

16 MAART 2020

## GEDRAGSINTERVENTIE: VAN BEKKIE NAAR BAKKIE

PILOT VERMINDERING VAN KAUWGOM OP STRAAT  
DOOR EEN GEDRAGSINTERVENTIE



## VOORWOORD

Deze pilot is in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) uitgevoerd, met als het doel het verminderen van kauwgom op straat door middel van een effectieve gedragsaanpak. Voor het ministerie van IenW is een schone en leefbare omgeving belangrijk. Het aanpakken van zwerfafval is één van de speerpunten van het ministerie. Zo staat in het Rijksbrede programma Circulaire Economie opgenomen (citaat) “dat in 2025 burgers en bedrijven zo omgaan met consumptiegoederen, dat deze in de kringloop kunnen blijven en dat geen zwerfafval achterlaten de norm is”. Kauwgom valt onder de categorie ‘klein zwerfafval’. Met name in ov-gebieden, winkelgebieden en schoolomgevingen, ligt er veel kauwgom op de grond. Kauwgom kost veel geld om te verwijderen en trekt ander zwerfafval aan. Een belangrijke kanttekening bij deze pilot is dat het verminderen van kauwgom kauwen geen doelstelling is. Mensen mogen zelf weten of ze kauwgom kauwen en ze mogen ook zelf weten hoe ze hun kauwgom weggooien (in prullenbak, doorslikken, etc.), zolang het maar niet op de grond terecht komt.

Dit project is uitgevoerd in samenwerking met de gemeente Den Haag. Zij hebben de pilot locatie aangedragen, het gebied rond winkelcentrum Hogeveen in Den Haag (Stadsdeel Leidschenveen – Ypenburg). Gemeente Den Haag heeft ondersteuning geboden bij enkele aspecten van de uitvoer van de pilot.

## DOORLOOP VAN HET PROJECT

Het totale project heeft gelopen van oktober 2019 t/m maart 2020. Een inventarisatiefase heeft plaatsgevonden, waarbij ingezoomd is op andere kauwgomstudies, de onderbouwing voor kauwgom vervuilinggedrag. Er is gesproken met verschillende betrokken partijen en ervaringsdeskundigen. Op meerdere momenten is er op locatie geschouwd. Hierbij lag de focus op het verkennen van het gebied, de doelgroepen en mogelijke oplossingsrichtingen. Vervolgens vond de richtinggevende fase plaats, waarin de gebieds- en gedragsanalyse centraal stonden. Dit zorgde voor een eerste indicatie voor interventierichtingen. Tijdens de ontwikkelfase is de interventie ontwikkeld. In de aanloop daar naar toe zijn betrokken partijen middels een werksessie meegenomen. Ook heeft een werksessie met ROC studenten plaatsgevonden. Bij beiden werksessies was het doel om zowel ideeën te toetsen als nieuwe ideeën op te halen. Vervolgens is de interventie doorontwikkeld. In de uitvoerende fase heeft de effectmeting plaatsgevonden. Daarbij is onderzocht of de interventie ervoor zorgt dat er minder kauwgom op de grond werd gegooid en de groei per week minder is.

Van iedere fase is een apart deelrapport opgesteld. In dit totaalrapport zijn enkele proces onderdelen weggelaten.

Uitgevoerd in opdracht van:

Dit gedragstraject is uitgevoerd in opdracht van de Directie Duurzame Leefomgeving en Circulaire Economie van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en gecoördineerd door de Directie Communicatie (mevr. N. Berkman – Sr. Adviseur Onderzoek & Gedrag) en het Behavioural Insights Team van IenW (mevr. S. Pietersma – Sr. Gedragsdeskundige)

Uitgevoerd door:

**Novi Mores**

Contactpersonen:

Mevr. K. Ruitenburg

Mevr. K. Bongers

Dhr. A. Travaille

## NOVI MORES

Novi Mores is een onderzoeks- en adviesbureau gespecialiseerd in gedragsverandering. Met Novi Mores wordt een brug geslagen tussen wetenschap en praktijk. Gedrag en attitudes worden verklaard met behulp van kennis uit de wetenschap en kwalitatief en kwantitatief onderzoek. Door het veranderen van omgevingsaspecten of door middel van aangepaste communicatie beïnvloedt Novi Mores gedrag via bewuste en onbewuste processen. Hierdoor ontstaat 'nieuw gedrag' en dat is dan ook wat Novi Mores betekent. Novi Mores gaat verder dan enkel het probleem in kaart brengen of slechts oplossingen aan te dragen. De theorie vormt de basis voor zowel het begrijpen als beïnvloeden van gedrag. Deze werkwijze wordt *evidence based* genoemd.

## PROJECTTEAM

Dit project is uitgevoerd door een projectteam van drie senior gedragsdeskundigen die gedurende de hele pilot nauw hebben samengewerkt:

### KIRSTEN RUITENBURG:

Ze heeft ruime expertise op het gebied van gedragsverandering bij zwerfafval, afvalscheiding, bijplaatsing, snoeroutes, mobiliteit, duurzaamheid en klimaatadaptatie. Ze is zeer sterk in het vertalen van wetenschap naar praktische gedragsinterventies. Kirsten geeft gedragstrainingen bij organisaties om gedragskennis eigen te maken binnen de organisatie. Ook geeft ze gastlessen aan Radboud Universiteit Nijmegen.

### ANJO TRAVAILLE:

Hij heeft ruime expertise op het gebied van gedragsverandering bij verschillende duurzaamheid thema's, zwerfafval, bijplaatsingen en afvalscheiding. Sterk verbonden aan thema's binnen het waterschap. Hij is strategisch zeer sterk. Anjo geeft gedragstrainingen en geeft als gastdocent les aan de Universiteit Utrecht.

### KARIN BONGERS:

Ze heeft ruime expertise op het gebied van gedragsverandering bij verschillende thema's zoals afval, klimaatadaptatie, mobiliteit, financieel gedrag en sociale veiligheid. Ze is zeer sterk in het ontwerpen van gedragsexperimenten in de praktijk en data-analyse. Karin geeft diverse gedragstrainingen binnen de Rijksoverheid en gastlessen aan de Universiteit van Amsterdam.

Voor dit project is gebruik gemaakt van het kennisoverzicht samengesteld door IenW. Gesproken is met experts van Nederland Schoon (Hélène van Zutphen – Directeur, Vincent Breedveld – Sr. Projectleider Communicatie), RWS (Addie Weenk – Sr. Adviseur Leefomgeving), BIT UK (Katy King – Sr. Adviseur BIT team) en Keep Britain Tidy (Sophie Page – Campagne Manager).

## INHOUDSOPGAVE

Samenvatting.....	5
Hoofdstuk 1. Inventarisatie fase .....	12
1.1 Achtergrond.....	12
1.2 Gedragsinterventies .....	17
1.3 Conclusies.....	20
Hoofdstuk 2. Richtinggevende fase.....	24
2.1 Gebiedsanalyse .....	24
2.2 Gedragsanalyse .....	27
2.3 Kansrijke locaties en interventies.....	30
Hoofdstuk 3. Ontwikkelfase .....	33
3.1 Gedragsinterventie: <i>VAN BEKKIE NAAR BAKKIE</i> .....	33
Hoofdstuk 4. Uitvoeringsfase.....	39
4.1 Toepassing gedragsinterventie: <i>VAN BEKKIE NAAR BAKKIE</i> .....	39
4.2 Onderzoeksopzet .....	44
4.3 Resultaten pilot .....	48
4.4 Conclusies en aanbevelingen .....	52
Bijlage 1. OBSERVATIE – per deellocatie in het gebied invullen.....	55
Bijlage 2. Vragen voor passanten in onderzoeksgebied.....	56
Bijlage 3. CASI .....	57
Bijlage 4. Belevingsonderzoek.....	58
Bijlage 5. Statistische onderbouwing .....	60

## SAMENVATTING

Deze pilot is uitgevoerd in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) en in samenwerking met gemeente Den Haag. Naar schatting belandt er in Nederland per jaar 1,5 miljoen kilo kauwgom op straat. Dit geeft een onverzorgd straatbeeld, zorgt voor ergernis en wanneer er niets gedaan wordt blijft het gemiddeld 25 jaar liggen. Het verwijderen kost gemeenten veel geld en is zeer arbeidsintensief. In Leidschenveen is deze pilot opgezet met als doel het verminderen van kauwgom op straat. Op basis van eerdere onderzoeken, ervaringen en inzichten uit de sociale wetenschap is de gedragsinterventie *VAN BEKKIE NAAR BAKKIE* ontwikkeld. Onderzocht is of de maatregelen van deze interventie zorgen voor minder kauwgom op straat.

## DOORLOOP VAN HET PROJECT

Het totale project heeft gelopen van oktober 2019 t/m maart 2020. De verschillende fases met activiteiten staan hieronder weergegeven.

<b>Inventarisatiefase</b> Deskresearch Interviews met experts Schouwen op locatie	<b>Richtinggevende fase</b> Gebiedsanalyse Gedragsanalyse Interventierichtingen	<b>Ontwikkelfase</b> Werksessie partners Werksessie ROC Ontwikkelen interventie	<b>Uitvoerende fase</b> Plaatsen interventie Effectmeting Analyse en rapportage
--	--	--	--

## ONDERZOEKSGEBIED LEIDSCHENVEEN

In overleg met gemeente Den Haag heeft het ministerie van IenW gekozen voor een pilotgebied in Leidschenveen. Voor aanvang lag er in het gebied variërend tussen de 20 en 50 stuks kauwgom per m<sup>2</sup>. De locatie heeft verschillende functies: een winkelcentrum, een ov gebied, twee ROC's, een middelbare school en enkele grote bedrijven. Deze diversiteit maakte het lastig voor de opzet van de pilot. Gekozen is om ROC Mondriaan Aspasiaalaan, ROC Mondriaan Henri Faasdreef en het winkelcentrum Leidschenveen te betrekken in de pilot. De looproute van ROC Aspasiaalaan naar het OV-gebied en het winkelcentrum betreft een snoeproute. Dit is een route die studenten voor, tijdens en na schooltijd lopen of fietsen. Op een snoeproute is een winkelcentrum en/of cafetaria aanwezig, waar studenten naar toe gaan. Op beide ROC's zijn studenten de doelgroep. Bij het winkelcentrum is de doelgroep winkelend publiek. Deze groep heeft een homogeen doel, namelijk winkelen. De diversiteit binnen de doelgroep is hier echter groter dan bij de ROC's, waar het voornamelijk studenten betreft.

## ONDERZOEKSOPZET

Gekozen is om twee ROC's in het onderzoek op te nemen. Locatie Henri Faasdreef diende als controlelocatie. Hier zijn gedurende de hele pilot geen interventie maatregelen toegepast. Op de locatie Aspasiaalaan zijn wel de interventie maatregelen toegepast. Hierdoor kon de vergelijking worden gemaakt tussen de ROC's en het effect bepaald worden van de interventie maatregelen. Voor het winkelcentrum was geen goede controlelocatie beschikbaar.

De pilot is gestart met de basis op orde brengen. Kauwgom op de grond is verwijderd en de tegels zijn gereinigd. Dit is bij de twee ROC's, het winkelcentrum en de looproute van en naar OV-gebied en winkelcentrum gedaan. Vervolgens heeft in 3 weken tijd 4 keer een kauwgommeting plaatsgevonden. Er is geteld hoeveel kauwgom er per vierkante meter in het vooraf bepaalde onderzoeksgebied lag. Opnieuw werd bij de meetgebieden kauwgom verwijderd en de tegels schoongemaakt. Op ROC Mondriaan Aspasiaalaan en bij het winkelcentrum werden interventie maatregelen toegepast. Ter optimalisatie zijn enkele

afvalbakken dicht op de looproute geplaatst en er zijn 2 extra afvalbakken bij de ingang van het ROC Aspasiaan geplaatst. Bij ROC Mondriaan Henri Faasdreef zijn geen maatregelen toegepast. Vervolgens is weer op dezelfde wijze 4 keer het aantal stuks kauwgom in het onderzoeksgebied gemeten. Na afronding van de vierde meting vond een belevingsonderzoek plaats. Studenten van beide ROC's en de winkeliers zijn geïnterviewd.

### GEDRAGSINTERVENTIE VAN BEKKIE NAAR BAKKIE

Op basis van de inzichten uit de inventarisatie- en richtinggevende fase is de interventie VAN BEKKIE NAAR BAKKIE tot stand gekomen. Het interventiepakket VAN BEKKIE NAAR BAKKIE bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Campagneposter 1 (ROC Aspasiaan en winkelcentrum)
2. Bestickerde afvalbakken (ROC Aspasiaan en winkelcentrum)
3. Grondsigning (ROC Aspasiaan en winkelcentrum)
4. Fotokast + fotostrip en campagneposter 2 (ROC Aspasiaan)
5. Afvalrobot I-Urby (ROC Aspasiaan)



Figuur 1. Campagneposter 1, bestickerde afvalbakken en grondsigning





Figuur 2. Fotokast, fotostrip en poster 2



Figuur 3. Afvalrobot I-URBY

De belangrijkste psychologische strategieën die terugkomen in de verschillende maatregelen:

- *Handelingsperspectief*: Met de slogan: *VAN BEKKIE NAAR BAKKIE* wordt duidelijk aangegeven wat de bedoeling is. De kauwgom gaat van je mond (bekkie) naar de afvalbak (bakkie).
- *Implementatie intentie*: Met de zin: 'Uitgekauwd? Zoek een bakkie. Thnx.' wordt een zogenoemde implementatie intentie gevormd. Door het koppelen van het gewenste gedrag aan een situatie zorg je ervoor dat het gewenste gedrag automatisch geactiveerd wordt in je hersenen als de situatie zich voordoet.<sup>1</sup> Dus als je bent uitgekauwd (situatie) dan zoek je een afvalbak (gewenst gedrag). Het 'Thnx' versterkt de norm van gewenst gedrag.
- *Normactivatie*: De picogram op de poster laat duidelijk het gewenste gedrag zien. Kauwgom gooi je in de afvalbak. De poster met alle studenten, met daarop de oproep 'Doe met ons mee. Gooi je kauwgom in 't bakkie', werkt ook normactiverend.
- *Legitimitieit*: De zin 'Gooi kauwgom in de afvalbak. Op straat blijft het 20 jaar liggen.' geeft een (legitieme) reden waarom je kauwgom het beste in de afvalbak kan gooien.
- *Associaties en herkenning*: De opvallend roze kleur geeft een sterke associatie met kauwgom. De koptelefoon op het icoon versterkt de associatie met jongeren. Voor de visualisatie van de afvalbak is gekozen om de afvalbak die daar op locatie staat weer te geven. Dit maakt de poster situatie specifiek en dus herkenbaar.

<sup>1</sup> Bij een implementatie intentie wordt een concrete specifieke situatie gekoppeld aan bepaald gedrag. De toepassing in het veld van deze strategie is over het algemeen lossier dan in wetenschappelijk onderzoek.

- *Nudging*. De pijlen aan de zijkant van de afvalbakken richting de opening stimuleren automatisch het goede gedrag. Mensen die er langslopen krijgen als het ware een 'duwtje' in de goede richting om het goed te doen.
- *Prompting*. De grondsignaling herinnert op de kauwgomgebruiker op het juiste moment aan het goede gedrag.
- *Commitment-consistentie*. Door op de foto te gaan in de *VAN BEKKIE NAAR BAKKIE* stijl gaan de studenten impliciet de commitment aan met dat zij ook kauwgom in de afvalbak gooien. Mensen zijn geneigd consistent te handelen naar een commitment. De fotostrip herinnert hen hier aan. Deze strategie werkt alleen voor de mensen die daadwerkelijk op de foto zijn gegaan.

## RESULTATEN EN CONCLUSIES

In totaal zijn 27 studenten op Henri faasdreef (controlelocatie) geïnterviewd. 85% van deze studenten geeft aan de interventie te (her)kennen.<sup>2</sup> Zij hebben het ofwel in het winkelcentrum gezien, of op de locatie Aspasielaan (interventielocatie). Ze kunnen specifieke details geven van de campagne, waardoor het als controlelocatie niet geschikt is. Het is daarom onwaarschijnlijk om verschillen te vinden tussen de controlelocatie en de interventielocatie. Henri Faasdreef kan daardoor gezien worden als een extra interventielocatie. Hierdoor kunnen we niet meer spreken van een quasi experiment, maar een studie met alleen een voor- en nameting. De resultaten moeten dus met enige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Overigens zien we geen aanwijzing dat externe factoren, zoals weersomstandigheden of aantal leerlingen, van invloed zijn geweest op de resultaten.

In totaal zijn 35 studenten op Aspasielaan geïnterviewd. Alle studenten geven aan de interventie te hebben gezien. Uit het belevingsonderzoek blijkt dat de studenten positief zijn over de gedragsinterventie: ze vinden de slogan leuk, zijn enthousiast over de roze kleur en de opvallendheid. De studenten denken dat deze interventie ervoor zorgt dat studenten minder kauwgom op de grond gooien.

Uit de effectmeting blijkt een significant verschil tussen voor- en nameting in het aantal stuks kauwgom op de grond. Gedurende de nameting ligt er 81% minder kauwgom op de grond bij de ROC's en 68% minder kauwgom bij winkelcentrum. Ook de groei van kauwgom op de grond is gedurende de nameting significant lager bij de ROC's. Bij het winkelcentrum zien we dezelfde trend vanaf meting 2. Dat dit niet vanaf meting 1 zichtbaar is, komt doordat tijdens de voormeting een deel van de kauwgom verwijderd is.<sup>3</sup> In grafiek 1 en 2 staan de resultaten van de pilot voor de ROC's en het winkelcentrum.

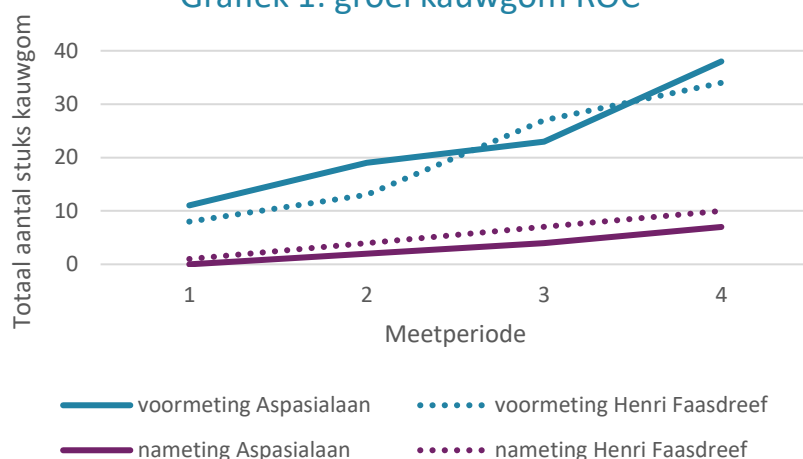
---

<sup>2</sup> Dit percentage is gebaseerd op de interviews met studenten en betreft door het lage aantal geen representatieve steekproef van ROC leerlingen.

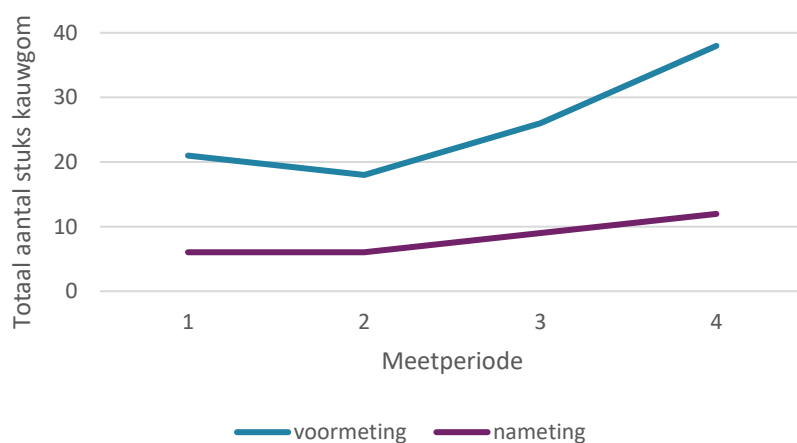
<sup>3</sup> Dit is gebeurd zonder medeweten van het projectteam.



