

**Onderwerp:**

Aan de slag met monitoring van zwerfvuil en sluikestort – kwantitatieve telling

**Datum:**

29.04.2021

**Doelgroep:**

Lokale besturen

# Aan de slag ‘Monitoring zwerfvuil en sluikestort’ - kwantitatieve telling

Via deze handleiding geven we tips om aan de slag te gaan met het meten van zwerfvuil en sluikestort. **We leggen concreet uit hoe je aan de slag kan met een kwantitatieve telling.**

**Is deze handleiding niet waar je naar op zoek was? Dan kan je hier terecht voor volgende info:**

- [Meten aan de hand via beeldmeetlaten.](#)

## 1. Doelstelling van monitoren

Meten of monitoren is cruciaal in de strijd tegen deze vormen van overlast. Meten geeft een beter inzicht in de problematiek, in de resultaten van een aanpak, en geeft richting aan de maatregelen die moeten genomen worden om het probleem aan te pakken.

Een lokaal bestuur heeft op basis van ervaring vaak een goed inzicht in de locaties waar er zich problemen met zwerfvuil of sluikestort voordoen. De frequentie en de grootte van het probleem inschatten gebeurt op vandaag meestal op basis van een buikgevoel. Een aanpak is echter beter gebaseerd op correct cijfermateriaal.

De informatie verzameld via het meten, is nuttig voor jou, als lokaal bestuur. Want zo kan er bijgeleerd en verbeterd worden. De cijfers zijn echter even nuttig voor ons, Mooimakers. Tot op heden hebben we nog niet voldoende inzicht in welke maatregelen efficiënt zijn in de strijd tegen zwerfvuil en sluikestort. Data kunnen daar uitsluitsel over geven. Daarom willen we jullie ondersteunen om hiermee aan de slag te gaan.

Een degelijke monitoring vraagt uiteraard een investering, qua tijd en middelen. Indien monitoring grondig wordt aangepakt, kan het ook heel wat relevante informatie opleveren. Die informatie kan er voor zorgen dat een zwerfvuil- of sluikestortprobleem opgelost raakt, dat de aanpak opgeschaald kan worden, wat op termijn een serieuze kostenbesparing kan opleveren voor een lokaal bestuur.

## 2. Ondersteuning Mooimakers

Hier volgt nog een overzicht van de ondersteuning die Mooimakers biedt rond monitoring:

- Vergoeding voor het organiseren van metingen via de netheidsbarometer. Alle informatie daarover vind je [hier](#) terug.
- Binnen de opleiding die Mooimakers organiseert voor een doelplaatsenaanpak komt monitoring uitgebreid aan bod. Meer info vind je [hier](#).
- We breiden de tool 'Mijn Mooie Straat' uit met een monitoringsmodule voor de aanpak van doelplaatsen. De oplevering daarvan staat gepland in de loop van 2020.
- Het meldingsysteem in Mijn Mooie straat en de vuilnisbakkenmodule zijn ook vormen van monitoring. Ben je er nog niet mee aan de slag? Check dan zeker [onze website](#) voor meer informatie.

## 3. Voorbereiding

De allerbelangrijkste vraag die je moet beantwoorden is wat je wil bereiken met het meten. Als je daar een antwoord op kan formuleren, kan je heel gericht een meetplan uitwerken.

Wil je graag de evolutie van een zwerfvuil- of sluikestort probleem in kaart brengen? Of wil je inzicht krijgen in de effectiviteit van een maatregel op een doelplaats?

Volgende paragrafen bieden hierin wat begeleiding.

### 3.1 Waar meten?

Bepaal waar je gaat meten.

**Je kan kiezen uit een aantal methodes:**

- Methode 1: Bepaal binnen de zone waar je het zwerfvuil of sluikestort in kaart wil brengen, één of meerdere loopstroken. Een loopstrook is een virtuele lijn op een straat (langs de stoeprand) of op een andere locatie, die bij elke meting wordt afgelopen, en waarlangs je gaat tellen. Zo wordt steeds dezelfde telling herhaald, wat de vergelijking vergemakkelijkt.

Het idee is om enkel het afval te tellen dat je ziet liggen van op de looplijn. Dit komt overeen met hoe perceptie rond openbare reinheid ontstaat. Het is dus belangrijk dat zo een loopstrook samenvalt met de veel gebruikte passagestroken van gebruikers.

