

Ronde Tafel Slimme Vuilnisbakken

Datum: 27/11/2018

Aanwezig:

Dumarey	Nathalie	VVSG
Lakiere	Martine	Roeselare
Govaerts	Wim	Limburg.net
Ooms	Berdieke	Mirom Roeselare
Tratsaert	Eenke	Willebroek
De Meyer	Sophie	Brugge
Vanhouwe	Johan	Aarschot
Leclercq	Andy	Ivago
Leduc	Christophe	Tienen
Collewaert	Kim	IDM
Cuypers	Frederic	Antwerpen
Bracke	Brenda	Antwerpen
Hawinkel	Pieter	Antwerpen
Gijsegom	Eva	Mooimakers
Vermeulen	Berten	Mooimakers
De Raeymaeker	Ivo	Mooimakers
Seniow	Rik	Mooimakers
Coessens	Sara	Mooimakers
Aarts	Nicole	Mooimakers

Inleiding

Wat is de link tussen smart city, sensoren en straatafvalbakken? Wat zijn slimme vuilnisbakken en hoe kan je ze inzetten? Of beter niet? Antwerpen, Tienen en Lokeren weten er meer van en delen hun ervaringen.

Wat is een ronde tafel?

Tijdens een ronde tafel komen verschillende lokale besturen samen. Het doel? Samen oplossingen zoeken voor de aanpak van zwerfvuil en inspiratie opdoen via elkaars projecten

Presentaties

Opmerkingen/vragen: verslag, presentaties zelf: zie bijlage.

1. Stad Antwerpen – beheer afvalmanden, compacterende vuilnisbakken, sensoren

Samenvatting presentatie:

Historiek publieke afvalbakken (“papiermanden”), van 20 verschillende modellen naar 2 modellen (Big Belly, Pillar en klein aantal ondergrondse zuilen OSS), uniformisering, komt ook van pas bij installatie sensoren. Verdubbeling van capaciteit. Locatie- en plaatsingscriteria vastgelegd. Participatief traject bij bv. skatepark. Operationeel: volgens sectoren en rondes. Belang van opvallende vuilnisbakken. Toekomst: naar minder papiermanden, meer sensoren en opvolging sluikestort.

2 recente projecten met sensoren:

- 1) Sensoren in pillars – proefproject Antwerpen-Zuid

- Resultaat: optimalisatie rondes (1 ronde minder)
- 2) Big Belly's in parken en toeristische zones: analyse 1 jaar data
 - Aanpak capaciteitsproblemen hotspots, operationele bijsturingen bij laattijdige ledigingen, vermijden onnodige ledigingen, verplaatsen weinig gebruikte big belly's

Opmerkingen/vragen

- Organisatie
 - Antwerpen ledigt in het weekend ook met eigen diensten.
 - Voorkomen van laattijdige lediging? Dit is moeilijk te voorkomen, omdat er bv. niet 's nachts geleidigd wordt en toevloed soms te snel is. Ook voorspelling bij kleine volumes als straatvuilnisbakken zijn nog niet echt accuraat.
 - Gent is ook op zoek naar voorkomen van lediging van lege vuilnisbakken en te late lediging bij andere vuilnisbakken. Er spelen wel zeer veel parameters, zoals evenementen, weer... Kan dat met deze data voorspeld worden? Test van Antwerpen was enkel in woongebied. Ze hebben wel een aanmeldingssysteem voor evenementen en de planning wordt doorgegeven aan reinigingsdienst als er meer zwerfvuil wordt verwacht.
 - Proefproject in Antwerpen is nog niet in real time. Beste resultaten zijn er als de ploegen ter plaatse real time informatie krijgen over vullingsgraad van de vuilnisbakken. In dit proefproject werd op voorhand meegegeven welke vuilnisbakken obv data moesten geleidigd worden.
 - Personeel moet mee in het verhaal en niet iedereen is daartoe bereid of heeft capaciteit om met dashboard te werken.
- Route-optimalisatie? Opletten met te snel willen schakelen: route-optimalisatie werkt nog niet zo efficiënt als ervaringen van chauffeurs. Vaak hebben die meer informatie over de routes die nog niet worden meegenomen door de routeplanning.
- Ledigen van afvalbakken
 - Antwerpse Big Belly's: uitschuifbare containers die aan belading van vrachtwagen kunnen gehangen worden. In de praktijk worden de zakken er toch vaak uit gehaald.
 - Ondergrondse containers in Antwerpen wordt met zijbelader geleidigd (geen fysieke arbeid nodig).
- Sensoren bij Big Belly's?
 - Werkt niet met sensoren. Compactor geeft vullingsgraad aan. Bij Stad Roeselare blijken er problemen te zijn dat als de zak niet goed geplaatst is, de compactor teveel compacteert. In Roeselare en Tienen worden hiermee problemen ervaren.
- Sensoren in Pillars:
 - Sensoren hangen er nog steeds, maar analyse is gestopt. Data wordt nog steeds gebruikt om te ledigen. Er kan 1 ploeg minder uitgestuurd worden.
 - Is het haalbaar om de sensoren een tijdje in te zetten en daaruit tendenzen te halen, zodat sensoren later kunnen verplaatst worden? Op korte termijn werkt dit mogelijk. Maar in de realiteit zijn er wel altijd verschuivingen. Je zou kunnen categorieën maken van 'weinig' tot 'intensief' gebruikt.
 - Is het de ambitie om alle vuilnisbakken uit te rusten met sensoren? Antwerpen plant een bijkomende proef met 300 sensoren om deze beslissing te kunnen nemen. Er wordt vooral gekeken naar locaties met weinig gebruik (en verafgelegen). Visuele controle blijft wel nodig voor bv. staat van de vuilnisbak, maar daar zijn evt nog andere ploegen voor beschikbaar.

