

Onderzoek preventie kauwgom op straat

Juli 2008



Met hetzelfde gemak gooi je 't in de afvalbak



Onderzoek preventie kauwgom op straat

Colofon

Datum: juli 2008

Project: Impulsprogramma Zwerfafval

Opdrachtgever: Stichting Nederland Schoon

Adviseurs: drs. Erik Baumann & drs. Cathrin Paqué

Status: Eindrapportage

Copyright Reclaim Systems, 2008

Reclaim Systems

Gerstveld I

2661 VM Bergschenhoek

Tel: 010-5224165

Fax: 010-5299795

Emai: info@reclaimsystems.nl

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
2. Kauwgom	3
2.1 Wat is kauwgom?	3
2.2 Kauwgom ontwikkelingen	5
2.3 De Kauwgommarkt.....	8
2. Kauwgomafval.....	9
2.1 Wat is kauwgom op straat?	9
2.2 Wat is de milieuschadelijkheid van 'kauwgom op straat'?	10
2.3 Wat is de omvang van de kauwgomvervuiling op straat?	12
3. Weggooigedrag van kauwgomgebruikers	15
3.1. Gedragsonderzoek.....	15
3.1.1 Waarom gebruiken mensen kauwgom?.....	15
3.1.2 Wanneer gebruiken mensen kauwgom?.....	15
3.1.3. Hoe ontdoen mensen zich van hun kauwgom?.....	16
3.1.4 Welke oplossingen zien kauwgomgebruikers om kauwgom op straat te voorkomen?.....	17
3.1.5 Welke typen kauwgomgebruikers zijn te onderscheiden?.....	17
3.1.6 Welk type kauwgomgebruikers zijn het meest ontvankelijk voor gedragsverandering?	18
3.1.7 Wat zijn de thema's waarop zich een gedragsveranderingcampagne moet richten?	19
3.1.8 Kwantitatieve resultaten per type kauwgomgebruiker	20
5. Wetten, regels en beleid.....	23
4.1. De Nederlandse situatie	23
4.1.1 Wetgeving kauwgomafval.....	23
4.1.2 Welke mogelijkheden hebben gemeenten om straatvervuiling door kauwgom te handhaven?.....	24
4.1.3 Handhaving van kauwgomafval in de praktijk.....	25
4.1.4 Ontwikkelingen kauwgomafval in Nederland.....	26
4.2 Internationale ervaringen.....	27
4.2.1 Verenigd Koninkrijk.....	27
4.2.1.1 Wetgeving zwerfafval.....	27
4.2.1.2 Ontwikkelingen kauwgomafval Verenigd Koninkrijk.....	29
4.2.2 Ierland.....	29
4.2.2.1 Litter Pollution Act.....	29
4.2.2.2 Ontwikkelingen kauwgomafval Ierland	31
4.2.3 Singapore.....	32
5. Oplossingen en aanpakken	33
5.1 Strategie preventie kauwgom op straat.....	33
5.2 Bewustwordingscampagnes, voorlichting en onderwijs.....	33
5.3 Handhaving.....	36
5.4 Verwijderingstechnieken van kauwgom op straat.....	38
5.5 Voorzieningen voor kauwgomafval	40
Bijlage 1: Case Study Dudley	46
Bijlage 2: Kauwgomverwijdering in Rotterdam.....	48
Bijlage 3: Media uitingen van campagnes.....	50
Bijlage 4: Kauwgomverwijderingsmachines	51

I. Inleiding

Steeds meer mensen ontdekken de kauwgom als lekker tussendoortje. De hedendaagse kauwgom is een zeer divers product: hij bestaat in vele soorten en smaken, is speels qua gebruik, verfrist de adem, reinigt de tanden en is zelfs inzetbaar als vervanging van eten en sigaretten. Bovendien heeft onderzoek aangetoond dat kauwgom kauwen een concentratieverhogende en stressverminderende werking heeft. De populariteit van kauwgom is de laatste jaren sterk toegenomen en heeft ervoor gezorgd dat de kauwgomverkopen hoogtij beleven. In 2006 werd wereldwijd 1,3 miljoen tonnen kauwgom geproduceerd. De verwachting is dat de productie in de komende jaren sterk zal blijven toenemen als gevolg van een steeds grotere vraag naar allerlei kauwgomproducten¹.

Vanuit de zwerfafvalproblematiek bezien, is deze ontwikkeling een dilemma. Veel kauwgom gebruikers zijn gewend hun kauwgom op straat te spugen en staan niet stil bij de gevolgen van hun gedrag. Kauwgom op straat wordt door veel burgers als groot ergernis ervaren. De toename van de kauwgomconsumptie versterkt de straatvervuiling door kauwgom en vergroot de noodzaak voor straatreiniging. Naast een toenemende visuele vervuiling zullen gemeenten geconfronteerd worden met extra hoge kosten voor de verwijdering van kauwgom uit het straatbeeld.

Het centrale thema van dit onderzoek is de vraag wat Nederlandse gemeenten kunnen doen om de *kauwgomvervuiling op straat het hoofd te bieden*.

De voor dit onderzoek geformuleerde deelvragen zijn:

1. Een onderzoek naar kauwgom en kauwgomafval?
2. Waarom en onder welke omstandigheden gooien mensen hun kauwgom op straat?
3. Wat zijn de nationale en internationale ontwikkelingen op wetgevingsgebied inzake de bestrijding van kauwgomafval?
4. Een verkenning van verschillende oplossingen en aanpakken

Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Stichting Nederland Schoon in het kader van het Impulsprogramma Zwerfafval 2007-2009.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het product kauwgom en verkent de product- en marktontwikkelingen binnen de huidige kauwgomsector. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de milieubelasting en de problematiek van kauwgomafval dat op straat terecht komt. Hoofdstuk 4 belicht de resultaten van recent gedragsonderzoek met betrekking tot het weggooigedrag van kauwgomgebruikers. Hoofdstuk 5 beschrijft de wet- en regelgeving inzake kauwgomafval vanuit een nationale en internationale context: waaronder de ervaringen van het Verenigde Koninkrijk, Ierland en Singapore. Hoofdstuk 6 geeft op illustratieve wijze een overzicht van oplossingen en aanpakken die zijn ontstaan op het gebied van communicatie, voorzieningen, reinigingstechnieken en handhaving.

¹ Gum industry, Wikipedia, 2008 & Gum Link, 2007

2. Kauwgom

Al eeuwen kauwen mensen op alles en nog wat. Oermensen kauwden op het sap van de sapodillaboom en de oude Grieken op hars van de mastiekboom. Pas in 1870 kwam men in Amerika op het idee om aan rubber suiker en een smaakje toe te voegen. Zo ontstond de moderne kauwgom.

Voor de tweede wereldoorlog was kauwgom nog niet zo bekend in Nederland. Kauwgom maakte deel uit van het rantsoen van Amerikaanse soldaten en kreeg tijdens de bevrijding een enorme populariteit. Vanaf dat moment was kauwgom niet meer weg te denken uit Nederland.



2.1 Wat is kauwgom?

Kauwgom is een zoetwaar dat speciaal gemaakt wordt om gekauwd te worden. Het is niet bedoeld om in te slikken, alhoewel dit niet schadelijk is.

Kauwgom is in essentie een gombasis met toegevoegde zoet-, smaak-, kleur- en weekstoffen. Terwijl vroeger de gombasis uit natuurlijke gommen bestond (zoals hars, spargom of mastiekgom, ofwel wassen) wordt de hedendaagse kauwgom voor het grootste deel uit synthetische rubber gemaakt. Synthetische rubber is goedkoper en kwalitatief beter voor de productie van kauwgom. Weekstoffen zijn glycerine en plantaardige olie die de kauwgom de gewenste elasticiteit verlenen. Toegepaste zoetstoffen zijn poedersuiker, glucose en siroop ofwel moderne suikervervangers.



Hoe wordt kauwgom gemaakt?

De productiemethode van verschillende soorten kauwgom is zeer vergelijkbaar. De gombasis wordt gesmolten bij een temperatuur van 115 Grad Celsius totdat het een taaheid heeft van dikke siroop. Daarna wordt het gefilterd door een fijn gaas en verder verfijnd door centrifugale afscheiding. De nog hete en gesmolten massa wordt vervolgens in mengvaten met allerlei ingrediënten gemengd: zoals poedersuiker, maïssiroop en/of glucose, weekstoffen, smaakstoffen, conserveermiddelen en andere toevoegingen. In suikervrije kauwgom wordt de suiker en de suikerstroop vervangen door zoetstoffen, zoals aspartaam, acesulfam K, maltitol en xylitol. De gehomogeniseerde mix wordt op de lopende band uitgesmeerd, gekoeld, gerold en op maat gesneden. Andere mechanische vormingsprocessen volgen. Is de kauwgom eens gevormd, wordt hij apart gezet om te laten zetten. In de eindfase wordt aan de kauwgom een of meerdere grondlagen aangebracht waarna de stukjes gekleurd en met een glansmiddel gelaagd worden. Niet gelaagde soorten worden bedekt met gezoete marmersstof om ervoor te zorgen dat de omslag niet aan het product plakt.

Bron: The Great American Chewing Gum Book

De belangrijkste twee typen kauwgom zijn:

- de 'gewone' kauwgom ('chewing gum'), en
- de klapkauwgom ('bubble gum').

Het verschil is de elasticiteit van de gombasis. Met de klapkauwgom is het mogelijk om bellen te blazen en krijgt de kauwgom een extra speelse dimensie.

Verschillen in kauwgomsoorten²

Vorm

De meeste kauwgom komt in de vorm van een klein rechthoekig staafje met een dun knapperig laagje er omheen. Ze zitten in een doordrukstrip, in een pakje per tien of los in een zakje. Er bestaan ook langwerpige, platte sticks, al komt deze vorm steeds minder vaak voor. De klappkauwgom is een groot vierkant blok van soms enkele centimeter lang. Veel kauwgom voor kinderen is ook in aparte vormen te verkrijgen, zoals kauwgomballen of kauwgom in één lange sliert die helemaal moet worden opgerold. Een andere ontwikkeling is de combinatie van kauwgom met snoepgoed, zoals bijvoorbeeld kauwgom lollies of kauwgom ijsjes.



Structuur

Alle kauwgom is taai en plakkerig. Deze eigenschap zorgt ervoor dat je er lang op kunt blijven kauwen. Kleine kauwgompjes hebben aan de buitenkant een hard laagje en zijn van binnen zacht. Kauwgom sticks hebben een poederige buitenkant en zijn buigzaam en kunnen worden uitgerekt. Klappkauwgom is zacht en heel elastisch.

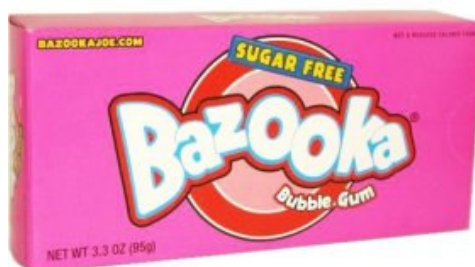
Smaak

Er bestaan ongelooflijk veel smaken in de kauwgom: verschillende mintsmaken, menthol, kaneel, salmiak, bijna alle soorten fruit en zelfs augurken of bloemensmaak. Ieder land heeft zijn voorkeur voor verschillende smaken.



Kleur

De meeste kauwgom met mintsmaak is wit, al hebben sommige soorten een mintgroene kleur. Dropkauwgom kan zwart zijn en kauwgom met een fruitsmaak heeft vaak de kleur van het fruit zelf. Kauwgom bestaat in alle mogelijke kleuren.



² Kauwgom.com; "Soorten kauwgom", VBZ, 2004

2.2 Kauwgom ontwikkelingen

Kauwgom heeft sinds zijn commercieel bestaan een enorme ontwikkeling doorgemaakt. In de beginperiode is veel geëxperimenteerd met grondstoffen en ingrediënten om de kauwgom steeds lekkerder en gevarieerder te maken. Met de opkomst van nieuwe technieken is het mogelijk geworden om ook de eindafwerking (finishing) en verpakking van kauwgom steeds geavanceerder en aantrekkelijker te maken.



Kauwgom met vulling

De gom is de belangrijkste basis voor kauwgom en ook op dit gebied hebben zich veel innovaties voorgedaan. Zo bestaan inmiddels nieuwe typen van gombasen die speciaal ontwikkeld zijn voor

- a) het verrichten van bepaalde functies (b.v. het afstaan van actieve stoffen die de mondhygiëne bevorderen of inzetbaar zijn voor medische doeleinden),
- b) verbeterde eigenschappen (b.v. smaakstoffen langer vasthouden en minder plakkerig zijn)
- c) nieuwe productietechnieken (b.v. samengeperste kauwgom of kauwgom met vulling)

Al in al is de kauwgom erin geslaagd om steeds weer nieuwe markten aan te boren en op nieuwe behoeften in te spelen. Wat in beginsel begonnen is als lekker pleziernoepje verandert steeds meer in een nuttig en gezondheidsbevorderend product³.

Innovatieve kauwgomproducten

● *Verfrist de mond en adem*

Kauwgom zorgt voor een schoon gevoel en een frisse adem. Een reeks van smaken zoals pepermunt, menthol, citroen of aardbei enzovoort geeft een lekkere smaak en voorkomt mondreuk. Nieuwe ontwikkelingen maken gebruik van specifieke stoffen die mondgeur verspreidende bacteriën doden⁴.



● *Ondersteunt de tandverzorging*

Kauwgom stimuleert de productie van speeksel in de strijd tegen zuren en tandbederf. Xylitol als natuurlijke suikervervanger is hierbij een belangrijke werkstof die in de kauwgom wordt ingebracht. Tandartsen onderschrijven de positieve werking van suikervrije kauwgom ter verbetering van de mondhygiëne en de preventie van tandbederf. Nieuwste ontwikkelingen combineren het extract van groene thee dat aanhechting van tandplak voorkomt⁵.

Zorgverzekeraar VGZ promoot Xylifresh kauwgom

VGZ is een samenwerking gestart met Xylifresh ter bevordering van de mondgezondheid. Xylifresh is een kauwgom die wordt aanbevolen door het Ivoren Kruis, de landelijke vereniging voor de preventie van mond- en tandziekten van tandartsen en mondhygiënisten. De samenwerking bestaat eruit dat zorgverzekeraar VGZ het product Xylifresh actief ondersteunt. Zo is er een TV commercial van Xylifresh waarbij VGZ adviseert om Xylifresh te gebruiken om je gebit gezond te houden. Daarnaast wordt een sample meegezonden met het magazine dat VGZ verstuurt aan haar verzekerden. Bovendien krijgen jongeren die een jongerenpakket afsluiten twee maanden lang de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid Xylifresh gratis.

Bron: Artsen en Apotheeker. 2006

³ Wall Street Journal; "Gum, the new health food?", 2007

⁴ EVMi; "Wrigley-kauwgom doodt bacteriën", 2008

⁵ www.gezondheidsplein.nl; mondverzorging, 2008

- *Verwit de tanden*

Kauwgom, eventueel in combinatie met aanvullende werkstoffen, draagt bij aan een schoon en wit gebit en voorkomt tandsteen.



- *Middel ter inname van medicijnen*

Kauwgom maakt een makkelijke, snelle en plezierige inname van medicijnen mogelijk. Onderzoek heeft aangetoond dat de opname van werkbare stoffen via de mond door het kauwen van kauwgom vaak veel sneller gaat dan door het slikken van een pil. Er bestaan inmiddels kauwgom met vitamines en mineralen, met cafeïne en met l-cysteïne (werkbaar stof tegen kanker van mond en maag)⁶.