**Deze methode is ook diegene die we hanteren binnen de netheidsbarometer.**

- Methode 2: Binnen de afgebakende zone kan je er voor kiezen om alle zwerfvuil en sluikestort in kaart te brengen, en dus niet enkel het afval dat je ziet vanaf de looplijn. Dat is perfect haalbaar als je een beperkte zone afbakent van bijvoorbeeld een aantal vierkante meters. Deze methode is aangewezen bij de aanpak van een zwerfvuil- of sluikestortprobleem op een doelplaats, zoals bijvoorbeeld een glasbol. Je kan dan bijvoorbeeld een zone afbakenen in een straal van 5 meter rond de glasbol waarbinnen je het zwerfvuil gaat tellen en het sluikestort in kaart brengt. Bij deze methode kan je er bijvoorbeeld ook voor kiezen om al het afval in te zamelen en het op een andere locatie uit te sorteren, en te tellen.



## Handleiding

- Methode 3: in plaats van het afval op de grond, ga je het afval in een vuilnisbak tellen/analyseren. Als je een probleem rond een vuilnisbak in kaart wil brengen, of je plaatst ergens een vuilnisbak bij, dan is het niet enkel interessant om te weten wat er naast de vuilnisbak ligt, maar ook wat er ín belandt.

### 3.2 Wat meten?

Je kan de totale hoeveelheid zwerfvuil of sluikestort opvolgen, maar je kan er ook voor kiezen om een fractietelling te doen, en om één of meerdere specifieke afvalsoorten in kaart te brengen.

Je kan het aantal stuks, het gewicht, of het volume van zwerfvuil of sluikestort meten.

We geven hier alvast een lijst mee met soorten van zwerfvuil:

- Categorie 1: Drinkverpakking: PMD: brik, plasticen fles, blik, bekers + losse plasticen dopjes en kroonkurken
- Categorie 2: Verpakking voeding (GEEN drankverpakking)
- Categorie 3: Plastic zakken: LEGE zakjes, dus GEEN huisvuilzakken en GEEN zakjes gevuld met afval
- Categorie 4: GFT en voedingsresten
- Categorie 5: Glas: bv. bokalen, glazen flessen, glazen, ruiten, LAMPEN, ... of STUKKEN hiervan
- Categorie 6: Papier en karton: bv. drukwerk, papieren servetten, ...
- Categorie 7: Grof zwerfvuil: bv. verloren wioldop, spanners vrachtwagen,
- Categorie 8: Hondenpoep (met of zonder zakje)
- Categorie 9: NIET-ingedroogde kauwgom
- Categorie 10: Peuken
- Categorie 11: Andere, bv. textiel, batterij, hygiënisch afval,...

En een overzicht van mogelijke categorieën sluikestort:

- Kleine sluikestorten (i: makkelijk draagbaar en klein afval, bv. winkelzakje gevuld met afval, defect klein elektrisch apparaat, gevulde kartonnen doos, emmer ...)
- Middलगrote sluikestorten (i: draagbaar door 1 persoon, maar omvangrijker bv. gevulde huisvuilzak van 50l, grote herbruikbare supermarktzak gevuld met afval, grote toestellen zoals een microgolfoven of een stofzuiger, planken ...)
- Grote sluikestorten (i: voorwerpen die verslept moeten worden zoals kasten, zetels ...)

Indien gewenst, kan je ook aan de slag met deze meer gedetailleerde lijst van de types sluikestort:

- Gemengd huisvuil (i: Bijvoorbeeld: een willekeurige zak of doos gevuld met ongesorteerd huisvuil, geweigerde PMD-zak, gemengd huisvuil los in grote hoeveelheden (dus duidelijk geen zwerfvuil), ...)
- Afval in een gemeentelijke zak, aangeboden op het verkeerde tijdstip (i: Bijvoorbeeld: PMD-zak of gemeentelijke restafvalzak die een dag te vroeg wordt aangeboden.)
- Grofvuil: (i: Dit is groot, niet recyclebaar afval dat niet in een zak of doos past. Bijvoorbeeld: meubelen, matrassen, ...)
- Recycleerbare huisraad (i: dit is afval dat ook op het recyclagepark selectief wordt ingezameld voor recyclage. Bijvoorbeeld: elektro, textiel, glazen, ruiten, keramiek, ...)



