roosjes vlechten. Met andere verpakkingen zijn misschien andere dingen mogelijk.



RICHTLIJN 11

Ontwerp een verpakking waarmee men gezien wil worden.

Doel:

Men wil de verpakking graag aan anderen laten zien. Men is er trots op. Hierdoor zal men de verpakking niet snel op straat gooien na het gebruik.

Verantwoording:

Het weggooien van de verpakking op straat kan het gevolg zijn van het niet willen toegeven aan burgerlijkheid. Een verpakking na gebruik opbergen is niet stoer. Een verpakking weggooien op straat wel. De stoere verpakking en het laten zien daarvan, vervangt het 'stoere' weggooien.

Marktvoordeel:

Het imago van het product wordt beter.

Voorbeelden:

		
<p>Fout voorbeeld: Sappakjes met een rietje hebben een oubollig imago.</p>	<p>Goed voorbeeld: Door middel van een campagne kan een worden aangeprezen om een product in het zicht te dragen</p>	<p>Goed voorbeeld: Sportlife KIX zit in een hippe verpakking. Hierdoor wordt het leuk om aan anderen uit te delen.</p>

		
<p>Goed voorbeeld: De snoepketting wordt om de nek gedragen. Men wil graag aan anderen laten zien wat men eet. Zelfs onder oudere jongeren soms nog populair.</p>	<p>Idee: In navolging van de snoepketting, een verpakking met snoepjes die om de nek kan worden gehangen.</p>	<p>Idee: De verpakking wordt zichtbaar als polsband gedragen.</p>

Verder op volgende pagina ►

Ontwerp een verpakking waarmee men gezien wil worden (vervolg)

Goede voorbeelden en ideeën:

	
<p>Idee: De verpakking wordt in de auto als mascotte in het zicht gehangen. Men laat zien wat ie snoept. Bovendien heeft men zo de handen vrij</p>	<p>Idee: Een aantal verpakkingen samen vormt een afbeelding van bijvoorbeeld een popidool. Door in de groep de verpakkingen bij elkaar te leggen verkrijgt men de afbeelding.</p>



Idee:
Het product is bedoeld om met z'n allen tegelijk te gebruiken. Degene die het gekocht heeft vergroot hierdoor met de verpakking zijn aanzien.

RICHTLIJN 12

Maak het opbergen van de verpakking of de productreste een ritueel	
<p>Doel: Het wegbergen van de verpakking in een jaszak, in een tas of aan de broekriem gaat met een bepaalde handeling die op de duur gewoonte wordt. Het wordt onderdeel van het productimago.</p>	<p>Verantwoording: Net zoals het openen van een verpakking een handeling met een bepaald gevoel kan zijn, zo kan dit ook bij het opbergen van de verpakking. Niet alleen na het gebruik, maar ook tussendoor. Vooral als dit al tussendoor zo is, wordt het effect versterkt. Het veroorzaken van zwerfafval is vaak een gewoonte, waar men niet meer over nadenkt. Met dit nieuwe ritueel wordt deze gewoonte doorbroken.</p>
<p>Marktvoordeel: Onderscheiden door het productimago.</p>	

Voorbeelden:

		
<p>Goed voorbeeld: Evian Nomade kan aan de broek worden gehangen na gebruik. Of men laat de fles nonchalant aan een vinger bungelen.</p>	<p>Goed voorbeeld: Deze verpakking is zo handzaam en afgerond, dat deze na elk gebruik makkelijk in een jas kan worden gestoken.</p>	<p>Idee: Wanneer het product tijdens gebruik een vaste plaats heeft, zoals deze verpakking die aan een tas geclippt kan worden, zal de verpakking daar ook na gebruik blijven.</p>





<p>Idee: Deze kauwgomverpakking hangt met een clip aan een broekzak. Men kan hem er elke keer eenvoudig afpakken en een kauwgompje eruit schudden. Daarna kan de verpakking in één stoere beweging weer terug gehangen worden.</p>

RICHTLIJN 13

Ontwerp de verpakking zo dat men tijdens gebruik de handen zoveel mogelijk vrij heeft.	
<p>Doel: Wanneer men tijdens gebruik de handen vrij heeft, zal men minder behoefte hebben om van de verpakking af te komen wanneer deze eenmaal leeg is. Het is hierbij wel gewenst dat tijdens gebruik de verpakking zich bevindt op de plaats waar men haar na gebruik wil hebben.</p>	<p>Verantwoording: Mensen handelen vaak uit hebzucht of gemakzucht. Het hebben van lege handen valt hier ook onder. Dus wanneer de handen al leeg zijn, zal men de verpakking daar laten waar zij zich op dat moment bevindt.</p>
<p>Marktvoordeel: De gebruiksvriendelijkheid van het product wordt verhoogd.</p>	

