



Verklarende factoren voor naastplaatsingen in Rotterdam

Onderzoeksrapport

Onderzoek en Business Intelligence



Gemeente Rotterdam

Colofon

Gemeente Rotterdam, afdeling Onderzoek en Business Intelligence (OBI)

Datum: 26 september 2019

Auteurs: Chris de Vries, Martijn Epskamp, Cuneyt Ergun

M.m.v. Swarish Marapengopi, Robert Riteco, Johan Quist, Yugesh Raghoenath

Vragen: onderzoek@rotterdam.nl

Samenvatting

Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is inzicht geven in welke factoren bijdragen aan het wel of niet optreden van naastplaatsingen in Rotterdam. Een naastplaatsing is een plaatsing van afval naast (in plaats van in) een wijkcontainer: een container op straat voor bewoners die niet over een huiscontainer of in pandige container in hun wooncomplex beschikken. In dit onderzoek is ook getracht een model te ontwikkelen dat kan voorspellen op welke dagen en locaties in Rotterdam de kans op een naastplaatsing het grootst is. De inzichten moeten aanknopingspunten bieden voor een effectieve aanpak van naastplaatsingen door de gemeente.

Definities

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de best beschikbare data die iets zeggen over op welke momenten en plekken naastplaatsingen in Rotterdam voorkomen. Daarbij gaat het om data over *meldingen* van naastplaatsingen gedaan door bewoners en ambtenaren. Waar in dit onderzoek gesproken wordt over een naastplaatsing gaat het feitelijk om ***een situatie waarbij er op een bepaalde datum op een bepaalde containerlocatie, sprake is van één of meer meldingen van een naastplaatsing in het Meldingen Systeem Buitenruimte (MSB) en/of het Handhavings Administratie Systeem (HAS) van cluster Stadsbeheer***. MSB bevat voornamelijk meldingen van burgers, HAS bevat meldingen van handhavers. We realiseren ons dat meldingen een onvolledig en onevenwichtig beeld geven van de werkelijke naastplaatsingsproblematiek, onder andere doordat de meldingsbereidheid van bewoners verschilt en doordat medewerkers van de gemeente die naastplaatsingen kunnen melden, niet willekeurig verspreid over de stad worden ingezet. We gaan er echter vanuit, dat de meldingen wel een goede indicatie geven van de spreiding van naastplaatsingen over locaties en door de tijd.

Een containerlocatie betekent in dit onderzoek een locatie met één of meer dicht bij elkaar gelegen wijkcontainers. Het gaat dan ook om één of meerdere soorten afval (papier, restafval etc.). Dit onderzoek onderscheidt in Rotterdam 3.275 containerlocaties. Het aantal containerlocaties in een gebied hangt sterk samen met het aantal

adressen in de omgeving dat niet over eigen of in pandige containers beschikt.

Analyseperiode

Het onderzoek is uitgevoerd op data over de periode 2013-2015 omdat die data het meest geschikt bleken om inzicht te krijgen in verklarende factoren voor naastplaatsingen. De data uit de daaropvolgende jaren zijn minder geschikt omdat in die jaren het aantal meldingen van naastplaatsingen sterk toenam als gevolg van campagnes en aanpassingen in de BuitenBeter app, factoren die niet noodzakelijkerwijs verklarend zijn voor de ontwikkeling van het werkelijke aantal naastplaatsingen.

Hieronder volgen de belangrijkste bevindingen van het onderzoek.

Aantal naastplaatsingen

In Rotterdam vinden jaarlijks zo'n twaalfduizend meldingen van naastplaatsingen plaats. Voor de periode 2013-2015 komen we, uitgaande van de hiervoor genoemde definitie van naastplaatsingen, uit op een totaal van 36.379 naastplaatsingen. Om verschillende redenen is het vermoeden dat het hierbij om een aanzienlijke onderschatting van het daadwerkelijke aantal naastplaatsingen gaat.