- Software en databeheer:
 - o In Antwerpen worden voornamelijk data van dashboards van leveranciers gebruikt. Voor proefprojecten worden data geëxporteerd en door eigen datacel bewerkt.
 - o Alle leveranciers hebben eigen software met eigen dashboard, bv. sensor vullingsgraad, opmaak planning, route-optimalisatie, ... zijn nog niet op elkaar afgestemd.
 - o Gent wil vooral werken naar categorisatie van vuilnisbakken in types die met bepaalde frequentie moeten geleidigd worden. Testen van software zijn voorlopig nog niet naar verwachting en er is een gebrek aan integratie van de software.

2. IDM – vergelijkende test compacterende vuilnisbakken met sensoren

Samenvatting presentatie:

Test met twee types van compacterende vuilnisbakken op 3 testlocaties. Reden proefopstelling: te hoge ledigingsfrequentie op aantal locaties in de stad Lokeren. Test met Clean cube (ESE) en Big Belly (Tecnor).

Conclusie: beide compacteren + efficiënte lediging via slimme communicatie. Test clean cube vroegtijdig stopgezet wegens technische problemen, afval werd wel goed geperst, test Big Belly: waarschuwingen mogelijk via email/sms (kon niet bij clean cube), persing van het afval veel minder dan vooropgesteld, voldeed niet aan de verwachtingen. Uiteindelijk gekozen voor afvaleilandjes (Glasdon) zonder persing o.w.v. kostenplaatje. Selectieve inzameling loopt goed, ophaalfrequentie is wel weer toegenomen (2x/week met Big Belly naar 3x/week met Glasdon).

Opmerkingen/vragen

- Alle vuilbakken worden verankerd in de grond bij plaatsing. Ook in Antwerpen, in parken werden hiervoor platen gelegd om de Big Belly te kunnen verankeren.
- Afval bleef ongeperst bij Big Belly. Probleem bij persing van PMD (dop erop en niet ingedrukt). Oplossing: afvalscheiding, tweede Big Belly voor pmd naast rest, de pmd-container perst niet.
- Antwerpen slaagt er niet in out-of-home selectief in te zamelen.
- Big Belly's: daling van ophaalfrequentie vooral door grotere capaciteit, niet door perskracht. Deze commentaar op de perskracht hoor je in meerdere gemeentes. Het zijn dan zeer dure vuilnisbakken voor deze beperkte persing. In Gent halen ze ongeveer een verdubbeling van de capaciteit door persing. Volgens Roeselare hangt het ook af van perssysteem. De persing door Big Belly valt tegen, perst niet gelijkmatig en vooral achteraan.
- Streamlinemodel bestaat ook in 240l.
- IDM gebruikt nog geen vulsensoren in de nieuwe niet-compacterende afvaleilandjes. Zijn hier wel in geïnteresseerd.