### Grafiek 1: groei kauwgom ROC



### Grafiek 2: groei kauwgom winkelcentrum



Op basis van de resultaten van de kauwgommetingen en de bevinding uit het belevingsonderzoek dat bijna iedereen op beide locaties op enigerlei wijze in aanraking is geweest met de campagne, kunnen we concluderen dat de campagne effectief blijkt. De interventie *VAN BEKKIE NAAR BAKKIE* zorgt dus voor minder kauwgom op straat.

De interventie *VAN BEKKIE NAAR BAKKIE* zorgt voor minder kauwgom op de grond en per week komt er minder kauwgom bij.

## AANBEVELINGEN

Het inzetten van de gedragsinterventie *VAN BEKKIE NAAR BAKKIE* is effectief in het verminderen van kauwgom op de grond. Omdat dit slechts de resultaten van één pilot zijn, wordt aangeraden de interventie nogmaals op een andere locatie met een vergelijkbare doelgroep te testen. Daarbij is het belangrijk dat de controlelocatie niet interfereert met de interventielocatie. Aangeraden wordt om dan gedurende langere tijd te monitoren hoeveel kauwgom er op de grond belandt. Daardoor ontstaat er meer inzicht in de effectiviteit van deze gedragsinterventie en het verloop van de groei van kauwgom.

Belangrijk bij het opschalen van de gedragsinterventie *VAN BEKKIE NAAR BAKKIE* is dat eerst de basis op orde gebracht wordt, voordat de interventie maatregelen toegepast worden. Gedragsinterventies werken het meest optimaal wanneer zij worden toegepast in een omgeving waar de basis op orde is. De basis op orde betekent kauwgom verwijderen en de grond reinigen. Kauwgom en vuiligheid trekken zwerfafval aan. Indien er geen afvalvoorzieningen zijn in de directe omgeving, hoort het plaatsen hiervan ook bij de basis op orde brengen.

Bij opschalen van de gedragsinterventie *VAN BEKKIE NAAR BAKKIE* wordt geadviseerd de interventie maatregelen als één pakket toe te passen. Opvallendheid en herkenning worden namelijk versterkt door de combinatie van elementen (grondsinging, posters en afvalbakken). Voor schoolomgevingen geldt dat een vakantieperiode zeer geschikt is om deze interventie maatregelen te plaatsen, zodat studenten na een vakantie direct starten in een 'vernieuwde' omgeving. Dit helpt bij het doorbreken van gewoontegedrag. Maatregelen zoals de afvalrobot en fotokast kunnen na verloop van tijd weer nieuwe aandacht vestigen op de gedragsinterventie.

## HOOFDSTUK 1: INVENTARISATIEFASE

## HOOFDSTUK 1. INVENTARISATIE FASE

Kauwgomresten zijn samen met sigarettenpeuken en verpakkingsmateriaal het meest voorkomende zwerfafval in Nederland. Kauwgom op straat is meer dan een flinke ergernis. Het kost gemeenten veel geld om kauwgom te verwijderen. Het straatbeeld oogt onverzorgd wanneer er veel kauwgom op straat ligt. Hierdoor trekt de omgeving ook makkelijker andere vervuiling aan. Hieronder zetten we omvang, oorzaken, doelgroepen en mogelijke interventies uit Nederlandse en internationale literatuur op een rij.

### 1.1 ACHTERGROND

#### OMVANG

Er zijn weinig recente cijfers bekend die een goed beeld geven over kauwgom op straat. Daarom wordt hier teruggevallen op oudere gegevens. Het kan betekenen dat het niet geheel correspondeert met de omvang van het kauwgom probleem anno 2019/2020. In Nederland wordt voor ongeveer €173 miljoen<sup>4</sup> aan kauwgom verkocht. Op straat belandt gemiddeld zo'n 1,5 miljoen kilo kauwgom per jaar. De meeste kauwgom belandt op de grond bij OV-gebieden, gevolgd door de binnensteden en kernwinkelcentra. In vergelijking daarmee ligt bij scholen ongeveer de helft minder kauwgom op de grond. Gemiddeld hebben stations 11 tot 16 stuks kauwgom per m<sup>2</sup>. Bij fastfoodketens en winkelcentra ligt het gemiddelde op 6 tot 9 stuks kauwgom per m<sup>2</sup>. Rond scholen gemiddeld 3 stuks per m<sup>2</sup>.<sup>5</sup> Uit de landelijke monitoring zwerfafval van Gemeente Schoon blijkt dat er in de periode 2013-2015 bij winkelgebieden gemiddeld 5 stuks kauwgom per m<sup>2</sup> ligt.<sup>6</sup> De recentere monitoring laat minder kauwgom op straat zien, maar het is onduidelijk of er echt sprake is van een dalende trend.

Kauwgom in kleding en aan schoenen is zeer vervelend. Kauwgomresten kunnen niet met de reguliere schoonmaak worden verwijderd. Reinigen van kauwgomresten is kostbaar, kost veel energie, water en er kunnen chemicaliën vrijkomen. Uit Engels onderzoek blijkt dat het verwijderen van één stuk kauwgom €0,12 kost. Datzelfde kauwgompje kost slechts €0,04 bij de aanschaf.<sup>7</sup> Na reiniging kan er verkleuring van de ondergrond optreden. Met een speciale coating op de ondergrond kan het verwijderen van kauwgom makkelijker worden. Ook heeft kauwgom op de grond impact op het milieu. De afbraaktijd van kauwgom bedraagt zo'n 20 tot 25 jaar.<sup>8</sup> Dieren die kauwgom voor voedsel aanzien of die kauwgom in hun vacht of veren krijgen kunnen hieraan overlijden.

#### OORZAKEN

Mensen zijn steeds meer bewust van zwerfafval. Mensen voelen zich tegenwoordig vaker schuldig als zij afval op straat gooien dan vroeger. Ook valt afval op straat, met name peuken en kauwgom, mensen steeds vaker op en praten ze er vaker over. Desondanks worden er nog steeds veel peuken en kauwgom op straat gegoid<sup>9</sup>.

Als aan mensen gevraagd wordt naar redenen om afval op straat te gooien, dan wordt meestal verwezen naar factoren die buiten iemands eigen invloedssfeer liggen, zoals: onvoldoende vuilnisbakken; vuilnisbakken op de verkeerde plek; niks voorhanden om het in weg te gooien; een locatie die al smerig is;

---

<sup>4</sup> Via [www.kauwgom.com](http://www.kauwgom.com)

<sup>5</sup> De Jong, M.A.J., Fleur, E., Feunekes, K.A., & De Vries, S. (2005). *Monitoring Overig Zwerfafval 2005 – Trendmeting van het overig zwerfafval op sterker vervuilde locatietypen*, Oranjewoud

<sup>6</sup> Gemeente Schoon (2013-2015). Samen voor een schone omgeving. Monitoring zwerfafval.

<sup>7</sup> Reclaim Systems (2008) i.o.v. Stichting Nederland Schoon, *Onderzoek preventie kauwgom op straat*.

<sup>8</sup> Naus, H. (2004). *Literatuuronderzoek naar de vergankelijkheid van kauwgom*, TNO.

<sup>9</sup> Campbell, F. (2007). *People who litter*, Environmental Campaigns Limited (ENCAMS).

onvoldoende kennis en bewustzijn over consequenties; en opvoeding<sup>10</sup>. Minder vaak wordt verwezen naar de personen zelf, zoals: niet nadenken; luiheid; in een leeftijdscategorie zijn waarop afval op straat gooien 'verwacht' wordt; en groepsdruk. Als aan mensen gevraagd wordt naar redenen om afval juist niet op straat te gooien, dan wordt wel meestal verwezen naar de persoon zelf: uit respect voor andere mensen, hun eigendommen en de omgeving in het algemeen; ze zijn zo opgevoed; ze zijn trots op waar ze wonen; ze hebben een geweten en een gevoel van verantwoordelijkheid; en ze zouden zich schuldig voelen als ze betrappt worden<sup>11</sup>.

Om te begrijpen waarom mensen hun kauwgom niet op de juiste manier weggooiden, gebruiken we het Triademodel van Poiesz.<sup>12</sup> Het uitgangspunt van dit model is dat gedrag afhangt van:

- De **capaciteit** om het te kunnen vertonen. Dat wil zeggen dat mensen de lichaamskracht, kennis, vaardigheden, uithoudingvermogen, etc. moeten hebben om het gedrag te vertonen.
- De **gelegenheid** om het gedrag te vertonen. Dat wil zeggen dat er een fysieke en sociale omgeving moet zijn die bevorderlijk is voor dat gedrag: het moet fysiek toegankelijk zijn, betaalbaar, sociaal acceptabel en er moet voldoende tijd voor zijn.
- De **motivatie** sterk genoeg moet zijn. Dat wil zeggen dat mensen gemotiveerd moeten zijn om het gedrag te vertonen op het moment dat het relevant is, en geen gedrag moeten vertonen dat hiermee in strijd is.

## 1.1.2 FACTOREN VAN HET TRIADEMODEL KAUWGOM OP STRAAT

### CAPACITEIT

De meeste mensen beschikken over voldoende vaardigheden om hun kauwgom op de juiste manier weg te gooien. Ook weten mensen vaak wel dat het niet de bedoeling is om kauwgom op de grond te gooien. Toch vinden ze het niet echt belangrijk of problematisch: Mensen die kauwgom op de grond gooien zien dit niet altijd als afval. Ze beschouwen kauwgom als klein en onbeduidend<sup>13</sup>. Het is niet duidelijk of mensen weten hoe lang kauwgom op de grond blijft liggen.

### GELEGENHEID

De sociale en fysieke omgeving waarin kauwgom wordt weggegooid, speelt een belangrijke rol. Voor de fysieke omgeving spelen vooral de mate waarin een omgeving vervuild is en de voorzieningen (afvalbakken) om kauwgom weg te gooien een rol. Met betrekking tot de sociale omgeving spelen vooral sociale normen een belangrijke rol.

### Vervuilde omgeving

De mate waarin een omgeving vervuild is, heeft grote invloed op het weggooigedrag van mensen. In een schone omgeving zijn mensen sneller geneigd hun afval netjes op te ruimen, terwijl in vervuilde omgevingen mensen sneller geneigd zijn hun afval op de grond te gooien. De omgeving communiceert als het ware dat het heel normaal is om je afval op de grond te gooien (sociale norm)<sup>14</sup>. Daarnaast denken mensen ook dat dat ene papiertje of die ene kauwgom in een vervuilde omgeving niet meer uitmaakt.

<sup>10</sup> Campbell, F. (2007). *People who litter*, Environmental Campaigns Limited (ENCAMS).

<sup>11</sup> Campbell, F. (2007). *People who litter*, Environmental Campaigns Limited (ENCAMS).

<sup>12</sup> Poiesz, T. B. C. (1999). *Gedragmanagement. Waarom mensen zich (niet) gedragen*. Wormer: Inmerc..

<sup>13</sup> Keep Wales Tidy (2010) Litter in Wales: Understanding Littering and litterers. Prepared by Beaufort Research (in Lyndhurst, B. (2013). *Rapid Evidence Review of Littering Behaviour and Anti-Litter Policies*, Zero Waste Scotland)

<sup>14</sup> Cialdini, R. B., Kallgren, C. A., & Reno, R. R. (1991). A focus theory of normative conduct: A theoretical refinement and reevaluation of the role of norms in human behavior. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 24, pp. 201-234). Academic Press.

### Voorzieningen/ afvalbakken

Verschillende aspecten van afvalbakken spelen een rol in het weggoiedrag van mensen. Hoe meer afvalbakken duidelijk in het zicht staan, hoe groter de kans dat mensen hun afval netjes weggooien. Ook de afstand tot de afvalbak heeft invloed. Hoe dichterbij de afvalbak staat op het moment dat iemand iets wil weggooien, hoe groter de kans dat afval netjes wordt weggegooid. Daarnaast toont onderzoek aan dat het decoreren van afvalbakken effectief is in het stimuleren van het netjes weggooien van afval<sup>15</sup>. Opvallende afvalbakken trekken meer de aandacht en kunnen gewoontegedrag bij mensen doorbreken.

### Anonimiteit van de locatie

Mensen zijn sneller geneigd afval op de grond te gooien in een anonieme omgeving, zoals een afgelegen parkeerplaats<sup>16</sup>. Hier kunnen meerdere redenen aan ten grondslag liggen. Het kan mensen het gevoel geven dat ze dit kunnen doen zonder gezien te worden. Ook kan een anonieme locatie gezien worden als een locatie die van niemand is: Een gebrek aan eigenaarschap. Een locatie die van niemand lijkt te zijn, wordt sneller vervuild dan een locatie die wel van iemand lijkt te zijn.

### Sociale normen

De mate waarin mensen denken dat gedrag wordt goedgekeurd door de groep (injunctieve norm) en de mate waarin mensen denken dat anderen het gedrag vertonen (descriptieve norm) hebben grote invloed op het gedrag van mensen. Bij jongeren speelt de sociale norm een belangrijke rol. Of mensen hun afval op straat of in de vuilnisbak gooien is deels afhankelijk van hoe zij gezien willen worden door hun omgeving en afhankelijk van de sociale norm. Onderzoek laat zien dat jongeren vaker afval op de grond gooien als zij in een groep zijn dan wanneer ze alleen zijn. Ze zijn bang dat ze worden uitgelachen of buitengesloten worden door hun groep als zij zich niet conformeren aan de groepsnorm<sup>17</sup>.

## MOTIVATIE

De motivatie om kauwgom op een juiste manier weg te gooien is vrij laag. De volgende factoren spelen hierin een belangrijke rol: de 'ieuw factor', luiheid en gewoontegedrag

### De 'ieuw factor'

De wens om zo snel mogelijk van je kauwgom af te komen (*immediate disposal urge*), als je kauwgom niet meer lekker is, noemen we de 'ieuw factor'. De 'ieuw factor' speelt een belangrijke rol bij kauwgom. Onderzoek toont aan dat mensen het vies vinden om gebruikte kauwgom met hun handen aan te raken.<sup>18</sup> Ook maken mensen zich zorgen over de mogelijke schade die het kan veroorzaken in kleding. Dit speelt ook een rol als kauwgom ongebruikt in een verpakking in een broekzak zit. Mensen willen afval met een 'ieuw factor' liever niet bij zich bewaren en willen het direct kwijt. De 'ieuw' factor heeft een negatief effect op het juist weggooien van kauwgom en vergroot de kans dat het op de grond wordt gegooid.

### Luiheid

Mensen zijn over het algemeen lui als het gaat om het weggooien van afval. Mensen vinden het al snel te veel moeite om een stukje om te lopen om hun afval netjes weg te gooien<sup>19</sup>.

<sup>15</sup> Huffman, K. T., Grossnickle, W. F., Cope, J. G., & Huffman, K. P. (1995). *Litter reduction: A review and integration of the literature. Environment and Behavior*, 27(2), 153-183.

<sup>16</sup> Lyndhurst, B. (2013). Rapid Evidence Review of Littering Behaviour and Anti-Litter Policies. A Brook Lyndhurst Report to Zero Waste. Zero Waste Scotland. Scotland, Stirling.

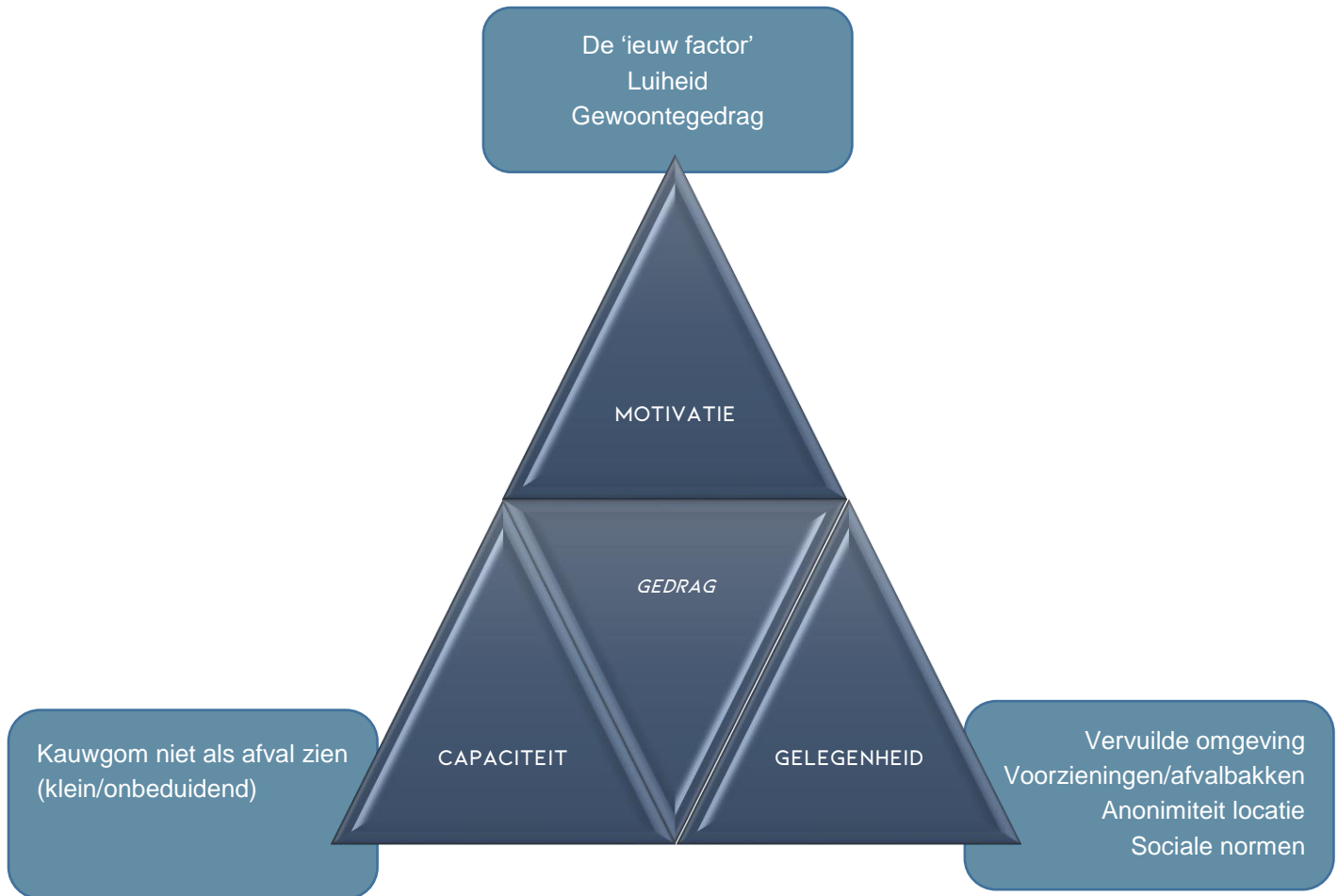
<sup>17</sup> Müller, T. (2011). Zwerfafval als teken van wanorde en onveiligheid. Een kwalitatief onderzoek naar het weggooien van zwerfafval door jongeren. *Tijdschrift voor Criminologie*, 1(53), p. 40-54.

<sup>18</sup> The Marketing Works (2004). *'Gum Droppers' Segmentation Study*

<sup>19</sup> Lyndhurst, B. (2013). Rapid Evidence Review of Littering Behaviour and Anti-Litter Policies. A Brook Lyndhurst Report to Zero Waste. Zero Waste Scotland. Scotland, Stirling.