Spreiding van naastplaatsingen over locaties

De naastplaatsingen zijn zeer onevenwichtig verdeeld over de 3.275 containerlocaties. Bij de helft van de containerlocaties constateren we op basis van de data maximaal zes (en soms geen enkele) naastplaatsing in drie jaar tijd. Bij 249 locaties waren er meer dan dertig naastplaatsingen in drie jaar tijd. Ongeveer 500 containerlocaties zijn samen goed voor de helft van alle naastplaatsingen en slechts 5% van alle containerlocaties is verantwoordelijk voor een kwart van alle meldingen van naastplaatsingen.

Containerlocaties met veel naastplaatsingen zijn vooral te vinden in Charlois. De gebieden Rotterdam Centrum en Delfshaven volgen op ruime afstand. Binnen Charlois valt vooral Carnisse op als een buurt met veel naastplaatsingen ten opzichte van het aantal containerlocaties.

Verklarende factoren voor naastplaatsingen

Met behulp van statistische technieken is een model ontwikkeld dat inzicht geeft in verklarende factoren voor naastplaatsingen bij wijkcontainers in Rotterdam. De waarde van dit model ligt niet zozeer in het exact kunnen voorspellen van waar en wanneer er een naastplaatsing zal zijn, maar vooral in het bepalen welke factoren de meeste invloed hebben op het wel of niet voorkomen van naastplaatsingen. Uit dit model volgt dat tien van de vele factoren die in het onderzoek zijn geanalyseerd, samen het best in staat zijn te verklaren waarom er op de ene dag en containerlocatie wel een naastplaatsing wordt gemeld en op de andere dag en containerlocatie niet. Deze tien factoren kunnen worden samengevat in vier thema's:

- **Vrije dagen:** er worden relatief veel naastplaatsingen gemeld op maandagen en dinsdagen en in de kerstvakantie en er zijn relatief weinig meldingen in het weekend. Wij vermoeden dat dit duidt op een groter aantal naastplaatsingen als gevolg van vrije dagen: in het weekend en tijdens de vakantie hebben mensen meer tijd om afval naar de container te brengen, terwijl er geen of minder ambtenaren actief zijn om de containers te legen. Het grotere aantal meldingen op maandag en dinsdag moet dan gezien worden als een resultaat van naastplaatsingen die in de loop van het weekend hebben plaatsgevonden.
- **Gebruiksdruk:** er zijn gemiddeld meer naastplaatsingen bij containerlocaties waar de afvalstroom van bewoners of bedrijven groot is.
- **Binding met de buurt:** er zijn gemiddeld meer naastplaatsingen bij containerlocaties waar in de directe omgeving sprake is van veel verhuizingen of een lage sociale cohesie.
- **Sociaaleconomische factoren:** er zijn gemiddeld meer naastplaatsingen bij containerlocaties waar in de directe omgeving (het veronderstelde verzorgingsgebied) sprake is van een samenspel van bepaalde factoren die we als sociaaleconomische factoren hebben samengevat: een relatief groot aantal huishoudens met lage inkomens, jongvolwassenen, personen uit andere EU-landen dan Nederland, kleine woningen en woningen met een lage WOZ-waarde; een gemiddeld of groot aantal laagopgeleiden en studenten.

Voorspelkracht van het model

In het voor het onderzoek gebruikte databestand met meldingen van naastplaatsingen in de periode 2013-2015, is de kans op een naastplaatsing op een willekeurige datum bij een willekeurige containerlocatie in Rotterdam 1,0%. Als de vier hierboven genoemde factoren alle vier ongunstig zijn, dan is de kans op een naastplaatsing drie keer zo groot, namelijk 3,0%. Zijn de vier factoren alle vier gunstig, dan is de kans drie keer zo klein, namelijk 0,3%.

