



Deelrapport

Onderzoek misbruik inzamelvoorzieningen

Projectleider Céline Heldring
Beleidsanalist Paul Koppen
Gedelegeerd OG Jessica Sturz

Status: Definitief op 5 oktober 2022

Samenvatting

Context

Amsterdam heeft een open afvalinzamelsysteem. Dit betekent dat onze voorzieningen voor afval vrij toegankelijk zijn voor alle bewoners. Dit open systeem heeft voor- en nadelen. Een nadeel is dat het voor bedrijven of bewoners uit andere gemeenten, die officieel geen gebruik mogen maken van het Amsterdamse afvalinzamelsysteem, gemakkelijk is om dit toch te doen. En ook binnen de gemeente is misbruik mogelijk. Bijvoorbeeld door ondernemers die hun afval in afvalinzamelvoorzieningen aanbieden maar hier niet voor betalen. Ondernemers in Amsterdam die een beperkte hoeveelheid afval produceren mogen onder voorwaarden wel gebruik maken van het Amsterdamse afvalinzamelsysteem en zij betalen hier ook voor via reinigingsrecht. Er zit een limiet aan de hoeveelheid afval die onder het reinigingsrecht mag worden aangeboden. Misbruik van de afvalinzamelvoorzieningen door (lokale) ondernemers is dus mogelijk zowel door bedrijven die reinigingsrecht betalen maar meer afval aanbieden dan toegestaan, als door bedrijven met een commercieel contract die (ook) afval aanbieden in het huishoudelijke afvalinzamelsysteem.

Methode

In dit rapport presenteren we een analyse op basis van collectief afvalaanbod waarmee we een uitspraak doen over eventueel misbruik en de omvang. Daarbij presenteren we ook de resultaten van sorteeranlyses op het afval in winkelgebieden waarin we kijken naar wat het aandeel bedrijfsafval is en van welke branches dit afkomstig is. Andere mogelijke oorzaken van afvaldumping zijn ook geïnventariseerd met een beleidsanalyse op de aanbiedregels voor rest- en grof afval voor bewoners en ondernemers uit randgemeenten.

Conclusie

Met dit onderzoek tonen we aan dat er in twee van de vier onderzochte gebieden door (lokale) ondernemers misbruik wordt gemaakt van de inzamelvoorzieningen. Dit is berekend op basis van het afvalaanbod in het restafval. Zouden we aannemen dat bedrijven ook papier- en glasafval hebben, dan zouden we in drie van de vier studiegebieden misbruik kunnen aantonen.

De sorteeraanlyse laat zien dat gemiddeld de helft van het bedrijfsafval afkomstig is van horecaondernemers. Een analyse van de bedrijven met reinigingsrecht in Javastraat, laat zien dat horecabedrijven onevenredig veel afval aanbieden. Van het gemeten misbruik kunnen we niet zeggen of dit afkomstig is van ondernemers met of zonder reinigingsrechtcontract.

Andere mogelijke oorzaken van afvaldumping zijn ondernemers uit randgemeenten die in Amsterdam rest- of grof afval komen dumpen, aangezien in de meeste randgemeenten er door ondernemers geen afval aangeboden kan worden onder het reinigingsrecht. In Amsterdam wordt het grof afval wekelijks aan de straat opgehaald, waardoor dit een gemakkelijke manier voor bedrijven zou zijn om van hun grof afval af te komen.

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
1 Lijst van afkortingen	3
2 Introductie	4
3 Opzet en aanpak	6
3.1 Misbruik inzamelvoorzieningen voor fijn restafval door lokale ondernemers	6
3.1.1 Data-analyse van fijn restafval in winkelgebieden	6
3.1.2 Sorteeraanlyse van fijn restafval in winkelgebieden	10
3.2 Andere bronnen van misbruik van inzamelvoorzieningen	13
3.2.1 Misbruik van inzamelvoorzieningen door bewoners en ondernemers uit randgemeenten	13
4 Resultaten	14
4.1 Misbruik inzamelvoorzieningen voor fijn restafval door lokale ondernemers	14
4.1.1 Data-analyse van fijn restafval in winkelgebieden	14
4.1.2 Sorteeraanlyse van fijn restafval in winkelgebieden.....	17
4.2 Andere bronnen van misbruik van inzamelvoorzieningen.....	20
4.2.1 Misbruik van inzamelvoorzieningen door bewoners en ondernemers uit randgemeenten ...	20
5 Conclusie en advies	23

1 Lijst van afkortingen

ABP	Aanpak bijplaatsingen
ASH	Afvalstoffenheffing
BAG	Basisregistratie adressen en gebouwen
Diftar	gedifferentieerde tarieven
OPK	Oud papier en karton
RR	Reinigingsrecht
SIA	Signalen Informatievoorziening Amsterdam

2 Introductie

Amsterdam heeft een open afvalinzamelsysteem. Dit betekent dat onze voorzieningen voor afval vrij toegankelijk zijn voor alle bewoners. Denk aan ondergrondse containers die zonder pas geopend kunnen worden en grof afval dat aan de straat kan worden gezet en een of meer keer per week wordt opgehaald. Dit open systeem heeft voordelen zoals lage administratieve lasten en voor de burger meer vrijheid in het aanbieden van afval en minder reden om te vervuilen, maar ook nadelen. Zo is het voor bedrijven of bewoners uit andere gemeenten, die officieel geen gebruik mogen maken van het Amsterdamse afvalinzamelsysteem, gemakkelijk om dit toch te doen. En ook binnen de gemeente is misbruik mogelijk.

De gemeente heeft een wettelijke zorgplicht om huishoudelijk afval in te zamelen. Bewoners betalen hiervoor via de afvalstoffenheffing (ASH) en er zit geen maximum aan de hoeveelheid afval die ze mogen aanbieden. Voor de afvalinzameling van ondernemers draagt de gemeente geen zorgplicht. Echter, ondernemers in Amsterdam die een beperkte hoeveelheid afval produceren mogen onder voorwaarden wel gebruik maken van het Amsterdamse afvalinzamelsysteem. Zij betalen hier dan voor via een retributie, het zogeheten reinigingsrecht (RR). Het feit dat we dit als gemeente toch inzamelen is ontstaan uit het idee dat dit afval qua aard en omvang vergelijkbaar is met huishoudelijk afval en dat we door dit samen in te zamelen met het huishoudelijk afval onnodige rijbewegingen besparen.



Reinigingsrecht

Het reinigingsrecht is opgebouwd uit twee tariefbanden: een vol tarief en een half tarief. Bedrijven die meer afval produceren dan maximaal toegestaan in het vol tarief komen niet in aanmerking voor reinigingsrecht en zijn derhalve verplicht een contract af te sluiten voor aparte inzameling¹. Het is voor deze bedrijven dus verboden om gebruik te maken van het gemeentelijke open afvalinzamelsysteem.

Misbruik van afvalinzamelvoorzieningen

Hoewel de tariefbanden van het reinigingsrecht een eenduidig maximum voorschrijven, kan (en zal) de werkelijke hoeveelheid afval van bedrijf tot bedrijf verschillen. De uitdaging voor bedrijven is om de juiste tariefband te vinden of over te gaan op een commercieel contract. Wanneer een bedrijf toch te veel afval produceert is het in overtreding. Stelselmatige overtreding noemen we misbruik. Misbruik van de inzamelvoorziening is dus mogelijk zowel door bedrijven die reinigingsrecht betalen maar meer afval aanbieden dan toegestaan, als door bedrijven met een commercieel contract die (ook) afval aanbieden in het huishoudelijke afvalinzamelsysteem.

De vraag is of en hoeveel bedrijven er zijn die deze voorziening misbruiken. Hoewel met een open afvalinzamelsysteem het individueel afval niet te traceren is, presenteren we in dit werk een analyse op basis van collectief afvalaanbod waarmee we wel degelijk uitspraak kunnen doen over eventueel misbruik en de omvang. Daarbij presenteren we ook de resultaten van sorteeranalyses op het afval in winkelgebieden waarin we kijken naar wat het aandeel bedrijfsafval is en van welke branches dit afkomstig is.

Andere bronnen van misbruik

Zoals eerder genoemd is het gebruik van de Amsterdamse inzamelvoorziening door bewoners en bedrijven uit randgemeenten niet toegestaan. Toch kan het voor deze partijen aantrekkelijk zijn om hiervan gebruik te maken. Bijvoorbeeld als er in deze (rand)gemeenten een diftarsysteem² wordt gehanteerd en gebruik daar dus naar rato betaald moet worden. Een andere mogelijkheid is als er geen reinigingsrecht voor ondernemers geldt en de voorwaarden van een commercieel contract zouden leiden tot hoge kosten

De resultaten uit dit onderzoek fungeren als input voor maatregelen met betrekking tot bestrijden van misbruik en mogelijke aanpassingen in het reinigingsrecht.

¹ Naast de omvang, moet ook de aard van het afval vergelijkbaar zijn met huishoudelijk afval. Dit is nu niet opgenomen in de juridische basis; de afvalverordening en het afvalbesluit.