## Gewoontegedrag

Gewoontegedrag speelt een grote rol bij het weggooien van afval. In veel gevallen is het gooien van (klein) afval op straat de 'default' optie. Het wordt zonder er bij na te denken en zonder intentie op de grond gegooid<sup>20</sup>.



### 1.1.3 DOELGROEPEN

Kauwgom wordt vooral gebruikt tijdens werk, school, autorijden, op weg naar een café, tijdens het uitgaan en samen met vrienden. Mensen nemen 's avonds bijna nooit kauwgom als ze alleen of met familie thuis zijn. Van alle kauwgomgebruikers kauwt ruim 80% dagelijks of meerdere keren per week kauwgom. Als we kijken naar afval in het algemeen, dan wijzen verschillende onderzoeken uit dat (bijna) iedereen toegeeft weleens afval op straat te hebben gegooid. De meeste mensen doen dit af en toe. Er is niet echt een specifiek 'afval kenmerk' of groep mensen die verantwoordelijk is voor de meerderheid van het afval op straat. Wel worden er in de literatuur drie demografische kenmerken benoemd, die de kans iets vergroten dat iemand afval op straat gooit: leeftijd, geslacht en of iemand rookt of niet<sup>21</sup>.

- Jongere mensen gooien iets vaker afval op de grond dan oudere mensen.
- Mannen gooien iets vaker afval op de grond dan vrouwen.

<sup>20</sup> Lyndhurst, B. (2013). Rapid Evidence Review of Littering Behaviour and Anti-Litter Policies. A Brook Lyndhurst Report to Zero Waste. Zero Waste Scotland. Scotland, Stirling.

<sup>21</sup> Lyndhurst, B. (2013). Rapid Evidence Review of Littering Behaviour and Anti-Litter Policies. A Brook Lyndhurst Report to Zero Waste. Zero Waste Scotland. Scotland, Stirling.

- Rokers gooien vaker afval op de grond dan niet-rokers. Dit geldt niet alleen voor rook-gerelateerd afval, maar ook voor overige typen afval. Rokers gebruiken vaker kauwgom dan gemiddeld voor een frisse adem, stoppen met roken of als alternatief voor roken.

## SEGMENTATIE

In de literatuur is een segmentatie gemaakt voor mensen die kauwgom op straat gooien<sup>22</sup> en een segmentatie voor mensen die afval op straat gooien.<sup>23</sup> Hieronder staan beide segmentaties weergegeven. Deze segmentaties dienen om meer inzicht te krijgen in beweegredenen om kauwgom op de grond te gooien. Idealiter is een gedragsinterventie segmentatie overschrijdend of speelt het op meerdere 'types' in.

### Segmentatie kauwgom

Type 'Selfish Cleaner	"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 op 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"

### Segmentatie afval

Type 'Blamers'	"ik kan er ook niks aan doen, dan moeten ze meer vuilnisbakken neerzetten of minder verpakkingen maken"
Type 'Justifier'	"ik kan er ook niks aan doen, er staan onvoldoende vuilnisbakken. En dan daarbij, iedereen doet het...."
Type 'Guilty'	"ik weet dat het fout is. Ik doe het bijna nooit, maar soms moet ik er gewoon vanaf en doe ik het stiekem. Ik voel me dan wel schuldig"
Type 'Beautifully Behaved'	"ik gooi nooit afval op de grond. Alleen kleine dingen zoals een appelkroos, maar dat is toch geen probleem?"
Type 'Am I Bothered?'	"ik heb geen idee wat de gevolgen zijn, en als ik het wist dan zou het me niet kunnen schelen"
Type 'Life is too short'	"ik weet wel dat het fout is, maar ik heb andere dingen om mij zorgen over te maken"

Er is een duidelijke overlap tussen de segmentaties van afval op de grond gooien en kauwgom op de grond gooien. Mensen gebruiken dus dezelfde soort motieven en redeneringen om kauwgom op straat te gooien als om afval in het algemeen op straat te gooien. Overigens wil dit niet zeggen dat iemand voor beide type afval dezelfde motieven en redeneringen gebruikt. Met andere woorden, iemand die bijvoorbeeld een Type 'Whatever' is ten opzichte van kauwgom, hoeft niet perse een Type 'Life is too short' te zijn ten opzichte van afval.

Segmentatie Kauwgom	Segmentatie Afval
Selfish Cleaner	Blamer
Excuses excuses	Justifier & Guilty
Revolted	Beautifully behaved
Bravado	Am I bothered?
Whatever	Life is too short

<sup>22</sup> The Marketing Works (2004). 'Gum Droppers' Segmentation Study

<sup>23</sup> Campbell, F. (2007). People who litter, Environmental Campaigns Limited (ENCAMS).



## 1.2 GEDRAGSINTERVENTIES

Er zijn nationaal en internationaal verschillende type gedragsinterventies ingezet om kauwgom op straat te verminderen. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen:

- Voorziening (Gelegenheid)
- Hulpmiddelen (Gelegenheid)
- Bewustwording (Capaciteit)
- Handelingsperspectief (Gelegenheid)
- Verbaliseren (Motivatie)
- Onbewuste prikkels (Motivatie)

De verschillende type interventies worden hier toegelicht. Wanneer er resultaten bekend zijn worden deze benoemd. Over het algemeen geldt dat er weinig echt goed gemeten is en er geen metingen zijn uitgevoerd naar het effect van interventies op de lange termijn.

### 1.2.1 VOORZIENINGEN

Kauwgom heeft in essentie geen specifieke voorziening nodig, omdat het in een reguliere afvalbak weggegooid mag worden. Gemeente Rotterdam heeft een experiment<sup>24</sup> gedaan waarin de afvalbak voorzien is van een specifieke kauwgomboodschap (in deze pilot werden overigens ook aanvullende communicatiemaatregelen toegepast). Het zorgde voor een afname van kauwgom op straat. Er zijn geen lange termijn effecten bekend. De onderzoekers viel wel op dat er veel kauwgom rond de afvalbakken lag. Het leek erop dat mensen wel de intentie hadden om de kauwgom goed weg te gooien. Een ontwerp waardoor mensen het eenvoudiger erin kunnen gooien of spugen kan wellicht helpen bij het verminderen van kauwgom op straat.



Figuur 1. Afvalbak Rotterdam

### KAUWGOM AFVALVOORZIENINGEN

Er zijn verschillende varianten van specifieke kauwgom afvalbakjes. In Groot Brittannië is vooral de gumdrop bekend, waar mensen kauwgom in kunnen doen. Het is een roze bol met een kleine openingen aan de bovenzijde, die bevestigd wordt aan een (lantaarn)paal of muur. Boven de roze gumdrop hangt een roze bordje met uitleg, gericht op het recylen. Gumdrop heeft als doel de kauwgom in te zamelen en te recylen. De gumdrop is momenteel in Nederland gekoppeld aan de 'gumshoe' campagne. Uit onderzoek<sup>25</sup> blijkt dat de gumdrop wisselend effect heeft. Het draagt op sommige plekken bij aan minder kauwgom op de grond, maar er zijn ook plekken waar juist meer kauwgom op de grond ligt. Wanneer de gumdrop er langer hangt wordt er meer kauwgom in gegooid. Een groot nadeel is dat gumdrops deels vernield of gestolen werden. Een Nederlandse variant van de gumdrop is de gumbuddy, een wit rechthoekige RVS bakje dat bevestigd wordt aan een (lantaarn)paal of muur. Een opvallende voorziening voor kauwgom kan, ook voor mensen die kauwgom niet als afval zien, de associatie versterken dat kauwgom ergens in



Figuur 2. Gumdrop afvalbakje, Cardiff Groot Brittannië

<sup>24</sup> Roteb en Nederland Schoon (2009) *Kauwgom pilot Rotterdam*.

<sup>25</sup> Cardiff Council, The Wrigley Company Ltd. Keep Wales Tidy and Gumdrop Ltd. (2013) *Gumdrop Cardiff End of Trail Report*.

gegooid moet worden. Een dergelijke interventie kan gedragsverandering bereiken doordat het zowel *gelegenheid* als *capaciteit* vergroot.

### PLAKDOEL ALS VOORZIENING VOOR KAUWGOM

Een gedragsinterventie die ook ingezet wordt om kauwgom op straat te verminderen is het 'plakdoel'. Hierbij kan gedacht worden aan een bord waar mensen kauwgom op kunnen plakken. Met het plakken kunnen ze bijvoorbeeld een stem uitbrengen (bv: wie is de beste voetballer? Messi / Ronaldo). Een andere variant is dat de kauwgom geplakt kan worden op iets als kunstwerk, of in een vorm. Er zijn geen (onderbouwde) resultaten bekend of dit zorgt voor minder kauwgom op straat. Een plakdoel kan voor mensen een funfactor geven, waardoor het kan bijdragen aan gedragsverandering. Een deel van de mensen associëren de een plakbord met 'vies'.



Figuur 3. Kauwgombord Cor Kieboomplein, Rotterdam

### 1.2.2 HULPMIDDELEN

Er zijn verschillende hulpmiddelen uitgedeeld aan mensen om kauwgom 'tijdelijk' te bewaren. Bijvoorbeeld gumdrop on-the-go (zakformaat van de hierboven omschreven gumdrop); gumwrap, een papiertje om het tijdelijk in te bewaren; of gumbag (zakje om kauwgom in te bewaren). De resultaten worden positief gepresenteerd.<sup>26</sup> Onduidelijk is wat de lange termijn effecten zijn. Toch zijn er wel kanttekeningen bij te plaatsen. Zo herkenden bijna de helft van de mensen bijvoorbeeld wel de gumdrop, maar slechts een klein percentage wist waarvoor het was. Positieve punten van de gumwrap zijn dat er persoonlijk contact is met de doelgroep bij het uitreiken, er wordt iets gegeven waarmee een gevoel van wederkerigheid kan ontstaan en als er papier om de kauwgom zit wordt het meer geassocieerd met afval. Op de gumwrap kan eventueel een communicatieboodschap worden achtergelaten. Vanuit het eerder omschreven 'ieuw-factor' (*motivatie*) ligt het niet in de verwachting dat mensen hun uitgekauwde kauwgom lang bij zich willen houden.



Figuur 4. Kauwgom wrap boekje met papiertjes, uitgedeeld door Gemeente Rotterdam

### 1.2.3 VERSTERKEN BEWUSTZIJN

Er zijn nationaal en internationaal, verschillende campagnes, posters en andere middelen gericht op het vergroten van het bewustzijn dat kauwgom op straat gooien slecht is voor bijvoorbeeld het milieu. Idee is dat

<sup>26</sup> Keep Scotland Beautiful, Wrigley & Gumdrop Ltd. (2014). *Glasgow University Gumdrop Project*.

een groter bewustzijn bijdraagt aan het gewenste gedrag. Soms is het hoofddoel het recyclen van kauwgom en wordt het vooral in een duurzaamheidsverhaal geplaatst. Idee is dat het recyclen van kauwgom ook appelleert aan duurzaamheidsgedachten. Er is weinig bewijs dat het vergroten van het bewustzijn rond milieuproblemen leidt tot andere gedrag.<sup>27</sup>

De campagne 'Gumshoe' is gericht op het bewust maken van mensen dat kauwgom een grondstof is. Ze hebben een roze design schoen gemaakt van gerecycled kauwgom. De campagne koppelen ze ook aan daadwerkelijk kauwgom inzamelen. Op een billboard met een reuze schoen kunnen mensen kauwgom plakken. Ook worden de gumdrops ingezet. Dit doen ze o.a. op (MBO) scholen. De gumdrop verwerken ze in een visual. De campagne is dus gericht op bewustzijn en tegelijk op opvallendheid en biedt mensen extra voorzieningen om kauwgom goed weg te gooien. Onbekend is wat de effectiviteit hiervan is op de hoeveelheid kauwgom die op straat belandt.



Figuur 5. Gumdrop toepassing in campagne Gumshoe

#### 1.2.4 SOCIALE NORM

In sommige interventies ligt de nadruk op de sociale aspecten van afval. Bijvoorbeeld met slogans als 'Doe het station jouw kauwgom niet cadeau' (NS) of 'Spuugzat van kauwgom in de stad' (gemeente Rotterdam). Op zich is dit een interessante insteek, maar vaak lijkt de boodschap niet helder en niet gericht op het gewenste gedrag. Een term als 'spuugzat' appelleert bovendien aan spugen terwijl je dat juist niet wilt. Een andere slogan 'Samen maken we Rotterdam kauwgomvrij' is concreter, al kan het nog scherper gericht zijn op gewenst gedrag.

#### 1.2.5 HANDELINGSPERSPECTIEF

De campagne 'Bin your gum when you're done'<sup>28</sup> biedt een duidelijk handelingsperspectief en communiceert het gewenste gedrag. Het succes wordt gemeten op bewustzijn. Onduidelijk hoe het succes op gedrag is. Vanuit psychologisch oogpunt lijkt voornamelijk het handelingsperspectief succesvol. Andere onderzoeken waarin de gewenste handeling met betrekking tot zwerfafval centraal staat geven overwegend positieve resultaten, zoals de interventies op de snoeproutes.<sup>29</sup>



Figuur 6. Campagne 'Bin your gum'

#### 1.2.6 VERBALISEREN

Verbaliseren is als methode enkele keren toegepast maar is niet goed gemeten (o.a. Rotterdam, 2009). Mensen die kauwgom op straat gooien krijgen daarvoor een boete. Het wordt toegepast door te communiceren: 'Kauwgom op straat? €90,- boete!' Ook is er extra toezicht door stadstoezicht. Het effect van verbaliseren is een combinatie van de hoogte van de boete en het gevoel van pakkans. Er wordt een sterk effect verwacht van verbaliseren op het moment dat er daadwerkelijk contact is. In de meeste situaties wordt de pakkans echter als nihil ervaren en is het effect gering. De kosten van verbaliseren zijn hoog als er een

<sup>27</sup> Midden, C. (2015). *Verbetering afvalscheiding en inzameling hoogbouw – Een literatuurstudie naar gedragsdeterminanten en interventies*. Midden Research & Consultancy.

<sup>28</sup> Via <https://www.gumlittertaskforce.ie/>

<sup>29</sup> Novi Mores (2016). i.o.v. Nederland Schoon. *Rapport pilot snoeproutes*.

grotere pakkans wordt nagestreefd. Tevens is het lastig mensen te betrappen op het moment dat zij kauwgom op straat gooien.

### 1.2.7 ONBEWUSTE PRIKKELS

In stadscentra, evenementengebieden en winkelgebieden hebben mensen weinig aandacht voor expliciete boodschappen. Onbewuste beïnvloeding door goede voorzieningen, goede reiniging, verzorgde uitstraling en onbewuste prikkels zoals zichtbaar reinigen zijn dan effectief. Een schone omgeving laat zien dat schoon gedrag de norm is. Het reinigen van de straat en het op orde hebben van de openbare ruimte lokt schoon gedrag uit. Als andere normen worden gebroken dan heeft dit ook effect op het gedrag m.b.t. afval.<sup>30</sup> Er zijn positieve resultaten over aanpak van zwerfafval door afbeeldingen van ogen.<sup>31</sup> Echter, uit een onderzoek op een ROC in Den Bosch<sup>32</sup>, bleken geen positieve resultaten voor de afbeeldingen van ogen. Er leek zelfs een contra-effect te ontstaan, er lag namelijk gemiddeld meer zwerfafval wanneer er afbeeldingen van ogen zichtbaar waren op het schoolplein dan zonder die afbeeldingen. De ogen werken vermoedelijk als een soort herinnering van 'hey, je kan in de gaten gehouden worden', maar werkten niet als zodanig wanneer je niet echt in de gaten gehouden zal worden (bijvoorbeeld door handhaving). Beelden van natuur (of echte natuur), hebben een positief effect op zelfbeeld en activeren meer prosociaal gedrag.<sup>33</sup> In een onderzoek dat Novi Mores voor NS uitvoerde in een stationstunnel zorgde de natuurafbeelding voor een schonere beleving en minder zwerfafval. Priming (onbewust de associatie activeren met bepaald gedrag) kan ook via geur toegepast worden. In de trein zorgde citroen schoonmaakgeur ervoor dat mensen minder zwerfafval achterlieten.<sup>34</sup>

## 1.3 CONCLUSIES

### OMVANG

Hoewel het lastig is exact te duiden hoeveel kauwgom er in Nederland op de grond ligt, wijzen gegevens op zo'n 1.5 miljoen stuks kauwgom die jaarlijks op de grond belanden. Gemiddelden variëren per gebied van 3 stuks kauwgom per m<sup>2</sup> tot 16 stuks per m<sup>2</sup>. In de richtinggevende fase wordt ingezoomd op hoeveel kauwgom er in Leidschenveen in het pilotgebied ligt en welke verschillende gebiedstypes we daar kunnen onderscheiden.

### OORZAKEN

Wat mensen zelf zeggen over oorzaken van het op straat gooien van hun kauwgom is een slechte indicatie van de oorzaken. De meeste mensen weten dat het niet wenselijk is om kauwgom op straat te gooien. Het Triademodel van Poiesz geeft aanknopingspunten op het gebied van capaciteit, gelegenheid en motivatie. Het wel of niet op straat gooien van kauwgom heeft in ieder geval te maken met het idee dat het niet zo erg is, gewoontegedrag, gemak, sociale factoren, anonimiteit, het direct willen ontdoen, gevoel dat kauwgom vies is en met luiheid of gemakzucht. In de richtinggevende fase zal op locatie bekeken worden, welke mogelijke oorzaken daar spelen, waardoor mensen kauwgom op straat gooien.

---

<sup>30</sup> Keizer, K., Lindenberg, S., & Steg, L. (2008). The spreading of disorder. *Science*, 322(5908), 1681-1685.

<sup>31</sup> Ernest-Jones, M., Nettle, D., & Bateson, M. (2011). Effects of eye images on everyday cooperative behavior: a field experiment. *Evolution and Human Behavior*, 32(3), 172-178.

<sup>32</sup> Novi Mores (2011) i.o.v. Nederland Schoon. *Adviesrapport pilot ROC Koning Willem I College - Verminderen zwerfafval en sigarettenpeuken*

<sup>33</sup> Keltner, D., & Haidt, J. (2003). Approaching awe, a moral, spiritual, and aesthetic emotion. *Cognition and emotion*, 17(2), 297-314.; Raihani, N. J., & Bshary, R. (2012). A positive effect of flowers rather than eye images in a large-scale, cross-cultural dictator game. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 279(1742), 3556-3564.

<sup>34</sup> de Lange, M. A., Debets, L. W., Ruitenburg, K., & Holland, R. W. (2012). Making less of a mess: Scent exposure as a tool for behavioral change. *Social Influence*, 7(2), 90-97.

## DOELGROEP

De meeste mensen gooien wel eens kauwgom op straat. Jongeren, mannen en rokers doen dit meer dan gemiddeld en geven daarmee een richting aan mogelijke doelgroepen. In de richtinggevendende fase wordt op locatie ingezoomd op de doelgroepen in het pilotgebied.

## INTERVENTIES

Er zijn onderzoeken en experimenten gedaan naar kauwgom gedrag en vermindering van kauwgom op straat. In veel gevallen zijn de resultaten niet goed gemeten of niet goed terug te leiden naar de specifieke interventie. De gegevens die beschikbaar zijn, zijn over het algemeen behoorlijk gedateerd. Er is veel gedaan met bewustwording en attitude. Dit heeft veelal weinig effect. Vaak is hierbij de relatie met hogere doelen zoals 'milieu' en 'duurzaam' gezocht terwijl dit voor de doelgroepen niet altijd het gewenste associatie heeft. Specifieke voorzieningen en hulpmiddelen hebben wisselende successen gehad. Gumdrops zijn wat onhandig in gebruik maar geven wel aandacht. Het uitdelen van gumwraps geeft een positieve gelegenheid tot contact, wederkerigheid en geeft gelegenheid tot een boodschap. Echter is het onmogelijk om mensen te blijven voorzien van gumwraps. Afvalbakjes op zakformaat worden nauwelijks gebruikt. Kauwgomborden leveren weinig op, raken in verval en geven een smerige indruk. Verbaliseren levert op korte termijn effect maar is niet goed vol te houden waardoor de pakkans en het effect afneemt. Het bieden van een goed handelingsperspectief in tekst (kauwgom in de afvalbak) en in de fysieke omgeving (bruikbare afvalbakken op de juiste plaats) heeft positieve effecten. Onbewuste signalen zoals een schone omgeving, geur of (natuur)afbeeldingen kunnen bijdragen aan vermindering van kauwgom op straat.