## Handleiding

- Bouw en of sloopafval (i: Bijvoorbeeld: steenpuin, resten van gipsplaten, ...)
- Groenafval (i: Bijvoorbeeld: grasmaaisel, snoeiafval, ...)
- Bedrijfsafval (i: Bijvoorbeeld: afval van een kapper, een zak vol kabels, ...)
- Andere (i: bv. drugsafval, slachtafval ...)

### 3.3 Hoe meten?

Wanneer je het aantal stuks wil tellen, dan kan je aan de slag met een mechanische teller (figuur 1) of met een app (figuur 2).



Figuur 1: Mechanische teller



Figuur 2: Teller in app (vb. Click Counter in de Appstore)

Het aantal stuks en het volume kan je makkelijk ter plekke in kaart brengen. Wil je het gewicht in kaart brengen, dan kan dit praktisch moeilijker zijn. Als er in de ophaalwagen geen weegschaal aanwezig is, kan je er voor kiezen om al het afval mee te nemen, en op een centrale locatie te wegen.

### 3.4 Aanpak kwantitatieve telling

Afhankelijk van wat het doel is, gaat het meetproces bestaan uit één of twee fases.

Indien je een zwerfvuil- of sluikestortprobleem in kaart wil brengen en de evolutie er van wil opvolgen, zonder dat je een ingreep gaat doen om het aan te pakken, dan ga je enkel een aantal metingen uitvoeren, meestal op permanente basis, bijvoorbeeld telkens tijdens de opruimronde.

Wil je ook een maatregel doorvoeren en daar het effect van in kaart brengen, dan ga je aan de slag met nul- én effectmetingen tijdens vooraf bepaalde periodes of data.

#### 3.4.1 Wat is een nulmeting?

Een nulmeting voer je uit om de omvang en de aard van het probleem te begrijpen. Zo kan je met een nulmeting bijvoorbeeld inzicht krijgen in welke zwerfvuilsoort het grootste probleem vormt, of hoeveel er wekelijks langs een anonieme weg gesluisstort wordt.

Je plant best een aantal nulmetingen in. Door er meerdere uit te voeren, krijg je een robuuster beeld. Eén nulmeting uitvoeren, is niet nuttig. Die ene meting kan namelijk beïnvloed worden door allerlei randfactoren (weersomstandigheden, festiviteiten, ...). Door meerdere metingen in te plannen, ga je dat vermijden.

Idealiter wordt bij elke opruiming de vervuiling gemeten. We beseffen dat dit niet altijd haalbaar is. De vuistregel is dan dat je het aantal en de frequentie van de nulmetingen zo goed mogelijk afstemt op de vervuilingssnelheid en een voldoende lange periode meet om zoveel mogelijk toevalligheden of afwijkende situaties uit te sluiten. Zorg voor minstens 2 tot 4 nulmetingen vooraf aan de maatregel om een goed zicht te krijgen op de vervuiling en de snelheid van vervuiling.

De gegevens van de nulmetingen liggen aan de basis voor het nemen van acties nemen om het zwerfvuil of sluikestort aan te pakken.

#### 3.4.2 Wat is een effectmeting?

Als je een maatregel implementeert om zwerfvuil of sluikestort aan te pakken op een locatie, dan volg je dat kwantitatief ook goed op. Het onderzoeken of een maatregel effect heeft, doe je aan de hand van een effectmeting.

Net zoals bij de nulmeting, ga je best meerdere effectmetingen uitvoeren. Wij raden aan om er een aantal in te plannen op korte termijn en een aantal op langere termijn. De langere termijn is van cruciaal belang om na te gaan of het effect van de maatregel niet uitdooft na een bepaalde termijn. Dat is bijvoorbeeld relevant bij het plaatsen van een sensibiliserend bord.