- *Verbetert de concentratie*

Het kauwen van kauwgom, wetenschappelijk aangetoond, vergroot de hartslag en stimuleert het concentratievermogen. Kauwen stimuleert de werking van het geheugen⁷.

- *Verzacht spanningen*

Het kauwen van kauwgom, wetenschappelijk aangetoond, bevordert het welbevinden. Het waarborgt alertheid en verzacht spanningen tegelijkertijd. Dat is de reden waarom soldaten kauwgom in hun rantsoen toebedeeld krijgen⁸.



- *Hulp bij het stoppen met roken*

Kauwgom met nicotine vervangt de behoefte aan nicotine welke wordt verkregen door het roken van een sigaret.

- *Hulp bij xerostomia (droge mond)*

Personen onder medicatie kunnen last ondervinden van 'droge mond'. Kauwgom kauwen verzacht het probleem door kunstmatig de speekselproductie op gang te houden.

- *Hulp bij drukverschil tijdens vliegen*

Kauwgom kauwen is een bekend middel dat helpt om de druk op de oren te neutraliseren bij het starten en landen van vliegtuigen.

- *Hulp bij darmoperatie*

Kauwgom kauwen kan het herstel na een darmoperatie bespoedigen, heeft een Amerikaans team ontdekt. Het kauwen stimuleert dezelfde zenuwen die ook bij het eten van gewoon voedsel gebruikt worden, waardoor meer hormonen vrijkomen die de spijsvertering regelen⁹.

⁶ Medical news today; "Cysteine containing chewing gum developed in Finland..", 2006

⁷ Psychologistworld.com; "Does chewing gum improve your memory?", 2008

⁸ Army Public Affairs; "Caffeine gum now in Army supply channels", 2007

⁹ Sciencedaily.com; "Chewing Gum Speeds Recovery From Gastrointestinal Surgery, Study Shows", 2008

- *Hulp bij afvallen*

Kauwgom kauwen verbrandt energie en vervangt de behoefte aan snacks tussendoor. Bovendien bezit suikervrije kauwgom heel weinig tot geen calorieën. Een nieuwe ontwikkeling is een afslankkauwgom die bij gebruik een verzadigd gevoel oproept.



Afslankkauwgom in de maak

Britse wetenschappers aan het Imperial College in Londen werken aan een afslankkauwgom. Het product bevat het medicijn Pancreatic Polypeptide (PP). Het is gebaseerd op een in de alvleesklier geproduceerde stof die een gevoel van verzadiging geeft. Gezonde, niet-zwaarlijvige vrijwilligers die PP kregen, aten 15-20% minder dan een controlegroep met een placebo. Het nieuwe medicijn werd intraveneus toegediend, maar kan op den duur ook in de vorm van kauwgom of een neusspray op de markt komen.

Bron: *Dietnieuws*, 2007

- *Halal kauwgom voor moslims*

Halal kauwgom betekent kauwgom zonder gelatine en zonder toevoeging van E-nummers 472, 441, 485 en 471. Deze stoffen kunnen bestanddelen bevatten van onreine dieren en zijn derhalve ongewenst voor consumptie door moslims¹⁰.

- *Niet klevende kauwgom*

Britse wetenschapper hebben een niet-klevende kauwgom ontwikkeld. Deze kan zonder problemen worden verwijderd. Het product heet 'clean gum' en wordt naar verwachting in 2008/2009 gelanceerd. Het grootste voordeel van de kauwgom is dat hij afbreekbaar is. Een proef van de universiteit van Bristol wees uit dat gewone kauwgom drie van de vier keer op straat blijft plakken, terwijl 'clean gum' in alle gevallen binnen 24 uur vanzelf losliet¹¹.



Clean Gum experiment

Na zeven weken in water, is de 'clean gum (rechts)' volledig afgebroken, terwijl de conventionele kauwgom (links) onveranderd is gebleven en het oppervlak een slijmerige laag ontwikkeld heeft.

¹⁰ Marhabafood.com; Marhaba chewing gum, 2008

¹¹ Revolymr.com; Clean gum, 2008

2.3 De Kauwgommarkt

De omzet van de internationale kauwgommarkt bedraagt zo'n 19 biljoen US Dollar (2006) ofwel 1,3 miljoen ton kauwgom¹². 85% bestaat uit 'gewone' kauwgom en 15% uit klapkauwgom. De kauwgommarkt is een dynamische sector. Het is één van de snelst groeiende sectoren in de zoetwarenindustrie. De groei in de periode van 2004-2006 was 7% wereldwijd. Een belangrijke bijdrage aan deze groei vormde de consumptie van 'suikervrije' kauwgom en 'gezondheidsbevorderende' kauwgom.

De twee belangrijkste spelers op wereldniveau zijn Wrigley en Cadbury. Samen hebben zij een wereldmarktaandeel van 60%.



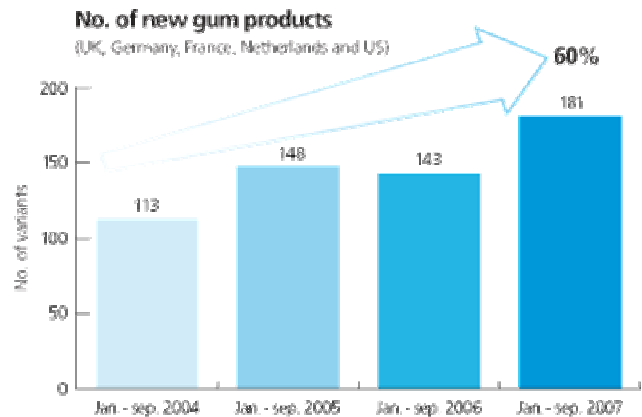
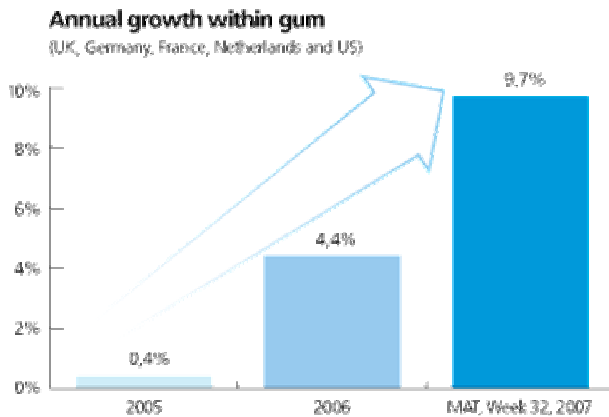
Een verdeling van de top 5 spelers in de kauwgommarkt is als volgt:

35%	Wrigely Company (USA)
26%	Cadbury Schweppes (UK)
14%	Lotte (South Korea + Japan)
6%	Perfetti van Melle (Italië)
2%	Hershey (USA)

De resterende 17% van de kauwgommarkt is onderverdeeld over 200-250 kleine kauwgomfabrikanten.

De belangrijkste kauwgomfabrikant van Nederland is Leaf Holland. Leaf Holland is de producent van de kauwgommerken Sportlife en Xylifresh. In Nederland wordt ongeveer 113 miljoen euro aan kauwgom verkocht¹³. In principe eten alle leeftijdsgroepen kauwgom, maar de jongvolwassenen het meest. Dit is de groep tussen 13 en 24 jaar.

De kauwgommarkt ondergaat op dit moment een sterke groei. Voor het Verenigd Koninkrijk, Duitsland, Frankrijk, Nederland en de Verenigde Staten bedraagt de groeiverwachting voor 2007 bijna 10% (zie Grafiek: Annual growth within gum)¹⁴. Belangrijke productinnovaties en het opkomende besef dat kauwgom een gezondheidsbevorderende functie vervult, is hier in grote mate debet aan. Het aantal kauwgomproducten is dan ook in de periode van 2004 tot 2007 met 60% gestegen (zie Grafiek: No. Of new gum products).



¹² Gum Industry (Wikipedia) & Candy USA, 2006

¹³ Kauwgom.com; "Consumptie in Nederland", VBZ, 2004

¹⁴ Gum Link: Chewing gum market, 2007

2. Kauwgomafval

Kauwgomafval is de afgedankte kauwgom en zijn verpakking. Het onderzoek richt zich voornamelijk op de kauwgom component. Veel kauwgom komt na gebruik achteloos op straat terecht en gaat daar plakken. Het probleem kenmerkt zich door een vervuiling van het straatoppervlak. De vervuiling zorgt voor een vieze uitstraling van het straatbeeld en zijn omgeving. Mensen voelen zich daarbij niet prettig en veilig. Daarnaast kunnen voorbijgangers schade ondervinden door in een zachte kauwgom te stappen, of kauwgom in hun kleding of haar te krijgen. Het is een groot ergernis onder burgers en zorgt voor extra reinigingswerk door gemeenten.



Maar wat is nou precies de definitie van 'kauwgom op straat' en kunnen we meer te weten komen over de aard en omvang van de milieuproblematiek?

2.1 Wat is kauwgom op straat?

'Kauwgom op straat' is kauwgom die uitgespuwd wordt en vervolgens jarenlang platgetrapt op straat blijft liggen. Het is een zeer hard afvalproduct dat zich stevig aan de oppervlakte van de straatsteen hecht. Vastgeplakte kauwgomafval is alleen via specialistische technieken te verwijderen.

Het belangrijkste afvalproduct bij kauwgom is synthetische rubber. Nadat een kauwgom zijn smaak-, zoet en andere stoffen heeft afgegeven voor consumptie, blijft de rubber als afvalproduct over. Kauwgomresten op straat bestaan dus voor bijna 100% uit rubber.

'Spum' = *kauwgom op straat*



Het is raar dat het uitgekauwde propje kauwgom op straat geen eigen naam heeft. Immers, een sigaret wordt na het roken een peuk en een auto wordt een wrak. De zwarte rubbervlek op straat is weliswaar afkomstig van kauwgom, maar transformeert op straat tot een nieuw afvalproduct dat zeer verschilt van de oorspronkelijke kauwgom. Neologen adviseren het woord "Spum". Spum is een combinatie van het modern-ongewenste spam, het vieze van spugen en de substantie waar het om gaat: gum. Op 18 januari 2004 verschijnt 'spum' voor het eerst op de Nederlandse Wikipedia¹⁵. Aangezien het woord 'spum' voor velen onbekend is en nog niet in het spraakgebruik is ingeburgerd zullen wij in het vervolg de uitdrukking 'kauwgom op straat' gebruiken als omschrijving van hetzelfde fenomeen.

Definitie zwerfafval

Zwerfafval is 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 zulke plaatsen terecht is gekomen.

Dit afval bestaat voornamelijk uit verpakkingsmateriaal van consumpties (blikjes, flesjes, wikkels, patatbakjes) sigarettenpeuken, kauwgomresten en allerlei gebruiksgoederen als kranten, folders en tissues.

Bron: LAP

¹⁵ Spum, Wikipedia, 2008

2.2 Wat is de milieuschadelijkheid van ‘kauwgom op straat’?

Kauwgom op straat, zijnde op straat vastgeraakte kauwgom, vormt met name een visuele vervuiling en achteruitgang van de directe leefomgeving. Het kan niet verwaaien of makkelijk door regen worden weggespoeld. Kauwgom op straat lost ook niet makkelijk op. De biologische afbreekbaarheid van kauwgom is ongeveer 20-25 jaar¹⁶.

Afgedankte kauwgom kan in aanraking met dieren en vogels tot gezondheidsproblemen leiden. Dieren die kauwgom als voedsel aanzien ofwel met hun vacht of veren in de kleverige kauwgom terecht komen, kunnen ervan overlijden.

De milieuschade veroorzaakt door ‘kauwgom op straat’ is de ontsiering van het straatvlak door kauwgomresten en de, na reiniging, soms blijvende verkleuring op de gereinigde ondergrond en beschadigingen van het oppervlak zelf. Daarnaast is er sprake van milieubelasting als gevolg van de verwijdering van kauwgomresten. De normale straatreiniging is niet in staat om de kauwgom op straat op conventionele wijze te verwijderen. De hechting van kauwgom op het straatvlak is dermate sterk dat hiervoor specialistische technieken nodig zijn.



1. Hoge druk reinigen
2. Vacuüm/stoom reinigen
3. Bevriezen
4. Manueel schrapen/roffelen

De milieubelasting van de verwijderingsmethoden is als volgt:



‘Hoge druk reinigen’ gebruikt relatief veel water, maakt relatief veel lawaai en zorgt voor veel overlast door spetterend water en vuil. In sommige gevallen kan beschadiging van de ondergrond plaatsvinden. Het gevaar bij deze methode is dat de losgeslagen stukken kauwgom erg verspreid raken en door het hoge watergebruik kans maken om onopgemerkt in het riool te verdwijnen.

‘Vacuüm/stoom reinigen’ is een techniek waar de kauwgom op straat met hete stoom wordt opgeweekt en vaak in combinatie met chemische stoffen en/of schoonmaakmiddelen verbrijzeld en opgelost wordt. Deze techniek gaat relatief spaarzaam om met water, maar gebruikt daarentegen veel energie voor de opwekking van stoom. In sommige gevallen kan beschadiging van de ondergrond plaatsvinden. De opgeloste kauwgomresten wordt vervolgens opgezuigd.



¹⁶ Voor het deel van de kauwgom dat in het milieu terecht komt en daar tamelijk onberoerd achterblijft gelden de onderstaande schattingen voor de vergankelijkheid:

Natuurlijke kauwgom:	enkele jaren tot 10 jaar
Gewone kauwgom:	10-30 jaar
Klapkauwgom:	25-100 jaar
Niet-plakkende kauwgom:	25-100 jaar

Deze informatie is afkomstig van een literatuurstudie van TNO en is niet gebaseerd op praktijkonderzoek.

De techniek van bevriezen wordt in bepaalde gevallen toegepast, maar is luidruchtig en vergt veel energie. Het is een relatief dure techniek. Het voordeel is echter dat hier geen water en chemicaliën van pas komen. In sommige gevallen kan beschadiging van de ondergrond plaatsvinden. De losgeslagen, droge kauwgomresten worden opgezogen.

Manueel schrapen is een techniek die alleen bij gladde ondergronden toegepast kan worden. Deze methode gebruikt geen water of energie en belast het milieu minimaal. Nadeel is echter een lage productiviteit en een beperkte toepassingsmogelijkheid. De kans op achterblijvende resten en vlekken op de ondergrond is hier het grootst.

Een alternatieve oplossing voor het eenvoudig verwijderen van kauwgom op straat is de ondergrond vooraf te behandelen met een beschermlaag waardoor de kauwgom minder makkelijk hecht en het opvegen via straatdiensten mogelijk maakt.

Van de straat verwijderde kauwgomresten worden verzameld als veeg- of restafval en ten behoeve van de eindverwerking ter verbranding aangeboden. Nieuwe ontwikkelingen op dat gebied werken met een inzamelsysteem van kauwgom via speciale kauwgomafvalbakken waarna de ingezamelde kauwgom gerecycled wordt.

Productinnovaties die de kauwgomverwijdering vereenvoudigen

Er zijn ontwikkelingen op productinnovatiegebied die ernaar streven om kauwgom minder kleverig en biologisch afbreekbaar te maken. Als kauwgom niet meer kleeft, kan het opvegen makkelijker via de straatveegdiensten gebeuren. Wel neemt de kans op verwaaien toe en hierdoor het risico van verplaatsing van de vervuiling naar een ander milieucompartment. Wordt kauwgom biologisch afbreekbaar, lost de kauwgom vanzelf op en verdwijnt de vervuiling op straat over tijd vanzelf. In beide gevallen zal de structuur van de kauwgom moeten veranderen. De vraag die hierbij rest is of de eigenschappen die mensen aan kauwgom waarderen op acceptabele wijze gewaarborgd kan blijven.