3. Tienen – tijdelijke inzet van compacterende afvalbakken in zomerperiode

Samenvatting presentatie:

Inzet van compacterende vuilnisbakken tijdens zomerperiode aan nieuw speelplein Heldenland. Gekozen voor Solar street bin van Suwaco, 120 liter, 10 stuks, tijdelijk (via huursysteem tijdens zomerperiode). Dagelijkse opvolging, lediging volgens vullingsgraad (vanaf 80%).



Foto speeltuin Heldenland

Opmerkingen/vragen

- Technische aspecten:
 - o Solar Bin Model getest in Tienen, heeft op vuilnisbak nog geen signaal om aan te geven hoe vol de vuilnisbak is. Dit is enkel op dashboard te raadplegen. Nieuwere modellen hebben deze functionaliteit wel (display op vuilnisbak).
 - o Lijken beter te persen, maar ze hadden wel technische problemen met doorgeven naar de display/batterijprobleem.
 - o Grote invloed van het weer: als zeer warm, dan werd hij vaak als vol aangegeven en dat bleek dan niet zo te zijn.
 - o Big Belly's weinig batterijproblemen in Antwerpen.
 - o Binnenbak = rolcontainers. Geen probleem met vacuümtrekken van zakken in de rolcontainers. In Roeselare met Big Belly's hebben ze dat wel.
- Prijs:
 - o Vergelijkbare prijs met Big Belly
 - o Waarom kiezen ze in Antwerpen voor Big Belly's? Dat is met een raamcontract. Voor evenementen is de huur van Solar Bin dan wel goedkoper.
 - o Nood aan verzekering voor vandalisme? Bij huur is dat inbegrepen. In Antwerpen is er met Nieuwjaar 1 BigBelly opgeblazen. Tienen had mobiele camera's gezet. Antwerpen let op dat er sociale of camera-controle is bij installatie van Big Belly.
- Organisatie:
 - o In kleinere gemeentes: heb je minder ruimte om te schuiven met vastbenoemde mensen. Niet iedereen wil/kan aanpassen. Je kan ze vooral motiveren door zelf mee te helpen.
 - o Extra inspanning voor planner om de melding op te volgen en planning door te geven aan ophaalploegen.
 - o Vooral aan de bar waren de bakken vaak vol (bekers).

Ronde van de tafel – ervaringen aanwezig

Limburg.net (innovatiemanager): nog geen ervaring met vuilnisbakken. Gaan enkele pilotgemeentes samenbrengen om data en inzameling vanuit vuilnisbakken te stroomlijnen. Om deze dan evt op te schalen naar heel Limburg. Contacten met Imec ikv City of things.

Willebroek: aan het bekijken waar men wel of niet vuilnisbakken wil (plaatsingscriteria). Daarvoor kunnen sensors blijkbaar wel helpen. Uittekenen van rondes nog niet aan de orde.

Aarschot (SITA) formuleert volgende bedenkingen: inzamelcapaciteit compacterende vuilnisbakken is niet zo heel veel groter (+/-*2), terwijl grote meerkost en hoge onderhoudsdruk van deze vuilnisbakken, terwijl je gewoon grotere capaciteit via gewone vuilnisbakken kan installeren. De sensoren lijken wel nuttig, maar vooral voor weinig gebruikte vuilnisbakken om daar winst op te maken. Sociale/visuele controle van vuilnisbakken blijft wel nodig.

- In Antwerpen is niet de aankoop van de vuilnisbak, maar wel personeelskost en onderhoud de grootste kost. De Big Belly's worden enkel heel gericht geplaatst aan speelpleinen en heel drukke plaatsen waar de extra capaciteit echt nodig is. Onderhoud zit voor 10j mee in aankoopprijs. Ook software is inbegrepen. Leveranciers blijvend aanspreken op beperkte persingscapaciteit.
- Tienen: misschien is het voor kleinere gemeenten vooral interessant voor inzet bij evenementen. Alhoewel gebruik van herbruikbare bekertjes zou afval van evenementen serieus moeten verminderen.
- Ivago beaamt: bij de vorige editie Gentse feesten met herbruikbare bekertjes waren geen grote veegmachines meer nodig, opkuis is nu op twee uur klaar. Enkel nog wel pmd. Ivago denkt aan soort van blikvangers voor volgende Gentse feesten.
- Tienen: in Nederland werd op festivals al geëxperimenteerd met goals boven afvalcontainers, dit werkt.