Een speciale activiteit of evenement kan zorgen voor minder of net meer afval, en dus voor een vertekening van de resultaten. Voorbeeld: extreme wind, openbare werken of een festiviteit. Zo kunnen openbare werken plots zorgen voor een daling van de hoeveelheid zwerfvuil. Het is dan misschien niet de genomen maatregel, maar gewoon een verminderde passage van auto's die voor de daling gezorgd heeft. Vermeld dergelijke omstandigheden steeds goed bij de registratie van de meting, om geen verkeerde conclusies te trekken.

Een vergelijking tussen een nul- en een effectmeting is dus niet altijd voldoende betrouwbaar om een uitspraak te kunnen doen over het effect van de genomen maatregel. Om dit te vermijden, kan je extra nul- en effectmetingen uitvoeren op een controlelocatie. Dat is een locatie waar geen



maatregel wordt genomen, maar die voor de rest wel vergelijkbaar is met de testlocatie. Zo kan je bijvoorbeeld de invloed van wegenwerken of het weer uitsluiten. Een aantal zaken waar je aan kan denken bij het uitkiezen van een geschikte controlelocatie: graad van vervuiling, anonimiteit van de omgeving, en de aanwezigheid van andere maatregelen. Een controlelocatie waar bijvoorbeeld geen maatregel genomen wordt, maar waar al een communicatiebord aanwezig is, of waar al extra geveegd wordt, is niet aan te raden.

### 4. Aandachtspunten bij metingen

Een aantal belangrijke aandachtspunten bij het uitvoeren van de metingen:

- Zorg dat je steeds hetzelfde meet, dat je zoveel mogelijk op dezelfde tijdstippen meet, en dat je de metingen zoveel mogelijk door eenzelfde persoon laat uitvoeren. Zo zorg je er voor dat al je metingen maximaal vergelijkbaar zijn. Kies bijvoorbeeld voor een vaste meetdag tijdens de week. Als je die afwisselt met dagen tijdens het weekend, ga je mogelijk een vertekende meting krijgen. Zo is het in een winkelstraat veel drukker tijdens het weekend dan op een doordeweekse dag.
- Maak duidelijke afspraken over het opruimen met de betrokkenen. Spreek duidelijk af wanneer er wel en niet mag gereinigd worden. Bij een doelplaatsenaanpak wil je bijvoorbeeld een goed zicht krijgen op al het aanwezige zwerfvuil en sluikstort. Wanneer je gaat tellen rond een glasbol, is het handig om te weten wanneer die geleidigd wordt, en of de partij die ledigt ook het afval rond de glasbol opruimt. Stel dat dat 's morgens gebeurt, dan krijg jij met een meting in de namiddag, een heel ander beeld op de netheid rond die glasbol. Spreek dus af dat zij tijdelijk niet opruimen.  
Andere partners waar je best afspraken mee maakt: opruimdienst gemeente, opruimdienst via externe partners (vb. via sociale economie, extra (machinale) veeggrondes), en opruimvrijwilligers.

Indien je een telling uitvoert om de algemene netheid langs bijvoorbeeld een looplijn in kaart te brengen op verschillende momenten (vb. tijdens de verschillende seizoenen), dan hoeft je niet noodzakelijk op te ruimen op voorhand of na de telling. Het afval dat je telt op die verschillende momenten is immers een momentopname van de situatie op dat moment op die specifieke plaats.

- Wanneer je kiest om het afval langs een looplijn in kaart te brengen, dan moet je er op letten om steeds eenzelfde wandeltempo aan te houden. Vertraag dus niet als je plots veel afval tegenkomt, maar houd hetzelfde wandeltempo aan.
- Bij het tellen van kleine afvalsoorten, zoals bijvoorbeeld peuken en kauwgom, wordt al wel eens afgesproken om die niet per stuk te tellen, maar om één eenheid per 10 stuks te rekenen. Dat maakt het tellen iets minder intensief. Indien je daarvoor kiest, hou deze methode dan ook aan tijdens al je metingen.
- Indien er afval is dat voorheen uit één stuk bestond, maar door omstandigheden in verschillende stukken op de grond ligt (vb. een stuk gereden plastic beker), dan tel je die als eenheid.
- Verwijder na elke telling het zwerfvuil om dubbeltellingen te vermijden. Anders ga je bij een volgende telling ook historische vervuiling mee in rekening nemen. Tussen de metingen door, laat je het zwerfvuil uiteraard wel liggen.