Ontwikkelen van een afbreekbare gombasis is niet eenvoudig. Het materiaal moet bestand zijn tegen urenlange doorkneding met speeksel. Maar op de stoep moet de gom snel vergaan onder inwerking van vocht, licht en bacteriën. De stof moet hecht genoeg zijn om langdurig smaakstoffen vast te houden, elastisch genoeg om bellen te blazen en plakkerig genoeg om de 'chew' te geven. En toch snel desintegreren. De afbreekbare kauwgom moet dus aan tegenstrijdige eisen voldoen. Het gevaar is dat je bij de ontwikkeling van zo'n materiaal uitkomt op een compromis tussen kauwgenot en vergankelijkheid.

Bedrijven die zich met de ontwikkeling van niet-klevende en zelfoplossende kauwgom bezig houden:

- Revolymex (UK) is bezig met de ontwikkeling van een niet-klevende kauwgom. De vooruitzichten zijn veelbelovend en de fabrikant denkt in 2008 met het nieuwe product "Gum Clean" op de markt te komen.
- Alpha Food Ingredients (USA) heeft een afbreekbare gombasis ontwikkeld. Het is echter niet duidelijk in welke vorm deze gombasis een markttoepassing heeft gevonden.
- Hycail (Nederland) ontwikkelt met kauwgomproducenten een biologisch afbreekbare, composteerbare kauwgom op basis van polymelkzuur. Melkzuur wordt gemaakt door vergisting van suikers. Het is dus een natuurlijke stof die kan veresteren¹⁷ tot een polymer. Polymelkzuur wordt al toegepast in biomedische implantaten en ook sinds enkele jaren in verpakkingsmaterialen.
- Wrigely (USA) is sinds 1988 bezig met onderzoek naar biologisch afbreekbare kauwgom, maar heeft tot op heden nog geen producten laten zien die gereed zijn voor een markttest.

¹⁷ Veresteren is het reageren van een zuur met een alcohol tot een ester

2.3 Wat is de omvang van de kauwgomvervuiling op straat?

Kauwgom op straat wordt door veel burgers als ergernis ervaren. Veel plaatsen en straten liggen helemaal onder de kauwgom en ontsieren het straatbeeld. Passanten ondervinden persoonlijke schade als (zachte) kauwgom per ongeluk op schoenen, kleding of haar terecht komt.



Cijfers over de hoeveelheid kauwgom die jaarlijks op straat of in de natuur terecht komt, zijn moeilijk te achterhalen. Er is weinig kwantitatief onderzoek die op deze specifieke problematiek ingaat. Kauwgomverkoppen geven een ruwe indicatie van de totale hoeveelheid gom die in omloop is, maar er is weinig bekend wat hiervan op straat gespuugd wordt. Zwerfafval analyses die de hoeveelheid kauwgom meten, geven een betrouwbaarder beeld. Zij verschaffen een goed inzicht over de gebieden die daadwerkelijk gemeten zijn, maar zijn vaak te beperkt qua opzet om uitspraken te kunnen doen op landelijk niveau.

De beste informatie over de omvang van de kauwgomvervuiling is te vinden in het Verenigde Koninkrijk^{18,19,20}. In heel 'Britain' zijn er zo'n 28 miljoen kauwgomgebruikers. Per jaar worden 1 biljoen kauwgomverpakkingen verkocht. Naar schatting zijn er zo'n 3,5 biljoen afgedankte kauwgoms die op een of ander moment op straat terecht zijn gekomen. 92% van de stedelijke bestrating in centrumgebieden is vervuild (geweest) door kauwgom op straat. In 2003 hebben gemeenten in het Verenigd Koninkrijk een halve miljoen klachtentelefoontjes ontvangen over met kauwgom verontreinigde straten. 41% van alle gemeenten beschouwd kauwgom op straat als groot probleem en 55% als klein probleem. De verwijdering van elk stuk kauwgom op straat kost de gemeenschap een minimum van 12 eurocent (tegenover de aanschafprijs van 4 eurocent per kauwgom). De verwijdering van kauwgom op straat in een gemiddeld stadscenter bedraagt ongeveer € 25000,-. Volgens de City Council besteedt London elk jaar zo'n € 2,5 miljoen aan het schoonmaken van kauwgom van metro- en treinstations. En ondanks het schoonmaakwerk van speciale reinigingstroepen liggen op Oxford Street op elk moment van de dag altijd 300,000 kauwgomresten. Het verwijderen van kauwgom op Oxford Street duurt ongeveer 17 dagen, terwijl de vervuiling na 10 dagen weer is teruggekeerd.

Een zwerfafvalanalyse onderzoek in België (Vlaanderen) van 32 typelocaties in de periode 2005 tot 2006 maakt een telling mogelijk van 8,5 miljoen kauwgomstukken op straat, zijnde 11% van het totale zwerfafval gemeten in aantallen²¹.

In heel Nederland wordt voor zo'n € 130 miljoen aan kauwgom geconsumeerd en ontdoen wij ons van zo'n 2,5 miljard kauwgompjes, waarvan een zeker deel achteloos op straat terecht komt. Een meting van kauwgomresten op Hollands Spoor in Den Haag telde 11 stuks kauwgom per tegel van 30x30 cm. In 2005 werd bekend dat het om een totale hoeveelheid van 1,5 miljoen kilo kauwgom

¹⁸ I&DeA, chewing gum facts, 2007 ([idea.gov.uk/..](http://idea.gov.uk/))

¹⁹ Encam, Chewing gum litter, postnotes, 2003

²⁰ Gumcatchers.com; "Alarming facts about the war of gum", 2006

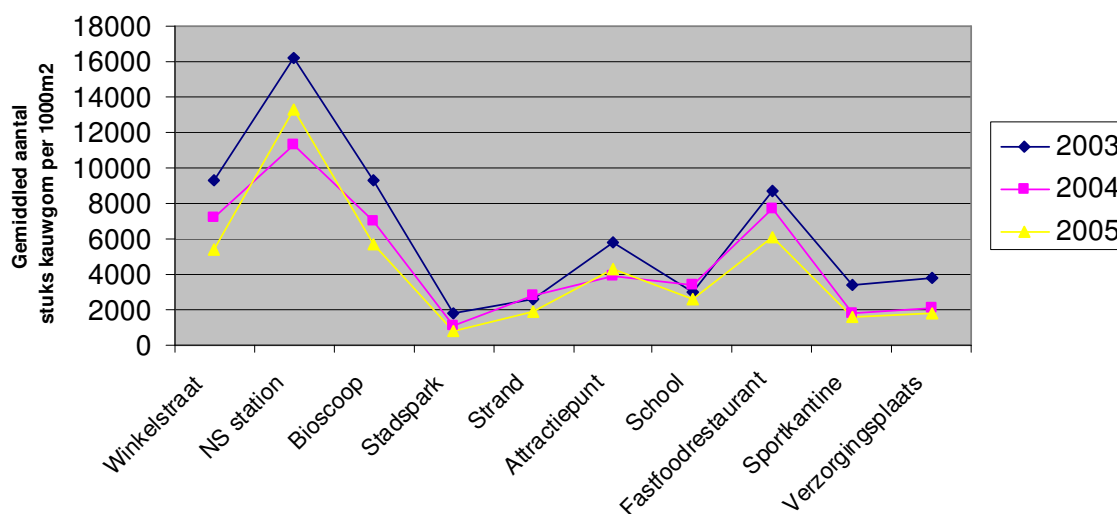
²¹ Ovam.be, Resultaten zwerfvuil analyse in Vlaanderen, 2006

gaat die jaarlijks op de grond terecht komt²². Het schoonmaken en schoonhouden van zo'n gebied gaat gepaard met hoge kosten.

In de periode 2003 tot 2005 is in Nederland door Oranjewoud een meting van kauwgomafval uitgevoerd als onderdeel van een monitoring van zwerfafval²³. De meting vindt plaats op 340 'meer vervuilde' plaatsen in Nederland. Op grond hiervan zijn geen algemeen geldende reductie uitspraken over heel Nederland mogelijk. De resultaten voor kauwgom laten voor de volgende 10 typelocaties de volgende resultaten zien:

- De meeste kauwgomvervuiling wordt bij NS stations aangetroffen. De gemiddelde hoeveelheid kauwgom op straat bedraagt daar tussen de 11.000 – 16000 stuks per 1000m².
- De op twee na meeste kauwgomvervuiling wordt bij Winkelstraten, Bioscopen en Fastfoodrestaurants aangetroffen. De gemiddelde hoeveelheid kauwgom op straat bedraagt daar tussen de 6.000 – 9.000 stuks per 1000m².
- De kauwgomvervuiling in alle gemeten gebieden is in de periode 2003-2005 voor alle typelocatie afgenomen, dus een gemiddelde vermindering van de vervuiling van 35%.

Kauwgomvervuiling per typelocatie in 'meer vervuilde' plaatsen in Nederland



Recentelijk is voor Nederland een landelijk monitoringsysteem op basis van 5 schoonheidsgraden ontwikkeld²⁴. Het dient voor de kwantitatieve bepaling van het zwerfafvalprobleem. Met vier kwartaalmetingen zal in 2008 voor het eerste de zwerfafvalsituatie landelijk in kaart worden gebracht (nulmeting), waarbij steeds op 1000 locaties door heel Nederland (verspreid over 15 gebiedstypes) 6 metingen worden uitgevoerd. Onderdeel van de monitoring is ook een telling van de verschillende componenten in het zwerfafval. Deze wordt in de tweede kwartaalmeting meegenomen. Daarnaast is er monitoring opgezet die de beleving van het zwerfafvalprobleem meet.

²² Spum, Wikipedia, 2008

²³ Oranjewoud, Monitoring Overig Zwerfafval, 2003-2005

²⁴ VROM-DGM, brief aan de kamer, 5.1 Uitvoering Impulsprogramma 2007,2008

3. Weggooigedrag van kauwgomgebruikers

Kauwgom op straat is het directe gevolg van kauwgomgebruikers die hun kauwgom op straat spugen of op straat laten vallen. Je komt het propje tegenwoordig overal tegen. Kauwgom is onderdeel geworden van ons straatbeeld. Hoe komt het dat kauwgomgebruikers hun kauwgom op straat gooien?

3.1. Gedragsonderzoek

Het weggooigedrag van kauwgomgebruikers is geen voor de hand liggend onderzoeksthema. De enige reden om dit gedrag te onderzoeken is de wenselijkheid om het gedrag te willen veranderen. Kauwgom op straat zorgt voor veel irritatie, overlast en hoge schoonmaakkosten. Voldoende reden voor de Britse overheid om het specifieke gedrag van 'kauwgom achteloos op straat gooien', te onderzoeken. Onderzoeksbureau "The Marketing Works" heeft een dergelijk gedragsonderzoek voor DEFRA (Department for Environmental Food and Rural Affairs) in 2004 uitgevoerd²⁵. Het is een unieke studie die de gedragswereld van kauwgomgebruikers op een gefundeerde wijze blootlegt. Aangezien er geen vergelijkbaar of beter materiaal bestaat, baseren wij de analyse van het weggooigedrag volledig op de resultaten uit het genoemde gedragsonderzoek.

3.1.1 Waarom gebruiken mensen kauwgom?

De belangrijkste reden om kauwgom te gebruiken komt voort uit de behoefte voor een 'frisse adem'. Op de tweede plaats staat de 'vervanging van voedsel en sigaretten'. Andere beweegredenen om een kauwgom te gebruiken zijn: mondhygiëne, concentratie, ontspanning, verveling, gewoonte, smaak en productwaarde.

De persoonlijke hygiëne (bij voorkeur een snoepgoed zonder calorieën) is voor de meeste mensen een belangrijke aanleiding om een kauwgom te pakken.



Daarnaast speelt bij kauwgom het image een rol. Kauwgom kauwen is voor velen "cool" en gerelateerd aan een bepaald gedrag. Daarnaast bevordert het de samenhangigheid binnen een groep (tribal activity).

3.1.2 Wanneer gebruiken mensen kauwgom?

Kauwgom wordt vaak gebruikt bij de volgende situaties:

- tijdens het auto rijden, tijdens werk en op school
- op weg naar het café (in het café) of op de voetbalplaats
- tijdens het uitgaan
- samen met vrienden en kennissen (sociaal gedrag)

Kauwgom wordt zelden s'avonds gebruikt in een thuissituatie, samen met de familie.

²⁵ DEFRA, 'Gum Droppers' Segmentation Study, The Marketing Works, 2004

3.1.3. Hoe ontdoen mensen zich van hun kauwgom?

De reden om zich op een bepaald moment van zijn kauwgom te ontdoen heeft te maken met de volgende factoren:

- pijn in de kaak van het kauwen
- verlies van smaak (smaakt niet meer lekker)
- verlies van elasticiteit (kauwt niet meer lekker)
- situatiegerelateerde factoren (ga eten, ga drinken, ga naar een meeting)

Opvallend is dat in alle gevallen sprake is van een onmiddellijke drang om zich snel van zijn kauwgom te ontdoen.

De meeste gebruikers ontdoen zich op vier mogelijke wijzen van hun kauwgom:

- 1) zij spugen hem uit,
- 2) laten de kauwgom onopgemerkt vallen
- 3) doen hem in een afvalbak, of
- 4) plakken/doen hem op een andere plaats

De keuze van de wijze waarop men zich van zijn kauwgom ontdoet, hangt sterk af waar men is en met wie men is. De invloed van anderen en het verlangen om sociaal acceptabel gedrag te vertonen, zorgt ervoor dat kauwgom in publieke situaties 'discreet' gedumpt wordt. Het zelfbeeld is hier van groot belang.

De redenen om de kauwgom uit te spugen, zijn:

- een aversie om de gebruikte kauwgom met de hand aan te pakken
- het verlangen om de persoonlijke omgeving schoon te houden
- honderdduizend excuses (b.v. kan tijdens het autorijden de handen niet van het stuur nemen)
- het speelelement (de kauwgom als een bal wegtrappen of op een bepaald doel mikken)

De meeste mensen die kauwgom op straat spugen, ondervinden daarbij geen schaamtegevoel en zijn van mening dat dit algemeen aanvaard is.

Ondanks het feit dat alle kauwgomgebruikers weten hoe ze zich op een correcte wijze van de kauwgom moeten ontdoen, gebeurt het in veel gevallen niet. De obstakels om het juiste gedrag te vertonen, zijn als volgt:

- er zijn geen afvalbakken in de buurt op het moment dat ik van mijn kauwgom af wil
- ik heb geen papier of folie bij de hand om de kauwgom in te pakken.
- Ik ben te lui/onverschillig om mij over iets als een kauwgom druk te maken (maakt mij niet uit)
- Ik weet er te weinig van af (kauwgom op straat is een probleem, kauwgom slikken is niet gevaarlijk)

Het gebrek aan kennis over kauwgomafval en de gevolgen ervan zorgen dat veel mensen gebruikte kauwgom niet als afval beschouwen. De algemene opvatting is dat kauwgom op straat niet schadelijk is. Het is maar een klein propje, plakt op de grond en verwaait niet, het is niet gevaarlijk en stinkt niet. Bovendien gooit iedereen kauwgom op straat.