In algemene zin is vanuit psychologisch perspectief het grootste gedragseffect te verwachten door:

- De basis op orde te brengen. De basis op orde betekent kauwgom verwijderen en de grond reinigen. Kauwgom en vuiligheid trekt zwerfafval aan. Zonder deze stap zullen gedragsinterventies geen effect hebben. Indien er geen afvalvoorzieningen zijn, hoort het plaatsen hiervan ook bij de basis op orde.
- Het voor mensen eenvoudig maken het 'goed' te doen door op de juiste plekken voorzieningen te hebben staan, waar ze kauwgom in kunnen gooien.
- Gewenst gedrag stimuleren door bijvoorbeeld handelingsperspectief te bieden, sociale omgeving in te zetten, gewoontegedrag doorbreken.

## ONTBREKENDE INFORMATIE

Hoewel de literatuur en eerder uitgevoerde experimenten wel inzicht geven in mogelijke oorzaken van zwerfafval en specifiek kauwgom, is het enigszins beperkt. Onderzoeken zijn veelal gericht op een bewuste aanpak, er zijn weinig recente studies, weinig goed uitgevoerde onderzoeken, geen inzicht in lange termijn effecten en weinig wetenschappelijk onderbouwde resultaten.

1. De vervuiling van kauwgom.  
Hoe verloopt de kauwgomvervuiling na een schone basis? Hoeveel kauwgom belandt er gemiddeld in een week op de grond? Groeit het aantal stuks kauwgom op de grond lineair, of is er een bepaald kantelpunt waar het sterk vermeerderd?
2. Langetermijn effecten van gedragsinterventies gericht op het verminderen van zwerfafval en specifiek kauwgom

## VOLGEND HOOFDSTUK

In hoofdstuk 2, de richtinggevende fase, wordt voor de pilotlocatie in Den Haag ingezoomd op het probleem. Het is belangrijk om in kaart te brengen wat de omvang van het kauwgomprobleem is. Hoeveel kauwgom ligt er op de grond, centreert het zich op bepaalde plekken en is het onderscheid te maken in deelgebieden binnen het pilotgebied? Bekeken wordt welke doelgroepen daar zijn en welke gebiedskenmerken (zowel in positieve als negatieve zin) invloed hebben op kauwgom op de grond gooien. Het gebied en gedrag worden geanalyseerd om zo te achterhalen wat mogelijk oplossingsrichtingen kunnen zijn voor deze pilotlocatie.

## HOOFDSTUK 2: RICHTINGGEVENDE FASE

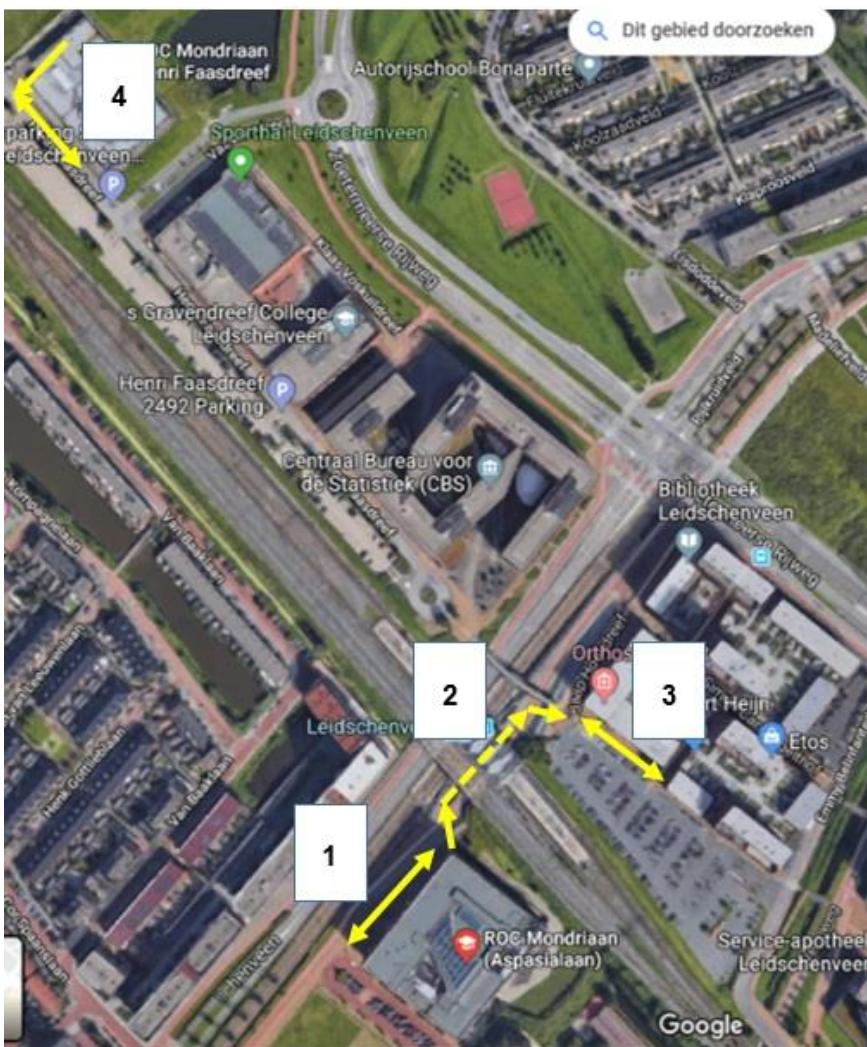
## HOOFDSTUK 2. RICHTINGGEVENDE FASE

In de richtinggevende fase staat de gebieds- en gedragsanalyse centraal. Deze geven een duidelijk beeld van de locatie en doelgroepen die onderdeel zijn van het experiment. Aangegeven wordt wie er wanneer en waar kauwgom op straat gooit. Daarbij wordt ook beschreven welke factoren het gewenste en ongewenste gedrag bevorderen. De resultaten van de gebieds- en gedragsanalyse tezamen met de inventarisatie uit hoofdstuk 1 geeft een aanzet voor de ontwikkeling van gedragsinterventies en opzet van het experiment.

### 2.1 GEBIEDSANALYSE

#### 2.1.1 SCHETS GEBIED

De focus van het onderzoek ligt op de wandelroute van ROC Mondriaan aan de Aspasiaal naar de Albert Heijn op winkelcentrum Leidschenveen in Den Haag en andersom, zie nummers 1, 2 en 3 op onderstaande kaart. We onderscheiden in dit gebied drie deelgebieden, omdat er een verschil is in kauwgomvervuiling, reinigingsfrequentie, bezoekers en fysieke inrichting. Deze aspecten hebben invloed op het gedrag en kunnen mogelijk leiden tot andere interventies.



Het ROC Mondriaan aan de Henri Faasdreef, zie nummer 4 op de kaart hiernaast, kan in het experiment een geschikte controlelocatie zijn voor het ROC Mondriaan aan de Aspasiaal. Daarom hebben we deze locatie als vierde deelgebied toegevoegd aan het onderzoeksgebied. De deelgebieden van het onderzoeksgebied betreffen dus:

1. ROC Aspasiaal, terrein tot aan de trap naar beneden
2. Route van ROC trap naar winkelcentrum trap en vice versa
3. Zuidoostzijde winkelcentrum
4. ROC Henri Faasdreef, schoolplein en stoep naast school gebouw

Figuur 7. Plattegrond onderzoeksgebied Leidschenveen



### 2.1.2 OMVANG KAUWGOM VERVUILING

In de vier deelgebieden is gemeten hoeveel kauwgom aanwezig is. Deze meting is geen onderdeel van de uiteindelijke effectmeting, maar een monitoring bij de schouw voor deze fase. Het doel hiervan was inzicht te krijgen hoeveel kauwgom er daadwerkelijk lag. Gemiddeld lag er tussen de 20 en 50 stuks kauwgom per m<sup>2</sup>. Kauwgom wordt niet frequent verwijderd rond het ROC, bij de onderdoorgang en op de trappen richting centrum. Het terrein rond het ROC en de onderdoorgang is 17 jaar geleden aangelegd. De gemeente kan niet zeggen of op deze terreinen ooit kauwgom is verwijderd. In het winkelcentrum wordt kauwgom wel verwijderd. Dit blijkt vier weken voorafgaand aan de gebiedsanalyse gedaan volgens een medewerker van de gemeentelijke reiniging. Oude kauwgom was gedeeltelijk nog aanwezig. Nieuwe kauwgom is redelijk herkenbaar aan de witte kleur. Het lijkt er op dat in vier weken tijd 10 kauwgoms per m<sup>2</sup> op de probleemlocaties is gevooid (putten en afvalbak).

### 2.1.3 KENMERKEN DEELGEBIEDEN

Per deelgebied hebben we enkele kenmerken waargenomen die mogelijk relevant zijn voor de manier waarop mensen zich ontdoen van kauwgom. De belangrijkste kenmerken zijn opgenomen in onderstaande tabel.

1 ROC aan de Aspasiaaan	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Plein ligt voor de ingang van het ROC (twee draaideuren) en richting onderdoorgang.</li><li>• Schoolgrond en openbare grond wordt gescheiden door een lijn van donkergekleurde stenen</li><li>• Binnen in het schoolgebouw, nabij de draaideuren zijn afvalbakken aanwezig.</li><li>• Naast de draaideuren zijn peukentegels. Daarboven is, slecht zichtbaar, op de ramen aangegeven dat roken verboden is. Tegenstrijdig signaal.</li><li>• Veel kauwgom op straat, ligt gelijkmatig verspreid over het plein. Veel peuken rond de roosters en richting onderdoorgang.</li><li>• Enig zwerfafval (flesjes) richting onderdoorgang, vnl. naast/in het groen.</li><li>• Meerdere vuilnisbakken. Niet opvallend (licht grijs), niet allemaal dicht op de wandelroute.</li><li>• Geen toezicht.</li></ul>	
2 Route: trap 1	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Trap van schoolplein richting onderdoorgang.</li><li>• Ligt veel kauwgom, gelijkmatig verspreid.</li></ul>	

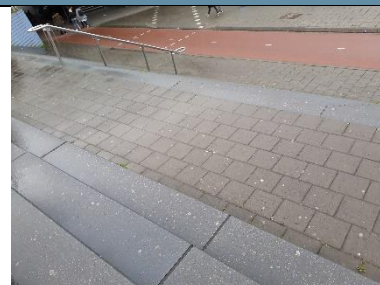
## 2 Route: onderdoorgang

- In de onderdoorgang zit een voetpad, een fietspad, openbare fietsenstalling, trappen naar de metro, tramhalte. Het grenst aan een drukke weg voor autoverkeer. Het ziet er rommelig uit.
- Er zijn peukenbakken welkomstborden ('Welkom, doe alsof je huis bent, samen houden we het schoon'), volle afvalbakken. Alles in slechte staat en vervuild.
- Bij de metro(boven) is een kauwgombord waar kauwgom opgeplakt kan worden (van Hago). Bord is kapot, zit weinig kauwgom op en oogt vies.
- Het is donker in de tunnel. Lampen zijn wel aanwezig maar branden al enige jaren niet.



## 2 Route: trap 2

- Trap van onderdoorgang naar winkelcentrum (en v.v.) Trap is zeer breed. Bestaat uit twee delen trap en een tussen stuk. Ook redelijk wat kauwgom (in verhouding minder dan trap 1).
- Er is niet en duidelijke 'looppad' (waar meer kauwgom ligt).
- Er staat geen afvalbak bij de trap.



## 3 Winkelcentrum

- De zuidoost zijde van het winkelcentrum is een voetgangersgebied dat grenst aan een parkeerterrein. Aan de ene zijde staan fietsenrekken winkelwagentjes, abri met betaalautomaat voor parkeren, milieustraatje. Aan de andere zijde zijn de voordeuren van winkels soms met uitstallingen zoals banken of een ijshoorn.
- Midden in het pad zijn putdeksels. Hier ligt de grootste hoeveelheid kauwgom.
- Aan de winkelzijde zijn enkele onopvallende licht grijze afvalbakken. Ook hier ligt kauwgom omheen.
- Op het parkeerterrein ligt ook veel kauwgom, overal verspreid. Mensen lijken bij in/uitstappen auto de kauwgom op de grond te gooien.



## 4 ROC aan de Henri Faasdreef

- Schoolplein is afgebakend met hek. Er ligt een grote mat voor de ingang.
- Staan diverse afvalbakken buiten.
- Brede stoep langs het hek, richting de OV-halte en het winkelgebied.
- Ligt kauwgom op de grond. Redelijke gelijkmatig verdeeld.



## 2.2 GEDRAGSANALYSE

### 2.2.1 DOELGROEPEN

#### ROC MONDRIAAN ASPASIALAAN EN HENRI FAASDREEF

De twee locaties van ROC Mondriaan behoren beiden tot ROC Mondriaan Campus Aspasiaan (APL). Het gaat om leerlingen gemiddeld tussen de 16 en 20 jaar oud. Op ROC Aspasiaan kunnen de leerlingen opleiding volgen in het vakgebied van: Economie en Juridische beroepen; Gezondheidszorg; Maatschappelijke zorg en Verzorgende. Op ROC Henri Faasdreef kunnen studenten opleidingen volgen in het vakgebied van Pedagogische en Sociale beroepen. De verwachting is dat de ROC's goed vergelijkbaar zijn. Het gaat om studenten in een zelfde leeftijdscategorie, opleidingsniveau en op beide locaties worden de studenten opgeleid in sociale beroepen.

Kauwgomoverlast wordt vaak geassocieerd met jongeren. Dat klinkt aannemelijk maar hiervoor is weinig hard bewijs. Bij de ROC's zijn voornamelijk studenten van het ROC aanwezig. De kauwgomoverlast is hier dus wel grotendeels toe te schrijven aan de studenten. De studenten kauwen buiten kauwgom tijdens pauzes en tussenuren, voor en na schooltijden. Bij het naar binnengaan van de school willen ze soms hun kauwgom kwijt. Soms om te roken, soms om te eten. De regel op ROC Aspasiaan (i.i.g. voor de leerlingen van Gezondheidszorg) is dat er geen kauwgom gekauwd mag worden tijdens de les. Het kan een reden zijn waarom ze het buiten al weggooien.

#### LOOPROUTE RICHTING OV-GEBIED EN WINKELCENTRUM

De doelgroep bij trap 1 bestaat voornamelijk uit de studenten van ROC Aspasiaan die van of naar school gaan.

De doelgroep bij de onderdoorgang en trap 2 betreft een mix van studenten van ROC Aspasiaan, ROC Henri Faasdreef, OV klanten en fietsers.

#### DEELGEBIED WINKELCENTRUM LEIDSCHENVEEN

Het winkelcentrum wordt veel bezocht door studenten van de twee ROC's, de middelbare school, door bewoners uit de omgeving en door mensen die werken in de gebouwen rond het winkelcentrum. Net buiten de zuid oost zijde is een plek waar jongeren, die niet aan het ROC studeren, rondhangen. Op de parkeerplaats ligt veel kauwgom, hier komen vooral winkelende inwoners uit de omgeving.

### 2.2.2 GEWENSTE GEDRAG

Het gewenste gedrag is dat mensen die kauwgom kauwen hun kauwgom direct in de afvalbak gooien of bewaren en later in de afvalbak gooien. Het ongewenste gedrag is dat kauwgom kauwende mensen hun kauwgom op straat spugen, op de openbare weg, in het groen of rond specifieke faciliteiten zoals een afvalbak of put.

Om meer inzicht te krijgen in het gedrag van de doelgroepen zijn ruim 20 mensen geïnterviewd in de verschillende deelgebieden. Er is gesproken met mensen van de stadsreiniging die op locatie aan het werk waren, docenten en studenten. Deze laatste groep is het meest uitgebreid geïnterviewd, omdat zij de kern doelgroep zijn in dit specifieke gebied. Voor de interviews is gebruik gemaakt van schouwformulieren, een interviewformat en een werkblad van CASI<sup>35</sup> 2.0, zie bijlagen 1,2,3.

---

<sup>35</sup> Communicatie Activatie Strategie Instrument (CASI) ontwikkeld door Dienst Publiek en Communicatie.

### 2.2.3 GEDRAGSBEPALENDE FACTOREN

De gedragsbepalende factoren staan hieronder beschreven aan de hand van het Triade Model van Poiesz. Hiervoor is de input gebruikt uit zowel de gebiedsanalyse als de gedragsanalyse.

#### CAPACITEIT

##### Kunnen en weten

De doelgroepen kunnen het gewenste gedrag uitvoeren. Er zijn voldoende afvalbakken aanwezig, maar niet erg opvallend. Sommige afvalbakken hebben een deksel, waardoor kauwgom spugen in de bak onmogelijk is. De meeste geïnterviewde studenten weten dat het op straat gooien van kauwgom niet gewenst is, maar het doet ze weinig. Het lijkt dat ze niet echt nadenken over de impact en consequenties van kauwgom op straat. Het op straat spugen van kauwgom door de studenten gebeurt voornamelijk zonder er over na te denken.

#### GELEGENHEID

##### Vervuiling

De omgeving is sterk vervuild met kauwgom. Dat geldt vooral rond het ROC, de onderdoorgang en de trappen richting winkelcentrum. Een van de studenten noemde de omgeving zelfs 'kauwgomland'. Er waren meerdere studenten die de hoeveelheid kauwgom niet eerder bewust had gezien. Ze vroegen zich hardop af of er in deze omgeving meer kauwgom lag dan op andere plekken. Zelf hadden ze de indruk van niet. De onderdoorgang maakt een rommelige indruk door de inrichting en de onverzorgde voorzieningen. Bij het winkelcentrum is beduidend minder kauwgom aanwezig, waarschijnlijk mede door dat er vier weken voorafgaand aan de gebiedsanalyse van 17 oktober 2019 kauwgom is verwijderd. Kauwgom op straat is hier echter nog steeds een normaal verschijnsel.

##### Voorzieningen

Bij de ROC's staan verschillende afvalbakken. Bij ROC Aspasiaalstaan staan alleen gemeente afvalbakken. Deze afvalbakken zijn echter onopvallend en staan niet allemaal in de looproute van de studenten. Bij de ingang van de school staan geen afvalbakken. De afvalbakken bij ROC Henri Faasdreef zijn bakken met een deksel. De enige manier om je kauwgom in de bak te doen is door het in je handen te pakken en dan in de bak te gooien. Dit belemmert het weggooigedrag. Studenten geven op beide locaties aan dat er voldoende gelegenheid is om kauwgom goed weg te gooien. De afvalvoorzieningen in de onderdoorgang zijn zeer vies en de afvalbakken zijn vol. Deze voorzieningen zijn niet uitnodigend om te gebruiken. Op het metrostation staat een kauwgombord waar je kauwgom op kunt plakken. Dit bord is verouderd, beschadigd en ziet er vies uit. Opvallend is dat het bord bekend is bij veel studenten. Het wordt dus goed gezien, echter zit er weinig kauwgom op geplakt. Hiermee worden normen in het gebied makkelijk geschonden. Bij het winkelcentrum zijn minder afvalbakken, ze vallen slecht op. De putjes in het voetpad worden gebruikt voor het deponeren van kauwgom. Kennelijk wordt dit gezien als minder ongewenst dan het willekeurig op straat gooien van kauwgom.