² Diftar (gedifferentieerde tarieven). Ook wel omgekeerd inzamelen genoemd. In het diftarsysteem betalen inwoners per afvalzak die in de container voor restafval wordt weggegooid, maar niet voor gescheiden stromen als glas, papier en karton, textiel en plastic. Kenmerkend voor diftar is dat het via een financiële prikkel burgers stimuleert restafval beter te scheiden wat leidt tot minder restafval.

3 Opzet en aanpak

3.1 Misbruik inzamelvoorzieningen voor fijn restafval door lokale ondernemers

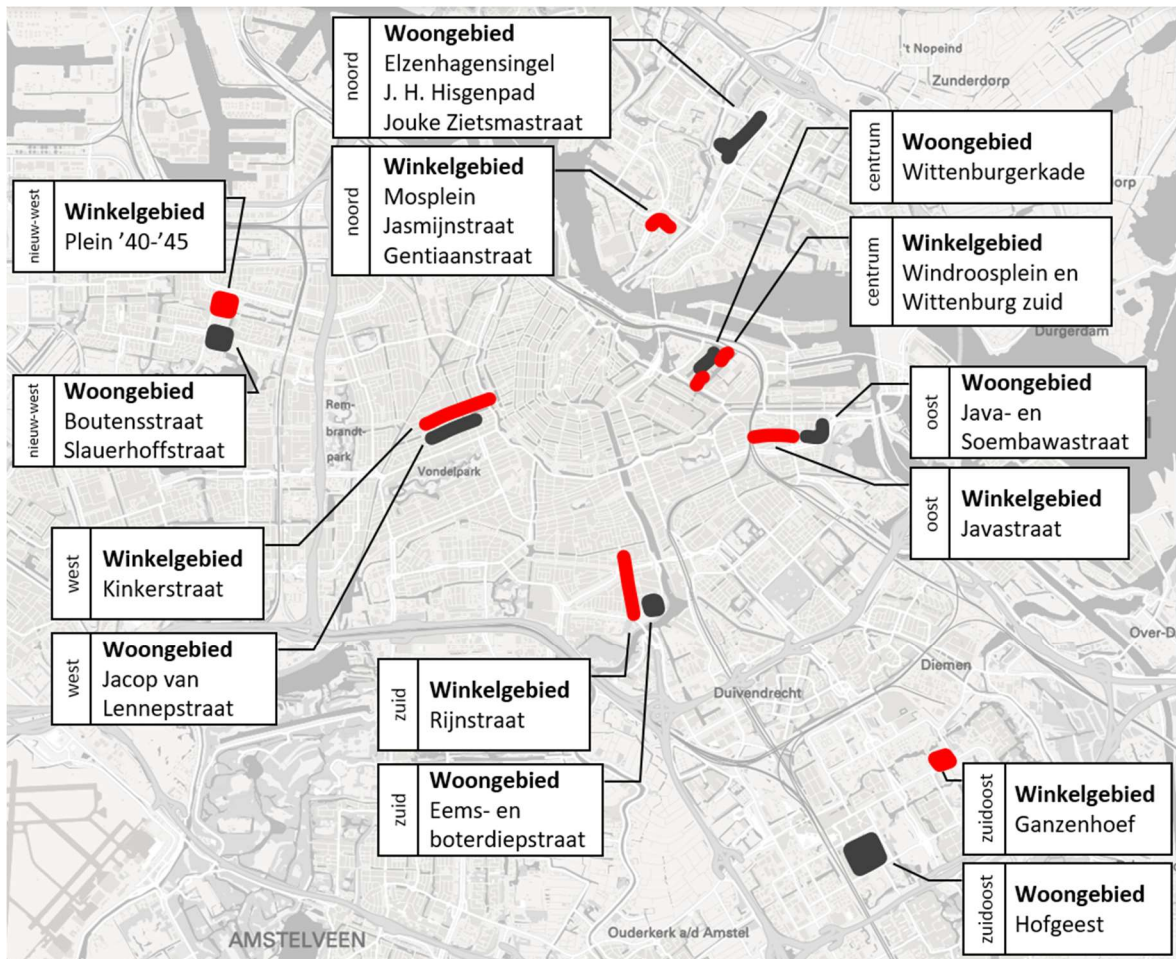
In dit onderzoek analyseren we of lokale ondernemers misbruik maken van inzamelvoorzieningen voor fijn restafval. Het onderzoek bestaat uit een data-analyse van de ledigingsgewichten van afval in winkelgebieden waar vermoedens van misbruik zijn en daarnaast uit een sorteeraanalyse op het fijn restafval in diezelfde winkelgebieden. Op basis van deze twee analyses kunnen we uitspraken doen over of, en in welke mate er misbruik wordt gemaakt van de gemeentelijke afvalinzamelvoorzieningen door lokale ondernemers. De sorteeraanalyse geeft inzicht in de oorsprong van het bedrijfsafval.

3.1.1 Data-analyse van fijn restafval in winkelgebieden

Voor het onderzoek is in elk stadsdeel een winkelstraat gekozen waar er vermoedens van misbruik door lokale ondernemers zijn, met in de directe omgeving veel bedrijven en winkels (FIGUUR 1). Hierbij waren de ervaringen van de reinigingsrechtinspecteurs, de stadsdelen en teamleiders inzameling leidend. Daarnaast is voor de locaties die onderdeel waren van de sorteeraanalyse gecontroleerd of er geen perscontainers aanwezig waren en of er geen andere aanpak liep zoals rode/witte zakkeninzameling (NB. De rode/witte zakkeninzameling loopt inmiddels wel in de Dam- en Hoogstraten, maar was ten tijde van de sorteerproef en data-analyse nog niet gestart). Voor elke winkelstraat is ter controle een woongebied geselecteerd met weinig tot geen bedrijven/winkels in de buurt.

Om de vraag te beantwoorden of er misbruik wordt gemaakt van huishoudelijke afvalinzamelvoorzieningen, analyseerden we de ledigingsgewichten van de ondergrondse containergewichten. Hierbij is het gemiddeld gewicht van containers in de woonwijk vergeleken met het gewicht in het winkelgebied. Deze analyse is alleen uitgevoerd op de fractie restafval omdat voor de fracties OPK en glas te weinig weegdata beschikbaar was voor een betrouwbare analyse. Onder de aanname dat het *huishoudelijk* afval in het winkelgebied niet verschilt van dat in de aangrenzende woonwijk, is het verschil direct toe te schrijven aan de lokale bedrijven. Met de kennis van het aantal bedrijven met reinigingsrecht kan vervolgens vastgesteld worden of bedrijfsmatig gebruik het reinigingsrecht overschrijdt en dus of er sprake is van misbruik van de afvalvoorzieningen voor huishoudelijk afval. De wegingen zijn verzameld over een periode van exact 8 weken, te weten van maandag 10 januari tot maandag 7 maart 2022.

Een aantal zaken compliceren deze analyse waardoor de studie uitgebreider is dan in eerste instantie wellicht zou lijken. Bijvoorbeeld kan het aantal huishoudens per container verschillen evenals het aantal containers per locatie. Ook wordt niet elke container op dezelfde dag gelegeerd waardoor gecorrigeerd moet worden voor het aantal dagen sinds de laatste lediging. Het aantal bedrijven met reinigingsrecht varieert en is niet in elke woonwijk nul. Daarnaast is er variantie in de weegsystemen. Het is daarom van belang precies te duiden hoe deze studie uitgevoerd is.



FIGUUR 1 | Kaart met winkelgebieden (lichtrood) en woongebieden (donkergrijs) waar de sorteertanalyses zijn uitgevoerd.

1 Huishoudens en bedrijven per container

Het aantal huishoudens per container is bepaald op basis van kortste loopafstand. Voor elk huishouden (een verblijfsobject, ligplaats of standplaats uit de basisregistratie adressen en gebouwen (BAG) met gebruiksdoel woonfunctie) is berekend welke container het dichtstbij ligt, gemeten over voor voetgangers toegankelijke wegen. Vervolgens kan per container geteld worden hoeveel huishoudens hierop zijn "aangesloten"³. Dezelfde berekening kan toegepast worden op de registraties van reinigingsrecht voor welke een adres beschikbaar is.

Het berekende getal is uiteraard een schatting. Niet elk adres is bewoond en een bewoner zal niet altijd het afval in dezelfde container gooien. Maar over een straat genomen zal de schatting van aantal huishoudens wel redelijk kloppen. Per locatie is de selectie van containers uit de sorteertanalyse daarom uitgebreid met de buurcontainers in de straat.

³ In principe berekent Datapunt de loopafstand tussen adres en container en publiceert deze. Echter, vroeg in het project bleek deze informatie niet juist te worden berekend waardoor op veel plekken de telling van huishoudens niet goed ging. Dit is ook gemeld. In tweede instantie is de berekening van loopafstanden daarom eigenhandig gedaan. De code wordt gedeeld met Datapunt om hun algoritmes te verbeteren.