3.1.4 Welke oplossingen zien kauwgomgebruikers om kauwgom op straat te voorkomen?

Kauwgomgebruikers die in het onderzoek naar oplossingen gevraagd zijn, gaven de volgende antwoorden:

- meer afvalbakken
- speciale kauwgomafvalbakken
- productverandering (minder kleverig, biologisch afbreekbaar, lost op in de mond)
- aanpassen van de verpakking (extra papiertjes bij verpakking om kauwgom in te pakken, extra compartiment voor gebruikte kauwgom)
- strengere handhaving (uitdelen van boetes)
- voorlichting over de schadelijkheid en belasting van kauwgomafval (meer communicatie)

De ondervraagden hadden veel ideeën, maar gaven tegelijkertijd aan dat het een lastige taak zal zijn om hiermee het weggooigedrag op straat te veranderen. Vele waren onzeker of ze ook daadwerkelijk van de voorgestelde voorzieningen gebruik zouden maken. Het gedrag om kauwgom op straat gooien is hardnekkig. Het is immers de allermakkelijkste oplossing voor de kauwgomgebruiker. Om dit gedrag te veranderen is een integrale aanpak nodig die de kauwgomgebruiker op meerdere fronten tegelijkertijd confronteert en stimuleert.

Het gedrag om kauwgom op straat te spugen dan wel op de grond te laten vallen, is sterk afhankelijk van situatiegerelateerde factoren. Is een straat al sterk vervuild met kauwgomafval, vergemakkelijkt dit de daad om zelf kauwgom op straat te gooien: het wordt sociaal aanvaardbaarder omdat het door iedereen gedaan wordt. In gevallen waar het spuuggedrag als sociaal ongewenst ervaren wordt, heeft de kauwgomgebruiker nog altijd de mogelijkheid om zich stiekem en discreet alsnog van zijn kauwgom te ontdoen.

3.1.5 Welke typen kauwgomgebruikers zijn te onderscheiden?

Kauwgomgebruikers spugen allemaal wel eens kauwgom op straat of laten hem op de grond vallen, maar ontdoen zich ook op correcte wijze van hun kauwgom. Een tweesplitsing van kauwgomgebruikers die zich alleen maar netjes en niet netjes gedragen, bestaat niet.

Het Britse gedragsonderzoek onderscheidt 5 typen kauwgomgebruikers in relatie tot het weggooigedrag van kauwgom:

Type 'Selfish Cleanser':	"als ik met mijn kauwgom klaar ben wil ik het niet bij mij in de buurt hebben en wil ik er gewoon snel van af"
Type 'Excuses, Excuses':	"ik weet dat het fout is om kauwgom op de grond te gooien, maar wat kan ik anders doen? Ik doe het heel discreet en hoop dat niemand mij ziet. Iedereen doet het."
Type 'Revolted':	"het idee om kauwgom in je haar, kleding of op je schoenen te krijgen is afschuwelijk"
Type 'Bravado':	"het is 'fun' om kauwgom te spugen en de kauwgom weg te trappen na gebruik"
Type 'Whatever':	"het maakt niet uit, lekker belangrijk; er zijn geen dingen waarover ik mij zorgen moet maken"

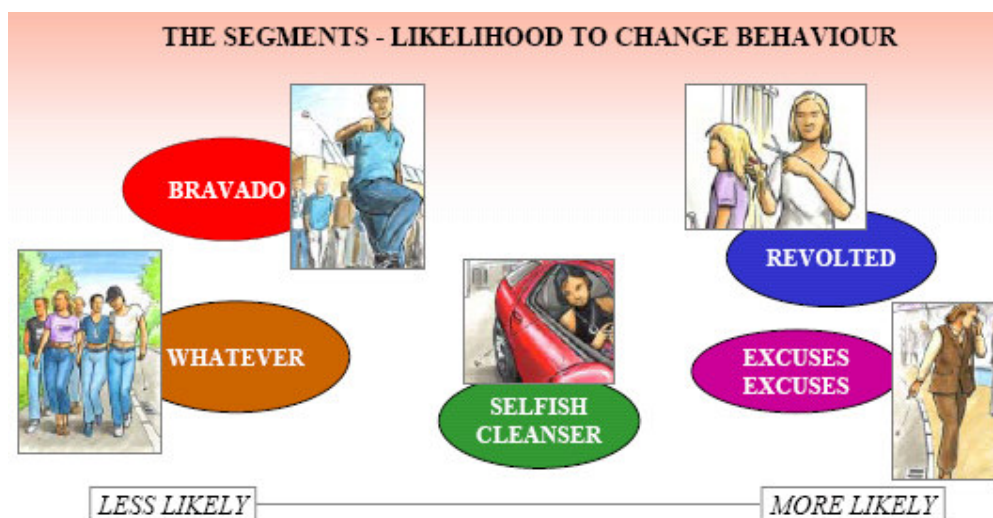


Het type 'Whatever' en 'Bravado' valt onder de gedragshouding: "het maakt niet uit, wat een ophef om een stukje kauwgom, begrijp niet welke schade kauwgom nou kan aanrichten"

Het type 'Selfish Cleanser', 'Excuses, Excuses' en 'Revolted' valt onder de gedragshouding: "voel mij wel een beetje schuldig maar moet de kauwgom toch ergens kwijt". De 'Selfish Cleanser' maakt zich hierbij vooral druk om zijn persoonlijke leefomgeving, de 'Excuses, Excuses' zoekt de schuld bij anderen en de 'Revolted' is bezorgd over de problematiek.

3.1.6 Welk type kauwgomgebruikers zijn het meest ontvankelijk voor gedragsverandering?

Een analyse van de verschillende gedragstypen naar de waarschijnlijkheid om hun gedrag te veranderen, laat het volgende beeld zien:



Hieruit blijkt dat de groep die 'enigszins schuld ondervindt bij hun gedrag' het makkelijkst beïnvloedbaar is om hun gedrag te veranderen. De typen die hierbij horen zijn: "Excuses, Excuses", 'Revolted' en 'Selfish Cleanser'

Het type 'Excuses, Excuses' is beïnvloedbaar door het foute gedrag aan te spreken en de gevolgen die het met zich meebrengt. Een geschikte aanpak voor dit type zijn confronterende reclame uitingen, informatie over de juiste wijze om zich van kauwgom te ontdoen en de gevolgen van kauwgomvervuiling, betere verpakkingoplossingen.

Het type 'Revolted' is beïnvloedbaar door de afschuwelijkheid en viezigheid van kauwgom te benadrukken. Een geschikte aanpak voor dit type is algemene voorlichting en de verbetering van de negatieve producteigenschappen van kauwgom.

Het type 'Selfish Cleanser' is beïnvloedbaar door het persoonlijke schoonheidsbewustzijn te verruimen en meer gelegenheid te creëren om zich van hun kauwgom te ontdoen. Een geschikte aanpak voor dit type is zo veel mogelijk en overal afval bakken en kauwgombakken te plaatsen.

Het type 'Bravado' is moeilijk in gedrag te veranderen. Een geschikte aanpak om de kauwgomvervuiling bij deze groep te voorkomen is juist in te spelen op hun 'Bravado'-gedrag. Kauwgom spuugdoelen, 'coole' kauwgombakken en trendy papiertjes (Rizzler) voor het inpakken van de kauwgom.

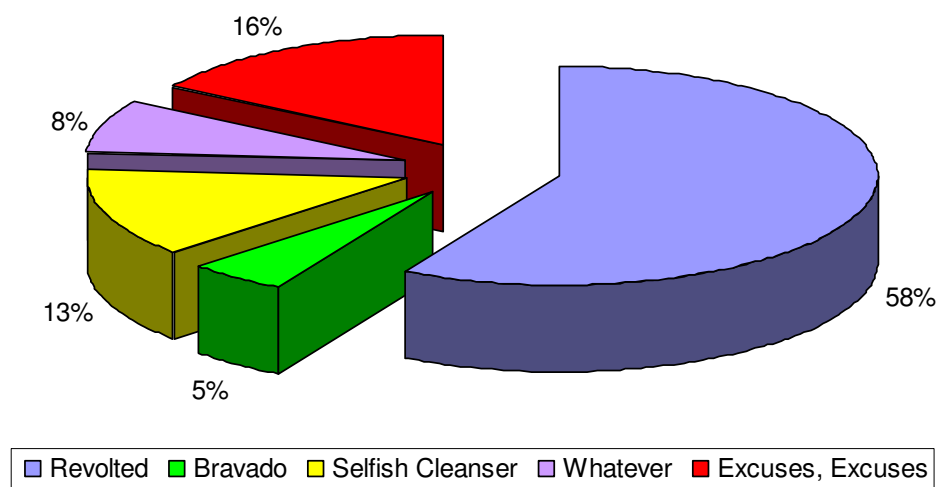
3.1.7 Wat zijn de thema's waarop zich een gedragsveranderingcampagne moet richten?

Uit het gedragsonderzoek komen enkele belangrijke thema's naar voren die zich uitstekend lenen voor een bewustmakingscampagne.

- Het feit dat kauwgom op straat door veel gebruikers niet gezien wordt als afval en ook niet als een maatschappelijk probleem, is niet bevorderlijk voor de gewenste gedragsverandering. Het is daarom van belang dat een campagne dit probleem uit de doeken doet en gebruikers aanspoort om de afgedankte kauwgom net zo te behandelen als elk ander afval.
- Het feit dat vele gebruikers zich niet bewust zijn van de gevolgen en schadelijkheid van kauwgom op straat, is het belangrijk dat een campagne dit duidelijk maakt, verklaart en waar nodig dramatiseert.
- Veel kauwgom gebruikers vinden gewoon spugen vele malen viezer dan het uitspugen van een kauwgom. Dit ondanks het feit dat het vrijwel dezelfde handeling betreft. Een campagne kan hierop inspelen door het kauwgom spugen als iets vuils en vies neer te zetten en te vergelijken met het spugen van speeksel of erger.
- Kauwgomgebruikers negeren elke rede als het gaat om de verbanning van het spuuggedrag. Zij rechtvaardigen hun onacceptabel gedrag. Een campagne zou hiermee korte metten kunnen maken en de kauwgomgebruikers in duidelijke taal confronteren met de absolute onaanvaardbaarheid van hun gedrag.

3.1.8 Kwantitatieve resultaten per type kauwgomgebruiker

Hoe groot is het aandeel van elk gedragstype binnen het totaal aan kauwgomgebruikers?



Het gedragstype 'Revolted' omvat 58% van alle kauwgomgebruikers. De 'Excuses, Excuses' omvat 16% en de 'Selfish Cleanser' 13%. Samen zijn deze drie gedragstypen goed voor 87% van alle kauwgomgebruikers. Het betreft hier tevens de groep die het meest makkelijk tot gedragsverandering te bewegen is. De inzet van landelijke campagnes lijkt gezien deze achtergrond een effectief middel. De groep waarvan verwacht mag worden dat zij niet gevoelig is voor gedragsverandering beperkt zich tot 13% (Type Bravado en Whatever).

Wat is de meest toegepaste weggooimethode van kauwgom per gedragstype?

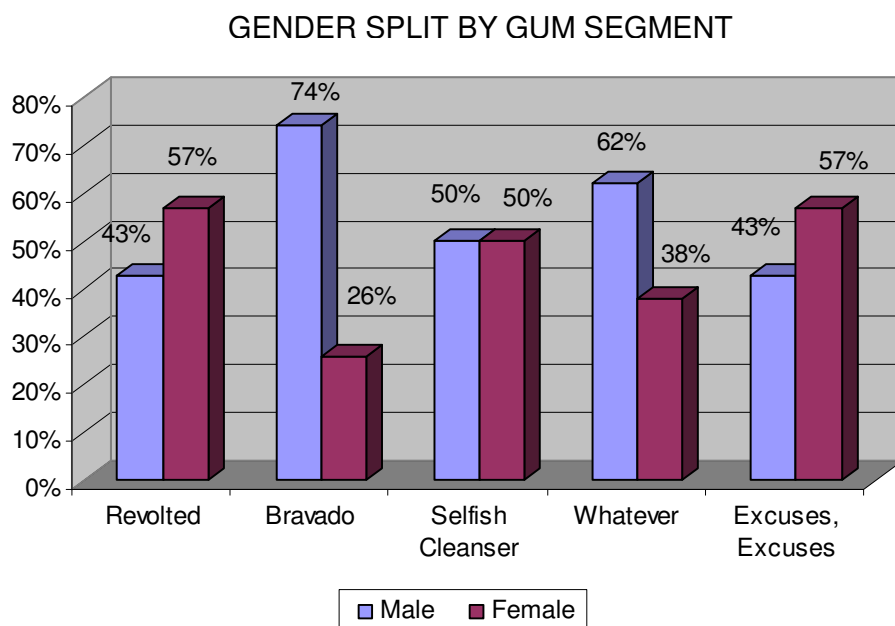
METHODS OF DISPOSAL

"For every 10 pieces of gum you chew, how many would you...."

	Revolted	Bravado	Selfish Cleanser	Whatever	Excuses, Excuses	Total
Swallow	0.59	1.04	0.65	1,19	0.80	0.71
Throw/spit from car window	0.75	1.43	1.42	1.39	1.01	0.96
Throw/spit on floor	1.14	4.28	3.47	3.78	2.99	2.10
Throw down drain/bush	1.37	0.55	1.29	0.77	1.10	1.22
Wrap it up and throw on floor	0.51	0.70	0.51	0.30	0.63	0.53
Wrap up and put in bin	2.52	0.53	0.89	0.73	1.46	1.91
Wrap up and take home	0.41	0.13	0.15	0.19	0.25	0.32
Put in bin	2.67	1.25	1.53	1.53	1.67	2.20

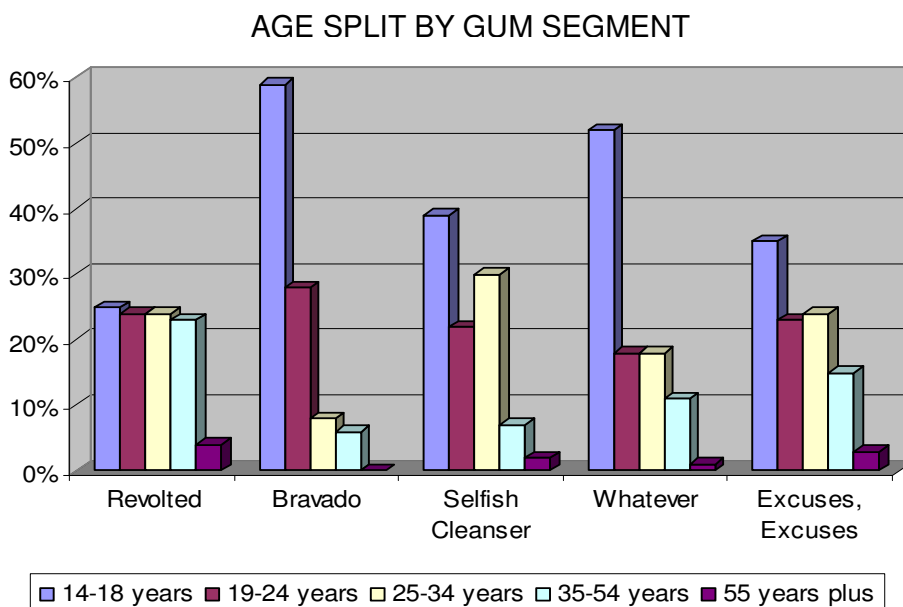
De meest toegepaste weggooimethode van kauwgom is met 22% 'in de afvalbak' en met 21% 'op de grond/straat'. 12% van alle kauwgoms verdwijnen in bermen, struiken of in de riolering. 5% van kauwgoms worden in een papiertje gewikkeld en alsnog op de grond gegooid. Verder worden 7% van alle kauwgoms ingeslikt, 19% wordt in papier ingewikkeld en in de afvalbak gegooid en 3% wordt bewaard en mee naar huis genomen. Met uitzondering van het gedragstype 'Revolted' (tevens de grootste groep) is het spugen en gooien van kauwgom op straat de voornaamste methode.