## Handleiding

- Indien je niet bij elke opruiming meet, is het belangrijk om een vast aantal dagen vooraf aan de meting op te ruimen. Dit geldt zowel voor de nulmeting als voor de effectmetingen. Zorg dat het telkens over dezelfde periode gaat, zodat je kan vergelijken (bv. als je een nulmeting doet 1 maand nadat je hebt opgeruimd en je effectmeting doe je 1 week nadat je hebt opgeruimd, dan kan je het effect niet goed meten aangezien de periode van vervuiling teveel verschilt).

## 4.1 Opmaak meetplan

Voor je aan de slag gaat met tellen, maak je een planning of meetplan op.

Onderstaand schema geeft een volledig overzicht van zo een monitorplanning, met een concrete timing erbij. We adviseren om je zoveel mogelijk aan de vooropgestelde planning te houden. Het meetplan dat we hier meegeven is een voorbeeld. Weet dat elke situatie, elke doelplaats, ..., anders is, en een andere aanpak zal vragen.

Het aantal metingen dat we hieronder meegeven is volgens ons wel een minimaal aantal om in dit voorbeeld betrouwbare data in te zamelen.

Nummer week	METING
Vorbereiding (voorafgaand aan de metingen)	<p><b>Maak je monitoringplan op.</b>  <b>Bepaal wat je exact gaat meten, en de zone waar je gaat meten (cfr. 3. Vorbereiding)</b></p> <p>Concreet voorbeeld: we gaan het aantal stuks plastic verpakking langs een snoeproute in kaart brengen. Daarvoor duiden we een duidelijke looplijn aan die langs de snoeproute loopt.</p>
Opruimen Week x – 1	<p><b>Minstens één week vóór de eerste meting, verwijder je alle afval op de gekozen locatie.</b>            Concreet voorbeeld: ruim goed op langs de snoeproute</p>
Week x	<p><b>Nulmeting 1</b></p> <p><b>Voer een eerste telling uit in de vooraf vastgelegde zone, 2 weken voordat je de maatregel implementeert. Wacht minimaal 1 week nadat je alles hebt opgeruimd om de telling uit te voeren.</b></p> <p><b>Nadat de telling uitgevoerd is, verwijder je al het afval.</b></p> <p>Concreet voorbeeld: met een handteller loop je de loopstrook af en geef je een klik voor elke plastic verpakking die je ziet.</p>
Week x + 1	<p><b>Nulmeting 2</b></p> <p><b>Voer een tweede telling uit in de vooraf vastgelegde zone, 1 week voordat je de maatregel implementeert. Wacht minimaal 1 week nadat je alles hebt opgeruimd om de telling uit te voeren.</b></p> <p><b>Nadat de telling uitgevoerd is, verwijder je opnieuw al het afval.</b></p>
	<p><b>Op basis van 2 nulmetingen heb je al een degelijk zicht op de problematiek op de locatie. Gebruik deze metingen om mee te onderbouwen welke maatregel je gaat invoeren.</b></p>
Week x + 2	<p><b>Nulmeting + maatregel implementeren</b></p> <p><b>Voer deze derde nulmeting uit, ruim op en implementeer je maatregel.</b></p>





	Concreet voorbeeld: Er worden langs de snoeproude borden geplaatst met pijlen naar de vuilbakken, de vuilbakken krijgen een opfrissing en de leerlingen werden geïnformeerd over het project.
Week x + 3	<b>Effectmeting 1 (korte termijn)</b> Een week na het implementeren van de maatregel voer je de eerste effectmeting uit. Daarna ruim je de omgeving terug volledig op.
Week x + 4	<b>Effectmeting 2 (korte termijn)</b> Twee weken na het implementeren van de maatregel voer je de tweede effectmeting uit. Daarna ruim je de omgeving terug volledig op.
Week x + 11	Ruim op ongeveer 1 week vóór de eerste lange termijn effectmeting.
Week x + 12	<b>Effectmeting 3 (lange termijn)</b> Ongeveer 2 maand na het implementeren van de maatregel voer je de derde effectmeting uit. Deze geeft inzicht in het lange termijn effect ervan. Ruim daarna de omgeving op.
Week x + 13	<b>Effectmeting 4</b> Een week na effectmeting 3 voer je een laatste effectmeting uit.