##### Anonimiteit

De ruimte voor het ROC Aspasiaalstaan is overzichtelijk en weinig anoniem evenals ROC Henri Faasdreef. Opvallend bij ROC Henri Faasdreef is dat er vrij snel een beveiliging kwam vragen wat de onderzoekers aan het doen waren. Dit maakt het nog minder anoniem. Overigens is onbekend of er altijd een beveiliging aanwezig is. Bij ROC Aspasiaalstaan was er op geen enkele manier een gevoel van controle. De onderdoorgang is donker. Er zijn lampen maar die werken al enkele jaren niet meer. De onderdoorgang is een anonieme locatie waar mensen kortstondig verblijven. Het lijkt een soort niemandsland. De slecht onderhouden voorzieningen versterken dit. Dit zijn ideale omstandigheden voor verloedering en zwerfafval.

De omgeving van het winkelcentrum is minder anoniem. Medewerkers van de reiniging zijn hier periodiek aanwezig.

### Sociale normen

De hoeveelheid kauwgom op straat is een duidelijke sociale norm. Kennelijk is het in deze omgeving geoorloofd om kauwgom op de grond te gooien. Een ander sociaal aspect is dat studenten vaak in groepjes van 2 tot 6 personen staan te praten bij school of wandelen naar het winkelcentrum/ terug naar school. In groepen conformeren mensen zich vaak aan groepsnormen. Als volgens de groepsnorm kauwgom op de grond gooien oké is, zijn mensen sneller geneigd dit ook te doen in aanwezigheid van de groep. Als het volgens de groepsnorm niet oké is, zijn mensen minder snel geneigd kauwgom op de grond te gooien in aanwezigheid van de groep. Over het algemeen blijkt dat jongeren in groepen vaker afval op straat gooien dan wanneer ze alleen zijn. Als zij staan te praten kan meespelen dat ze hun plek in de groep niet willen verliezen door weg te lopen om kauwgom in een afvalbak te gooien.

### Normoverschrijding

Bij ROC Aspasialaan staan verbodsborden voor het roken boven roosters waar je je sigaret in kunt gooien. Hier staan studenten regelmatig te roken terwijl dit dus verboden is. Bij de onderdoorgang staan verbodsborden voor het plaatsen van fietsen buiten de rekken. De fietsenrekken zijn echter vol en er staan diverse fietsen buiten de fietsenrekken. Het overschrijden van de norm trekt ook eerder ander normoverschrijdend gedrag aan.

## MOTIVATIE

### Gewoontegedrag

Er wordt door de studenten die we hebben gesproken weinig nagedacht over het weggoeien van kauwgom, het is vooral onbewust gewoontegedrag. Er is bij de studenten enig besef dat het op straat spugen van kauwgom ongewenst is. Op ROC Aspasialaan is voor studenten van de opleidingen Gezondheidszorg (wellicht ook de andere opleidingen) het kauwen van kauwgom verboden omdat dit niet past bij de uitstraling van toekomstige doktersassistenten en verpleegkundigen. Veel studenten weten echter niet dat het verboden is. Onduidelijk is of het effect heeft op gedrag (wanneer het wel bekend is) om carrièreperspectief te koppelen aan gewenst gedrag

### Luiheid

Diverse studenten geven aan dat luiheid een belangrijke factor is bij het op de straat spugen van kauwgom. Op de grond spuwen is veel makkelijker dan in een afvalbak gooien.

### Smerig

Bijna alle respondenten gaven aan dat kauwgom op de grond asociaal of smerig is. De helft van de ondervraagde studenten gaf aan dat ze wel eens kauwgom op straat gooien. Het lijkt erop dat ze het dus vooral van anderen smerig vinden.

### Voordeel

Het op de straat spugen van kauwgom is makkelijker dan het in de afvalbak gooien. Het is ook minder smerig omdat je het niet hoeft vast te pakken. Bovendien is het de snelste manier om van je kauwgom af te komen. Dit sluit weer aan bij de onmiddellijke drang om je van je kauwgom te ontdoen.

## Roken

Diverse studenten gaven aan dat er mogelijk een relatie is tussen roken en kauwgom op straat gooien. Als studenten op school komen willen ze hun kauwgom snel kwijt om nog even te roken. Bovendien lijken de handelingen van sigaretten op de grond gooien en kauwgom op de grond gooien op elkaar.

In de rapportage van de inventarisatiefase staan twee segmentaties met betrekking tot afval en kauwgom, welke types het op straat gooien. Op basis van bovenstaande gedragsanalyse zien we alle vijf de types terugkomen. Studenten geven bijvoorbeeld aan dat ze het leuk vinden kauwgom weg te trappen en dat het ze niks boeit. Ook zeggen ze dat ze er snel vanaf willen, dat ze weten dat het niet hoort maar het toch doen. Ze vinden het allemaal vies als kauwgom op hunzelf komt. Het is lastig aan te geven hoe de verdeling is van verschillende types in onze doelgroep. Hiervoor is uitgebreid kwantitatief onderzoek noodzakelijk en dat valt buiten de scope van onze pilot. Wel benutten we de studentenadviesgroep om nog meer inzicht te krijgen in specifieke triggers en barrières van onze doelgroep. Dit doen we tijdens de werksessie door ze stellingen voor te leggen en als groep te laten discussiëren.

## 2.3 KANSRIJKE LOCATIES EN INTERVENTIES

### 2.3.1 GESCHIKTHEID DEELGEBIEDEN VOOR EXPERIMENT

Deelgebied ROC Aspasiaalaan en deelgebied winkelcentrum Leidschenveen lenen zich het beste voor een pilot naar het verminderen van kauwgom op de grond. Deze deelgebieden zijn voldoende eenduidig qua functies, gebruik en wandelroutes. Omdat Deelgebied ROC Henri Faasdreef qua functie, gebruik en doelgroep vergelijkbaar is met Deelgebied ROC Aspasiaalaan, lenen deze twee gebieden zich goed voor een quasi-experimentele opzet<sup>36</sup>, waarbij ROC Henri Faasdreef als controlelocatie kan dienen voor ROC Aspasiaalaan (experiment locatie).

Voor winkelcentrum Leidschenveen is geen goede controlelocatie voorhanden. Toch is dit een interessante locatie om interventies uit te testen. In dit gebied zien we extra vervuiling rondom putten. Dit suggereert dat mensen wel enigszins intenties lijken te hebben zich 'een beetje netjes' van hun kauwgom te ontdoen. Dit biedt aanknopingspunten voor gedragsverandering.

De looproute richting OV-gebied en winkelcentrum Leidschenveen kent zeer veel functies in een klein gebied. Bovendien zijn de verplaatsingsroutes niet helder (wandelen, fietsen, trappen op en af naar OV). Dit deelgebied leent zich minder goed voor een experiment. Wel moet dit deelgebied meegenomen worden bij het op orde brengen van de basis, omdat dit de snoeproute betreft.

### 2.3.2 AANGRIJPPUNTEN VOOR INTERVENTIES

#### Schone, normactiverende omgeving

De fysieke omgeving is een belangrijke factor voor het op straat gooien of spuwen van kauwgom. Een schone omgeving, schone voorzieningen, voldoende/opvallende afvalbakken, zichtbaar schoon maken, handhaving van andere normen zoals parkeren van fietsen, zijn hierin belangrijke factoren.

#### Onderbreken of inspelen op automatisch gedrag

Het onderbreken of versterken van het automatische gedrag is een interessant aangrijppunt. Versterken kan door een sterkere (onbewuste) associatie tussen afvalbakken en kauwgom te maken. Het onderbreken van automatisch gedrag is ook een mogelijkheid. Door op opvallende en persoonlijke wijze aandacht te vragen

---

<sup>36</sup> Een quasi-experimentele opzet is een onderzoeksopzet waarbij een voor- en nameting worden uitgevoerd bij zowel een experimentele groep als een controle groep.

voor kauwgomprobleem kan hier iets worden bereikt. Het kauwgomvrij maken van de omgeving is een mooi verandermoment.

#### Associaties en emoties

Er is enige vorm van schaamte en de meeste studenten zeggen dat ze kauwgom op straat gooien asociaal of smerig vinden. Bovendien mag tenminste een deel van de studenten<sup>37</sup> op school geen kauwgom kauwen, omdat dat niet past bij hun toekomstige functie. Door het versterken van schaamte en ongemak kan het normaler worden om kauwgom in een afvalbak te gooien. Hiertoe dient de omgeving minder anoniem te worden bijvoorbeeld door het plaatsen van verlichting in de onderdoorgang, eigenaarschap versterken, aandacht op school. Wellicht kan gebruik gemaakt worden van de groepsdynamiek van studenten.

#### VOLGEND HOOFDSTUK

In hoofdstuk 3 beschrijven we de ontwikkelde gedragsinterventie. Hiervoor is een longlist gemaakt met oplossingsrichtingen die passen bij de inzichten uit fase 1 en 2. In een werksessie met stakeholders en de studentenadviesgroep is bekeken welke oplossingsrichtingen en interventiestrategieën het meest interessant en kansrijk zijn. Op basis daarvan is de gedragsinterventie ontwikkeld.

---

<sup>37</sup> Indien we gedragsinterventies gaan ontwikkelen in deze richting, onderzoeken we of dit geldt voor alle studenten.

## HOOFDSTUK 3: ONTWIKKELFASE



## HOOFDSTUK 3. ONTWIKKELFASE

In de ontwikkelfase zijn mogelijke gedragsinterventies geanalyseerd en is een pakket van interventies voor de uitvoeringsfase gekozen. In eerste instantie heeft een selectie plaatsgevonden van kansrijke gedragsprincipes en maatregelen die ingezet kunnen worden om kauwgom op straat te verminderen. Er hebben twee werksessies (met de studentenadviesgroep<sup>38</sup> en de stakeholders<sup>39</sup>) plaatsgevonden waarin de deelnemers geïnspireerd zijn met gedragskennis om vervolgens zelf een gedragsinterventie te ontwikkelen. Op basis van de gebieds- en gedragsanalyses (fase 1 en 2), de longlist en de output uit de werksessies zijn de meest effectieve gedragsinterventies op een rij gezet en besproken met IenW. Vervolgens is gekozen welke gedragsinterventies verder ontwikkeld en toegepast worden in deze pilot. Dit interventiepakket wordt in dit hoofdstuk beschreven en toegelicht.

### 3.1 GEDRAGSINTERVENTIE: VAN BEKKIE NAAR BAKKIE

Voor het bereiken van een maximaal resultaat is gekozen voor het stapelen van maatregelen tot een interventiepakket.<sup>40</sup> Veelal is een combinatie van maatregelen effectiever dan één of enkele interventies. De impact van de afzonderlijke maatregelen is dan moeilijker te meten. Tegelijk neemt de kans op meetbaar veranderd gedrag toe. Aan de hand van een concrete briefing, is een ontwerp bureau aan de slag gegaan met het ontwikkelen van de gedragsinterventie.<sup>41</sup> Concepten hiervan zijn voorgelegd aan jongeren om te beoordelen of de interventies de goede snaar raken. Ook hebben betrokkenen van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, RWS, Nederland Schoon en gemeente Den Haag input geleverd op verschillende concepten voor definitieve productie. Onderstaand worden de verschillende maatregelen getoond en toegelicht.

#### 3.1.1 HET INTERVENTIEPAKKET VAN BEKKIE NAAR BAKKIE

Het interventiepakket *VAN BEKKIE NAAR BAKKIE* bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Basis op orde
2. Campagneposter 1
3. Verplaatsen van afvalbakken en extra afvalbakken
4. Bestickerde afvalbakken
5. Grondsigning
6. Fotokast + campagneposter 2
7. Afvalrobot I-Urby

#### Basis op orde

Een schone omgeving is een randvoorwaarde voor het stimuleren van schoon gedrag. De *basis op orde* brengen is noodzakelijk voor de gewenste gedragsverandering. Wanneer er veel kauwgom op de grond ligt is het signaal dat de omgeving geeft *'iedereen gooit hier z'n kauwgom op de grond,'* dusdanig sterk dat de toevoeging van gedragsinterventies geen effect heeft.

<sup>38</sup> De studentenadviesgroep bestaat uit 11 vrouwelijke studenten, 1 docent-stagiaire en een docent. Ondanks dat het een kleine groep is, biedt het wel de aansluiting met de belevingswereld van de studenten en de do's en don'ts bij het ontwikkelen van de gedragsinterventie.

<sup>39</sup> Deelnemers werksessie stakeholders: 2 personen HTM, 3 personen gemeente Den Haag, 3 personen ministerie IenW. De mensen van het stadsdeel konden helaas niet aanwezig zijn bij de sessie.

<sup>40</sup> Bij voorkeur worden interventies positief geformuleerd in termen van gewenst gedrag. Er is bewust niet gekozen voor termen of associaties van vies, plakkerig en smerig. Dit kan het gedragseffect ondermijnen.

<sup>41</sup> Gedragsinterventies zijn vormgegeven door Noutdesign.

In alle vier de deelgebieden is de basis op orde gebracht. Dit betreft het gebied aan de voorkant van beide ROC's, de looproute van ROC Aspasialaan naar het winkelcentrum en het straatje in het winkelcentrum. In deze deelgebieden is alle kauwgom verwijderd en de grond gereinigd. Ook de trappen zijn schoongemaakt. In de onderdoorgang is meer verlichting aangedaan. Betere verlichting zorgt hier voor *vermindering van anonimiteit*. Hierdoor gedragen mensen zich meer conform geldende normen.

#### CAMPAGNEPOSTER 1

Campagneposter 1 vormt het basisontwerp van de gedragsinterventie *VAN BEKKIE NAAR BAKKIE*. De poster is gedrukt in A0, B1 en A3, met speciale blue back achterkant, waardoor het niet doorschijnt.



Figuur 8. Poster 1

De volgende psychologische strategieën zijn hierin verwerkt:

- *Handelingsperspectief*: Met de slogan: *VAN BEKKIE NAAR BAKKIE* wordt duidelijk aangegeven wat de bedoeling is. De kauwgom gaat van je mond (bekkie) naar de afvalbak (bakkie).
- *Implementatie intentie*: Met de zin: 'Uitgekauwd? Zoek een bakkie. Thnx.' wordt een zogenoemde implementatie intentie gevormd. Door het koppelen van het gewenste gedrag aan een situatie zorg je ervoor dat het gewenste gedrag automatisch geactiveerd wordt in je hersenen als de situatie zich

voordoet.<sup>42</sup> Dus als je bent uitgekauwd (situatie) dan zoek je een afvalbak (gewenst gedrag). Het 'Thnx' versterkt de norm van gewenst gedrag.

- *Normactivatie*: De picogram op de poster laat duidelijk het gewenste gedrag zien. Kauwgom gooi je in de afvalbak.
- *Legitimiteit*: De zin 'Gooi kauwgom in de afvalbak. Op straat blijft het 20 jaar liggen.' geeft een (legitieme) reden waarom je kauwgom het beste in de afvalbak kan gooien.
- *Associaties en herkenning*: De opvallend roze kleur geeft een sterke associatie met kauwgom. De koptelefoon op het icoon versterkt de associatie met jongeren. Voor de visualisatie van de afvalbak is gekozen om de afvalbak die daar op locatie staat weer te geven. Dit maakt de poster situatie specifiek en dus herkenbaar.

## VERPLAATSEN VAN AFVALBAKKEN EN EXTRA AFVALBAKKEN

Een aantal afvalbakken is dichter op de looproute geplaatst (herplaatsen). Hierdoor wordt het *makkelijker gemaakt* om kauwgom in de afvalbak te gooien. Ook is er een aantal extra afvalbakken geplaatst op de looproute. Met deze maatregelen is de ervaren inspanning om kauwgom in de afvalbak te gooien lager (*least effort principle*).

## BESTICKERDE AFVALBAKKEN

Het op straat gooien of spugen van kauwgom is voor een groot deel gewoontegedrag. De huidige gemeentelijke afvalbakken zijn grijs en onopvallend. Het aanbrengen van een opvallend gekleurde sticker op de afvalbakken, gecombineerd met een activerende tekst, kan dit gewoontegedrag doorbreken.

*Opvallendheid* trekt meer de aandacht naar de afvalbak. De afvalbak wordt letterlijk zichtbaarder. Er is een sticker ontworpen in de stijl van Poster 1, met bijbehorende psychologische strategieën. Daarnaast staan er op de zijkant van de afvalbak pijlen richting de opening. Dit is een vorm van nudging: Mensen op een automatische manier prikkelen het gewenste gedrag uit te voeren.



Figuur 9. Bestickerde afvalbakken, type Citypole

<sup>42</sup> Bij een implementatie intentie wordt een concrete specifieke situatie gekoppeld aan bepaald gedrag. De toepassing in het veld van deze strategie is over het algemeen losser dan in wetenschappelijk onderzoek.

## GRONDSIGNING

Met grondsinging wordt de doelgroep op het goede moment herinnerd aan het gewenste gedrag (herinneren aan gewenst gedrag op specifieke locatie is *prompting*): kauwgom in de afvalbak. In de grondsinging is een verwijzing naar de afvalbak. Ook is het een manier om het *opvallender* te maken (onderbreken gewoontegedrag). Effectieve grondsinging is zeer zichtbaar, direct gericht op de gewenste handeling (*handelingsperspectief*) en met een perfecte timing: wanneer iemand naar de grond kijkt en kauwgom weg wil gooien, wordt de persoon herinnerd aan het gewenste gedrag. Deze maatregel geldt voor ROC Mondriaan Aspasialaan en het winkelcentrum. Bij het winkelcentrum wordt de aandacht verlegd van put (waar nu veel kauwgom naartoe wordt gegooid) naar afvalbak door de grondsinging. De grondsinging is met fluor-roze markeringsverf op de grond aangebracht. Hiervoor is een polypropyleen mal gebruikt



Figuur 10. Grondsinging

## FOTOKAST EN CAMPAGNEPOSTER 2

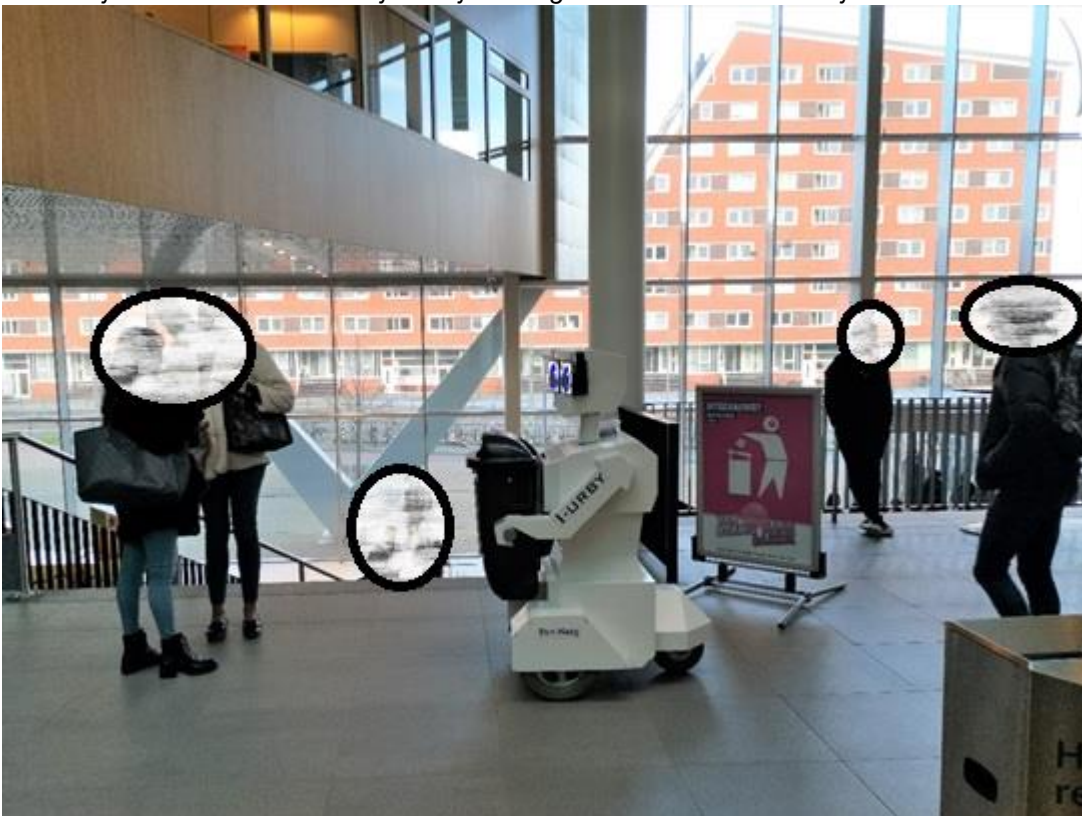
Om de sociale norm te benadrukken dat mensen hun kauwgom in de afvalbak gooien is er gebruik gemaakt van een fotokast. Aan de hand van de fotokast konden studenten op de foto met speciale fotoprops die ontwikkeld zijn in de campagnestijl *VAN BEKKIE NAAR BAKKIE*. Door op de foto te gaan committeren studenten zich aan de campagne, waardoor de kans dat ze daadwerkelijk hun kauwgom in de afvalbak gooien groter wordt. Dit wordt ook wel *commitment-consistency* genoemd. Studenten kregen zelf een fotostrip in de campagnestijl *VAN BEKKIE NAAR BAKKIE*. Van een verzameling van foto's is campagneposter 2 gemaakt. Door te laten zien dat studenten zich committeren aan de campagne, versterk je weer de sociale norm.