Wat is de verhouding van vrouw en man per gedragstype?



Het gedragstype 'Bravado' en 'Whatever' worden gedomineerd door mannen. In andere gedragstypen zijn de vrouwen sterker vertegenwoordigd dan de mannen.

Wat is de leeftijdsverhouding per gedragstype?



Van alle kauwgomgebruikers en over alle gedragstypen is de leeftijdsgroep van 14-18 jarigen het meest vertegenwoordigd. Kaugomkauwen is populair onder de jonge generatie en neemt af naarmate de leeftijd toeneemt. Opvallend is dat het gedragstype 'Bravado' en 'Whatever' voor meer dan 50% uit jongeren bestaat.

5. Wetten, regels en beleid

4.1. De Nederlandse situatie

4.1.1 Wetgeving kauwgomafval

In de Nederlandse definitie van zwerfafval worden 'kauwgomresten' expliciet genoemd als onderdeel van het zwerfafval. Voor kauwgomafval bestaat geen aparte wetgeving. Kauwgomafval maakt deel uit van de wet- en regelgeving voor zwerfafval.

Wet- en regelgeving zwerfafval

Alle zaken met betrekking tot het milieu, waaronder zwerfafval, valt in Nederland onder de Wet Milieubeheer (Wm). De Wet milieubeheer is een kaderwet waarin algemene bepalingen zijn gesteld. Hoofdstuk 10 van de milieuwet gaat over afvalstoffen. Echter, het beleid over zwerfafval staat nader beschreven in het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP).

De zorgplicht (en opruimplicht) voor zwerfafval in de openbare ruimte ligt bij de gemeente. De gemeente moet volgens artikel 10.23 van de Wet milieubeheer een afvalstoffenverordening vaststellen. Hierin legt de gemeente de regels vast hoe zij zwerfafval wil tegen gaan. In de verordening moet dan staan dat geen afval op straat gegooid mag worden (verbodsbepaling). Wie dit dan toch doet, pleegt een zogenaamd economisch delict (strafbaar feit).

Indien er sprake is van een delict vermeldt de Wet op economische delicten (Wed) de strafmaat voor overtredingen van de algemeen plaatselijke verordening die gebaseerd zijn op de Wet Milieubeheer. Om ingewikkelde procedures van strafvervolging te voorkomen, kan men zich beroepen op Artikel 74 van het Wetboek van Strafrecht om de zaak af te doen met een boete. Het Openbaar Ministerie heeft voor deze boetes richtlijnen opgesteld. Voor het niet op de juiste wijze aanbieden van huishoudelijk afval (en dus ook het veroorzaken van zwerfafval) staat een standaard boete van € 75,-. Door dit te betalen, vindt geen strafvervolging plaats. Wordt de boete niet betaald, dan komt de zaak alsnog voor de rechter.

In de huidige situatie komen boetes terecht in de kas van justitie. Ontwikkelingen rondom de Wet bestuurlijke boete, maken het wellicht in de toekomst mogelijk dat boetes van zwerfafval terechtkomen in de kas van de gemeente.

De gemeente is het bevoegd gezag voor zwerfafval dat ontstaat binnen haar grenzen en heeft de mogelijkheid om hierop te handhaven. Echter, de gemeente kan alleen handhaven op feiten die ook zijn vastgelegd in landelijke of plaatselijke regels. Steeds meer gemeenten stellen in het kader van programmatisch handhaven een 'handhavingsprogramma' vast. Het idee hierachter is dat de handhaving is gebaseerd op beleid en niet meer reactief plaatsvindt. De handhaving van zwerfafval kan hier ondergebracht worden.

4.1.2 Welke mogelijkheden hebben gemeenten om straatvervuiling door kauwgom te handhaven?

Bij handhaving kunnen gemeenten gebruik maken van twee methoden²⁶:

1. Preventief handhaven het stimuleren dat regels worden nageleefd en het voorkomen van overtredingen van wettelijke voorschriften. Dit door communicatie over beleid en regels, stimulering van de naleving en zichtbaar gemeentelijk optreden.
2. Repressief handhaven Het aanwenden van bestuurlijke en strafrechtelijke bevoegdheden om naleving van de regels te bevorderen door het uitoefenen van toezicht en het zonodig optreden tegen overtredingen.

In het navolgende wordt belicht welke mogelijkheden gemeenten ter beschikking staan om overtredingen ten aanzien van zwerfafval te beboeten.

1. Strafrechtelijk beboeten

De strafrechtelijke boete is gebaseerd op de Wet milieubeheer, de APV en/of de afvalstoffenverordening. De strafrechtelijke boete wordt vaak gebruikt bij zwerfafval. Het nadeel is dat er hard bewijs nodig is en dat het Openbare Ministerie nodig is voor de afhandeling.

1.1 Miniproces verbaal

Hierbij is het belangrijk dat de betrokkene op heterdaad betrapt wordt, de verdachte bekent of de betrokkenheid van de verdachte ter plaatse direct kan worden vastgesteld en deze kan worden gehoord. Een buitengewoon opsporingsambtenaar (BOA) of politie stelt een miniproces-verbaal op, waarbij aan verdachte ter plekke een bon wordt uitgedeeld. Deze verbaalen worden eenvoudig afgehandeld. Een kopie van de bon gaat naar het CJIB (Centraal Justitieel Incasso Bureau). De betrokkene krijgt na de overtreding een acceptgiro thuis. Als de overtreder betaalt, wordt afgezien van verdere vervolging.

1.2 Gewoon of verkort proces verbaal

Deze manier van verbaalen wordt vaak gebruikt voor bedrijven. Het verbaal wordt uitgetikt op het bureau en toegezonden aan het OM (Openbaar Ministerie). Het OM stuurt een acceptgiro met een standaard bedrag.

1.3 Lik op stuk

Dit is een verzamelnaam voor het constateren van een overtreding en vervolgens snel overgaan tot een actie, zoals het dwingen tot opruimen of het uitschrijven van een verbaal waarbij het OM snel een transactie stuurt aan de overtreder.

1.4 Taakstraf

Dit is een alternatieve vorm van strafoplegging, waarbij de overtreder een tegenprestatie levert om de zaak weer goed te maken. Deze aanpak wordt vaak toegepast bij jongeren (Bureau Halt). De straf bestaat uit opruimwerkzaamheden.

2. Bestuursrechtelijk beboeten

Hierbij kan de gemeente zelf beboeten. Voor zwerfafval gelden de regels in de afvalstoffenverordening, vergunningen en besluiten. De wijze van beboeten staat beschreven in de

²⁶ Routeplanner handhaven op zwerfafval, AOO, 2005

Algemene Wet Bestuursrecht. De gemeente is niet afhankelijk van politie en OM. Na constatering van de overtreding stuurt de gemeente een waarschuwingsbrief en legt daarna de sanctie op. Voordeel is dat de betrokkene zelf moet aantonen dat hij het niet heeft gedaan. Nadeel is dat de gehele procedure bij de gemeente zelf ligt en tot administratieve lastenverzwaring leidt.

2.1 Bestuurlijke boete

Met de Boete Ongewenst Gedrag Openbare Ruimte hebben de gemeenten de mogelijkheid om zelf op te treden tegen kleine ergernissen, zoals zwerfafval.

2.2 Dwangsom

Het is een in vooruitzicht gestelde boete. Als de overtreder de situatie niet veranderd, moet hij de boete alsnog betalen.

2.3 Bestuursdwang

Als een overtreder een bepaalde situatie niet binnen een bepaald termijn ongedaan maakt, kan de gemeente, op kosten van de overtreder, maatregelen treffen.

2.4 Intrekken vergunning

Sanctie die kan worden ingezet als een vergunninghouder structureel de voorschriften niet naleeft.

3. Fiscaalrechtelijk beboeten

Het fiscaalrecht kan worden toegepast bij zwerfafval. De opruimkosten worden via een naheffing in rekening gebracht. Het voordeel van dit instrument is dat er een omgekeerde bewijslast geldt.

Samenvatting

Partikulieren die kauwgom op straat gooien kunnen strafrechtelijk of bestuurlijk worden beboet. Bij een strafrechtelijke procedure mag alleen geverbaliseerd worden door de politie of een ambtenaar met een opsporingsbevoegdheid. Bij een bestuurlijke procedure (op basis van de aankomende wet bestuurlijke boete) kan de gemeente toezichthouders aanwijzen die overtredingen kunnen constateren en melden waarop de gemeenten een bestuurlijke boete aan betrokkene kan opleggen.

In de praktijk blijkt dat gemeenten zeer verschillend denken over de inzet van het instrument handhaving. Voor sommige gemeenten is het een principiële keuze om wel of niet te beboeten. Voor andere gemeenten is kauwgom op straat geen prioriteit en is soms ook geen 'echt' probleem waarop gehandhaafd zou moeten worden. Het is aan de gemeente om zelf te bepalen hoe zij het instrument handhaven (handhavingsbeleid zwerfafval) inzet.

4.1.3 Handhaving van kauwgomafval in de praktijk

In de praktijk wordt het 'gooien van kauwgom op straat' zelden tot niet beboet. Kauwgom op straat heeft voor veel gemeenten geen hoge prioriteit in vergelijking met andere schoontheema's, zoals graffiti, onkruid en andere, meer zichtbare zwerfafvalcomponenten. Kauwgom op straat ontwikkelt zich langzamerhand tot ergernis. In beginsel gaat het om enkele plekken en valt de vervuiling vaak niet eens op. Pas bij hoge concentraties op opvallende plekken neemt de irritatie onder burgers toe en de vraag aan de gemeente om strenger tegen kauwgomafval op te treden.

Het beboeten van 'kauwgom op straat gooien' wordt maatschappelijk weinig tot niet aanvaard. Veel burgers zouden het als belachelijk ervaren om voor 'kauwgom op straat gooien' beboet te worden. Een vaak geuite reactie is dan ook: "heeft de gemeente niets beters te doen". Gezien dit spanningsveld en het feit dat kauwgom op straat vaak onder op de prioriteitenlijst van gemeenten staat, krijgt de handhaving van kauwgomafval weinig aandacht.

Tot slot kent de handhaving van kauwgomafval een uitvoeringstechnisch probleem. In de meeste gevallen is het erg lastig om een overtreding te constateren. Ten eerste is het vooraf moeilijk te zien wie van de passanten op straat wel of geen kauwgom in z'n mond heeft. Ten tweede gaat het uitspugen van kauwgom heel snel en spontaan en daardoor vrijwel onopgemerkt. Veel kauwgomgebruikers doen hun best om hun kauwgom zo discreet mogelijk op de grond te laten vallen. Ten derde is een kauwgom maar een klein dingetje dat als bewijslast op afstand moeilijk traceerbaar is.

De vraag rijst dan ook of de praktische handhaving van kauwgomafval een realistische optie is? Het probleem is een betrekkelijk lage boete (75 euro) bij een vrij kleine pakkans. Handhaving als onderdeel van een communicatiestrategie lijkt daarom een meer voor de handliggende optie, waarbij de aandacht gevestigd wordt op de dreiging van een boete dan op het daadwerkelijk uitdelen van een boete.

4.1.4 Ontwikkelingen kauwgomafval in Nederland

De aandacht voor de bestrijding van kauwgom op straat neemt toe. Voor Nederland zijn de volgende ontwikkelingen waarneembaar:

- Mede sinds de inspanningen van de Stichting Nederland Schoon, ontstaat de laatste jaren steeds meer publieke aandacht voor het kauwgomprobleem op straat. De Stichting Nederland Schoon heeft als missie de ontwikkeling en realisering van preventie- en bewustwordingsprojecten en wil door een gedragsverandering bij de consument de hoeveelheid zwerfafval verminderen. Op het gebied van kauwgomafval heeft de Stichting Nederland Schoon bijgedragen aan landelijke bewustwordingscampagnes en – in samenwerking met de Citogroep en de Vereniging van Bakkerij- en Zoetwarenindustrie (VBZ) – aan de ontwikkeling van een kauwgom lespakket voor scholieren van het voortgezet onderwijs.
- Onder het STAP programma zwerfafval, een landelijk initiatief om gemeenten te ondersteunen in de aanpak tegen zwerfafval, is sinds 2005 veel kennis en een breed instrumentarium voor gemeenten ontwikkeld²⁷. De kauwgomproblematiek wordt onderkend als onderdeel van de algehele zwerfafvalproblematiek.
- In het “Impulsprogramma zwerfafval (2007-2009)” - opvolger van het STAP programma - krijgt de beleidsontwikkeling en uitvoeringsimplementatie ten behoeve van de preventie van kauwgomafval expliciet aandacht. Gemeenten worden gestimuleerd om actief plannen te ontwikkelen en actie te ondernemen. De nadruk ligt op een integrale aanpak. Daarnaast voorziet de opzet van een landelijk monitoring systeem in de mogelijkheid om de mate en ontwikkeling van de kauwgomvervuiling te meten.
- Steeds meer gemeenten ruimen de kauwgom op straat op. Kauwgom op straat krijgt als apart afvalitem langzamerhand meer aandacht in gemeentelijke beleidsprogramma's. Het zwaartepunt van acties ligt grotendeels op het verwijderen van kauwgom van straat en vooralsnog minder op voorlichting- en bewustmaking. Rotterdam is hierbij een uitgesproken voorbeeld waar gedurende de eerste helft van 2008 een rigoureuze schoonmaakactie gelanceerd is om de stad helemaal kauwgomvrij te maken.

²⁷ Voorbeelden zijn: Handreiking aanpak zwerfafval, Communicatiewijzer zwerfafval, Quickscan zwerfafval, Handreiking monitoring zwerfafval; SenterNovem, 2008

- het besef neemt toe dat handhaving een belangrijk instrument is in de strijd tegen zwerfafval. De communicatie over boeten en het instellen van opsporingsambtenaren (mede ter bestrijding van zwerfafval) heeft in de laatset jaren een vlucht genomen. Enkele gemeenten zoals Den Haag zetten zwaar in op het beboeten van 'kauwgom spugen op straat'. In het actieprogramma 'Den Haag Schoon' is sprake van een uitbouw van de handhaving naar een 'zero-tolerance beleid': *"Handhavers worden op de meest effectieve wijze ingezet, ook buiten kantooruren en probleemgericht. Handhaving hoort het sluitstuk te zijn van gedragsbeïnvloeding. De bestuurlijke boete is van belang. Het boetebeleid wordt uitgebreid (bijvoorbeeld bij het op heterdaad betrappen van mensen die zwerfvuil veroorzaken)"*. In de toonzetting is hier een duidelijke kentering waarneembaar van een gedoogbeleid naar een 'lik op stuk' beleid.
- Er is een verbod op de verkoop van kauwgom op Schiphol: dit om de leefomgeving op Schiphol te verbeteren, de overlast van kauwgom op de grond te verminderen en de kosten voor schoonmaakacties te reduceren. Het gebruik van kauwgom op Schiphol is wel toegestaan.