## 5. Rapportage resultaten

Als lokaal bestuur zal je de gegevens die voortkomen uit monitoring zelf verwerken, analyseren en presenteren. Waar het kan, ondersteunen we je wel graag met meetformulieren en tools.

Vanuit Mooimakers zijn we bezig met de ontwikkeling van een tool binnen de applicatie 'Mijn Mooie Straat' om online op een heel laagdrempelige manier aan de slag te gaan met monitoring bij een aanpak van een doelplaats.

Je kan voorlopig uiteraard nog altijd aan de slag gaan met een meetformulier in Word of Excel. Dat kan je ook online invullen (vb. op een tablet) of gewoon uitprinten en invullen op papier. Vergeet in de laatste geval niet om na een meting je gegevens in te voeren in het meetblad.

Om jullie op gang te helpen, verwijzen we naar [een handig meetformulier in Excel](#).

### 6. Voorbeelden

#### 6.1 Aanpak zwerfvuil langs anonieme locaties

Bron: Verslag proefproject Anonieme locaties (Interza/Incovo)



In 2018 testten de intercommunales Interza en Incovo samen met Mooimakers, via het proefproject 'Anonieme locaties', of de communicatie in de vorm van bermborden een positief effect heeft op de hoeveelheid zwerfvuil (en sluikestort), alsook welke boodschap het meest effectief is. Het project spitte zich toe op plekken met weinig sociale controle, en veel doorgaand verkeer. Het effect van 3 types borden werd uitgetest in 10 gemeentes: Zaventem, Steenokkerzeel, Kampenhout, Wezembeek-Oppem, Kraainem, Vilvoorde, Machelen, Meise, Zemst en Londerzeel.

##### 6.1.1 Hoe werden de metingen aangepakt?

Er werden 12 teststroken uitgekozen, verspreid over de 10 gemeentes. De teststroken werden geselecteerd naargelang de volgende criteria:

- Veel zwerfvuil
- Weinig bebouwing (veel anonimiteit)
- Veel doorgaand autoverkeer
- Geen/beperkte parkeermogelijkheid
- Geen straatvuilnisbakken
- Veiligheid en toegankelijkheid om berm op te ruimen
- Mogelijkheid tot plaatsen en zichtbaarheid van communicatieborden

Op deze 12 proefstroken werd het effect van drie verschillende communicatieboodschappen gemonitord op twee verschillende momenten gedurende 2018: het voorjaar en het najaar. Van de 12 proefstroken kregen 9 stroken één van de drie communicatieboodschappen (3x boodschap OGEN + 3x boodschap CAMERA + 3x boodschap VRIJWILLIGERS) toegewezen. De resterende 3 stroken deden dienst als controlestrook en kregen geen communicatiebord. Het doel van de controlestroken was om externe factoren die de hoeveelheid zwerfvuil beïnvloeden (zoals seizoen, weersomstandigheden...) zoveel mogelijk uit te schakelen.



### 6.1.2 De meetplanning voorjaar

	Opruim	Meting 1	Meting 2	Plaatsing Communicatie	Meting 3	Meting 4
<b>Datum:</b>	3/03/2018	24/03/2018	14/04/2018	16/04/2018	05/05/2018	26/05/2018
<b>Teststrook 1</b>						
<b>Teststrook 2</b>						
<b>Teststrook 3</b>						
<b>Teststrook 4</b>						
<b>Teststrook 5</b>						
<b>Teststrook 6</b>						
<b>Teststrook 7</b>						
<b>Teststrook 8</b>						
<b>Teststrook 9</b>						
<b>Controlestrook 1</b>						
<b>Controlestrook 2</b>						
<b>Controlestrook 3</b>						

Begin maart vond een eerste opruimactie van de teststroken plaats zodat de teststroken quasi volledig zwerfvuulvrij waren. Vervolgens werden (met telkens 3 weken tussen) 2 voormetingen uitgevoerd. Daags na de tweede voormeting werden de communicatieborden geplaatst (steeds in tweevoud, op een 50tal meter afstand). Vervolgens werden, ook om de drie weken, twee nametingen uitgevoerd. Tijdens de meetperioden worden eventuele evenementen die extra drukte zouden kunnen veroorzaken ook opgevolgd.