Voorbeelden:

		
<p>Fout voorbeeld: Bij het eten uit een chipszak heb je beide handen nodig. De zak blijft niet eenvoudig uit zich zelf ergens staan.</p>	<p>Fout voorbeeld: Om het bekertje yoghurt onderweg te eten heeft men zelfs extra bestek nodig en het van het bekertje zal men altijd af willen.</p>	<p>Goed voorbeeld: De Mentos snoepbeker past in de bekerhouder in de auto. De automobilist kan op die manier makkelijk uit de beker eten en als de beker leeg is, blijft op zijn plaatst staan.</p>

		
<p>Goed voorbeeld: Frische Vlag Breaker drinkyoghurt is met één hand of zelfs met de handen vrij te eten. Een hele vooruitgang ten opzichte van het bekertje yoghurt.</p>	<p>Idee: Een snoepverpakking die ook gelijk sleutelhanger is. De verpakking zal automatisch ook nagebruik op dezelfde plaats blijven hangen.</p>	<p>Idee: De verpakking wordt aan kleding geclipt en terwijl de verpakking daar hangt kan men er uit eten.</p>

RICHTLIJN 14

Maak een verpakking die na gebruik compact en schoon op te bergen is.	
Doel: Men stopt de gebruikte verpakking weer terug in de tas of jaszak om deze vervolgens thuis weg te gooien.	Verantwoording: Veel zwerfafval wordt veroorzaakt omdat men geen faciliteiten voor handen heeft om het afval op de juiste manier weg te gooien en omdat het wegbergen van de gebruikte verpakking onhandig en vies is.
Marktvoordeel: De gebruiksvriendelijkheid van het product wordt verhoogd.	

Voorbeelden:

		
Fout voorbeeld: Een frisdrankblikje lekt nog frisdrank na gebruik.	Fout voorbeeld: Een frietbakje is onmogelijk op een schone manier mee te nemen in een tas of jaszak.	Goed voorbeeld: Waterflessen zijn zo vormgegeven, dat ze na gebruik makkelijk te comprimeren zijn en zo minder ruimte innemen.


Goed voorbeeld: Friesche Vlag Breaker drinkyoghurt is na gebruik op te vouwen en schoon af te sluiten. Een hele vooruitgang ten opzichte van het beker-tje yoghurt.

RICHTLIJN 15

Maak de verpakking een afvalcontainer voor productresten.	
<p>Doel: De gebruiker een mogelijkheid bieden snel af te komen van lastige en vieze productresten.</p>	<p>Verantwoording: Met productresten, zoals kauwgom sigarettenpeuken, fruitresten, maar ook met loskomende delen van de verpakking en individuele verpakkingen zoals snoeppapier-tjes, weet men vaak geen raad. Op straat gooien is dan vaak het resultaat. Om dit te voorkomen kan de (hoofd)verpakking zo worden ontworpen, dat deze dient als container voor deze productresten. Het is wel belangrijk om dit op een schone manier te doen, zodat men genoeg vertrouwen heeft in de werking. Anders zal men er geen gebruik van maken.</p>
<p>Marktvordeel: De verpakking biedt extra functionaliteit, die de consu-ment kan helpen het gewenste gedrag uit te voeren.</p>	

Voorbeelden:

		
<p>Goed voorbeeld: De Kangarooobag van Sportlife. Aan de verpakking zit een klein zakje waarin kauwgomresten kunnen worden opgeborgen.</p>	<p>Goed voorbeeld: McDonalds zak voor menu's. De zak doet ook dienst als afvalzak en wordt ook veelvuldig zo gebruikt.</p>	<p>Idee: Op een stuk fruit zit een zwerfafval-label. Wanneer deze wordt opengescheurd komt er onder de label een plastic zakje vandaan waar de fruitresten in passen.</p>


<p>Idee: 2e prijs van de zwerfafval innovatie award 2004, de aspak. Een Asbakje dat op een sigarettenpakje past.</p>

Aantekeningen

Aantekeningen

Aantekeningen

Aantekeningen