Kauwgom spugen zwaar beboet

Pvda wethouder van Den Haag Baldewingsh is de 'pokkenbende' in zijn stad meer dan zat. 'Mensen moeten leren de regels te respecteren,' zo vertaalt de man het aloude *Ordnung muss sein* op geheel eigen wijze. Om de boel schoon te krijgen lanceert hij een omvangrijk plan. Zo wordt het uitspugen van kauwgom of het op straat gooien van een zakdoekje beboet met 75 euro. Ook worden er veel meer prullenbakken in de stad geplaatst. Om het plaatje compleet te maken zullen 'poetsteams' de stad 24/7 schoonhouden.

Bron: AD Den Haag

4.2 Internationale ervaringen

4.2.1 Verenigd Koninkrijk

4.2.1.1 Wetgeving zwerfafval

De wetgeving voor zwerfafval staat beschreven in deel 4 van de Environmental Protection Act 1990 (EPA 1990), aangevuld met de "Clean Neighbourhoods and Environmental Act 2005 (CNEA 2005)"²⁸.

De reden om de CNEA in 2005/6 aan de EPA toe te voegen was dat de toenmalige wetgeving niet toereikend was om alle hedendaagse milieuproblemen het hoofd te bieden. Hieronder is te verstaan: illegaal dumping, graffiti en zwerfafval. Het woord 'kauwgomafval' is expliciet aan de definitie van zwerfafval toegevoegd om te voorkomen dat burgers zich terecht kunnen verweren tegen mogelijke handhavingsmaatregelen. Daarnaast voorziet het CNEA in de mogelijkheid om burgers een actievere rol te laten spelen bij de bestrijding van zwerfafval.

De wettelijke zorgplicht voor het opruimen van zwerfafval in de openbare ruimte is traditioneel onderverdeeld aan een groep zogenaamde 'verantwoordelijke organen' (duty bodies). Zij hebben de taak om het aan hun toegewezen gebied schoon te houden van zwerfafval. Deze organen zijn onder andere park beheer autoriteiten, gemeenten,



²⁸ Litter and the Law, Encam, 2006

instituten en publieke transport bedrijven. Het gebied onder hun beschikking moet daarbij voldoen aan een vastgestelde schoonheidsgraad. Het is een beeldkwaliteitsstandaard die is vastgelegd in de "Code of Practice on Litter and Refuse" (deel 4, sectie 89, EPA 1990). De Code of Practice on Litter and Refuse is zomede een belangrijk document dat enerzijds de kwaliteitsstandaard van verschillende gebieden vastlegt maar anderzijds ook de aansturing verzorgt voor opruimwerkzaamheden en als objectieve maatstaf dienst doet bij klachten over zwerfafval en geschillen over de schoonheidsgraad van een gebied. Gebieden worden ingedeeld in vervuilingsgraden van (A) geen vervuiling tot (D) zeer zware vervuiling²⁹.



The offence of leaving litter

Conform sectie 87 van de 1990 Act is er sprake van een overtreding als afval wordt weggegooid of achtergelaten 'op elke plek binnen een (gemeentelijk) gebied dat op z'n minst aan een kant open is tot de buitenlucht'. Weggooien of achterlaten van zwerfafval kan hierdoor worden gehandhaafd zowel voor publieke ruimten maar ook voor privé terreinen evenals op water. Een betrokkene kan strafrechtelijk beboet worden tot wel 2.500 Pond als de zaak voor de rechter komt. Wordt niet overgegaan tot strafvervolgning, kan een hiertoe bevoegde ambtenaar (politie of anderszins opsporingsbevoegd) de zaak afdoen met een vaste boete (Fixed Penalty Notice). De hoogte van de boete is 75 Pond, maar kan variëren afhankelijk van de plaatselijke bepalingen.

Enforcing cleansing

Personen die ontevreden zijn over de mate aan zwerfafval in een gebied, kunnen via de telefoon of brief (litter hotline) een melding maken bij hun gemeente. Als dit het probleem niet verhelpt, hebben burgers het recht om een juridische procedure te starten. Blijkt dat het aangewezen gebied onder de vastgelegde kwaliteitsstandaard valt, gaat de zaak naar de rechter en kan de aanvrager een "Litter Abatement Order" ontvangen. Hiermee kan van het verantwoordelijke orgaan het opruimen van zwerfafval worden afgedwongen.

Verder hebben ook zogenaamde zwerfafval autoriteiten (Litter authorities) de mogelijkheid, net als burgers, om de organen (duty bodies) die verantwoordelijk zijn voor het schoonhouden van openbare gebieden middels een "Litter Abatement Notice" te dwingen tot het opruimen van zwerfafval en schoonhouden van hun gebieden. Wordt het zwerfafval niet opgeruimd, kan gerekend worden met een boete tot 2.500 Pond.

Gaat het om zwerfafval dat in relatie gebracht kan worden met de activiteit van een bedrijf en dat wordt aangetroffen in de openbare ruimte, kan de lokale autoriteit een "Street Litter Control Notice" opleggen. Hiermee kan de eigenaar van het bedrijf gedwongen worden om het zwerfafval op te ruimen en maatregelen te nemen om een dergelijke vervuiling in de toekomst te voorkomen.

Gaat het om zwerfafval dat wordt aangetroffen op privé-terreinen, heeft de lokale autoriteit de mogelijkheid om een "Litter Clearing Notice" op te leggen. In dit geval valt het gebied niet onder de openbare ruimte. Met de "Litter Clearing Notice" kunnen landeigenaren of de huurders ervan gedwongen worden om het zwerfafval op te ruimen en maatregelen te treffen om vervuiling in de

²⁹ Environmental Protection Act 1990

toekomst te voorkomen. Gebeurt dat niet, kan de lokale autoriteit op kosten van de landeigenaar/huurder het zwerfafval alsnog opruimen.

4.2.1.2 Ontwikkelingen kauwgomafval Verenigd Koninkrijk

- Defra (het ministerie van Milieu) heeft met de “Clean Neighbourhood and Environmental Act” in 2005 ervoor gezorgd dat kauwgomafval onderdeel uitmaakt van de integrale zwerfafvalwetgeving. Hierdoor is het voor gemeenten en burgers mogelijk geworden om het kauwgomafvalprobleem via juridische en dwingende weg aan te pakken.
- Defra steunt initiatieven op het gebied van gedragsverandering en is mede oprichter van de ‘Chewing Gum Action Group’
- De “Chewing Gum Action Group” (CGAG) is opgericht in 2003 met als specifiek doel het weggooiedrag van kauwgomgebruikers positief te beïnvloeden. De stuurgroep van CGAG bestaat uit Defra (voorzitter), kauwgomproducenten (Wrigely), lokale overheden, afvalmanagement instituten, Encam (bekend van de “Keep Britain Tidy” campagne), Dfes (Department for Education and Skills) en IDA (Improvement and Development Agency).
- CGAG heeft belangrijk onderzoek verricht naar het weggooiedrag van kauwgom. Daarnaast ondersteunt CGAG ‘kauwgomafval campagnes’ in samenwerking met gemeenten. Het werk van CGAG richt zich op de lancering van campagne-activiteiten, voorlichting, bewustwording, de verspreiding van ‘good practices’ en een effectievere handhaving. CGAG is sinds 2005 zeer actief op het gebied van preventie van kauwgomafval en heeft sindsdien goede resultaten behaald met hun aanpak.
- In het Verenigd Koninkrijk bestaat een landelijk opgezet monitoring systeem voor zwerfafval: LEQSE (The Local Environmental Quality Survey of England). De meting van kauwgomafval maakt daar onderdeel van.



4.2.2 Ierland

4.2.2.1 Litter Pollution Act

In Ierland is de wetgeving van zwerfafval geregeld in een aparte wet: de Litter Pollution Act, 1997³⁰. Samen met de Waste Management (Amendment) Act 2001 en de Protection of the Environment Act 2003 is het een krachtig wetstelsel om het zwerfafval te lijf te gaan. De definitie van zwerfafval onder de Litter Pollution Act is zeer breed. Het omvat kleine stukjes papier of peuken tot hondenpoep en allerlei ander afval dat ongewenst in het openbaar terecht is gekomen of dat vanuit een openbare plek zichtbaar is.

De Litter Pollution Act is van toepassing voor particulieren (burgers) maar ook voor bedrijven en organisaties. Eigenaren van gebieden waar het publiek kan komen, zijn verplicht het zwerfafval op te ruimen, ongeacht de oorzaak of wijze hoe het afval daar is gekomen. Sectie 6 van de 1997 Act bepaalt dat elke eigenaar van een gebied dat aan een openbare weg grenst, verantwoordelijk is voor

³⁰ Litter Pollution Act 1997 & Litter law in Ireland, Citizens Information, update 2008

het schoonhouden van het aangrenzende voetpad. Verder is het verboden om spullen op de openbare weg te zetten. Organisatoren van grote evenementen zijn verplicht om maatregelen te treffen die zwerfafval voorkomen. Mobiele voedselverkoop- of snackwagens zijn verplicht om afvalbakken te plaatsen en een gebied met een radius van 100 m van het verkooppunt weer schoon te maken. De 1997 Act maakt het voor iedereen mogelijk om overtredingen met zwerfafval aan de lokale gemeente te rapporteren die de meldingen verder onderzoekt en gepaste maatregelen treft. Illegaal dumping kan 24 uur per dag gerapporteerd worden. De gemeente heeft de bevoegdheid te controleren waar iemand (bedrijf of particulier) zijn afval laat. Hondenbezitters moeten de poep van openbare plaatsen opruimen. Verder is verboden: het wildplakken van posters in openbare plaatsen, het plaatsen van advertenties of flyers onder de voorruit van auto's of op gebouwen. Gemeenten hebben het recht om personen die een overtreding begaan hebben, aan te manen om binnen een termijn van maximaal 3 weken, hun zwerfafval op te ruimen. Opruimkosten mag de gemeente verhalen op degene die de overtreding begaan heeft. Tot slot is er een immunititeit voor lokale overheden en overheidspersoneel bij de uitvoering van de wet..

Fines for littering



Het achterlaten van zwerfafval in het openbaar kost € 150,- aan boete. Bij een veroordeling door een districtsgerechthof kan de boete oplopen tot maximaal € 3000,-. Bij een aanhoudende overtreding na veroordeling, is de boete maximaal € 600,- voor elke dag dat de overtreding plaatsvindt.

Sinds de inwerkingtreding van de Pollution Litter Act is het belang van handhaving sterk toegenomen: in de periode van 1997-2002 stegen de lokale uitgaven voor inspecteurs van 25 naar 60 miljoen euro, steeg het aantal boetes van ruim 3000 tot 27000 en het aantal zaken voor de rechter van 330 naar 1800 per jaar.

Verantwoordelijkheden gemeenten

De verantwoordelijkheid voor de uitvoering van de Litter Pollution Act ligt bij de lokale overheden (gemeenten)³¹. Zij worden geacht beleid te ontwikkelen en maatregelen te nemen om zwerfafval in hun eigen gebied te controleren en te voorkomen. Daarnaast zijn zij bevoegd om op te treden tegen iedereen die de (zwerfafval)wet overtreedt. Verder is de lokale overheid verantwoordelijk voor het schoonhouden van de openbare ruimte (incl. wegen) en het aanbrengen en ledigen van openbare afvalbakken. De politie heeft de bevoegdheid om boetes uit te delen.

Elke Ierse gemeente heeft de verplichting om een driejaarlijks 'zwerfafval management plan' op te stellen. Het plan beschrijft de gemeentelijke doelstelling op zwerfafvalgebied en de instrumenten die de gemeente hiervoor wil inzetten. De thema's van een plan omvatten onder andere het handhavingsbeleid, het openbaar schoonmaak- en onderhoudsbeleid van de openbare ruimte, het beleid ten aanzien van voorlichting en bewustmaking en de samenwerking met derde partijen. Elk jaar moet de gemeente een uitvoeringsrapportage opstellen. Lokale overheden die niet aan hun zwerfafvalverplichtingen voldoen, worden gekort op rijkssubsidietoelagen (Local Government Bill, 2000). Via een landelijk opgezet zwerfafval monitoringssysteem worden de resultaten gemonitord en het beleid van gemeenten geanalyseerd.

Naast de bestaande wetgeving hebben lokale overheden de mogelijkheid om aanvullende wetten te maken voor speciale situaties. Hieronder valt onder andere de regulering van de verspreiding van reclamemateriaal. Hierdoor kunnen gemeenten effectiever en gericht optreden om de overlast van zwerfafval te beperken en te reduceren.

³¹ Litter Action Plan, National Anti-litter forum

4.2.2.2 Ontwikkelingen kauwgomafval Ierland

- Met de invoering van een aparte wetgeving voor zwerfafval (Litter Pollution Act) in 1997, benadrukt Ierland zijn vaste beslotenheid om de strijd met zwerfafval aan te gaan. Kauwgom maakt onderdeel uit van de zwerfafvaldefinitie. Gemeenten spelen een centrale rol en krijgen door de nieuwe wet meer bevoegdheid om het zwerfafvalprobleem op effectieve en eigen wijze aan te pakken.
- In 2004 lanceert de Ierse regering een voorstel voor een 10% kauwgombelasting. De aanpak om kauwgom van straat te verwijderen gaat gepaard met hoge kosten voor de lokale overheden. De kauwgombelasting was bedoeld als bijdrage in de opruimkosten van gemeenten³².
- Door de lobby van de kauwgomindustrie is een overeenkomst gesloten om de 10% kauwgombelasting te schrappen en in te ruilen voor een voorlichting- en bewustwordingscampagne voor kauwgomgebruikers. In totaal stelde de kauwgomindustrie € 6 miljoen beschikbaar voor voorlichtingsactiviteiten en € 1 miljoen voor onderzoeksactiviteiten.
- In 2006 is de Gum Litter Taskforce (GLT) in het leven geroepen³³. De GLT is ontstaan uit een overeenkomst tussen het 'Department of the Environment, Heritage and Local Government (DEHLG)' en het 'Department of Food and Drink Industry Ireland' namens de kauwgomindustrie. De leden van GLT zijn representanten afkomstig van de kauwgomindustrie, het 'Department of the Environment, Heritage and Local Government', de 'Food and Drink Industry Ireland', het 'Department of Education and Science', ENFO, ECO UNESCO, Foroige, afgevaardigden van gemeenten en Retail Ireland.
- Het doel van GLT is een verandering in weggooiedrag door kauwgomgebruikers bewust te maken en voor te lichten over de gevolgen van kauwgom op straat. GLT ontwikkelt hiervoor nationale campagnes en verspreid communicatiemiddelen naar gemeenten en plaatselijke organisaties, winkels en bedrijven (point of sales initiatives). GLT heeft een eigen website ter promotie van haar activiteiten. In 2007 heeft GLT een grootschalige voorlichtingscampagne "Bin it" gestart. Daarnaast neemt GLT deel in de "Tidy Town Competition".
- Om de effectiviteit van de Gum Litter taskforce campagnes te evalueren is een speciale kauwgomafval monitoring survey ontwikkeld.
- In September 2007, heeft het Ierse Ministerie van milieu de boete voor zwerfafval verhoogd van € 125,- naar € 150,-.



³² Confectionary news.com: Gum tax prevented as industry steps in, 2006

³³ GumLitter Taskforce: Newsletter, 2007

4.2.3 Singapore

4.2.3.1 Kauwgomverbod

Singapore heeft sinds 1992 een kauwgom verbod³⁴. Het verbod is het gevolg van de regulering van de import en export van kauwgom die bepaalt dat het verboden is om kauwgom Singapore binnen te brengen en te verkopen. Vanaf 2004 is het mogelijk, als gevolg van de 'United States-Singapore Free Trade Agreement' om zogenaamde 'therapeutische' kauwgom legaal te verkrijgen.