Figuur 11. Fotokast, campagneposter 2 en fotostrip

## AFVALROBOT I-URBY

Met opvallende initiatieven, op het juiste moment en de juiste plek kun je gewoontegedrag onderbreken. Er is daarom een afvalrobot ingezet die op een onverwachte en leuke manier aandacht gevraagd voor kauwgom (*funfactor en opvallendheid*). De afvalrobot I-Urby is in 2017 in opdracht van gemeente Den Haag ontwikkeld en kon samen met een programmeur voor dit project ingehuurd worden. I-Urby had campagneposter 1 op zijn buik (op de afvalbak). I-Urby is voor deze pilot voorgeprogrammeerd met enkele zinnen en hiermee sprak de robot de studenten aan. Zij konden wat weggooiden in zijn afvalbak en een mintje pakken. Zinnen die de robot uitsprak: *Hallo, Ik ben I-Urby en ik geef advies over kauwgom. Heb je de roze posters van de kauwgom campagne al gezien? Als je van je kauwgom af wilt, gooi het dan in de afvalbak. VAN BEKKIE NAAR BAKKIE dus. Kauwgom op straat blijft wel 20 jaar liggen. Dus als jij bijna 40 bent ligt het er nog! De meeste scholieren vinden kauwgom op straat gooien vies. Gooi het liever in de afvalbak. Wil je een mintje? Pak maar hoor. Wil je van je kauwgom af? Gooi maar in mijn afvalbak.*



Figuur 12. I-Urby op ROC Mondriaan Aspasialaan

## VOLGEND HOOFDSTUK

In hoofdstuk 4 de uitvoeringsfase, staat het veldonderzoek beschreven. Dit heeft in januari en februari van 2020 plaatsgevonden. De resultaten worden toegelicht, de conclusies en de belangrijkste aanbevelingen.

## HOOFDSTUK 4: UITVOERINGSFASE

## HOOFDSTUK 4. UITVOERINGSFASE

In de uitvoeringsfase zijn de gedragsinterventies ontwikkeld en is op locatie onderzocht wat het effect van de maatregelen is op de hoeveelheid kauwgom die op straat ligt. Allereerst heeft de voormeting plaatsgevonden. Op twee locaties van het ROC Mondriaan en bij het winkelcentrum is onderzocht hoeveel kauwgom er gedurende 3 weken op de grond is beland. Vervolgens zijn de gedragsinterventies toegepast en is wederom gemeten hoeveel kauwgom er op de grond lag gedurende 3 weken. In dit deel staat de toepassing van de interventie, de onderzoeksopzet, meetprocedure, de resultaten en de aanbevelingen beschreven.

### 4.1 TOEPASSING GEDRAGSINTERVENTIE: VAN BEKKIE NAAR BAKKIE

Het interventiepakket *VAN BEKKIE NAAR BAKKIE* bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Basis op orde
2. Campagneposter 1
3. Verplaatsen van afvalbakken en extra afvalbakken
4. Bestickerde afvalbakken
5. Grondsigning
6. Fotokast + campagneposter 2
7. Afvalrobot I-Urby

Onderstaand wordt Voor ROC locatie Aspasiaaan en het winkelcentrum toegelicht op welke wijze de maatregelen zijn toegepast.

#### 4.1.1 ROC MONDRIAAN ASPASIALAAN

##### Basis op orde

Voorafgaand aan de voormeting en voorafgaand aan de nameting is de basis op orde gebracht in het gehele onderzoeksgebied. Door het ook voorafgaand aan de nameting te doen is de uitgangspostie weer overeenkomstig met de voormeting. Hierdoor is goed te bepalen wat het effect van de interventie is.







### Campagneposter 1

Op de ROC is campagneposter 1 op de ramen opgehangen (A0) aan de pleinzijde, zowel gericht naar binnen als naar buiten. In totaal zijn op 7 ramen de posters dubbelzijdig geplakt. Alle ramen die ROC Aspasiaalaan beschikbaar heeft gesteld zijn beplakt. Hierbij is de focus gelegd op ramen in het zicht van het meetvlak. In het reclamebord van het ROC Mondriaan is ook een poster bevestigd (B1). Ook is de poster gedurende week 6 t/m 8 op het informatiescherm getoond op het ROC Mondriaan.



Figuur 13. Poster 1 bij ROC Mondriaan Aspasiaalaan

### Bestickering, verplaatsen en extra afvalbakken

Op het ROC Mondriaan Aspasiaalaan staan op het voorplein 4 Citypole afvalbakken. Deze zijn voorzien van de bestickering. Om beter aan te sluiten op de looproute van de studenten, is 1 Citypole afvalbak verplaatst van de zijkant naar het midden van het looppad. Er zijn 2 extra Nederland Schoon afvalbakken geplaatst bij de draaideuren. Deze zijn daar geplaatst zodat studenten bij het naar binnen gaan hun kauwgom makkelijk kunnen weggooien, zonder dat ze moeten afwijken van de route. Deze afvalbakken zijn ook voorzien van de bestickering.



Figuur 14. Afvalbakken ROC Mondriaan Aspasiaalaan type NL Schoon

## Grondsigning

De kauwgom lag hier gelijkmatig en willekeurig verspreid over het gehele plein. De grondsigning is daarom over het plein verspreid. Rond de afvalbakken zijn pijlen (zonder slogan) richting afvalbak aangebracht. Verder van de afvalbak af is de grondsigning met alleen de slogan of de slogan in combinatie met de pijlen aangebracht. De combinatie werd alleen aangebracht als de pijlen naast de slogan ook in de juiste richting naar de afvalbak wezen.



Figuur 15. Grondsigning ROC Mondriaan Aspasiaalaan

## FOTOKAST + CAMPAGNEPOSTER 2

Gedurende week 6 is de aankondiging van de fotokast getoond op het digitale scherm van ROC Mondriaan. Op maandag 10 februari is er een foto met fotokast op het ROC Mondriaan Aspasiaalaan geweest. Tussen 10:00-14:00 konden studenten op de foto. Speciale foto-props zijn ontwikkeld in de 'bekkie naar bakkie' stijl. Studenten kregen direct een geprinte foto mee. Een aantal van deze foto's zijn gebruikt in een nieuwe campagneposter voor op de locatie Aspasiaalaan. Hiervan zijn 4 stuks (A0) opgehangen op de ramen (3 gericht naar buiten, 1 gericht naar binnen). Deze campagneposter 2 zouden gedurende de gehele 3<sup>e</sup> meetweek (17 t/m 21 februari) bevestigd zijn. Gedurende de week heeft iemand die op de poster afgebeeld staat, aangegeven er toch liever niet op te staan. In overleg is uiteindelijk besloten de poster na 2,5 dag weg te halen. Vervolgens is poster 1 weer teruggehangen.

## AFVALROBOT I-URBY

Op 17 februari heeft gedurende de hele dag in het centrale deel van de aula op het ROC Mondriaan Aspasiaalaan een afvalrobot rondgelopen.

## 4.1.2 WINKELCENTRUM LEIDSCHENVEEN

### Basis op orde

Voorafgaand aan de voormeting en voorafgaand aan de nameting is de basis op orde gebracht in het gehele onderzoeksgebied. Door het ook voorafgaand aan de nameting te doen is de uitgangspostie weer overeenkomstig met de voormeting. Hierdoor is goed te bepalen wat het effect van de interventie is.

### Campagneposter 1

De winkeliers op de strook langs parkeerplaats van Jaap Hoekdreef tot Simon Carmiggelthof zijn benaderd met de vraag of zijn campagneposter 1 (A3-formaat) op hun raam wilde hangen. Alle winkeliers werkten mee.



Figuur 16. Poster 1 bij winkelcentrum Leidschenveen

### BESTICKEREN, VERPLAATSEN EN EXTRA AFVALBAKKEN

Bij het Winkelcentrum Leidschenveen (strook langs parkeerplaats van Jaap Hoekdreef tot Simon Carmiggelthof) zijn 3 Citypole afvalbakken voorzien van de bestickering. Twee afvalbakken zijn vanaf zijkant richting de looproute verplaatst. Een afvalbak is van een ander locatie verplaatst naar bovenzijde trap. Daar ontbrak een afvalbak.



Figuur 17. Afvalbakken winkelcentrum Leidschenveen

### GRONDSIGNING

De kauwgom lag hier gecentreerd rond de putten en de afvalbakken. De grondsigning is hier alleen bij putten en afvalbak aangebracht. Hierdoor werd de link versterkt van put naar afvalbak. Bij de putten staat de alleen de slogan of de slogan in combinatie met pijlen als die pijlen ook richting de afvalbak wijzen. Rondom de afvalbakken staan alleen pijlen.



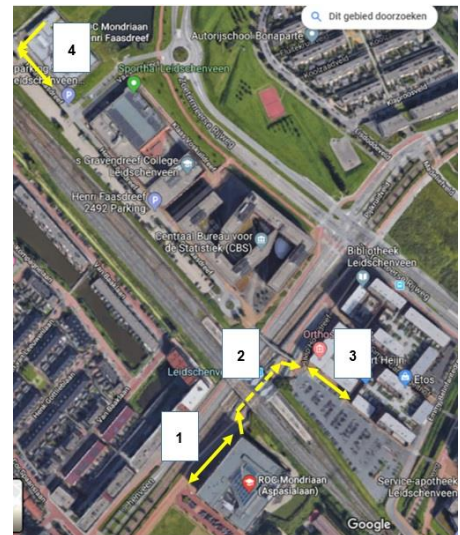
Figuur 18. Grondsigning bij winkelcentrum



## 4.2 ONDERZOEKSOPZET

### 4.2.1 ONDERZOEKSGBIED

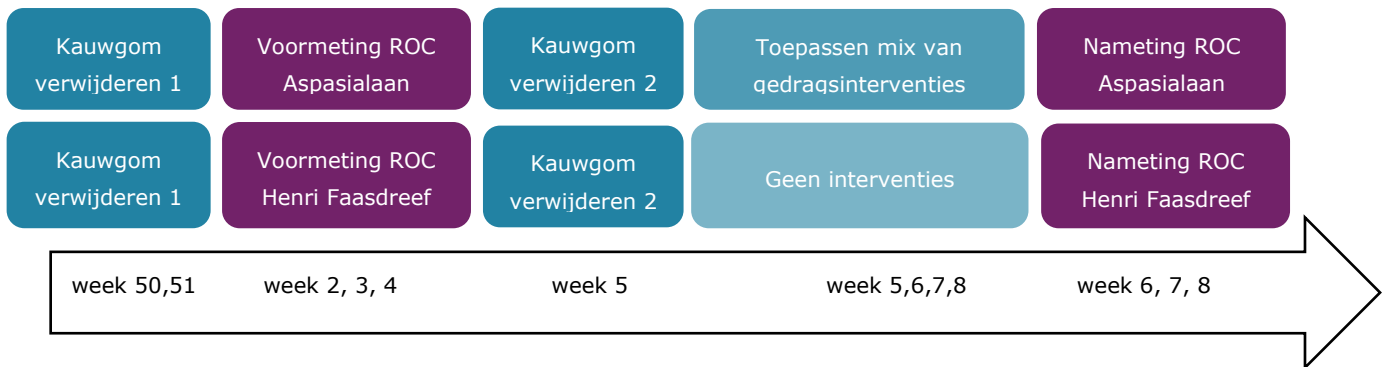
Het onderzoeksgebied bestaat uit vier locaties, zie afbeelding hiernaast. De locatie ROC Aspasiaalaan (deelgebied 1) leent zich goed voor een quasi-experimentele opzet. Dit is een opzet waarbij gebruik wordt gemaakt van een voor- en nameting bij zowel een experimentele locatie als een controlelocatie. Als controlelocatie gebruiken we het ROC aan de Henri Faasdreef (deelgebied 4). Voor de locatie in het winkelcentrum (deelgebied 3) is geen goede controlelocatie voorhanden. Op deze locatie zal alleen een voor- en nameting plaatsvinden. Deelgebied 2 is onderdeel van de snoeproute van en naar het winkelcentrum. Op deze locatie wordt extra verlichting aangebracht en de basis wordt zoveel als mogelijk op orde gebracht. Verder worden hier geen maatregelen toegepast en ook geen metingen verricht.



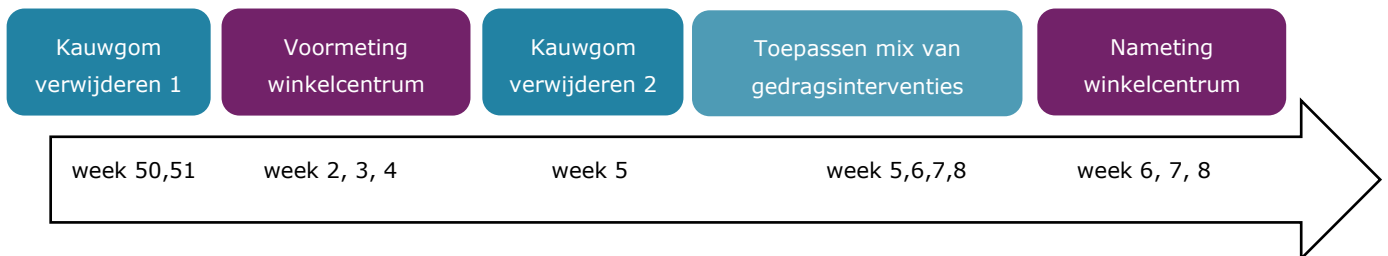
Figuur 19. Onderzoeksgebied

#### 4.2.2 ONDERZOEKSDESIGN

Voor het onderzoek naar maatregelen om kauwgomafval in de afvalbak te gooien bij het ROC ziet het onderzoeksdesign er als volgt uit:



Voor het onderzoek naar maatregelen in het winkelcentrum ziet het onderzoeksdesign er als volgt uit:



#### BELEVINGSONDERZOEK

We meten de ervaringen met de interventies en de beleving van de omgeving bij ROC studenten, winkeliers en beheerders (gemeente en ROC). Dit doen we op locatie middels gestructureerde interviews, enkele open vragen en eigen observatie. De ROC studenten en winkeliers worden geïnterviewd middels gestructureerde vragen, omdat we dan de nameting op de drie locaties beter met elkaar kunnen vergelijken. Het interview bevat stellingen die beantwoord kunnen worden op een 7-puntschaal en enkele vragen die met een rapportcijfer beantwoord kunnen worden (1 t/m 10). Enkele open vragen worden gesteld om de sterkste associaties en emotie te ontdekken. De vragenlijst is als Bijlage 4 toegevoegd. Met dit belevingsonderzoek wordt in kaart gebracht hoe mensen aankijken tegen de omgeving, wat hun attitude is ten opzichte van kauwgom in de afvalbak gooien en tegen kauwgom op straat gooien. We kijken ook of mensen de gedragsinterventies hebben opgemerkt, wat hun attitude is ten opzichte van de gedragsinterventies en wat ze verwachten van de effectiviteit. Het belevingsonderzoek wordt uitgevoerd op vrijdag 21 februari na de laatste meting van de hoeveelheid kauwgom.

#### 4.2.3 MEETPROCEDURE

Om vast te stellen wat het effect is van de gedragsinterventie *VAN BEKKIE NAAR BAKKIE*, is gedurende een aantal weken de groei van het aantal stuks kauwgom op de grond gemeten. Bij de drie locaties zijn vaste meetgebieden bepaald. Daarbij is gelet op dat het representatief voor dat gebied is. Met behulp van meetframes (pvc pijpen van een vierkante meter) is per meting geteld hoeveel stuks kauwgom er binnen het meetframe lagen. De metingen zijn uitgevoerd op maandagochtend (tussen 10:00-12:00). De laatste meting van een meetperiode (meting 4 en 8) is uitgevoerd op vrijdagmiddag (16:00-18:00).



*Figuur 20. Meetframes voor kauwgommeting*

#### ROC Mondriaan Henri Faasdreef

Op het ROC Mondriaan Henri Faasdreef zijn in totaal 16 meetvakken gemeten. 8 Vakken lagen op het plein voor de ingang, 8 Vakken lagen voor de entree van het plein. Per meting zijn dus in 16 meetvakken het aantal stuks kauwgom geteld en is onderzocht hoeveel kauwgom er per meting bij kwam.

#### ROC Mondriaan Aspasialaan

Op het ROC Mondriaan Aspasialaan zijn in totaal 16 meetvakken gemeten. Deze 16 meetvakken lagen aansluitend aan elkaar op het plein. De meetzone ligt op de looproute van de studenten naar het OV gebied en winkelcentrum. Tevens is het ook een plek waar de studenten pauze houden en eten, drinken en roken.

#### Winkelcentrum Leidschenveen

Bij het winkelcentrum Leidschenveen zijn in totaal 9 meetvakken gemeten. Hiervan waren er 7 rondom een put en 2 bij de afvalbak.

#### Opzet effectmeting

In onderstaande tabel staat weergegeven wanneer welke maatregel is toegepast en wanneer er gemeten is. Zoals te zien is, worden de gedragsinterventies op ROC Mondriaan Aspasialaan en het winkelcentrum toegepast en niet op ROC Mondriaan Henri Faasdreef. ROC Mondriaan Henri Faasdreef dient als controlelocatie voor ROC Mondriaan Aspasialaan.

Tabel 1. Overzicht locaties, aanpassingen en metingen

	week 50 + 51 9 t/m 23 december	week 2 6 januari t/m 12 januari	week 3 13 januari t/m 19 januari	week 4 20 januari t/m 26 januari
ROC Mondriaan Henri Faasdreef	<i>Kauwgom verwijderd<sup>43</sup> op 9-11 december, extra op 16-12 en 23-12 voor stukken die onvoldoende gereinigd waren</i>	Geen aanpassingen, voormetingen		
ROC Mondriaan Aspasialaan				
Winkelcentrum Leidschenveen				
		Kauwgommeting 1	kauwgommeting 2	kauwgommeting 3, kauwgommeting 4
	week 5 27 januari t/m 2 februari	week 6 3 februari t/m 9 februari	week 7 10 februari t/m 16 februari	week 8 17 februari t/m 23 februari
ROC Mondriaan Henri Faasdreef	Kauwgom verwijderd op 29-1	geen aanpassingen	geen aanpassingen	geen aanpassingen
ROC Mondriaan Aspasialaan	Kauwgom verwijderd op 29-1, Plaatsen interventie op 31-1: Poster 1, afvalbakken, grondsigning	Poster 1, afvalbakken, grondsigning	Poster 1, afvalbakken, grondsigning, fotokast	Poster 1, afvalbakken, grondsigning, fotokast, I-Urby, Poster 2
Winkelcentrum Leidschenveen	Kauwgom verwijderd op 29-1, Plaatsen interventie op 31-1: Poster 1, afvalbakken, grondsigning	Poster 1, afvalbakken, grondsigning	Poster 1, afvalbakken, grondsigning	Poster 1, afvalbakken, grondsigning
		Kauwgommeting 5	kauwgommeting 6	kauwgommeting 7, kauwgommeting 8, belevingsonderzoek

<sup>43</sup> Kauwgom verwijdering en dieptereiniging heeft plaatsgevonden door Gumcleaners.