2 Nauwkeurigheid van de wegingen

In Amsterdam zijn de vrachtwagens van de ondergrondse inzameling uitgerust met een weegstelsel. Wanneer een container geleegd wordt, wordt deze eerst gewogen (het volgewicht), vervolgens geleegd en dan nogmaals gewogen (het leeggewicht). Uit het verschil van de twee gewichten is de hoeveelheid afval te berekenen.

Alles bij elkaar zijn in de geselecteerde gebieden over de periode van monitoren precies 1.198 wegingen van restafval geregistreerd. Niet alle wegingen zijn voor de studie gebruikt omdat in een aantal gevallen aantoonbaar een andere fractie dan restafval is ingezameld, er op een locatie tijdens het experiment een extra container geplaatst is, een locatie op dezelfde dag een tweede keer geleegd is (wegingen van 0 kg zijn uitgesloten), etc.

Daarnaast kan de weging zelf soms misgaan, maar dit kon in de helft van de gevallen worden gecorrigeerd. Dan wijkt het volgewicht, het leeggewicht of beide af. Voor zover we konden vaststellen gebeurde dit in 84 gevallen (8%) waarbij in 35 gevallen dit opgelost kon worden door het leeggewicht te corrigeren met het gemiddelde van de container met het specifieke inzamelvoertuig. Uiteindelijk is de studie uitgevoerd op 1.028 wegingen.

De goedgekeurde wegingen zijn gebruikt om te kijken naar de nauwkeurigheid van de weegsystemen. De standaarddeviatie van het leeggewicht ligt rond de 12 kg. Dat betekent dat de weging van afval met 68% zekerheid correct is tot op 17 kg nauwkeurig en met 95% zekerheid correct tot op 34 kg.

De opzet van het experiment is zo gekozen dat we van groepen wegingen de gewichten optellen en delen door de optelsom van periodes. Op die manier middelt de onzekerheid van de wegingen zich uit en hebben we van deze variatie nagenoeg geen hinder.

3 Bepaling van periode

Hoewel een weging vastlegt op welk moment hoeveel gewicht is opgehaald, legt de weging niet vast over hoeveel dagen dit verzameld is. 300 kg over 7 dagen geeft een heel ander beeld dan 300 kg over 2 dagen. Om te komen tot een bepaling van het aantal dagen is gekeken naar het zogeheten fractiebestand van Routebeheer. Hierin staat per locatie op welke dagen van de week (of over periodes van twee weken) elke locatie gepland is voor inzameling.

In werkelijkheid wijken de inzameldagen nogal eens af. Bijvoorbeeld omdat de container onbereikbaar is of de inzameling wordt iets aangepast om mee te gaan met de beschikbaarheid van personeel. Per locatie is daarom elke weging *handmatig* vergeleken met de eerdere wegingen en de planning om nauwkeurig te kunnen bepalen hoeveel dagen tussen ledigingen heeft gezeten. Met een registratiesysteem kunnen deze en vergelijkbare analyses in de toekomst volledig automatisch uitgevoerd worden.

4 Afgevalgebieden

In gebieden waar veel gewogen wordt, zoals in de stadsdelen Oost en Zuid, kan de periode waarover het afval in een ondergrondse container is verzameld gemakkelijk worden vastgesteld. De studie is daar zeer betrouwbaar. In sommige gebieden ontbreken er dermate veel wegingen waardoor het vaststellen van deze periode moeilijker is, en er dus geen betrouwbare analyse kan worden uitgevoerd. De volgende drie gebieden zijn om die reden dan ook uitgesloten van de studie:

- In West zijn weinig voertuigen met weegsystemen. Over de periode van 8 weken hebben we 6 wegingen in de winkelstraat en 5 wegingen in de woonstraat. Dat is te weinig voor analyse. West is daarom niet meegenomen in de studie.
- Hetzelfde geldt voor Nieuw-West met respectievelijk 5 winkel- en 2 woonstraatwegingen.
- In Noord is meer gewogen, maar slechts 1 containercluster in het woongebied. Een aantal containers is uitgesloten vanwege te onregelmatige wegingen en slechte overlap met het fractiebestand. Daarnaast was het winkelgebied moeilijk af te kaderen waardoor de hoeveelheid afval daar niet goed bepaald kon worden.

Tot slot plaatsen we een voetnoot bij de analyse van het centrum. Op Wittenburg is een gedeelte met veel bedrijvigheid relatief ten opzichte van de rest van het eiland, maar dit is geen echte winkelstraat. De analyse wijkt daarom iets af van de andere gebieden.

3.1.1.1 De berekening

Met de bovengenoemde aannames en beperkingen is per locatie in de woonwijk de hoeveelheid afval berekend die een huishouden per dag gemiddeld produceert. Een voorbeeld ter illustratie van de berekening.

Voorbeeld | Afval in het woongebied:

Een gebied met 150 huishoudens en één cluster met drie containers wordt na twee dagen geleeagd. Er zijn maar twee wegingen geregistreerd. De ene weging komt uit op 150 kg en de ander op 250 kg. Dan is de vulselheid $(150 + 250) / (2 + 2) = 50$ kg/dag per container en dus $3 * 50 = 150$ kg/dag op het cluster. Met 150 huishoudens is dat 1 kg/dag per huishouden.

Stel nu dat in dat woongebied nog een tweede cluster ligt met 1 container waar 100 huishoudens op aangesloten zijn, dan is de berekening eenvoudig uit te breiden. Bijvoorbeeld met twee wegingen, 100 kg na 2 dagen en 200 kg na 3 dagen. Dan is de vulselheid voor het totale woongebied: $(150 + 250 + 100 + 200) / (2 + 2 + 2 + 3) = 77,8$ kg/dag per container = 311 kg/dag over de 4 containers in het woongebied van 250 huishoudens = 1,24 kg/dag per huishouden.

Vervolgens projecteren we de berekende waarde op het winkelgebied om te berekenen hoeveel afval we daar uit huishoudens verwachten. Het verschil met het daadwerkelijk gemeten afval geeft een schatting van de hoeveelheid bedrijfsafval.

Voorbeeld | Geschat bedrijfsafval in het winkelgebied:

In het winkelgebied staan twee containers en er zijn 300 huishoudens. We hebben de volgende wegingen: 450 kg na 2 dagen, 350 kg na 1 dag en 200 kg na 1 dag. De vulselheid is dan $(450 + 350 + 200) / (2 + 1 + 1) = 250$ kg/dag per container = 500 kg/dag in het gebied. Met 300 huishoudens verwachten we, geprojecteerd uit de woonwijk, $300 * 1,24 = 373$ kg/dag huishoudelijk afval. $500 - 373 = 127$ kg/dag is dus bedrijfsafval.

Tot slot zoeken we op welke bedrijven in de buurt (op basis van loopafstand) onder het reinigingsrecht hun afval in deze containers aanbieden en of zij vol of half reinigingsrecht tarief

betalen. Uitgaande van de *maximum* toegestane hoeveelheid afval (396 liter/week vol tarief en 176 liter/week half tarief) en met een omrekeningsfactor van 90 kg/m³ restafval⁴ kunnen we bepalen of

Voorbeeld | Overschrijding reinigingsrecht:

In het winkelgebied zijn 15 bedrijven geregistreerd met reinigingsrecht. Vijf tegen half tarief (omgerekend 2,26 kg/dag) en tien tegen vol tarief (omgerekend 5,09 kg/dag). Dat komt neer op $5 * 2,26 + 10 * 5,09 = 62,23$ kg/dag toegestaan bedrijfsafval in het gebied. De gemeten hoeveelheid van 127 kg/dag overschrijdt dit ruim en in dit voorbeeld lijkt misbruik dus evident.

het bedrijfsafval het reinigingsrecht overschrijdt.

Let op, in deze berekening zit een aanname die de bedrijven géén ruimte laat om verder glas of papier aan te bieden. Mochten sommige bedrijven tóch papier of glas aanbieden dan is de overschrijding/het misbruik omvangrijker.

3.1.1.2 Bootstrap

Hoewel in bovenstaand voorbeeld misbruik aangetoond lijkt, zou het ook toeval kunnen zijn. De *sample size* is namelijk bijzonder klein. We herhalen daarom met bootstrapping (*resampling* met *replacement*) de analyse tien keer en meten zowel gemiddelde als de standaardafwijking van de gemeten waarden. Hiermee rekenen we de kans uit dat het reinigingsrecht werkelijk overschreden is. Hoe groter deze kans, uitgedrukt in een p-waarde, hoe zekerder we zijn dat het aandeel bedrijfsafval werkelijk groter is dan het reinigingsrecht. Wanneer de p-waarde groter is dan 0,9 hebben we met afdoende zekerheid aangetoond dat meer bedrijfsafval aangeboden wordt dan toegestaan en dus misbruik plaatsvindt. Wanneer de p-waarde kleiner is dan 0,9 kunnen we dit niet met genoeg zekerheid stellen en noemen we de uitkomst niet significant (*ns*).