Het bovenstaande leidt tot de conclusie dat het ontwikkelde statistische model goed in staat is combinaties van dagen en containerlocaties aan te wijzen waarbij de kans op een naastplaatsing relatief groot is ten opzichte van andere combinaties van dagen en containerlocaties. Het model zou daarom van waarde kunnen zijn voor de uitvoeringspraktijk als instrument om combinaties van dagen en containerlocaties aan te wijzen waarbij er een verhoogd risico is op een naastplaatsing. Het model is niet in staat combinaties van dagen en containerlocaties aan te wijzen waarbij de kans op een naastplaatsing in absolute zin groot is, bijvoorbeeld combinaties van dagen en containerlocaties waar de kans op een naastplaatsing minstens 50% is. Dit komt doordat het aantal (meldingen van) naastplaatsingen in absolute zin klein is in verhouding tot het aantal unieke combinaties van dagen en containerlocaties.

Pleidooi voor een gedifferentieerde aanpak

Een belangrijke conclusie van het onderzoek is dat containerlocaties met veel naastplaatsingen van elkaar verschillen als het gaat om drie van de vier eerder benoemde thema's die samenhangen met naastplaatsingen: gebruiksdruk, binding met de buurt en sociaaleconomische factoren (het thema 'vrije dagen' is buiten beschouwing gelaten). Bijvoorbeeld de containerlocaties in de buurt Carnisse scoren gemiddeld slecht op het thema binding met de buurt maar niet uitzonderlijk hoog of laag op de thema's gebruiksdruk en sociaaleconomische factoren; bij de containerlocaties op het Noordereiland is, gemiddeld genomen, binding met de buurt geen probleem, maar ze hebben wel te maken met een hoge gebruiksdruk.

Vanwege deze verschillen tussen "probleemlocaties", is een belangrijke aanbeveling voor de aanpak van naastplaatsingen, niet te kiezen voor één enkele aanpak, maar voor een gedifferentieerde aanpak die rekening houdt met specifieke kenmerken van containerlocaties.

Inhoud

1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding en doel van het onderzoek	7
1.2	Definities	7
1.3	Analyseperiode	8
1.4	Leeswijzer	8
2	Naastplaatsingen in 2013-2015	9
2.1	Aantallen naastplaatsingen	9
2.2	Geografische spreiding	9
2.3	Spreiding in de tijd	12
3	Verklarende factoren	15
3.1	Inleiding	15
3.2	Tijdvariabelen	15
3.3	Locatievariabelen	16
3.4	Samenvatting	21
4	Een verklaringsmodel	23
4.1	De belangrijkste verklarende factoren	23
4.2	Vier samengestelde factoren	24
5	Probleemlocaties	29
5.1	Inleiding	29
5.2	Wat zijn de probleemlocaties?	29
5.3	Verklarende factoren	30
5.4	Probleemgebied Charlois	32
6	Conclusies en aanbevelingen	33
6.1	Conclusies	33
6.2	Aanpak op basis van vier thema's	34
6.3	Aanbevelingen voor verdere analyse	35
	Bijlagen	37



1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

Bij een *naastplaatsing* is sprake van het verkeerd aanbieden van afval naast een wijkcontainer. Een wijkcontainer is een container op straat die bedoeld is voor bewoners die niet beschikken over een huiscontainer of inpandige container in hun wooncomplex. Bij naastplaatsingen gaat het om alle typen afval, bijvoorbeeld restafval, glas papier, karton of grofvuil.

Naastplaatsingen zorgen voor vervuiling van de openbare ruimte en brengen hoge opruim- en schoonmaakkosten met zich mee. Zowel uit de Rotterdamse Omnibusenquête als uit het Wijkprofiel blijkt dat veel Rotterdammers afval naast containers als een probleem ervaren. De verantwoordelijke wethouder heeft een speerpunt gemaakt van de aanpak van naastplaatsingen. In het kader van het programma 'In de bak' neemt de gemeente tot 2022 verschillende maatregelen om het probleem van naastplaatsingen aan te pakken.