## 4.3 RESULTATEN PILOT

In onderstaand deel worden eerst de resultaten van het belevingsonderzoek toegelicht, gevolgd door de resultaten van de kauwgommeting.

### 4.3.1 BELEVINGSONDERZOEK

Op vrijdag 21 februari is het belevingsonderzoek uitgevoerd. Voor dit belevingsonderzoek is in totaal met 70 mensen gesproken. Doel van dit onderzoek was tweeledig. Enerzijds wilden we achterhalen hoe de interventie maatregelen ervaren worden. Anderzijds wilden we weten in welke mate studenten van de controlelocatie toch in aanraking zijn gekomen met de interventie maatregelen. Onderstaand worden de belangrijkste resultaten toegelicht.

#### HENRI FAASDREEF ALS CONTROLELOCATIE

De opzet van deze pilot was een quasi experiment, waarbij we het verschil wilden zien tussen een controlelocatie (Henri Faasdreef) en een interventielocatie (Aspasialaan) gedurende de voor- en nameting. In totaal zijn 27 studenten op Henri faasdreef geïnterviewd. 85% van deze studenten geeft aan de interventie te (her)kennen<sup>44</sup>. Het merendeel geeft aan het gezien te hebben bij het winkelcentrum. Zij kunnen zeer specifieke details van de interventie opnoemen. Genoemd wordt bij welke winkeliers de poster hangt, de grondsigning en de bestickerde afvalbakken. Ook zijn er studenten die het gezien hebben op Aspasialaan. Ze geven aan daar geweest zijn voor examens en bijvoorbeeld het ophalen van een studentenpas. Op de controlelocatie blijkt de interventie en de oproep voor de fotokast ook op het digitale scherm in school getoond te zijn. Op basis van deze bevindingen kan geconcludeerd worden dat de controlelocatie geen zuivere controlelocatie is geweest, omdat deze studenten ook zijn blootgesteld aan de interventie. Hierdoor kunnen we niet meer spreken van een quasi experiment, maar is het een vergelijking van de voor- en nameting. De resultaten moeten dus met enige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Overigens zien we geen aanwijzing dat externe factoren, zoals weersomstandigheden of aantal leerlingen, van invloed zijn geweest op de resultaten.

#### RESULTATEN BELEVINGSONDERZOEK ASPASIALAAN

Op het ROC Aspasialaan zijn in totaal 35 studenten geïnterviewd. Belangrijkste bevindingen worden hieronder opgesomd:

- Alle studenten geven aan de interventie gezien te hebben
- 71% van de studenten noemt de afvalbak als onderdeel van de interventie
- Grondsigning en pijlen wordt door 63% van de studenten genoemd als onderdeel van de interventie
- Posters worden door 66% van de studenten genoemd als onderdeel van de interventie
- Studenten zijn positief over de interventie. Met name de opvallendheid, de kleur roze en de slogan (*VAN BEKKIE NAAR BAKKIE*) worden in positieve termen (mooi, leuk) benoemd
- Kauwgom wordt als hoofddoel van de interventie gezien. Hoewel er ook studenten zijn die denken dat het een breder doel heeft: afval algemeen, of zelfs afvalscheiden
- 71% Van de studenten geeft aan dat zij denken/zeker weten dat hun medestudenten door de interventie minder kauwgom op de grond gooien
- 66% Van de studenten geeft aan dat zij met andere studenten over de interventie hebben gesproken
- Geen van de studenten die we gesproken hebben is op de foto geweest (deels niet gezien, soms te druk of een te lange rij). Het merendeel vindt het wel een leuk idee. De poster met foto's wordt

---

<sup>44</sup> Dit percentage is gebaseerd op de interviews met studenten en betreft geen representatieve steekproef van ROC leerlingen.



positief beoordeeld door degene die het hebben gezien. Zij vinden het leuk medestudenten te zien, het stemt vrolijk.

- 54% van de studenten geeft aan de robot gezien te hebben. Deze werd erg positief beoordeeld. Onder andere werd benoemd: hij praat tegen je, komt naar je toe, grappig, opvallend, anders dan anders.

## DE WINKELIERS

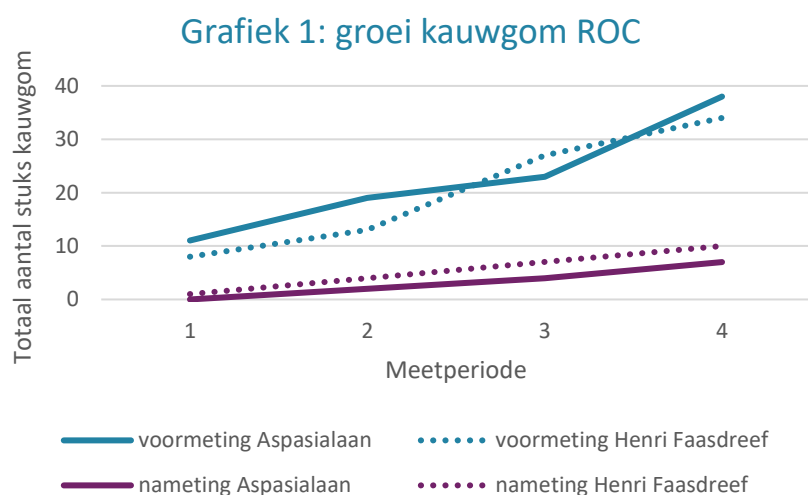
Alle winkeliers tussen Jaap Hoekdreef en Simon Carmiggelthof zijn geïnterviewd. Zij geven aan er niet met klanten over gesproken te hebben, geen reacties te hebben gehad. Zij hebben het idee dat er minder kauwgom ligt. Ook geven ze aan dat ze graag willen dat in het gehele winkelcentrum de kauwgom wordt verwijderd.

### 4.3.2 RESULTATEN KAUWGOMETING

Hieronder staan de resultaten uit de kauwgommeting beschreven. Allereerst beschrijven we de resultaten voor beide ROC's. Daarna de resultaten voor het winkelcentrum. Voor statistische onderbouwing van de resultaten verwijzen wij naar bijlage 5.

#### ROC Mondriaan Aspasialaan (experimentele locatie) en Henri Faasdreef (controle locatie)

Uit onze analyses blijkt dat er op beide locaties tijdens de nameting significant minder kauwgom op straat ligt dan tijdens de voormeting. Hoewel op beide locaties de hoeveelheid kauwgom op straat tijdens de meetperiode toeneemt in zowel de voormeting als de nameting, is deze toename significant sterker in de voormeting dan in de nameting. Dat betekent dus dat er in de voormeting meer kauwgom op straat ligt en dat er per week meer kauwgom bij komt dan in de nameting. We vinden geen verschil tussen de twee locaties. Uit het belevingsonderzoek blijkt dat van de meerderheid van de geïnterviewde op de controlelocatie van Henri Faasdreef de interventie (her)kennen. Op basis daarvan is een verschil tussen de twee locatie niet te verwachten. In Grafiek 1 staat het totaal aantal stuks kauwgom weergegeven dat we tijdens de metingen hebben geteld in onze meetvlakken (16 m<sup>2</sup>) op beide ROC's. In de nameting wordt 81% minder kauwgom op de grond gegooid dan in de voormeting.



### Deel conclusies

- Tijdens de nameting wordt er minder kauwgom op de grond gegooid dan tijdens de voormeting: tijdens de nameting ligt er minder kauwgom op de grond en komt er minder kauwgom bij dan tijdens de voormeting.
- De resultaten gelden voor beide locaties.

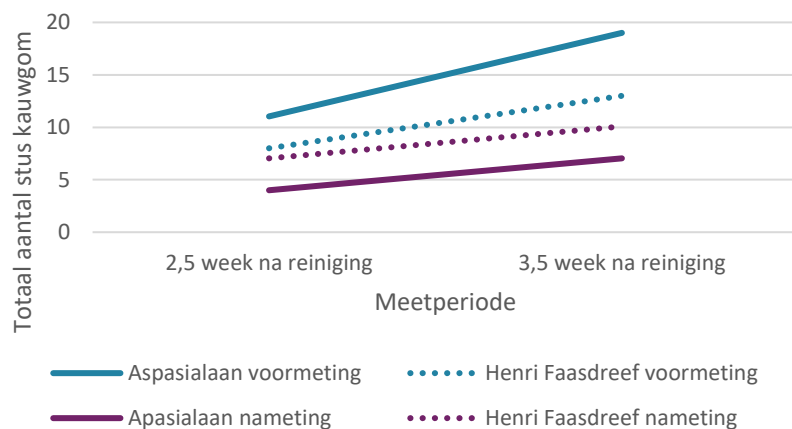
#### Kritische noot

Tussen de reiniging en de eerste meting van de voormeting heeft 2,5 week gezeten. Tussen de reiniging en de eerste meting van de nameting heeft 0,5 week gezeten. Die twee extra weken in de voormeting was de kerstvakantie. Tijdens de kerstvakantie waren er geen studenten op beide ROC's. In de halve week tussen de reiniging en nameting was er een open dag op beide ROC's. De verwachting was dat het aantal stuks kauwgom dat tijdens de kerstvakantie op de grond terecht zou komen, gelijk zou zijn aan het aantal stuks kauwgom dat tijdens de open dag op de grond belandt. Bij de eerste meting in de voormeting hadden we dus evenveel kauwgom op straat verwacht als op de eerste meting in de nameting. Dit is niet het geval. Bij de eerste meting in de voormeting ligt significant meer kauwgom op straat dan bij de eerste meting in de nameting. Om een betere vergelijking te kunnen maken, hebben we daarom ook gekeken naar het verschil tussen de eerste meting van de voormeting en derde meting van de nameting. Deze metingen hebben beide 2,5 week na reiniging plaatsgevonden. Ook hebben we gekeken naar het verschil tussen de tweede meting van de voormeting en de vierde meting van de nameting. Deze metingen hebben beide 3,5 week na reiniging plaatsgevonden. Als we in deze analyses ook een verschil vinden van aantal stuks kauwgom tussen de voormeting en de nameting, dan kunnen de gevonden resultaten niet verklaard worden door het tijdsverschil tussen de reiniging en eerste meting. Zeker als in ogenschouw wordt genomen dat de periode tussen de reiniging en de eerste meting van de voormeting de kerstvakantie betrof en de periode tussen de reiniging en de eerste meting van de nameting twee lesweken. Tijdens deze twee lesweken zijn er meer studenten in het onderzoeksgebied dan tijdens de kerstvakantie. De resultaten van deze extra analyse staan hieronder beschreven.

#### ROC Mondriaan Aspasialaan (experimentele locatie) en Henri Faasdreef (controle locatie) nader bekeken

Ook als we de rekening houden met het verschil in tijd tussen de reiniging en de eerste meting, vinden we dat er tijdens de nameting iets minder kauwgom op straat ligt dan tijdens de voormeting. Dit verschil is vooral zichtbaar bij 3,5 week na reiniging. Verder zien we dat er op beide locaties na 3,5 week significant meer kauwgom op straat ligt dan na 2,5 week. We vinden geen verschil tussen de twee locaties. In Grafiek 2 staat het totaal aantal stuks kauwgom weergegeven dat we tijdens de metingen hebben geteld in onze meetvlakken (16 m<sup>2</sup>) op beide ROC's.

Grafiek 2: groei kauwgom ROC



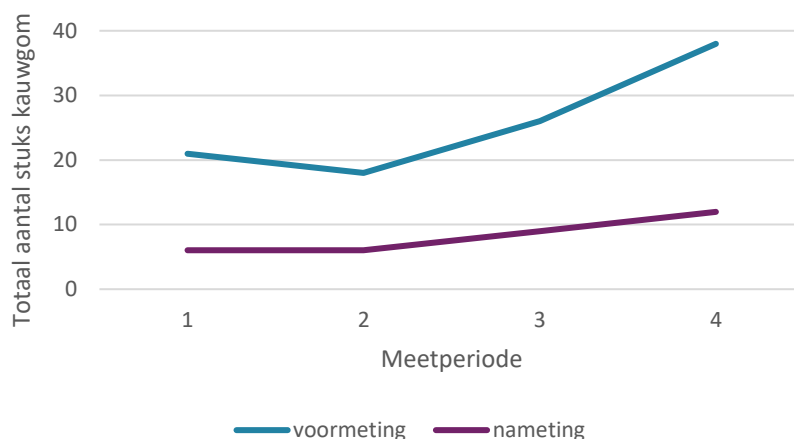
### Deel conclusies

- Ook als we de periode tussen de reiniging en de meting gelijk houden, zien we dat er tijdens de nameting iets minder kauwgom op de grond wordt gegooid dan tijdens de voormeting.
- De resultaten gelden voor beide locaties.

### Winkelcentrum

Uit onze analyses blijkt dat ook in het winkelcentrum tijdens de nameting significant minder kauwgom op straat ligt dan tijdens de voormeting. Ook neemt het aantal stuks kauwgom significant toe gedurende de meetperiode in zowel de voormeting als de nameting. Opvallend is echter dat we tijdens meting 2 in de voormeting minder kauwgom op straat tellen dan tijdens meting 1. Zonder ons medeweten is er in die week kauwgom rondom een aantal putten verwijderd. Het is onduidelijk wie dat heeft aangestuurd. Dit vertekent de resultaten. Hoewel we aanwijzingen hebben dat het aantal stuks kauwgom op straat in de voormeting sneller toeneemt dan in de nameting, geldt dit alleen vanaf meting 2. In Grafiek 3 staat het totaal aantal stuks kauwgom weergegeven dat we tijdens de metingen hebben geteld in onze meetvlakken (9 m<sup>2</sup>). In de nameting wordt 68% minder kauwgom op de grond gegooid dan in de voormeting.

Grafiek 3: groei kauwgom winkelcentrum



#### Voorlopige conclusie

- Tijdens de nameting wordt er minder kauwgom op de grond gegooid dan tijdens de voormeting: tijdens de nameting ligt er minder kauwgom op de grond en lijkt er minder kauwgom bij te komen dan tijdens de voormeting.

Doordat er in de voormeting tussen meting 1 en 2 (resp. 2,5 week en 3,5 week na reiniging) kauwgom is verwijderd, is het niet mogelijk om een goede vergelijking te maken tussen de voormeting en de nameting bij 2,5 week en 3,5 week na reiniging. Voor het winkelcentrum hebben we deze analyses dus niet uitgevoerd.

## 4.4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

#### Eind conclusies

- De gedragsinterventie *VAN BEKKIE NAAR BAKKIE* zorgt ervoor dat mensen minder kauwgom op straat gooien.
- De gedragsinterventie *VAN BEKKIE NAAR BAKKIE* zorgt ervoor dat de hoeveel kauwgom per week minder snel groeit.

#### 4.4.1 CONCLUSIES ROC'S

Uit het belevingsonderzoek blijkt dat mensen op de controlelocatie (Henri Faasdreef) ook zijn blootgesteld aan de campagne. Zowel de campagneposter als de oproep voor de fotokast hebben op de monitor van het ROC aan de Henri Faasdreef gestaan. Ook noemt bijna iedereen op de controlelocatie dat ze de campagne uitingen gezien hebben in het winkelcentrum en/of het ROC aan de Aspasiaalaaan. Het is daarom onwaarschijnlijk om verschillen te vinden tussen de controle locatie en de experimentele locatie. Dit vinden we ook niet. We zien geen externe omstandigheden die verschillen tussen de voor- en nameting kunnen verklaren.

Op beide locaties zien we dat er tijdens de nameting minder kauwgom op straat ligt dan tijdens de voormeting. Ook zien we op beide locaties dat er tijdens de nameting minder kauwgom per week bij komt dan tijdens de voormeting. Als we vervolgens controleren voor het verschil in tijdsduur tussen de reiniging en

de kauwgommetering in de voor- en nameting, zien we nog steeds dat er tijdens de nameting minder kauwgom op straat ligt dan tijdens de voormeting.

Op basis van deze resultaten en de bevinding dat bijna iedereen op beide locaties op in aanraking is geweest met de campagne, kunnen we concluderen dat de campagne effectief blijkt. De interventie *VAN BEKKIE NAAR BAKKIE* zorgt dus voor minder kauwgom op straat.

#### 4.4.2 CONCLUSIES WINKELCENTRUM

Ook in het winkelcentrum zien we dat er tijdens de nameting minder kauwgom op straat ligt dan tijdens de voormeting. Opvallend hierbij is dat tijdens de voormeting bij meting 2 minder kauwgom is geteld dan bij meting 1. Dit komt waarschijnlijk doordat er tussentijds kauwgom is weggehaald. Hierdoor zijn de resultaten lastiger te interpreteren. Op basis van de resultaten dat er tijdens de nameting minder kauwgom op straat ligt dan tijdens de voormeting en de aanwijzingen dat vanaf meting 2 er in de voormeting meer kauwgom bij lijkt te komen dan in de nameting, concluderen we voorzichtig dat de campagne ook in het winkelcentrum effectief is.

#### 4.4.3 AANBEVELINGEN

Op basis van de goede resultaten van deze pilot adviseren we de interventie *VAN BEKKIE NAAR BAKKIE* verder te onderzoeken en op te schalen. Voor een vervolgonderzoek wordt aangeraden langer de tijd te nemen. Idealiter zou je minimaal 2 maanden voormeting en 2 maanden nameting hebben. Het aantal stuks kauwgom dat er per week per m<sup>2</sup> bij kwam, was vrij laag. Door langer te meten krijg je meer inzicht in het effect van deze gedragsinterventie en het verloop van de kauwgomgroei. Ook is het voor een vervolgonderzoek belangrijk een controlelocatie te vinden die goed vergelijkbaar is, maar waar geen interferentie is met de interventielocatie.

Belangrijk bij opschalen van de gedragsinterventie *VAN BEKKIE NAAR BAKKIE* is dat de basis op orde moet zijn, voordat de interventie maatregelen toegepast worden. Gedragsinterventies werken het meest optimaal wanneer zij worden toegepast in een omgeving waar de basis op orde is. De basis op orde betekent kauwgom verwijderen en de grond reinigen. Kauwgom en vuiligheid trekken zwerfafval aan. Indien er geen afvalvoorzieningen zijn in de directe omgeving, hoort het plaatsen hiervan ook bij de basis op orde brengen.

Bij opschalen van de gedragsinterventie *VAN BEKKIE NAAR BAKKIE* wordt geadviseerd de interventie maatregelen als één pakket toe te passen. Opvallendheid en herkenning worden namelijk versterkt door de combinatie van elementen (grondsinging, posters en afvalbakken). Voor schoolomgevingen geldt dat een vakantieperiode zeer geschikt is om deze interventie maatregelen te plaatsen, zodat studenten na een vakantie direct starten in een 'vernieuwde' omgeving. Dit helpt bij het doorbreken van gewoontegedrag. Maatregelen zoals de afvalrobot en fotokast kunnen na verloop van tijd weer nieuwe aandacht vestigen op de gedragsinterventie.