3.1.2 Sorteeraanlyse van fijn restafval in winkelgebieden

Het uitvoeren van sorteeraanlyses is een goed instrument om te kijken waar het restafval uit bestaat. In voorjaar 2022 is door Eureco middels een sorteeraanlyse het aandeel bedrijfsafval bepaald dat samen met fijn huishoudelijk restafval wordt aangeboden in ondergrondse containers. In deze analyse is ook gekeken naar de samenstelling van het bedrijfsafval en van welke branche dit bedrijfsafval afkomstig is.

Locaties

In elk stadsdeel is één woon- en één winkelstraat geselecteerd en voor elke straat is één steekproefmonster op samenstelling geanalyseerd (TABEL 1). In totaal werden 2 straten x 7 stadsdelen = 14 sorteerproeven gesorteerd.

Eén steekproefmonster bestaat uit gemiddeld 7-8 containers in een winkel- of woonstraat. Alleen het afval in de winkelstraat in stadsdeel centrum wordt via zakken ingezameld dus hier zijn op één dag de afvalzakken ingezameld voor de sorteerproef.

⁴ De dichtheid, ook wel het soortelijk gewicht, van restafval is in verschillende studies berekend. In 2021 is in opdracht van gemeente Amsterdam een onderzoek gedaan op basis van vulgraadsensoren en gewogen gewichten waarin de dichtheid van restafval uitkwam rond de 90 kg/m³. Dezelfde waarde blijkt ook uit de sorteeraanlyse van Eureco in dit onderzoek.

TABEL 1 | Overzicht van containerlocaties per gebied, het aantal containers per gebied en de datum van lediging (bemonsteren) die onderdeel zijn van de sorteeraanlyse.

Stadsdeel		Containeradressen	Aantal containers	Datum van bemonsteren
Centrum ⁵	Woongebied	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Windroosplein 61 ▪ Windroosplein 70 ▪ Windroosplein 124 ▪ Wittenburgergracht 239 	6	wo 11 mei 2022
	Winkelgebied	Dam- en Hoogstraten (zakkeninzameling)	[zakken]	di 17 mei 2022
Nieuw-West	Woongebied	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Slauerhoffstraat thv 52 / Boutensstraat ▪ Slauerhoffstraat thv 20 / Joannes Reddingiusstraat ▪ Boutensstraat / Henriëtte Roland Holststraat t/o 20 ▪ Joannes Reddingiusstraat / Henriëtte Roland Holststraat t/o 11 	7	ma 2 mei 2022
	Winkelgebied	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jan de Louterstraat t/o 2 Sloterveerlaan ▪ Willem Kraanstraat t/o 6 ▪ Jan de Jonghstraat t.h.v. 2-64 	6	ma 2 mei 2022
Noord	Woongebied	<ul style="list-style-type: none"> ▪ J.H. Hisgenpad 90 ▪ J.H. Hisgenpad 578 ▪ Elzenhagensingel 1567 ▪ Jouke Zietsmastraat 26 	8	wo 11 mei 2022
	Winkelgebied	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gentiaanstraat 10 H/K Hagedoornweg ▪ Mosveld 11 ▪ Mosveld 35 ▪ Jasmijnstraat 30 	7	wo 11 mei 2022
Oost	Woongebied	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Javastraat 158 ▪ Javastraat 182 ▪ Soembawastraat 23 ▪ Soembawastraat 102 	7	di 10 mei 2022
	Winkelgebied	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Javastraat 9 ▪ Javastraat 54 ▪ Javastraat 89 ▪ Javastraat 102 	10	di 10 mei 2022
West	Woongebied	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jacob van Lennepstraat 2 ▪ Jacob van Lennepstraat 19 ▪ Jacob van Lennepstraat 209 ▪ Jacob van Lennepstraat 305 ▪ Jacob van Lennepstraat 356 	8	di 3 mei 2022
	Winkelgebied	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kinkerstraat 125 ▪ Kinkerstraat 193 ▪ Kinkerstraat 293 ▪ Tollensstraat 67 ▪ Da Costakade 174 	11	di 3 mei 2022
Zuid	Woongebied	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eemsstraat 18 	9	ma 9 mei 2022

⁵ Er zit verschil in de locaties gebruikt voor de data-analyse en de sorteeraanlyse in het winkelgebied centrum. Binnen de data-analyse is gekeken naar het winkelgedeelte van Wittenburg en in de sorteeraanlyse zijn de Dam- en Hoogstraten geselecteerd. In de Dam- en Hoogstraten zijn vermoedens van misbruik, maar door het ontbreken van containergebonden ledigingsgewichten in deze straten kan er geen data-analyse op worden uitgevoerd.

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eemsstraat 56 ▪ Boterdiepstraat 20 ▪ Boterdiepstraat 59 		
	Winkelgebied	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rijnstraat 41 ▪ Rijnstraat 25 ▪ Uiterwaardenstraat 124 ▪ Trompenburgstraat 123 	8	ma 9 mei 2022
Zuidoost	Woongebied	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hofgeest 146a ▪ Hofgeest 196 ▪ Hofgeest 294a ▪ Haag en Veld 244a 	8	wo 4 mei 2022
	Winkelgebied	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bijlmerdreef 1136 ▪ Bijlmerdreef 1232 ▪ Kruitberghof 34 ▪ Kruitberghof 116 	4	wo 4 mei 2022

Sortering van de steekproefmonsters

Alle steekproefmonsters zijn volledig uit gesorteerd. Bij de sortering van het afval is op basis van de inhoud van een afvalzak bepaald of deze afkomstig is van een bedrijf of huishouden, of dat dit niet bepaald kan worden. Los afval dat zich in de container bevond is daarom niet gesorteerd en valt buiten de proef. Voor het vaststellen van het aandeel bedrijfsafval binnen het fijn restafval, is per afvalzak gekeken worden tot welke categorie de inhoud behoort. Hierbij zijn 3 categorieën gehanteerd:

1. Aantoonbaar bedrijfsafval
2. Aantoonbaar huishoudelijk afval
3. De herkomst is niet eenduidig vast te stellen.

Voor het uitsorteren conform de bovenstaande indeling is door Eureco een sorteerprotocol opgesteld:

Veel diversiteit van soorten afval in één afvalzak			
Ja?		Nee?	
De kans is afval uit huishouden		De kans is afval uit winkel / bedrijf	
Zitten de volgende afvalstoffen in:		Zitten de volgende afvalstoffen in:	
Kattenbakkorrels, verpakkingen van huisdiervoer, textiel (ondergoed, sokken, schoeisel) mix van haar, tissues, tandenstokers, tandenborstels, verpakkingen van huishoudelijk consumptie: zoals bonen, tomatenpuree e.d. speelgoed en schoolartikelen, tuinafval.		Groot (Sligro)verpakkingen, bulk hoeveelheden (extreem veel sinaasappelschillen, veel keukenafval in beperkte diversiteit, veel sigarettenpeuken) speciale items die niet dagelijks vrijkomen: bijvoorbeeld klerenhangars, krimpfolies, kantoorpapier, papier handdoekjes en Tork rolpapier, piepschuim steunmateriaal/golfkarton.	
Ja	Nee	Nee	Ja
	Twijfel huishoudens / bedrijfsafval		
	Komen de volgende afvalstoffen veel voor:		
	Veel enkel stuks verpakkingen zoals cupjes, soepzakjes, -out of home- verpakkingen, plastic koffiebekertjes, kenmerkend als lunch?		
	Nee	Ja**	
Huishoudelijk	Huishoudelijk	Bedrijfsafval	Bedrijfsafval

**Vooral bij kleine bedrijven bestaat de kans dat afvalstoffen die vrijkomen vergelijkbaar zijn met een huishouden. Echter, het afval zal vooral bestaan uit 'lunch-gerelateerde afvalstoffen', stuks verpakkingen en/of *out-of-home*-verpakkingen.

Het aandeel bedrijfsafval is bepaald op basis van gewicht en volume. Daarnaast is de bedrijfsbranche geregistreerd waar het afval van afkomstig is. Hierin is onderscheid gemaakt tussen de volgende 'branches':

- Supermarkt/groentewinkel
- Bakkerij
- Horeca
- Zorg (tandarts/huisarts)
- Bloemenwinkel
- Autogarage/ fietsenwinkel
- Diverse winkel/kantoor/bedrijf

Planning

Om de variatie te beperken zijn voor elk stadsdeel (afgezien van stadsdeel centrum) de proefmonsters van de woon- en winkelstraat op dezelfde dag ingezameld:

- Op een maandag: stadsdeel Nieuw West en stadsdeel Zuid
- Op een dinsdag: stadsdeel West en stadsdeel Oost
- Op een woensdag: stadsdeel Zuidoost en stadsdeel Noord + woonstraat centrum
- Op een dinsdag winkelstraat centrum (zakken)

De inzameling en sortering zijn in een tijdsbestek van twee weken uitgevoerd.

3.2 Andere bronnen van misbruik van inzamelvoorzieningen

In dit deel onderzoeken we andere oorzaken van misbruik van inzamelvoorzieningen, zoals dumping van rest- of grof afval door bewoners of ondernemers uit randgemeenten en dumping van grof afval bij verhuisbewegingen.