#### 6.1.2.1 Meetmethodiek

De teststroken op elke locatie begonnen op ongeveer 15m vóór het eerste bermbord en bedragen zo'n 200m. Op meter 15 en meter 65 van de teststrook staan de bermborden. De breedte van het traject werd tijdens de eerste opruim vastgelegd en bevat zowel verharde delen (voet en fietspaden) als grasbermen. Er werd nooit opgeruimd in grachten. Tijdens de metingen wordt al het zwerfvuul van één locatie verzameld in een afvalzak. Deze wordt nadien opnieuw leeggemaakt en geteld per afvalsoort. Sigarettenpeuken werden enkel gemeten op verharde ondergrond. Elk stuk zwerfvuul telt als één stuk en 10 peuken tellen ook als één stuk. Indien voorwerpen niet meer volledig waren, werden de aparte stukken als één stuk geteld (een gebroken balpen telt dus als één stuk / sinaasappelschillen van één sinaasappel tellen als één stuk). Kleine sluikestorten worden meegenomen en grotere sluikestorten worden gemeld aan Interza/Incovo.

De volgende afvalsoorten werden gemeten:

- PMD
- Plastic verpakkingen
- Papier + karton
- Glas
- GTF + etensresten
- Peuken
- Grote stukken (autobanden, velgen e.d.)



## Handleiding

- Andere
- Sluikstorten.

De meetmethodiek werd bijgesteld tijdens de tweede fase in het najaar. Uit de cijfers van het voorjaar bleek dat de aantallen van individuele afvalsoorten zo laag waren dat de afwijkingen van meting tot meting procentueel erg hoog lagen. Om statistisch meer robuuste cijfers te verkrijgen werd beslist in de tweede fase geen afvalsoorten meer te tellen en alleen tewerk op basis van de netheidsscore. Ook werd een extra nameting toegevoegd. In fase 1 zijn er 2 nametingen elke 3 weken. In fase 2 zijn er 3 nametingen elke 2 weken.

### 6.1.2.2 Resultaat

- In zowel de 1ste als 2de proefperiode is er op bijna alle loopstroken een daling vast te stellen in het aantal stuks tussen de voormetingen en de nametingen. Er is 1 uitzondering in de 1ste meetperiode en 2 in de 2<sup>de</sup>. Het gaat hier over een locatie waar gedurende de meetperiode wegenwerken werden uitgevoerd.
- Er is zowel een effect waar te nemen op de controlestroken als op de stroken met de 3 communicatieboodschappen. Het effect is groter bij elk van de drie communicatieboodschappen dan bij de controlestroken. Het effect vind je ook terug in beide meetperiodes. Het effect op de controlestroken is mogelijks te wijten aan een minder grondige meting doorheen de tijd, aan een verhoogde sociale controle door nabijgelegen borden of door weers- en seizoenseffecten.
- Er is niet echt een verschil waarneembaar tussen de 3 types communicatieboodschappen. Het effect lijkt gelijkaardig te zijn voor de 3 types boodschappen. Randbemerkingen hierbij zijn dat de cameraboodschap mogelijk ongeloofwaardig wordt doordat er geen ondersteuning is door werkelijke camerabewaking. De boodschap met de vrijwilligers is volledig lifesize uitgesneden en daardoor wel duurder.

Er wordt voorzichtig geschat dat deze borden een daling van 20% van het zwerfvuil kunnen teweegbrengen op anonieme locaties met veel zwerfvuil tijdens de periode dat ze er staan!

### 6.1.2.3 Enkele kanttekeningen bij de resultaten

- Niet op alle teststroken waren de borden even zichtbaar. Dit kan een effect hebben op de resultaten
- Er zit mogelijk variatie in de wijze waarop alle zwerfvuil elke keer werd opgeruimd. Zo is het mogelijk dat in de 1ste opruimronde niet alle geaccumuleerde zwerfvuil werd opgeruimd. In het begin van de zomer is het bovendien lastiger om te ruimen tussen het hoge gras.
- Er gebeurden geen nametingen op het aantal stuks zwerfvuil nadat de borden zijn weggehaald.