De reden voor het kauwgomverbod was de uit de hand gelopen schade en overlast die kauwgom veroorzaakte. Kauwgom werd letterlijk overal geplakt: in brievenbussen, in sleutelgaten, op liftknoppen, op stoelen in het openbaar vervoer en natuurlijk op straat en straatmeubilair. Pas toen deze rage ook oversloeg op het prestigieuze project van Singapore, het 5 miljard dure metrostation, waarbij de deuren niet meer sloten, sensoren werden afgeplakt en het treinverkeer ontregelde, besloot de overheid tot deze drastische maatregel. Opvallend is dat het ontstaan van zwarte markt activiteiten is uitgebleven en dat de burgers van Singapore zich zonder slag en stoot bij deze wetgeving hebben neergelegd.



³⁴ Chewing gum ban in Singapore, Wikipedia, 2004

5. Oplossingen en aanpakken

5.1 Strategie preventie kauwgom op straat

Kauwgom is lekker, maar kauwgom op straat is vies. Kauwgomgebruikers realiseren zich onvoldoende de schade die ze aanrichten door hun afgedankte kauwgom achteloos op straat te gooien. Het enkel stukje kauwgom is maar een klein ding, maar het opruimen van honderdduizend kauwgoms is een knap lastige en dure zaak. Het kost de gemeente boordevol geld.

Het Verenigd Koninkrijk en Ierland zijn al enkele jaren bezig om de kauwgomafvalproblematiek het hoofd te bieden. Zij volgen hierbij een vergelijkbare strategie. Het doel is de preventie van kauwgom op straat door beïnvloeding van het weggooigedrag van kauwgomgebruikers. De hoofdpunten van deze aanpak bestaat uit de volgende elementen:

1. Bewustwordingscampagnes
2. Voorlichting en onderwijs
3. Handhaving
4. Schoonmaak, voorzieningen en innovatie

5.2 Bewustwordingscampagnes, voorlichting en onderwijs

Verenigd Koninkrijk, Campagne resultaten in 2006



De campagne in 2006 heeft een reductie van kauwgomafval weten te realiseren tot 72%. 13 gemeenten zagen een reductie van kauwgom op straat tussen de 7 en 72%. Slechts een gemeente rapporteerde een toename. Het gemiddelde resultaat over alle 15 deelnemende gemeenten was een reductie van 38% aan kauwgom op straat.

De slogan van de campagne luidde: 'Thanks for binning your gum when you're done'. De Chewing gum action group gaf ondersteuning voor de reclame die door de deelnemende gemeenten gelanceerd werden, voor het werk met bedrijven en jeugdgroepen, het uitproberen van verschillende weggooimethoden, en het meer zichtbaar maken van handhaving en de boetes voor weggooien van kauwgomafval.

Ierland, Gum Litter Task Force campagne 2007

De eerste fase van de campagne startte in juli 2007. 15 gemeenten hebben hieraan deelgenomen. De campagne werd in alle gemeenten met een officiële opening geopend. De Campagne verzorgde posters aan alle gemeenten die overal in de gemeente werden opgehangen. Gemeenten voerden ook eigen activiteiten uit. Radio en media werden intensief gebruikt. In totaal deden meer dan 1200 winkels mee om de posters uit te stallen. Ook stadsbussen en treinen deden mee. De media dekking was uitstekend. En de campagne werd door alle bewoners positief ontvangen.



USA TODAY

Europe tries to eradicate gum crime

07/24/2006

LONDON — Governments in Britain and other European countries are fighting back against a problem that costs taxpayers millions of dollars a year in cleanup expenses: sidewalks covered with the sticky, black remains of abandoned wads of chewing gum.

Ireland announced a nationwide plan last week to fine gum litterbugs \$160 in an effort to clean up the streets of Dublin. The campaign by the government's Gum Litter Taskforce will use billboards to praise people who dispose of their gum properly and warn those who don't about the financial consequences. The Irish plan is a compromise. Gum manufacturers, including Chicago-based Wrigley, maker of Juicy Fruit, Doublemint and other brands, successfully lobbied against a special tax of about 6 cents a pack on gum sold in Ireland. Britain has proposed a similar tax.

The battle pits gum-control activists — pedestrians and local governments — against pro-gum lobby groups such as the International Chewing Gum Association, which is based in Brussels.

"It isn't like other forms of litter. You just can't take a brush and sweep it away," says Peter Gibson, spokesman for Keep Britain Tidy, an anti-litter group that's part of the government-sponsored Chewing Gum Action Group (CGAG). Last year, Britain spent about \$15 million for gum removal, Gibson says. He estimates that about 80% of Britain's major streets have gum spots.

The traditional method of removing gum wads is to blast them with high-pressure jets of water, a costly and time-intensive process. Britain also has experimented with anti-gum pavement and laser gum removal — methods that had mixed results and proved too expensive, Gibson says.

Gum is a problem beneath the street, too. London's Underground subway doesn't have trash cans because of concerns that terrorists might use them to conceal bombs. Chewers often get rid of their gum by sticking it under train seats or on advertising signs.

Just about every major city in Europe has grappled with the sticky situation, and an entire industry has developed around gum removal.

The Dutch-developed GumBusters machine uses steam and a non-toxic solvent to remove gum at such sites as Barcelona's Las Ramblas pedestrian mall and Amsterdam's Schiphol Airport. Launched in 2000, GumBusters International does \$10 million in business a year in Europe, the USA, Australia and Japan.

"It's a filthy habit, and people are not aware that what they are doing is a problem," says Thomas Stuecken of Proventec, the parent company of GumBusters. Gum-control experts such as Stuecken and the gum industry agree that the most effective solution is preventing gum litter in the first place.

The Chewing Gum Action Group, which includes Wrigley, is against taxing gum as a deterrent "because it sends a message to gum chewers that it's OK to spit it out because they've paid (the government) to clean it up," Gibson says.

The CGAG is taking a preventive approach that combines public education and fines. A pilot program in 15 cities this summer includes \$92 fines for gum litterbugs. Fines have cut gum littering by up to 80% in some places, Gibson says.

In an e-mail response to questions, Wrigley's European spokeswoman Jo Hartop says the company has worked with local governments and groups such as CGAG "to raise awareness of the issue and ultimately educate the minority of people who persist in disposing of their used gum incorrectly."

"At the end of the day, it's really down to getting the gum chewer to put their gum in a piece of paper and put it in a bin. It's not that difficult a thing to do when you think about it," Gibson says.

Education Campaign

The aim of this campaign is to educate secondary school students on the consequences of gum litter and encourage them to dispose of litter, in particular gum litter, appropriately. The campaign, which is composed of two main elements; an education pack and an actor tour presentation was officially launched by the Minister for the Environment, Heritage and Local Government, Dick Roche and the Minister for Education and Science, Mary Hanafin in St Brendan's College, Bray.



Minister for the Environment, Heritage and Local Government, Dick Roche and the Minister for Education and Science, Mary Hanafin with student Eoin McNaughton at the launch of the Education Campaign

The education pack Bin It! was developed by the GLT in conjunction with a specialist education consultancy, EdComs. The education resource pack contains teachers notes, activity cards, resource cards, posters and an interactive website (www.chewitbin.it.com). The Bin It! resource is aimed primarily at 12-13 year old students, and is designed to be mainly taught through the Civic Social and Political Education (CSPE) programme, but some elements may be applicable to information and communication technology (ICT), art and geography. This free pack is now available, on request, to all secondary schools throughout Ireland.

Wolverhampton City **Chewing gum litter** **campaign**

According to Encams, around 20 million people in the UK chew more than 935 million packs of gum every year. Most of this gum ends up being dropped on our streets, and once it is trodden in it can be extremely difficult and expensive to remove.

During the summer of 2007 Wolverhampton City Council worked in partnership with DEFRA and the Chewing Gum Action Group to address the sticky problem of chewing gum litter in Wolverhampton.

Environmental Information Officers distributed free gum-raps in a gum litter awareness campaign in an attempt to cut down on the amount of chewing gum litter stuck on our streets.

New 'smartbins' have been put up in the city centre to offer the public another alternative way to dispose of chewing gum and cigarette butts.

Fixed Penalty Notices of £60 are issued to anyone witnessed dropping litter, including chewing gum and cigarette butts.

5.3 Handhaving

In de volgende kaders wordt de handhaving van kauwgomafval in het Verenigde Koninkrijk en Ierland aan de hand van krantenknipsels toegelicht:

By gum, a £75 fine for dropping litter

Apr 10 2008 by Katie Campling, Huddersfield Daily Examiner

A HUDDERSFIELD motorist is warning drivers to beware of littering laws after she was fined for dropping chewing gum from her car window.

Janet Mather, 50, of Moorlands Road, Mount, was given a £75 fixed-penalty notice by Kirklees Council on April 1 after being seen dropping a piece of chewing gum from her car on Leeds Road on February 29.

At first, she thought the notice was an April Fool's Day joke because she did not remember the incident.

But after contacting the council she discovered it was real and paid the fine, as she could not say for definite that she had not dropped the gum.

Mrs Mather, an early years development worker, said: "I usually give up chocolate for Lent and I am not someone who chews gum normally, but I was longing for something to chew. I truly don't remember the incident at all. There was no photographic evidence.

"I paid the fine because I didn't want to go to court and if I did this then I deserve the fine. I'm law-abiding and honest. I've never had anything like this in 20 years of driving.

"It is quite a lot of money for a piece of chewing gum. I want to warn other people to think about what they are doing because you don't know who's watching."

Fixed-penalty notices can be sent to drivers for dropping litter from their cars if they are seen by a witness who is prepared to give a signed statement to the council.

Rob Dalby, enforcement officer with Kirklees Environmental Services, said: "The fixed penalty is an opportunity to discharge the offence without going to court. If you choose not to take advantage of that the original offence comes into force and will be prosecuted under Section 87 of the 1990 Environmental Protection Act."

Proof – other than a witness statement – is not needed for a fixed-penalty notice. But if the case proceeds to magistrates' court the bench will decide on the evidence whether someone is guilty or innocent.

If someone is found guilty the maximum penalty a court can give out is a £2,500 fine.

Mr Dalby said: "It is up to the magistrates to decide on guilt or innocence and the level of penalty."

Minister Gormley to increase on-the-spot litter fine

- Better Enforcement is the Key -

Mr. John Gormley, T.D., Minister for the Environment, Heritage and Local Government, today (23 July 2007) announced that he is to increase the on-the-spot litter fine from €125 to €150 in September 2007. The Minister also announced the publication of the 2006 Litter Pollution Monitoring System report.

The Litter Pollution Monitoring System provides important data about the extent and composition of litter in Ireland and the 2006 Litter Pollution Monitoring System report reveals that:

- There has been an increase in litter free areas from 6.1% in 2005 to 6.8% in 2006;
- 53.6% of all areas surveyed were only slightly littered;
- 0.6% of areas were grossly littered;
- Cigarette related litter (56%), food related litter (26%), packaging litter (13%), and paper litter (3%) were identified as the main constituents of litter nationally;
- Chewing gum (25.18%) is the single largest litter component in the food related litter category;
- Passing pedestrians (34.7%), passing motorists (16.1%), retail outlets (10.7%) and gathering points (7.3%) were identified as the main sources or causes of litter nationally, and
- There has been a significant decrease in gathering points as a source of litter from 12.7% in 2005 to 7.3% in 2006.

Minister Gormley welcomed the publication of the results saying that, "The report shows improvements in cleanliness levels generally and, taken together with the pattern in recent years, points to a gradual but steady reduction in litter levels across the country. However, progress is very slow and I am determined to see local authorities ramp up their levels of enforcement. In the next couple of months I will be meeting with Local authorities and interested parties like IBAL to discuss how we might ramp up enforcement and better educate people not to litter. Let there be doubt Ireland still has a significant litter problem and there is no room for complacency.

It is clearly in everybody's interest to eliminate the degradation to our surroundings caused by litter pollution. While awareness raising and education initiatives are vitally important, I believe that the on-the-spot fine for leaving or throwing litter in a public place should serve to deter people from littering. By increasing the litter fine to €150, I am sending out a clear message that society is not prepared to tolerate litter pollution.

Generally people are more aware of their environment and are increasingly prepared to make a personal effort to look after it. We must change the behaviour of the few who do not dispose of their litter in a responsible way and I hope by increasing the litter fine to €150 it will make people think before throwing litter" he said.

"I am aware that a negotiated agreement, which mainly seeks to reduce chewing gum litter through awareness raising and education, exists between my Department and the chewing gum industry. While I would have liked to see some provision made in this agreement towards the clean-up costs associated with chewing gum litter, I am maintaining an open mind on this agreement until its effectiveness has been comprehensively and objectively reviewed when it expires. At this stage I am ruling nothing in or out in terms of what may follow this agreement in the future, including the introduction of a levy," added Minister Gormley.

5.4 Verwijderingstechnieken van kauwgom op straat

De meest gebruikte verwijderingstechnieken van kauwgom op straat zijn:

1. Hoge drukreinigen

Hoge druk reinigen is een techniek waarbij een sterke waterstraal met een werkdruk van 150 tot 180 bar gebruikt wordt om de vastgeplakte kauwgom los te slaan. Traditionele systemen op basis van een eenvoudige spuitpistool zijn niet zeer effectief en zorgen voor veel overlast voor de directe omgeving. Verkeerd gebruik kan makkelijk tot beschadiging van de ondergrond leiden. Het waterverbruik bij hoge drukreinigen is hoog en ligt om de 8-12 ltr per minuut.

Inmiddels bestaan geavanceerdere hoge druk systemen die helemaal op maat gemaakt zijn voor het verwijderen van kauwgom op straat. Gumblaster is zo'n ontwikkeling. Het hoge drukwater wordt in de Gum Blaster verdeeld over maximaal 20 laserstraal dunne speciaal nozzles. De nozzles zijn dusdanig opgesteld, dat de gehele kauwgomspot bij een enkele beweging wordt geraakt. Na 4-5 seconden, vaak sneller, laat de kauwgomspot los van de ondergrond en wordt automatisch opgevangen in de vergaarbak van de Gumblaster. Koud of warm water tot max. 50 Graden Celsius is de aanbevolen temperatuur voor het beste resultaat. Als de interne kauwgomvergaarbak van de Gumblaster vol is, kan deze eenvoudig worden geleegd. De constructie is van dien aard dat er tijdens de werkzaamheden geen overlast ontstaat voor omstanders.



Info:

Waterkracht (www.waterkracht.nl)

Gumblaster

2. Hete stoomreinigen

Stoomreinigen is een van de meest toegepaste technieken voor het verwijderen van kauwgom op straat. Het water wordt middels een boiler boven de 100 graden Celsius verhit. De verhitte stoom wordt tot 130-170 Graden Celsius gebracht en wordt vervolgens via een spuit op de kauwgom geïnjecteerd. De kauwgom warmt door de hete stoom snel op en wordt week om vervolgens los te laten van de ondergrond. De meeste stoomreinigers voor kauwgomverwijdering maken gebruik van een lage druk. Dit is veiliger voor de gebruiker en bespaart bovendien water. Het gemiddelde waterverbruik bij lage druk stoomreinigen ligt om de 2 ltr. per uur. Het te reinigen oppervlak droogt snel op en wateroverlast wordt vermeden.