3.2.1 Misbruik van inzamelvoorzieningen door bewoners en ondernemers uit randgemeenten

Om te onderzoeken of bewoners of ondernemers uit randgemeenten in Amsterdam rest- of grofafval komen weggooien om kosten die in hun eigen gemeente worden geheven op het weggooien van afval te omzeilen, is een beleidsanalyse gedaan waarin is uitgezocht welke randgemeenten een diftarsysteem hanteren en wat de regels zijn omtrent het aanbieden van grof afval. Dit is gedaan voor zowel bewoners als ondernemers. Daarnaast is er een eerste inventarisatie gedaan van de ervaringen binnen inzameling met betrekking tot probleemlocaties voor grof afval.

4 Resultaten

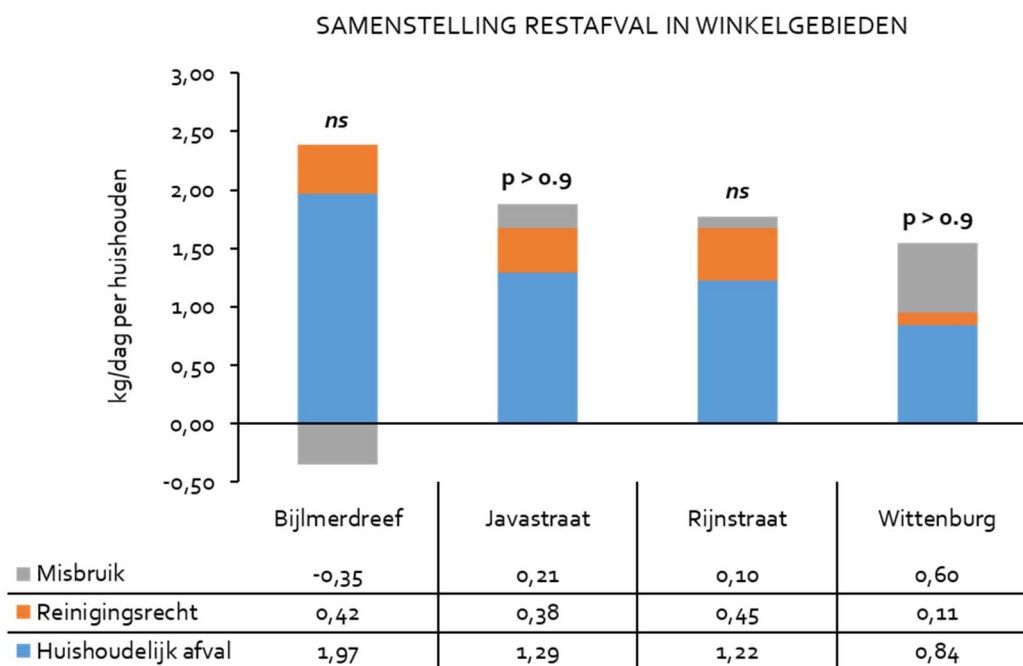
4.1 Misbruik inzamelvoorzieningen voor fijn restafval door lokale ondernemers

We presenteren hier de resultaten van het onderzoek naar afvalaanbod in de verschillende stadsdelen. We constateren dat het afvalaanbod van zowel huishoudens als bedrijven per locatie sterk verschilt. Desondanks tonen we op een aantal plekken significant misbruik aan van de afvalinzamelvoorzieningen door lokale ondernemers. De daaropvolgende sorteeraanlyse laat verder zien dat horeca, met meer dan de helft van het totale gebruik van ondernemers, sterk oververtegenwoordigd is in deze groep.

De interpretatie van deze resultaten vereist enige voorzichtigheid. Door de sterke variatie in het aanbod van afval uit huishoudens (een huishouden op Wittenburg produceert per dag nog niet 1 kg afval terwijl een huishouden in de Rechte H-buurt per dag wel 2 kg afval heeft) kunnen we hiermee geen algemene uitspraken doen over de gehele stad. Ook het afvalaanbod van de bedrijven in deze studie generaliseert niet naar de hele stad omdat we specifiek winkelgebieden hebben gekozen waar een duidelijk meetbaar verschil verwacht werd met het aangrenzende woongebied. Met andere woorden, de resultaten dienen per gebied geïnterpreteerd te worden, zoals we ze ook zullen presenteren.

4.1.1 Data-analyse van fijn restafval in winkelgebieden

FIGUUR 2 toont voor elk winkelgebied de samenstelling van het restafval uitgesplitst naar bron (huishoudens, reinigingsrecht, misbruik). Het aandeel huishoudelijk afval (blauw) is bepaald op basis van het afval uit de naastgelegen woonwijk. Het aandeel afval uit reinigingsrecht (oranje) is de maximum toegestane hoeveelheid volgens de tarieven die daarvoor gelden. Het extra afval dat we meten, dat niet verklaard kan worden door huishoudelijk afval of afval uit reinigingsrecht, is afkomstig van lokale bedrijven (grijs).



FIGUUR 2 | Samenstelling van restafval in winkelgebieden op basis van resultaten uit de data-analyse. Kg huishoudelijk afval (blauw), reinigingsrecht (oranje) en misbruik (grijs) in de stadsdelen Zuidoost (Bijlmerdreef), Oost (Javastraat), Zuid (Rijnstraat) en Centrum (Wittenburg).

Het getoonde aandeel reinigingsrecht is overigens een overschatting en het aandeel misbruik een onderschatting omdat het niet mogelijk was het glas- en papierafval te kwantificeren. Zouden bedrijven ook papier- en glasafval hebben, dan zou het aandeel reinigingsrecht in deze grafiek kleiner zijn, met een groter aandeel misbruik tot gevolg. Ondanks dat zien we in drie van de vier studiegebieden misbruik. In twee gevallen is dit aandeel statistisch significant. Het aandeel in de Rijnstraat is, gegeven de beperkte informatie over glas en papier, niet statistisch significant. Zouden we meer inzicht hebben in het glas- en papierafval dan is het te verwachten dat we ook daar misbruik kunnen aantonen.

Tot slot merken we op dat de hoeveelheid afval op de Bijlmerdreef lager is dan wat we zouden verwachten (“negatief misbruik”). Tegelijkertijd ligt het aandeel huishoudelijk afval opmerkelijk hoger dan in andere gebieden. Aangezien de woonwijk en winkelstraat voor dit gebied vrij ver uit elkaar liggen is het denkbaar dat het huishoudelijk afval in de woonwijk te hoog ligt en niet representatief is voor de winkelstraat. Herhaling van de studie met wegingen uit een aanliggend woongebied zou dit kunnen bevestigen.

4.1.1.1 Bootstrapanalyse

Aangezien een overschrijding van de toegestane hoeveelheid afval die aangeboden wordt ook een toevalstreffer zou kunnen zijn, voeren we een bootstrapanalyse uit waarin statistisch wordt getest met hoeveel zekerheid we kunnen stellen dat er sprake is van misbruik. In de Javastraat en Wittenburg wordt er significant meer bedrijfsafval aangeboden dan onder het reinigingsrecht is toegestaan ($p > 0,9$). De Rijnstraat is net niet significant (ns , $p = 0,88$), en op de Bijlmerdreef wordt ook geen misbruik gemaakt aangezien daar minder afval wordt aangeboden dan de maximaal toegestane hoeveelheid onder het reinigingsrecht (ns).