## BIJLAGEN

## BIJLAGE 1. OBSERVATIE – PER DEELLOCATIE IN HET GEBIED INVULLEN

1. Locatie in onderzoeksgebied (bv tunnel/ passage voor het mbo / winkelcentrum voorzijde/...):

\_\_\_\_\_

2. Doelgroep(en):

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

3. Mate van vervuiling kauwgom in een vierkante meter

0-5                      5-10                      10-15                      15-20                      20-25                      >25

4. Is de kauwgom gelijkmatig verdeeld, of ligt het voornamelijk op een bepaalde plek?

Overall even veel                       Ligt voornamelijk: \_\_\_\_\_

5. Hoe is de verhouding ouwe/nieuwe kauwgom?

Vooral nieuwe (witte/roze plakaten)                       Vooral oud (zwarte resten)  50/50

6. Mate van vervuiling sigarettenpeuken

Absoluut niet    0    0    0    0    0    0    0    Helemaal wel

7. Mate van klein zwerfafval (blikjes/ flesjes/snoepverpakkingen etc.) op deze plek

Absoluut niet    0    0    0    0    0    0    0    Helemaal wel

8. Zijn er voldoende afvalvoorzieningen?

Absoluut niet    0    0    0    0    0    0    0    Helemaal wel

9. Staan de afvalvoorzieningen goed geplaatst voor het doelgedrag?

Absoluut niet    0    0    0    0    0    0    0    Helemaal wel

10. Zijn de afvalvoorzieningen goed zichtbaar?

Absoluut niet    0    0    0    0    0    0    0    Helemaal wel

11. Is het een omgeving waar normen worden overschreden

Absoluut niet    0    0    0    0    0    0    0    Helemaal wel

Indien wel: Welke normen worden overschreden \_\_\_\_\_

12. Mate van basis op orde:

Absoluut niet    0    0    0    0    0    0    0    Helemaal wel

Wat moet er op deze plek gebeuren om basis op orde te brengen:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

13. Opvallende dingen die neg/pos het gedrag kunnen beïnvloeden \_\_\_\_\_

## BIJLAGE 2. VRAGEN VOOR PASSANTEN IN ONDERZOEKSGBIED

man  vrouw

leerling/student       winkelend publiek       Omwonenden       Werkend       anders

1. Wat vind je ervan dat hier kauwgom op de grond ligt?

---

---

2. Hoe denk je dat het komt dat mensen hun kauwgom op de grond gooien?

---

---

3. Gooi jij zelf wel eens kauwgom op de grond?

Ja     Nee

Zoja:

Waarom gooi je weleens kauwgom op de grond? \_\_\_\_\_

---

Hoe voel je je daarover? \_\_\_\_\_

---

4. Wat vind je ervan als je iemand kauwgom op de grond ziet gooien?

---

---

5. Waardoor komt het denk je dat mensen kauwgom op de grond gooien?

---

---

6. Wat zou een goede oplossing kunnen zijn om te zorgen dat mensen het niet meer op de grond gooien?

---

---



**Gedragdoel:**

Doelbepaling → Doelgroepanalyse → Strategiebepaling → Uitvoering

Naam  
Leeftijd  
Woonplaats  
Beroep

Beleidsanalyse →

Intake

**2a** In hoeverre is het huidige gedrag van persona een gewoonte of automatisme?  
Het is gewoontegedrag. Mensen denken er niet bij na. Het gebeurt vaak onbewust.

Wat zijn de voor- en nadelen van het huidige en gewenste gedrag en wat weet persona hierover?  
Voordelen: makkelijk; ik ben er vanaf, van vieze smaak af; kan door met het volgende gedrag.  
Nadelen: geen

**Sociale omgeving**  
Wie in de sociale omgeving beïnvloedt het huidige en gewenste gedrag van persona. En hoe?

Bij de scholen: vooral studenten;  
Bij het winkelcentrum: winklend publiek in de pauzes studenten  
Iedereen doet het, het is heel normaal.  
Ook op het parkeerterrein ligt veel kauwgom; het is niet aannemelijk dat dit van studenten is.

**Fysieke omgeving**  
Wat in de fysieke omgeving beïnvloedt het huidige en gewenste gedrag van persona. En hoe?

Er ligt veel kauwgom op straat.  
Op sommige plekken (tunnel bij station) heel veel. Het tunneltje is donker (lamp is stuk) en anoniem. Het is een doorgang met weinig eigenaarschap.  
Er staan voldoende vuinbakken, maar niet opvallend en sommige zijn onhandig met een klep te openen. Er ligt veel kauwgom rondom puften en vuinbakken. Lijkt erop dat mensen wel de intentie hadden het 'goed' te doen.  
Op straat liggen ook veel peuken en een beetje zwerfvatval.

In hoeverre neemt persona zich voor om het gewenste gedrag te vertonen?  
Niet

Het gewenste gedrag is voor persona makkelijk/moelijk uit te voeren omdat Het is moeilijk uit te voeren, want het kost ze moeite. Het alternatief (op de grond spugen) is makkelijker.

**2b** Gedragstreis

Wat doet/voelt/weet persona voorafgaand aan het gedrag?  
Het hoort niet, maar het kan geen kwaad. Ze moeten er vanaf, de kauwgom is vies of ze wisselen van omgeving.

Wat doet/denkt/merkt persona tijdens het gedrag?  
Wandelen/op weg naar iets; pauzeren  
Praten in groepjes van 2-3 personen  
Wandelen in groepjes van 5-6 personen

Wat zijn de gevolgen van het gedrag? Wat heeft persona bereikt?  
Opgelucht, persoon is van de steeds viezer wordende kauwgom af

Voor

Tijdens

Na

## BIJLAGE 4. BELEVINGSONDERZOEK

Locatie onderzoeksgebied:  winkelcentrum  ROC Aspasiaaan  ROC Henri Faasdreef

man  vrouw

leerling/student  winkelend publiek  winkelier  anders: \_\_\_\_\_

7. Begin februari is de actie: 'Van Bekkie naar Bakkie' van start gegaan. Heb jij iets meegekregen van deze actie?

ja → Heb je online gezocht naar meer informatie over deze actie?  ja  nee

nee → ga naar vraag 7

8. Wat heb je opgemerkt? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. Wat denk je het doel van deze actie is? \_\_\_\_\_

10. Wat vind je van de actie?

goed/ leuk idee

maakt mij niet uit → ga naar vraag 7

slecht/stom idee

weet ik niet

11. Kun je toelichten wat je goed of slecht vindt aan de actie en waarom? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12. Denk je dat de actie invloed heeft gehad op jouw gedrag?

jazeker

ik denk het wel

weet het niet meer

ik denk het niet

zeker niet

nvt, ik kauw geen kauwgom

Wat is er veranderd? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

13. Het doel van de actie is dat er minder kauwgom op straat beland. Is volgens jou de hoeveelheid kauwgom op straat [voor het ROC/rondom de putten] in de afgelopen 3 weken veranderd?

veel minder kauwgom op straat

iets minder kauwgom op straat

geen verandering

iets meer kauwgom op straat

veel meer kauwgom op straat

14. Hoe zou je de locatie waar we nu staan op dit moment omschrijven?

kauwgomvrij

weinig kauwgom op straat

gemiddelde hoeveelheid kauwgom op straat

veel kauwgom op straat

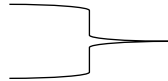
extreem veel kauwgom op straat

15. In welke mate denk je dat deze actie ook invloed heeft gehad op ander zwerfafval (blikjes, flesjes, verpakkingen)

- er ligt veel minder zwerfafval dan anders
- er ligt iets minder zwerfafval dan anders
- ik weet niet
- ik denk dat er niet minder zwerfafval ligt dan anders
- er ligt zeker niet minder zwerfafval dan anders

16. Denk je dat andere leerlingen/ mensen hier minder kauwgom op de grond zijn gaan gooien door de actie?

- jazekeer
- ik denk het wel
- weet niet
- ik denk het niet
- zeker niet



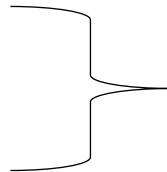
Welk onderdeel van de actie heeft hier het sterkst invloed op gehad? \_\_\_\_\_

17. Heb je met anderen (medestudenten/ klanten/ collega-winkeliers) over deze actie gehad?

- jazekeer, wel een aantal keer
- ik denk het wel een keer
- weet ik niet meer
- ik denk het eigenlijk niet
- zeker weten niet

18. Indien je ervoor hebt gesproken was dit dan:

- zeer positief
- redelijk positief
- zowel positief als negatief
- vrij negatief
- zeer negatief



Kun je in steekwoorden benoemen wat erover gezegd is? \_\_\_\_\_

19. Ben je met vrienden op de foto geweest in de #bekkiebakkie stijl (3feb)?

- Ja
- Nee

20. Vind je het een goed idee om zo'n foto te gebruiken in deze actie? Waarom wel niet?

- Ja
- Nee

Omdat: \_\_\_\_\_

21. Heb je de afvalrobot gezien in de kantine (10 feb)?

- Ja
- Nee

22. Vind je het een goed idee om zo'n robot in te zetten voor extra aandacht voor de actie?

- Ja
- Nee

Omdat: \_\_\_\_\_

23. Heb je nog opmerkingen of suggesties hoe we de hoeveelheid kauwgom op straat verder kunnen terugdringen?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Bedankt voor je medewerking!**

## BIJLAGE 5. STATISTISCHE ONDERBOUWING

### ROC Mondriaan Aspasiaalaan (experimentele locatie) en Henri Faasdreef (controle locatie)

Om te toetsen of er verschillen zijn in aantal stuks kauwgom op straat bij de twee ROC's op de voor- en nameting gedurende de vier tijdstippen hebben we een 2 (meting: voor vs. na) x 4 (tijdstip: 1 vs. 2 vs. 3 vs. 4) x 2 (locatie: Aspasiaalaan vs. Faasdreef) drieweg mixed ANOVA uitgevoerd, waarbij meting en tijdstip binnen eenheden en locatie tussen eenheden is gemeten<sup>45</sup>.

De assumptie van sphericiteit is geschonden voor tijdstip,  $\chi(5) = 43.76$ ,  $p = .000$  en tijdstip x meting,  $\chi(5) = 35.76$ ,  $p = .000$ . Daarom zijn het aantal vrijheidsgraden Greenhouse-Geisser ( $\epsilon = .52$  voor tijdstip; en  $\epsilon = .57$  voor tijdstip x meting) gecorrigeerd.

We vinden geen verschillen tussen de twee ROC locaties. Er is geen hoofdeffect van locatie, geen tweeweginteractie tussen locatie en tijdstip; geen tweeweginteractie tussen locatie en meting en geen drieweginteractie tussen locatie, tijdstip en meting, alle  $F$ 's < 0.65, n.s.

We vinden wel verschil tussen het aantal stuks kauwgom per m<sup>2</sup> tussen de voormeting en de nameting. De resultaten laten zien dat er tijdens de voormeting meer kauwgom op straat ligt dan tijdens de nameting; hoofdeffect van meting,  $F(1,90) = 22.02$ ,  $p = .000$ ; waarbij er tijdens de voormeting gemiddeld 1,35 stuks kauwgom per m<sup>2</sup> ligt en tijdens de nameting 0,26 stuks kauwgom per m<sup>2</sup>.

Ook vinden we een significante toename in aantal stuks kauwgom per m<sup>2</sup> tijdens de voor- en nameting, hoofdeffect van tijdstip,  $F(1.57,47.19) = 24.69$ ,  $p = .000$ ; waarbij er op tijdstip 1 gemiddeld 0,31 stuks kauwgom per m<sup>2</sup> ligt, op tijdstip 2 gemiddeld 0,60 stuks kauwgom, op tijdstip 3 gemiddeld 0,96 stuks kauwgom en op tijdstip 4 gemiddeld 1,40 stuks kauwgom per m<sup>2</sup>.

Tot slot vinden we dat het aantal stuks kauwgom per m<sup>2</sup> tijdens de voormeting significant sneller toeneemt dan tijdens de nameting, interactie-effect tussen tijdstip en meting,  $F(1.71,51.15) = 8.77$ ,  $p = .001$ , zie de gemiddelden in Tabel 1.

	Tijdstip			
	1	2	3	4
<b>ROC Aspasiaalaan</b>				
Voormeting	0,69	1,19	1,44	2,38
Nameting	0,00	0,13	0,25	0,44
<b>ROC H. Faasdreef</b>				
Voormeting	0,50	0,81	1,69	2,13
Nameting	0,06	0,25	0,44	0,63

Tabel 1. Aantal stuks kauwgom per m<sup>2</sup> bij beide ROC's

<sup>45</sup> Hierbij hanteren we de meetvlakken (m<sup>2</sup>) als observationele eenheid.

### Kritische noot

Omdat er tussen de reiniging en de eerste meting in de voormeting 2,5 week heeft gezeten en in de nameting 0,5 week, is het belangrijk om te controleren of het aantal stuks kauwgom per m<sup>2</sup> op deze twee meetmomenten aan elkaar gelijk is. Om dit te controleren, hebben we een t-toets met herhaalde metingen gedaan voor alle drie de locaties samen. Uit deze analyse blijkt dat er bij de eerste meting in de voormeting meer kauwgom ligt per m<sup>2</sup> dan tijdens de eerste meting in de nameting,  $t(40) = 4,19$ ,  $p = .000$ , waarbij er gemiddeld 0,98 stuks kauwgom per m<sup>2</sup> ligt bij de eerste meting in de voormeting en 0,17 stuks kauwgom per m<sup>2</sup> bij de eerste meting in de nameting<sup>46</sup>.

Om een betere vergelijking te kunnen maken, hebben we daarom ook gecontroleerd voor de exacte tijd tussen de reiniging en meting. Dit is mogelijk door de eerste meting van de voormeting te vergelijken met de derde meting van de nameting (beide 2,5 week na reiniging) en de tweede meting van de voormeting met de vierde meting van de nameting (beide 3,5 week na reiniging).

De resultaten hiervan staan hieronder weergegeven.

### ROC Mondriaan Aspasialaan (experimentele locatie) en Henri Faasdreef (controle locatie) nader bekeken

Om te toetsen of er verschillen zijn in aantal stuks kauwgom op straat bij de twee ROC's op de voor- en nameting gedurende de twee tijdstippen hebben we een 2 (meting: voor vss na) x 2 (tijdstip: 2,5 week na reiniging vss 3,5 week na reiniging) x 2 (locatie: Aspasialaan vs. Faasdreef) drieweg gemixte ANOVA uitgevoerd, waarbij meting en tijdstip binnen eenheden en locatie tussen eenheden is gemeten<sup>47</sup>.

We vinden geen verschillen tussen de twee ROC locaties. Er is geen hoofdeffect van locatie, geen tweeweginteractie tussen locatie en tijdstip; geen tweeweginteractie tussen locatie en meting en geen drieweginteractie tussen locatie, tijdstip en meting, alle  $F$ 's < 1.24, n.s.

We vinden wel een significante toename in aantal stuks kauwgom per m<sup>2</sup> tussen 2,5 week en 3,5 week na reiniging, hoofdeffect van tijdstip,  $F(1,30) = 14.44$ ,  $p = .001$ ; waarbij er 2,5 week na reiniging gemiddeld 0,47 stuks kauwgom per m<sup>2</sup> ligt en 3,5 week na reiniging gemiddeld 0,77 stuks kauwgom per m<sup>2</sup>.

Ook vinden we een marginaal significant verschil tussen het aantal stuks kauwgom per m<sup>2</sup> tussen de voormeting en de nameting. De resultaten laten zien dat er tijdens de voormeting meer kauwgom op straat ligt dan tijdens de nameting; hoofdeffect van meting,  $F(1,30) = 2.89$ ,  $p = .099$ ; waarbij er tijdens de voormeting gemiddeld 0,80 stuks kauwgom per m<sup>2</sup> ligt en tijdens de nameting 0,44 stuks kauwgom per m<sup>2</sup>. Het verschil in aantal stuks kauwgom tussen de voormeting en nameting wordt vooral veroorzaakt door een marginaal significant verschil in aantal stuks kauwgom 3,5 week na reiniging,  $t(31) = 1.97$ ,  $p = .057$ . Het verschil is 2,5 week na reiniging niet significant  $t(31) = 1.16$ ,  $p = .255$ , n.s. Overigens neemt aantal stuks kauwgom per m<sup>2</sup> tijdens de voormeting niet significant sneller toe dan tijdens de nameting, interactie-effect tussen tijdstip en meting,  $F(1,30) = 1.82$ ,  $p = .187$ , n.s.

### Winkelcentrum

Om te toetsen of er verschillen zijn in aantal stuks kauwgom op straat bij het winkelcentrum op de voor- en nameting gedurende de vier tijdstippen hebben we een 2 (meting: voor vs. na) x 4 (tijdstip: 1 vs. 2 vs. 3 vs. 4) binnen eenheden ANOVA uitgevoerd, waarbij meting en tijdstip binnen eenheden is gemeten<sup>48</sup>.

<sup>46</sup> Ook als we de locaties apart analyseren, zien we op elke locatie een significant verschil op tijdstip 1 tussen de voor- en nameting.

<sup>47</sup> Hierbij hanteren we de meetvlakken (m<sup>2</sup>) als observationele eenheid.

<sup>48</sup> Hierbij hanteren we de meetvlakken (m<sup>2</sup>) als observationele eenheid.

De assumptie van sphericiteit is geschonden voor tijdstip,  $\chi(5) = 12.58$ ,  $p = .029$ , daarom zijn het aantal vrijheidsgraden Greenhouse-Geisser ( $\epsilon = .50$ ) voor tijdstip gecorrigeerd.

We vinden een significant verschil tussen het aantal stuks kauwgom per m<sup>2</sup> tussen de voormeting en de nameting. De resultaten laten zien dat er tijdens de voormeting meer kauwgom op straat ligt dan tijdens de nameting; hoofdeffect van meting,  $F(1,24) = 6.16$ ,  $p = .038$ ; waarbij er tijdens de voormeting gemiddeld 2,86 stuks kauwgom per m<sup>2</sup> ligt en tijdens de nameting 0,92 stuks kauwgom per m<sup>2</sup>.

Ook vinden we een significante toename in aantal stuks kauwgom per m<sup>2</sup> tijdens de voor- en nameting, hoofdeffect van tijdstip,  $F(1.49,11.92) = 9.28$ ,  $p = .006$ ; waarbij er op tijdstip 1 gemiddeld 1,50 stuks kauwgom per m<sup>2</sup> ligt, op tijdstip 2 gemiddeld 1,34 stuks kauwgom, op tijdstip 3 gemiddeld 1,95 stuks kauwgom en op tijdstip 4 gemiddeld 2,78 stuks kauwgom per m<sup>2</sup>.

Tot slot vinden we geen verschil tussen de voormeting en nameting in de toename van kauwgom per m<sup>2</sup> over tijd, interactie-effect tussen tijdstip en meting,  $F(3,24) = 1.83$ ,  $p = .168$ , n.s., zie de gemiddelden in Tabel 2. Het lijkt erop dat er tussen tijdstip 1 en 2 bij de voormeting kauwgom is weggehaald. Dit kan de resultaten verzwakken. Daarom hebben we ook gekeken naar het verschil in toename van kauwgom per m<sup>2</sup> tussen de voormeting en nameting vanaf tijdstip 2. Dan vinden we een marginaal verschil in toename van kauwgom per m<sup>2</sup> over tijd, interactie-effect tussen tijdstip en meting,  $F(2,16) = 3.42$ ,  $p = .058$ .

	Tijdstip			
	1	2	3	4
<b>Winkelcentrum</b>				
<i>Voormeting</i>	2,33	2,00	2,89	4,22
<i>Nameting</i>	0,67	0,67	1,00	1,33

Tabel 2. Aantal stuks kauwgom per m<sup>2</sup> in winkelcentrum



GESPECIALISEERD IN  
GEDRAGSVERANDERING