## 6.2 Peukenaanpak Rivierenhof

Tijdens de zomer van 2017 heeft het Openluchttheater in het Rivierenhof samen met Mooimakers een aantal maatregelen uitgetest om het wegwerpgedrag van peuken door rokers te beïnvloeden. Het

## Handleiding

bestond uit een testopstelling met als doelstelling minder peuken op het terrein terug te vinden na het festival. Met een positief resultaat tot gevolg: maar liefst tot 7 keer minder sigarettenpeuken op de grond. De impact van de stewards werd niet meegenomen in de metingen.

### 6.2.1 Testopstelling

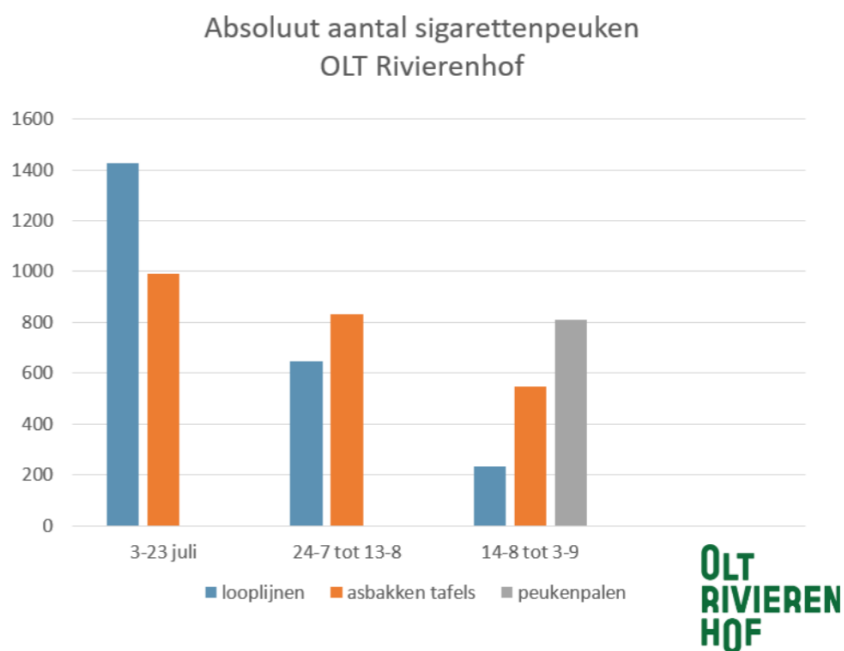
Het terrein van OLT Rivierenhof is afgesloten waardoor het gedrag en de looplijnen van bezoekers beperkt en dus makkelijker in kaart te brengen zijn. Elke meting werd door dezelfde persoon uitgevoerd op dezelfde vooraf bepaalde representatieve stroken via de methodiek van de netheidsbarometer. In totaal werden 18 concerten gemonitord.

Concreet betekende dit dat de peuken werden geteld tijdens een nulmeting (periode van 3 tot en met 23 juli), die bestond uit het aflopen van de looplijnen en het regulier aanbod van asbakken. Daarna werden er twee testopstellingen uitgeprobeerd:

1. Actief uitdelen van zakasbakken en aanwezigheid van stewards. De stewards spreken de aanwezigen aan op het juist wegwerpen van de peuken (periode: 24 juli tot en met 13 augustus).
2. Uitdelen van zakasbakken, aanwezigheid van stewards en de opstelling van peukenpalen op strategische plaatsen (periode: 14 augustus tot en met 3 september).

### 6.2.2 Resultaten

Wanneer beide testopstellingen (peukenpalen en zakasbakjes) samen gebeuren, hebben we tot zeven keer minder sigarettenpeuken op de grond (zie figuur 1).. De impact van de stewards werd niet gemeten.



Figuur 3: Resultaten metingen peukenaanpak Rivierenhof

### 6.2.3 Budget

Voor 5.000 zakasbakjes werd er een bedrag van € 5.980,00 excl. BTW uitgetrokken. De twintig peukentegels met houten zuil bedroegen € 4.768 excl. BTW.

## 7. Weinig of geen ervaring met monitoring

Heb je weinig ervaring met het opzetten van monitoring, neem dan gerust contact op met ons via [info@mooimakers.be](mailto:info@mooimakers.be). We helpen je graag verder.