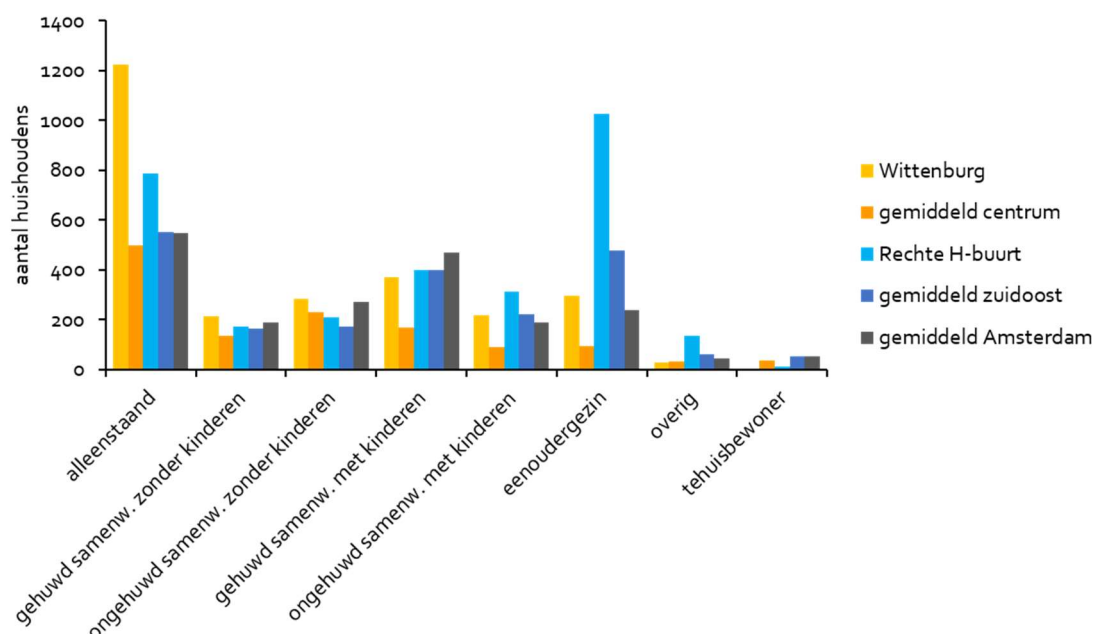
Keuzes in de analyse

- Zoals te zien in FIGUUR 2 fluctueert de hoeveelheid huishoudelijk afval per huishouden sterk tussen de verschillende buurten van Amsterdam. Door dit verschil laten de buurten zich onderling slecht vergelijken en combineren. We hebben er in de analyse daarom voor gekozen de hoeveelheid huishoudelijk afval voor elk stadsdeel of winkel-/woongebied apart te benchmarken. We berekenen dus geen gemiddelde voor de gehele stad maar berekenen per woongebied hoeveel restafval daar per huishouden per dag wordt weggegooid.
- Zoals eerder genoemd is het winkelgebied op Wittenburg niet echt een winkelstraat maar meer een plek met redelijk wat bedrijfjes.

4.1.1.2 Opvallende zaken per stadsdeel

Uit de analyse kwam naar voren dat er verschillen zijn tussen de hoeveelheid afval die huishoudens gemiddeld aanbieden. Zo wordt er op Wittenburg slechts 0,84 kg per dag aangeboden, terwijl er op de Bijlmerdreef 1,97 kg per dag wordt aangeboden. Een aanzienlijk verschil dat niet gemakkelijk te verklaren is.

Eén van de factoren die zou kunnen meespelen is de grootte van de huishoudens. We zien dat er op Wittenburg relatief veel alleenstaanden wonen vergeleken met de rest van het centrum en het gemiddelde voor Amsterdam (FIGUUR 3). Op de Bijlmerdreef (Rechte H-buurt) wonen er relatief veel eenoudergezinnen vergeleken met het gemiddelde voor Zuidoost en dit verschil is nog groter met het gemiddelde voor Amsterdam.



FIGUUR 3 | Samenstelling van huishoudens op Wittenburg (lichtoranje) en in de Rechte H-buurt (lichtblauw) vergeleken met de gemiddelde voor de stadsdelen Centrum (donkeroranje) en Zuidoost (donkerblauw) en het gemiddelde voor heel Amsterdam (grijs).

Tegelijkertijd valt in Zuidoost het aandeel bedrijfsafval onder het toegestane reinigingsrecht (maximum). Het is daarmee het enige stadsdeel waar er overduidelijk geen misbruik van het reinigingsrecht kon worden geconstateerd. Het zou kunnen dat bedrijven beter hun afval managen. Een vervolgonderzoek zou zich hierop kunnen richten door bijvoorbeeld het aandeel van de gevestigde bedrijven dat private contracten heeft t.o.v. het aandeel reinigingsrecht kunnen onderzoeken. Dat zou kunnen relateren aan de gevonden verschillen, maar is in deze studie buiten beschouwing gelaten.

4.1.2 Sorteeraanlyse van fijn restafval in winkelgebieden

Om een idee te krijgen van de samenstelling van het bedrijfsafval, hebben we ook een sorteeraanlyse uitgevoerd op de restafvalfractie in eerder geanalyseerde winkelgebieden. Hierbij hebben we gekeken wat het aandeel bedrijfsafval is en van welke branche dit bedrijfsafval afkomstig is. In elk stadsdeel zijn twee steekproeven gedaan; één in een winkelgebied, en één in een nabijgelegen woongebied. Eén steekproef bestaat uit gemiddeld 7-8 containers. Voor de sorteeraanlyse in de winkelstraat in stadsdeel centrum zijn de Dam- en Hoogstraten geselecteerd. Hier wordt via zakken ingezameld dus hier zijn op één dag de afvalzakken ingezameld voor de sorteerproef.

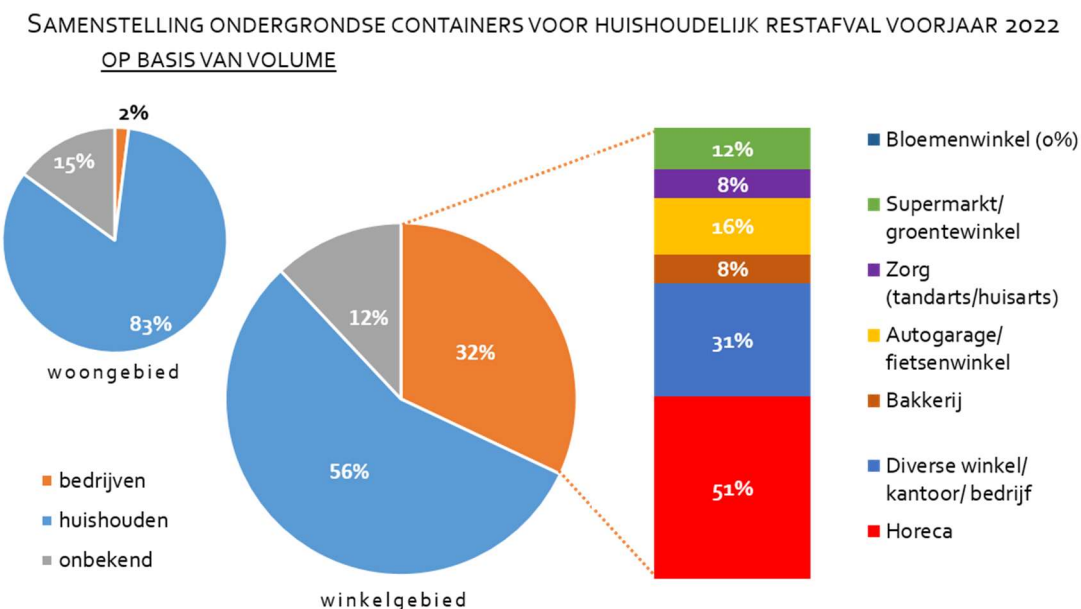
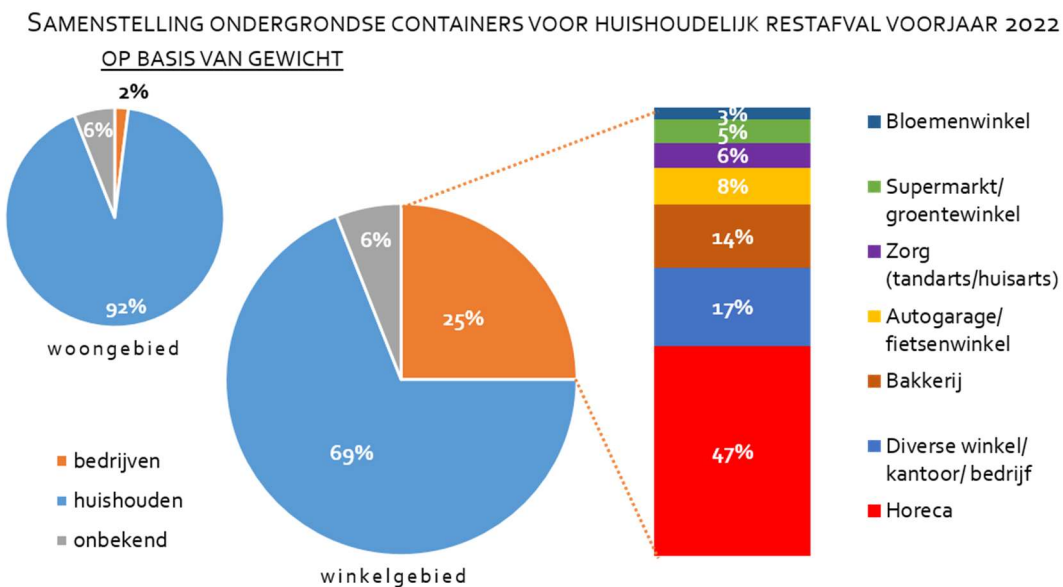
Alle steekproefmonsters zijn volledig uit gesorteerd. Het sorteergewicht varieert van 377 kg (Centrum -woongebied-) tot 1278 kg (Nieuw-West, zowel woon- als winkelgebied). Tijdens het laden en tijdens het sorteren zijn soms zakken open gescheurd waardoor een deel van het steekproefmonster los kwam te liggen en niet toegedeeld kon worden aan één van de drie sorteerfracties. Gemiddeld kon 23% van totale steekproefmonster niet gesorteerd worden en is buiten de proef gehouden.