Sommige systemen maken alleen gebruik van hete stoom, terwijl andere systemen een extra schoonmaakmiddel (oplosmiddel) aan de stoom toevoegen. Sommige systemen gebruiken hete stoom en andere systemen gebruiken oververhitte stoom. De uitvoering van de spuitpistool bestaat in vele varianten. Pistolen kunnen zijn uitgerust met speciale borstels om de plek waar de kauwgom heeft losgelaten na te borstelen en schoon te maken. Er bestaan varianten met opvangbakken voor de kauwgom en met geïntegreerde zuigsystemen die de kauwgom met viezigheid, vocht en al direct opzuigen.

Info:

Micone (www.micone.com)	Hotbox
Gumbusters (www.gumbusters.nl)	Gum Cart
Osprey deepclean (www.ospreydc.com)	Deepclean
Matrix Cleaning System (www.steamcleanuk.com)	Mr. Gummy
GoGum Ltd (www.getridofgum.com)	Enviraclean machine / Gum & Grime Grafter
Gum Clear (www.gumclear.co.uk)	Gum clear
Daimer (www.daimer.cim)	Kleenjet
Jadon (www.jadon.nl)	Gum machine
Jabor (www.jabor.nl)	Gum laser

3. Droogijs stralen (bevriezen)

Bevriezen is een techniek waarbij gebruik wordt gemaakt van droogijs (CO₂). CO₂ heeft een temperatuur van bijna -79 Grad Celsius en befrist het voorwerp waarop het wordt gestraald onmiddellijk. Het effect op kauwgom is dat de kauwgom befrist en smaentrekt en min of meer losspringt van de ondergrond. Hierbij komt geen water van pas. Het voordeel van CO₂ is dat het inert is, niet toxisch, onbrandbaar, smaak-, reuk- en kleurloos en niet stroomgeleidend. Voor heel specifieke toepassingen kan droogijs stralen als verwijderingsmethode dan ook voordeel hebben. Het nadeel van deze techniek is dat het droogijs stralen met veel lawaai gepaard gaat en daardoor niet zo geschikt is voor schoonmaakactiviteiten in winkelgebieden. Daarnaast is het in verhouding tot andere technieken een relatief dure oplossing.

Cryojet (www.cryojet.com)

JeHaTechnics (www.jehatechnics.nl)

4. Andere technieken

Daarnaast bestaan andere methoden om de kauwgom van de straat te verwijderen: i) het manueel wegschrappen van de kauwgom (mechanisch) of ii) het verwijderen van kauwgom met behulp van oplosmiddelen (chemisch). Deze methoden zijn slechts geschikt voor specifieke verwijderingstoepassingen. De bewerking met oplosmiddelen verdient vanuit milieuoogpunt geen aanbeveling. Het wegschrappen van de kauwgom met een metalen krabber of ijzeren borstel wordt soms toegepast, maar is zeer arbeidsintensief. De productiviteit en de kwaliteit van de verwijdering is laag. Het voordeel is dat het een schone methode is. Behalve de kauwgom zelf, ontstaat verder geen afval.

5.5 Voorzieningen voor kauwgomafval

Voor kauwgomgebruikers zijn verschillende voorzieningen bedacht die een bijdrage leveren aan de preventie van kauwgom op straat. Een overzicht van de verschillende typen voorzieningen is als volgt:

1. Gum raps (wikkelpapier voor kauwgoms)
2. Persoonsgebonden kauwgomtasje
3. Kauwgom plakdoel (target)
4. Kauwgomafvalbak (voor buiten)
5. Kaugom afvalbakje (voor binnen, b.v. restaurants)

I. Gam Raps



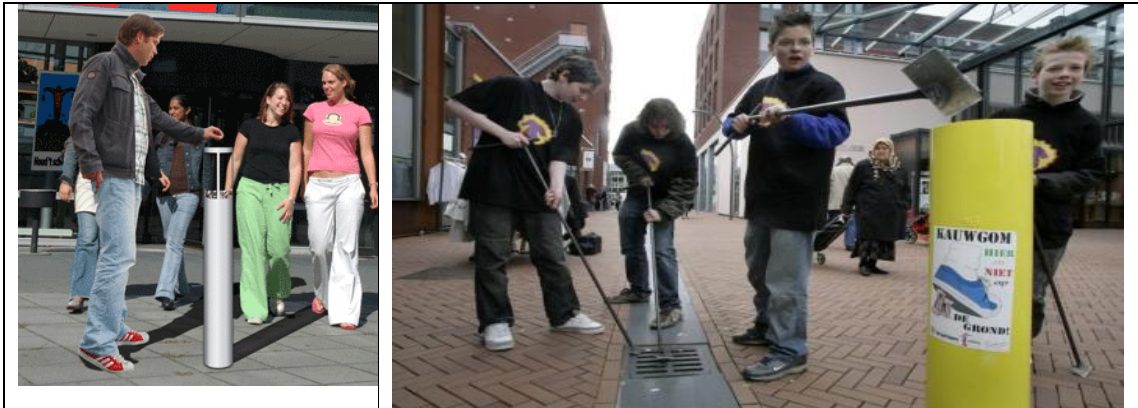
2. Persoonsgebonden kauwgomtasje



3. Kauwgom plakdoel



4. Kauwgomafvalbak



Gum recycling bins





5. Kauwgomafvalbakje (voor binnen, b.v. in restaurants)



Bijlage I: Case Study Dudley



Case Study - Dudley

Dudley Metropolitan Borough Council

† Gummy Bin re-educates the spitters and chuckers

Dudley Metropolitan Borough Council was the first local authority to adopt the Gummy Bin – a cartridge disposal system for chewing gum that enables it to be recycled. Even if the cartridge contains up to 40 per cent of waste other than used chewing gum, it can still be recycled.

It is estimated that 80–90 per cent of chewing gum is not disposed of in any litter receptacle and, until the introduction of Gummy Bins, none was collected for recycling. Dudley council staff spent four

months planning the launch of their Gummy Bin trial and aimed the campaign at 13–34 year olds, and particularly the 2,000 students in Stourbridge schools and colleges.

The launch in June was followed by a count in September 2006 and another in January 2007. Before the campaign, 2,253 pieces of gum were found in the nine test areas. The council's cleaning department removed the gum, first with dry ice which was too noisy, and later on with high pressure steam cleaning methods. After the bins were installed, just 86 new pieces were found.

The gum had accumulated over a five-year period, that being the time from when the paving slabs were relayed.

Recycling the gum

David Wesson, Team Manager, and his team found it better to place the Gummy Bins close to existing bins to avoid people putting other waste into the cartridges.

"It doesn't matter if people stick paper or plastic into the bins as that material can be recycled, too, as long as 60 per cent or more of the cartridge waste consists of discarded chewing gum. The top of the bin is ergonomically designed so that gum can be dropped easily into the cartridge below. The cartridge itself can be removed without touching its contents" - **David**

The street cleansing team also found that the bin fixings needed to be improved to reduce novelty vandalism. Vandalism and damage was quite severe at the beginning – up to 30 units were broken at the back of the bin. So the team worked with the manufacturer to strengthen them with a galvanised steel plate.

Where containers were fixed to walls no damage or vandalism has been sustained. It is worth noting that the manufacturer replaced all damaged and vandalised bins free of charge. Since the upgrades there has been no measurable damage as the containers have been developed into quite a robust product.

Underlay for running tracks

The cartridges containing the waste gum are frozen so that the gum can be removed easily and the cartridges can be reused. The chewing gum is then mixed with an additive and hardened, chopped into small pieces and mixed with aggregate. The process is currently being tested by the University of Plymouth for efficiency and use on a large scale.

Recycling will begin in volume when sufficient levels of waste gum have been collected. Gummy Bins will then make the recycled gum aggregate available for uses including drainage systems for football pitches, underlay for running tracks and as construction material.

Research undertaken among 5 year olds in Cheshire showed that most of them don't think of chewing gum as litter. So encouraging people to dispose of used gum properly can be a challenge, and needs to start at an early age. Gummy Bins appeal to children and, by educating them to use the bins, the council hopes to cut the amount of littering – and the associated costs.

65 town centre bins

Stourbridge now has 40 bins in the town centre and 25 bins in a nearby college. In 2007, a further 50 Gummy Bins will be installed in other towns.

"We have developed our own signs put up on lamp posts next to the Gummy Bins, stating it is an offence to litter. We noticed that much of the gum litter was found around litter bins, which showed that people had tried to throw away their gum but had missed. People clearly didn't want to stick their hands into the bins to drop the gum properly" - **David**

In terms of cost-effectiveness, Dudley Council prefers to spend money on bins rather than on steam-cleaning the streets. They see the initiative as bringing long-term benefits. However, the council still spends 20 times more money per annum on steam-cleaning machinery and personnel than on Gummy Bins.

The deployed costs are £65,000, however the Street Cleansing team's job includes removing graffiti and flyposting as well as removing gum. During the first yield period 01/06/06 – 25/09/06 a total of 1,746 pieces of gum were collected. By 15/01/07 the count of spots of gum deposited in the transect areas was 258 compared to the start count of 2,253.

Affixed to lamp posts

In a town centre location, the Gummy Bins installation team will aim to place the bins no further than 30 m apart. If placed any further apart, the installations are likely to be less effective because people have more opportunity to drop their gum before reaching a bin. The bins can be affixed to lamp posts, signposts, walls, etc. at a height of approximately 1.4 m.

If they are placed on posts, the bins are installed back-to-back so that they can be seen by pedestrians walking in all directions. When carrying out an installation, Gummy Bins operatives look out for high traffic areas and chewing gum hotspots, such as fast food outlets, bus stops and congregation areas to maximise success.

Bijlage 2: Kauwgumverwijdering in Rotterdam

'Stoomstok' pakt kauwgum aan

ROTTERDAM - Alle zintuigen worden geprikkeld, als het kauwgumteam van de Roteb voorbij trekt. Allereerst het gehoor. Zet vijf van die nagelnieuwe stoomapparaten naast elkaar, en het lijkt alsof er een hele colonne pizzabrommers voorbij trekt.



„Ze worden aangedreven door kleine aggregaten, vandaar. Het geluid blijft echter ruimschoots onder de norm,“ luidt de uitleg van directeur reiniging Hermann Jäger van de Roteb. Dan de reuk. Een weeë, zuurstokwinkel-achtige geur stijgt op, als de stoom de stoep raakt en de geplette plakjes als sneeuw voor de zon verdwijnen. En daar ging het nu precies om, gisteren op de Coolingsingel. Wég met de kauwgumplakken op straat, had burgemeester Opstelten begin dit jaar geroepen, en zo geschiedde.

De machines doen hun werk grondig. Het vocht uit een spuitstuk doet een stukje kauwgum uiteen vallen tot een plasje kleurloze drab, waarbij de originele tegel tevoorschijn komt. Zo worden enkele vierkante meters stoep in een mum van tijd schoon gespoten. Vóór 1 juli moet het centrum van Rotterdam vrij zijn van kauwgum.

Bron: AD

Roteb gaat kauwgum schrobben

ROTTERDAM - Het kauwgumplan van burgemeester Opstelten wordt uitgevoerd. Kauwgum op de stoep. Binnenkort verleden tijd. FOTO SANNE DONDEERS

De Roteb heeft de opdracht gekregen om de binnenstad van Rotterdam voor 1 juli vrij te maken van de ontelbare kleverige plakjes snoepgoed. Een speciaal team van de reinigingsdienst zal die taak 'zo snel mogelijk' op zich nemen.



De bedoeling is dat het centrum na deze grote schoonmaak ook structureel gevrijwaard blijft van kauwgumresten. „We onderzoeken nog wat de meest efficiënte manier is om dit te doen,“ zegt een woordvoester van de Roteb.

Tevens start een campagne om de Rotterdammers bewust te maken van de troep die het uitspugen van kauwgum veroorzaakt. Met andere diensten wordt gesproken over de manier waarop tegen de 'vervuilers' moet worden opgetreden. Daarbij wordt gedacht aan het uitdelen van boetes. Vorig jaar werd door studenten van de Hogeschool Rotterdam onderzoek gedaan naar dit probleem. 90 procent van de mensen die werden geïnterviewd, gaf aan wel eens kauwgum te gebruiken. Van hen spuugt 65 procent die later uit op straat. Ruim de helft van de 'spugers' zei geen zin te hebben om naar een prullenbak te lopen. De rest gaf aan geen afvalbak te kunnen vinden. Van hen typeerde de helft kauwgum op straat als 'vies'.

Bron: AD

Rotterdam op 1 juli kauwgumvrij

9 juni 2008

Onder het motto "Spuugzat van de Kauwgum in de stad" bindt Rotterdam de strijd aan tegen de kauwgum op straat. Burgemeester Opstelten startte maandag een speciale campagne om definitief af te rekenen met de plakkerige viezigheid op tegels en stoepen.

De afgelopen weken zijn al bijna anderhalf miljoen stukjes uitgekauwde gum verwijderd van zo'n 30 duizend vierkante meter straat. Op 1 juli moet de binnenstad dus definitief vrij van plakkerige kauwgum zijn en worden de omliggende wijken aangepakt.

Al weken is personeel van de ROTEB met speciale machines aan het werk om de straten schoon te spuiten. Maandagochtend startte burgemeester Opstelten een speciale campagne in de hoop dat daar waar het schoon gemaakt is, het ook schoon blijft. Hij stapte hiervoor in een speciale tram. En Rotterdam zou Rotterdam niet zijn als daar niet een mooie slogan voor is bedacht...

Na de tramrit, waarbij Opstelten bewees meer te kunnen dan alleen de stad besturen, gaf hij het officiële startschot voor de campagne.

Bron: RTV Rijnmond

Strijd tegen kauwgum op straat gaat nog even door

Het ziet ernaar uit dat Rotterdam ook na 1 juli de strijd tegen kauwgum op straat zal voortzetten. In ieder geval heeft het gemeentebestuur voor vier jaar een budget vastgesteld om de hinderlijke plakkaten te verwijderen.



Sinds afgelopen maandag rijdt er een 'anti-kauwgum tram' door de stad.

Tijdens de nieuwjaarsreceptie bracht burgemeester Opstelten het ergerniswekkende onderwerp ter sprake. Hij zei dat het Rotterdamse centrum voor 1 juli kauwgumvrij zou moeten zijn.

Roteb denkt de streefdatum van 1 juli zeker te kunnen halen. De Hoogstraat, Lijnbaan, Oude Binnenweg, Kruiskade en Korte Lijnbaan zijn inmiddels schoon. Hier is het een kwestie van bijhouden, waarvoor de zogenaamde kauwgumteams wekelijks de straten nalopen en nieuwe plakkaten verwijderen. Op de Meent en de Coolingsingel zijn de kauwgumteams volop bezig. Na 1 juli gaan de kauwgumteams van Roteb door, naast het bijhouden van de

binnenstad zullen ook omliggende wijken kauwgumvrij gemaakt worden.

Inmiddels is een campagne tegen kauwgumvervuiling in de binnenstad van start gegaan: 'Spuugzat van kauwgum in de stad' is de slogan, die Rotterdammers en bezoekers bewust moet maken dat kauwgum niet op straat hoort. Begin deze week gaf burgemeester Opstelten het startsein voor de campagne door een stukje te rijden met een speciale anti-kauwgumtram.

Tot nu toe hebben de kauwgumteams van Roteb al zo'n 30.000 m² gereinigd. Dit is omgerekend gemiddeld ongeveer 1.400.000 kauwgumplakkaten die de teams tot nu toe gezamenlijk verwijderd hebben

Bijlage 3: Media uitingen van campagnes



Bijlage 4: Kauwgomverwijderingsmachines