Ivago: Problematiek van compacterende vuilnisbakken en sensoren zijn wel gelijklopend, net als de zoektocht naar oplossingen, vraag om te blijven delen. Gent heeft compacterende vuilnisbakken op winkellussen, nood aan data nog meer te gaan gebruiken voor meer efficiëntie. Er zijn ook plannen voor sensoren op gewone vuilnisbakken. Belangrijk is dat men een beeld geeft aan de burger dat de vuilnisbakken niet steeds overvol zijn. Out of homeconsumptie neemt steeds toe (+ 16% in 2017?), vuilnisbakken capaciteit was daar niet op aangepast. Nu ook keuze voor nieuwe afvalkorven met langwerpige opening (ervaring dat rond te snel verstopt geraakt). Niet alle vuilnisbakken passen in het 'Middelleeuws karakter van de stad' + Ivago heeft voor elke afvalkorf een vergunning nodig voor plaatsing, wat hanteren plaatsingscriteria bemoeilijkt.

- Antwerpen merkt dat dankzij het zwerfvuildebat ondertussen meer opvallende vuilnisbakken langzaam ook op minder weerstand van stadsarchitecten botsen.
- Ivago gaat nu ook enkele nudgingelementen (met gras en bloemen errand) uittesten aan sorteerstraten bij woonblokken.
- Antwerpen registreert in ondergrondse gft-containers met een camera wat men erin gooit en dit wordt gekoppeld aan badregistratie.
- Ivago denkt ook aan testen met camera op veegmachine om zwerfvuil veel/weinig te relateren aan locatie en van hieruit plaatsing vuilnisbakken te herbekijken. Nog op zoek naar potentiële leveranciers.

Rik – coach Mooimakers: binnen de coachingtrajecten wordt bij de aanpak van het vuilnisbakkenplan ook geregistreerd hoeveel vuil er rond vuilnisbakken ligt/staat. Deze gegevens worden geëvalueerd in combinatie met de vullingsgraad.

- Antwerpen start in december met systematische controles voor sluikestorten in en rond vuilnisbakken. Dit gebeurt door de ploeg van de straatbeeldmonitoren. Zo worden vuilnisbakken die zeer sluikestortgevoelig zijn in kaart gebracht.

Antwerpen doet ook regelmatig streekproeven op aandeel huisvuil/zwerfvuil in de vuilnisbakken. Momenteel is dat 60% huisvuil.

- Schaalgrootte van gemeente en stad en lokale kosten-batenanalyse is nodig, maatwerk is belangrijk voor keuze van type vuilnisbak en gebruik van data. Dataverzameling is nuttig als data ook gebruikt wordt, beschikbare technologie is nog niet optimaal.

Ivo – coach Mooimakers: we werken verder aan de ontwikkeling van het prototype van de ‘ideale vuilnisbak’ tot een echt product (mogelijk groepsaankoop), ook de mogelijkheid tot inbouwen van een sensor wordt meegenomen. Iedereen die meer informatie wil, kan bij Ivo terecht.

- IDM stelt de vraag of de inwerpopening niet te snel zal blokkeren (denk aan pizzadozen)? => Was nooit geblokkeerd in testperiode en inwerpopening kan aangepast worden. In Brugge zijn binnen het coachingstraject rolcontainers (240L) met gleuf en duidelijke communicatie specifiek voor pizzadozen uitgezet in de buurt van een pizzeria. De pizzeria doet zelf ook sociale controle => goedkope oplossing om probleem op te lossen. In Asse hebben ze nieuwe vuilnisbakken combinatie van ronde en platte inwerpopening (Glasdon)

IDM: Wat is de kostprijs van sensoren voor in gewone afvalmanden? In Antwerpen: 113 euro per sensor per jaar (huur), volgens aanbesteding (tot nu Enevo maar nieuwe aanbesteding met nieuwe leverancier). Ivago ziet een meerwaarde in samenaankoop of aanbesteding van compacterende vuilnisbakken voor kleinere gemeenten. Kan interessant zijn om kostprijs te drukken. Bij Imog was er nog niet zoveel interesse in samenaankoop van compacterende vuilnisbakken.