In steekproefmonster Centrum-winkelgebied, het enige onderzoeksgebied waar afvalzakken zijn ingezameld, kon 47% van het gewicht niet toegedeeld worden. In het steekproefmonster werden relatief veel grove items aangetroffen. Deze grove items hebben tijdens de inzameling de afvalzakken open gescheurd, waardoor veel afvalstoffen los in het steekproefmonster kwamen te liggen. De sorteerkwaliteit van dit steekproefmonster is hierdoor het laagst. De overige steekproefmonsters die uit ondergrondse containers zijn genomen, hadden dit probleem minder.

In FIGUUR 4 is de gemiddelde samenstelling van het restafval op basis van gewicht- en volumepercent weergegeven. De samenstelling is gebaseerd op het rekenkundig gemiddelde van 14 steekproefmonsters voor zowel woon- als winkelgebied.

In winkelgebieden is gemiddeld 1/3 van het volume restafval afkomstig van bedrijven

Het aandeel bedrijfsafval in woongebied ligt zowel op basis van gewicht als volume op 2%. In winkelgebied wordt aanzienlijk meer bedrijfsmatige afvalstoffen aangetroffen. Op basis van gewicht bestaat 25% van het totaal uit bedrijfsmatige afvalstoffen. Op basis van volume bestaat 32% van het totale afval uit bedrijfsmatige afvalstoffen. Het aandeel 'onbekend' is op basis van gewicht in zowel woon- als winkelgebieden uit gekomen op 6%. Op basis van volume ligt het voor woon- als winkelgebieden tussen de 12-15%. Afval waarvan niet kon worden bepaald of het afkomstig is van bedrijven of huishoudens, bestaat in de meeste gevallen uit golfkarton, groot folie, *fastfood*- en lunch-gerelateerde verpakkingen, en verbouwing gerelateerde afvalstoffen. Hierin waren geen verschillen tussen woon- en winkelgebieden.



FIGUUR 4 | Samenstelling van restafval in woongebieden (klein taartdiagram) en winkelgebieden (groot taartdiagram) op basis van resultaten uit de sorteeraanlyse. Samenstelling wordt zowel op gewicht (boven) als volume (onder) gegeven. In de samenstelling wordt onderscheid gemaakt tussen bedrijfsafval, huishoudelijk afval en afval afkomstig van onbekende afkomst. De herkomst van het bedrijfsafval is verder uitgesplitst in verschillende branches, waarbij het meeste afval van de horeca afkomstig is.

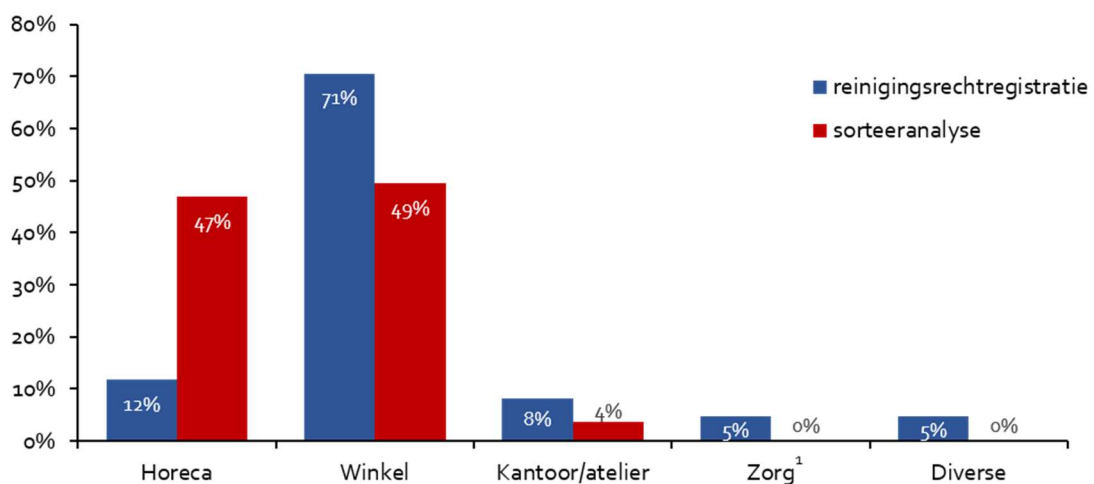
Volume of gewicht

Dat het volumepercentage hoger is dan het gewichtspercentage is een belangrijke observatie. Dit betekent dat het soortelijk gewicht van bedrijfsafval lager is dan van huishoudelijk afval. Daarnaast is het belangrijk omdat de inzamelingfrequentie van containers op basis van volume is berekend. Een ondergrondse container heeft immers een bepaald volume, maar kan verschillende gewichten houden. Wanneer in winkelgebied een ondergrondse container voor bijna 1/3 gevuld is met bedrijfsafval, betekent dat dat deze containers een stuk frequenter geleegd zal moeten worden dan eenzelfde container in een woongebied. In deze eindrapportage rekenen we voor de continuïteit in onze reguliere manier van rapporteren met de gewichten.

Horeca biedt relatief veel afval aan vergeleken met andere branches

Het aandeel bedrijfsafval dat van horeca afkomstig is, ligt voor Amsterdam gemiddeld op 47% (FIGUUR 4). Dit is vergeleken met de overige sectoren een groot aandeel van het totaal. Mogelijk kan dit verklaard worden omdat horecaondernemingen ook een evenredig groot aandeel van het aantal reinigingsrechtregistraties uitmaken. Om dit te onderzoeken kijken we specifiek naar de Javastraat, een drukke winkelstraat waar veel bedrijfsafval wordt aangeboden. We vergelijken in de Javastraat de branches van de reinigingsrechtbedrijven, met de resultaten uit de sorteeraanlyse.

In de Javastraat heeft 12% van de ondernemingen met een reinigingsrechtcontract een horecabestemming, maar deze zijn wel verantwoordelijk voor 47% van het afval (FIGUUR 5). Daarnaast gaat het bij bijna driekwart van de ondernemingen met een reinigingsrechtcontract om een winkel en deze produceren evenveel afval als de horeca (49%). Op basis van deze resultaten lijkt het er op dat horeca van een onevenredig grote hoeveelheid afval zorgt. Echter, de sorteeraanlyse is eenmalig uitgevoerd en het is daarom onduidelijk hoe groot de variatie is en of deze resultaten replicerbaar zijn. Bovendien zou verder onderzocht moeten worden of ook op andere plekken in de stad het aandeel horeca-afval het aandeel horeca reinigingsrechtregistraties ver overstijgt.



¹O.a. tandarts, huisarts, dierenarts, kinderopvang

FIGUUR 5 | Afkomst bedrijfsafval in de Javastraat op basis van de reinigingsrechtregistraties (blauw) en de sorteeraanlyse (rood). In de Javastraat heeft slechts 12% van alle bedrijven met reinigingsrecht een horecabestemming, maar deze bedrijven produceren op basis van de sorteeraanlyse 47% van het afval.

Opvallende zaken in branche en stadsdelen

Het afval dat tijdens de sorteerproef als bedrijfsafval is aangemerkt, bestaat op basis van gewicht voor de helft uit horeca-afval. Daarnaast is er incidenteel veel afval van een bepaalde branche gevonden. In centrum-winkelgebied is 37% van het bedrijfsafval afkomstig van een fietswinkel/autogarage en de overige 63% van de horeca (41%) en diverse winkel/kantoor/bedrijf (22%). In Oost is 35% van het bedrijfsafval afkomstig van slechts één of twee bakkerijen. De overige 65% is afkomstig van de horeca (47%), supermarkten/ groentewinkel (14%) en diverse winkel/kantoor/bedrijf (4%).

Aangezien de sorteeranalyse een momentopname is, zijn er beperkingen in hoeverre je deze verschillen tussen stadsdelen een juiste afspiegeling van de werkelijkheid zijn en dus kan interpreteren als werkelijke verschillen tussen stadsdelen.

4.2 Andere bronnen van misbruik van inzamelvoorzieningen

Naast afval van ondernemers zijn er ook nog andere mogelijke bronnen van afvaldumping in Amsterdam. Aangezien Amsterdam een open afvalinzamelsysteem heeft, hebben ook bijvoorbeeld bewoners en ondernemers uit randgemeenten toegang tot de Amsterdamse afvalinzamelvoorzieningen. Afhankelijk van het afvalinzamelsysteem in omliggende gemeente kan het voor bewoners en ondernemers aantrekkelijk zijn om afval in Amsterdam weg te gooien. In dit onderdeel beschrijven we een kwalitatieve analyse van mogelijke aanleidingen en locaties voor het dumpen van afval vanuit omliggende gemeenten. Hierbij kijken we naar restafval en grof afval.

4.2.1 Misbruik van inzamelvoorzieningen door bewoners en ondernemers uit randgemeenten

Van alle gemeentes die zich rondom gemeente Amsterdam bevinden, is in kaart gebracht welk afvalinzamelsysteem er gehanteerd wordt met betrekking tot het aanbieden van rest- en grof afval, hoeveel inwoners deze gemeente heeft, en of, indien er ondergrondse containers staan, deze met pasjes moeten worden geopend. De resultaten voor grof afval zijn uitgesplitst voor huishoudens en bedrijven (TABEL 2).

Restafval uit randgemeenten

Op basis van de resultaten is er geen aanleiding om aan te nemen bewoners uit omliggende gemeenten hun restafval in Amsterdam komen dumpen. Zo wordt er alleen in gemeente Ouder-Amstel via een diftarsysteem afval ingezameld, maar is dit zo recentelijk ingevoerd dat er nog een overgangperiode geldt waarin ten tijde van dit onderzoek nog niet betaald werd voor het aangeboden restafval. Ook zijn veel gemeenten te ver weg om te vermoeden dat ze helemaal hierheen komen om hun restafval in Amsterdam weg te gooien. Omdat er op basis van deze studie geen reden is om dumping van restafval uit omliggende gemeenten te vermoeden is een sorteeranalyse op deze containers niet uitgevoerd.

TABEL 2 | Overzicht van de afvalinzamelingsystemen in omliggende gemeenten.

Is er sprake van een pasjessysteem, dient er betaald te worden per aangeboden afvalzak en wat zijn de regels omtrent grofafvalinzameling voor huishoudens en bedrijven?

Gemeente ⁶ (inwoner-aantal ⁷)	Containers met passen	Pay per use	Grof afval		Opmerking
			Huishoudens	Bedrijven	
Aalsmeer (32.139)	Nee	Nee	Tot 3 m ³ per jaar gratis opgehaald/weggebracht	Niet benoemd	Afvalstoffenheffing hangt af van containervolume.
Almere (216.086)	Nee	Nee	Op afspraak en wegbrengen	Niet toegestaan	Er zijn nog geen ondergrondse containers. Wel plannen daartoe.
Amstelveen (90.960)	Ja	Nee	Max 1 m ³ per maand gratis op afspraak en wegbrengen	Betalen op afvalbrengstation	Wel een afvalpas om containers te openen, maar geen registratie van afval op huishouden.
Diemen (31.422)	Verschilt per wijk	Nee	Op afspraak of wegbrengen	Niet toegestaan	Sommige wijken hebben ondergrondse containers met pas, andere wijken zonder pas.
Haarlemmermeer (158.411)	Nee	Nee	Tot 2 m ³ per jaar gratis opgehaald of 3 m ³ weggebracht	Niet benoemd	Afvalstoffenheffing hangt af van containervolume.
Landsmeer (11.552)	Nee	Nee	Op afspraak en wegbrengen	Niet toegestaan	Geen ondergrondse containers.
Oostzaan (9.684)	Nee	Nee	Op afspraak en wegbrengen	Niet toegestaan	Geen ondergrondse containers.
Ouder-Amstel (14.111)	Ja	€ 0,50	Max 1 m ³ per keer en 4 m ³ per jaar wegbrengen	Niet toegestaan	Diftar en pasjessysteem per 1 januari 2022
Waterland (17.275)	Nee	Nee	Max 1 m ³ per maand gratis wegbrengen en op afspraak	Toegestaan onder RR	Heeft 3 plekken met ondergrondse containers
Weesp (20.546)	Nee	Nee	Fusie met Amsterdam per maart 2022.		
Zaanstad (156.566)	Nee	Nee	Op afspraak of wegbrengen	Niet toegestaan	Ondergrondse containers zonder passen.

Grof afval uit randgemeenten

Het aanbieden van grof huishoudelijk afval kan in vrijwel alle omliggende gemeenten door een afspraak te maken of het zelf weg te brengen naar een afvalpunt (TABEL 2). In enkele gemeenten zit er wel een maximum aan hoeveel er per maand of jaar mag worden aangeboden. Bouw- en sloopafval moet in vrijwel alle gemeenten naar het afvalpunt worden gebracht. Grof bedrijfsafval kan, in tegenstelling tot Amsterdam, in heel veel gemeenten niet naar het afvalpunt worden gebracht. Bedrijven moeten zelf een afvalinzamelaar organiseren voor het ophalen en verwerken

⁶ Overige randgemeenten (Beverwijk, Blaricum, Bloemendaal, Edam-Volendam, Gooise Meren, Haarlem, Heemskerk, Heemstede, Hilversum, Huizen, Laren, Lelystad, Purmerend, Uithoorn, Uitgeest, Velsen, Wijdmeren, Wormerland en Zandvoort) worden verondersteld te ver te zijn om te vermoeden dat inwoners of ondernemers naar Amsterdam rijden om hier hun grof afval weg te gooien.

⁷ Bron: Wikipedia

van hun grof afval. Alleen in gemeente Amstelveen en gemeente Waterland kunnen bedrijven, net als in Amsterdam, tegen betaling hun afval naar het afvalpunt brengen.

Uit navraag bij de teamleiders van inzameling over op welke locaties regelmatig afvaldumpingen voorkomen ontstaat het beeld dat de dumpingen meer plaats vinden in de gebieden aangrenzend aan omliggende steden en dorpen. Op basis van deze eerste inventarisatie zien wij genoeg aanleiding voor een vervolgonderzoek waarin de specifieke locaties van deze afvaldumpingen, om wat voor type (grof) afval het gaat en wat de mogelijke herkomst van dit afval is verder toegelicht wordt.

Een andere oorzaak van afvaloverlast die ook in het onderzoek grof afval verder zal worden onderzocht is dumping van grof afval bij grote sloop- of nieuwbouwprojecten. Dit vindt plaats bij vertrek van bewoners naar wisselwoningen vanuit de te slopen woningen/buurt en bij grote renovatieprojecten, waarbij de bewoners tijdelijk elders wonen en daarna weer terugkomen in hun nieuwe woning. Beide verhuisbewegingen veroorzaken significant meer afval dan in een normale situatie gebruikelijk is. Daardoor kan het voorkomen dat grof huishoudelijk afval niet tijdig wordt opgehaald. Hierdoor komt de leefbaarheid in dat specifieke gebied tijdelijk onder druk te staan.

5 Conclusie en advies

Met dit onderzoek tonen we aan dat er in twee van de vier onderzochte gebieden door (lokale) ondernemers misbruik wordt gemaakt van de inzamelvoorzieningen. Dit is berekend op basis van het afvalaanbod in het restafval. Zouden we aannemen dat bedrijven ook papier- en glasafval hebben, dan zouden we in drie van de vier studiegebieden misbruik kunnen aantonen.

De sorteeraanlyse laat zien dat gemiddeld de helft van het bedrijfsafval afkomstig is van horecaondernemers. Een analyse van de bedrijven met reinigingsrecht in Javastraat, laat zien dat horecabedrijven onevenredig veel afval aanbieden. Waar zij maar 12% van alle ondernemers met een reinigingsrechtcontract uitmaken, bieden zij bijna de helft van al het bedrijfsafval aan.

In dit onderzoek hebben we ook gekeken naar andere mogelijke oorzaken van afvaldumping, waaronder afval afkomstig van bewoners en ondernemers uit andere (rand)gemeenten. In de meeste randgemeenten kan er door ondernemers geen afval aangeboden worden onder het reinigingsrecht. Zij moeten in dat geval een eigen commercieel contract afsluiten. Sommige gemeenten hebben een open ondergrondse containers voor de inzameling van restafval. In dat geval lijkt het het meest waarschijnlijk dat ondernemers in hun eigen gemeente restafval dumpen. Wanneer er in de gemeenten van de ondernemers wel een gesloten containersysteem is of wanneer de inzameling via minicontainers verloopt, komen ondernemers hun afval mogelijk wel in Amsterdam dumpen.

Grof afval kan niet zo makkelijk gedumpt worden en hierom zien we wel aanleiding voor bedrijven hun grof afval in Amsterdam te dumpen. Aangezien in Amsterdam het grof afval wekelijks wordt opgehaald, zou dit een gemakkelijke manier zijn voor bedrijven om van hun grof afval af te komen. Omdat er op dit moment geen randgemeenten zijn die een *pay per use* of diftarsysteem hebben voor restafval, verwachten we geen dumping van restafval van bewoners uit omliggende gemeenten in Amsterdam. Een derde oorzaak van afvaldumping is wanneer er bovenmatig veel verhuisbewegingen in een gebied plaatsvinden bijvoorbeeld bij grote renovatie-, sloop- of nieuwbouwprojecten.

In de helft van de onderzochte gebieden kunnen we aantonen dat er misbruik wordt gemaakt van de inzamelvoorzieningen voor fijn restafval. Doordat het afvalaanbod van zowel huishoudens als bedrijven per locatie sterk verschilt, is het lastig om op basis van deze resultaten uitspraken te doen over andere winkelgebieden in Amsterdam.

Daarnaast hebben we in de sorteeraanlyse van bedrijfsafval geen onderscheid kunnen maken tussen bedrijfsafval van ondernemers met een reinigingsrechtcontract en afval van ondernemers met een commercieel contract. Van het gemeten misbruik kunnen we daarom niet zeggen of dit van ondernemers met een reinigingsrechtcontract komt en dat zij meer dan de toegestane hoeveelheid afval aanbieden, of dat ondernemers met een commercieel contract afval in de inzamelvoorzieningen aanbieden.