VVSG – smart cities: kennis is nog onvoldoende aanwezig bij gemeentes, men is er nog niet klaar voor. Groepsaankoop, modelbestekken of delen van bestekken kan interessant zijn. Kan Smart cities van VVSG hierin ondersteunen? Bij de oproep van city of things waren veel projecten rond sensoren in vuilnisbakken, deze werden niet weerhouden. Imec werkt wel aan een modelbestek, maar vertrekt nog teveel vanuit de ervaring van 1 stad. Er is nood aan meer samenwerking.

Brugge: Kwaliteit van informatie is belangrijk. Maar opletten dat je niet enkel afhankelijk bent van data. We moeten blijven inzetten op communicatie op vuilnisbakken (o.a. met kleur) en onze eigen “sensoren”. Lijkt vooral interessant voor landelijkere gebieden, minder voor centrum. Hou het wel functioneel en denk na voor het wordt gebruikt.

Roeselare: vuilnisbakkenplan werd aangepakt in het Mooimakers coachingstraject. Er zijn al een aantal vuilnisbakken weggehaald en principes voor plaatsing voorgesteld. Ook bepaald welk type waar wordt geplaatst. Rond schoolomgevingen gestart met compacterende vuilnisbakken (proefopstelling in 2017). Dit ging echt nog over prototype, er waren nog veel opmerkingen, bv. zakken trokken vacuüm. Nu aanbesteding gelanceerd om proefopstelling te doen om opmerkingen mee te nemen. Is nog niet operationeel, wegens problemen werd het proefproject met 2 maand verlengd. Traflux is 1 van de inschrijvers.

Antwerpen: i.v.m. evaluatie adhv sensoren: het is belangrijk voldoende gegevens te verzamelen voor de evaluatie (1 jaar). Enevo geeft 1 meting per uur door. Data zijn heel belangrijk, maar niet los te koppelen van operationele werking, ook mensen blijven belangrijk. I.v.m. onderhoud: de binnenbakken worden via een reinigingscontract op regelmatige basis gereinigd, de stad gebruikt geen zakken (enkel in Big Bellys). I.v.m. meerwaarde compacterende vuilnisbakken: 16 papiermanden rond speeltuin zijn nu vervangen door 4 bigbelly's, dit werkt.

Samenvatting en conclusie

Er wordt vooral geëxperimenteerd met compacterende vuilnisbakken met ondersteunende software, eerder dan met sensoren in gewone afvalmanden. De resultaten hiervan zijn wisselend. Een constante in de ervaringen is dat het beloofde compacterende vermogen (van 5 tot 8 keer volgens de brochures), nooit gehaald wordt, in de beste gevallen zorgt het compacteren voor een verdubbeling van de inhoud, zelden meer. Vooral waar veel pmd in de vuilnisbak terechtkomt, laat het compacteren te wensen over. Het kostenplaatje is aanzienlijk (onderhoud en software is wel inbegrepen), maar huur voor kortere periodes, bv. evenementen of zomerseizoen, is ook mogelijk.

De consensus is dat maatwerk belangrijk is, wat voor de ene gemeente/locatie werkt, werkt niet noodzakelijk ook voor de andere. Belangrijk dus om goed afwegen of een compacterende vuilnisbak effectief een meerwaarde is. Afhankelijk van de problematiek kan het meer aangewezen zijn de capaciteit te vergroten door extra vuilnisbakken te plaatsen in plaats van te kiezen voor een compacterend model. Aangezien je bij verschillende leveranciers ook kan huren, wordt sterk aanbevolen eerst te testen vooraleer tot aankoop over te gaan.

Antwerpen heeft ook ervaring met sensoren in gewone papiermanden. Ze hebben dit uitgetest in een beperkt gebied en plannen nu een uitbreiding. Ze zien een meerwaarde van sensoren 1) voor het vergaren van data voor het analyseren en bijsturen van de rondes, hiervoor is het vooral belangrijk gedurende een voldoende lange periode (1 jaar) data te verzamelen. 2) Een ander gebruik van sensoren is voor meer afgelegen vuilnisbakken zodat extra kilometers voor lediging hiervan enkel gebeuren wanneer nodig.

Het is duidelijk dat heel wat lokale besturen aan het zoeken en experimenteren zijn met “slimme vuilnisbakken”. Belangrijk dat informatie gedeeld wordt zoals bestekken, ervaringen. Het organiseren van een groepsaankoop van compacterende vuilnisbakken of sensoren wordt als een meerwaarde gezien.