Dit onderzoek is uitgevoerd door de afdeling Onderzoek en Business Intelligence (OBI) in opdracht van het cluster Stadsbeheer. Het doel van het onderzoek is inzicht geven in welke (combinaties van) factoren bijdragen aan het optreden of juist het uitblijven van naastplaatsingen in Rotterdam. Daarnaast is getracht een model te ontwikkelen dat kan voorspellen op welke dagen en locaties in Rotterdam de kans op een naastplaatsing het grootst is. De inzichten moeten aanknopingspunten bieden voor een effectieve aanpak van naastplaatsingen.

1.2 Definities

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een omvangrijk databestand, dat speciaal voor het onderzoek is samengesteld en data uit diverse bronnen bevat. De onderzoeks-aanpak is beschreven in bijlage A.

Hieronder worden slechts enkele fundamentele concepten gedefinieerd.

Naastplaatsingen en meldingen

Om te kunnen bepalen welke factoren bijdragen aan het optreden of uitblijven van naastplaatsingen in Rotterdam, is informatie nodig over op welke momenten en plekken naastplaatsingen in Rotterdam zijn voorgekomen. De best beschikbare data die hierover iets zegt is data over *meldingen* van naastplaatsingen gedaan door bewoners en ambtenaren. We realiseren ons dat meldingen een onvolledig en onevenwichtig beeld geven van de werkelijke naastplaatsingsproblematiek, onder andere doordat de meldingsbereidheid van bewoners verschilt en doordat medewerkers van de gemeente die naastplaatsingen kunnen melden, niet willekeurig verspreid over de stad worden ingezet. We gaan er echter vanuit, dat de meldingen wel een goede *indicatie* geven van de spreiding van naastplaatsingen over locaties en door de tijd.

Waar in het onderzoek gesproken wordt over een naastplaatsing gaat het feitelijk om ***een situatie waarbij er op een bepaalde datum op een bepaalde containerlocatie, sprake is van één of meer meldingen van een naastplaatsing in het Meldingen Systeem Buitenruimte (MSB) en/of het Handhavings Administratie Systeem (HAS) van cluster Stadsbeheer.*** MSB bevat voornamelijk meldingen van burgers, HAS bevat meldingen van handhavers.

Het onderzoek geeft geen inzicht in het *aantal* meldingen van naastplaatsingen bij een containerlocatie op een bepaalde dag. Ook geeft het geen inzicht in de *omvang* van de gemelde naastplaatsingen (bijvoorbeeld het aantal vuilniszakken).

De aanname dat de meldingen van MSB en HAS samen een goede indicatie geven van de werkelijke handhavingsproblematiek wordt ondersteund door het feit dat de twee bronnen tot grotendeels vergelijkbare conclusies leiden als het gaat om de spreiding van meldingen van naastplaatsingen over locaties en door de tijd. Dit wordt uitgebreid beschreven in bijlage B.

Containerlocaties en verzorgingsgebieden

Omdat het technisch vaak ondoenlijk is te bepalen bij welke wijkcontainer een bepaalde melding van een naastplaatsing hoort, zijn de wijkcontainers in Rotterdam voor het onderzoek geclusterd tot 3.275 *containerlocaties* met elk één of meer dicht bij elkaar gelegen wijkcontainers. Per containerlocatie is vervolgens een *verzorgingsgebied* vastgesteld. Het verzorgingsgebied van een containerlocatie is het gebied in een straal van honderd meter rond het middelpunt van de containerlocatie, exclusief het gebied dat dichterbij het middelpunt van een andere containerlocatie ligt. Door deze definitie van verzorgingsgebieden is er geen overlap tussen verzorgingsgebieden van verschillende containerlocaties. Meldingen van naastplaatsingen zijn vervolgens toegerekend aan de containerlocatie binnen het verzorgingsgebied waarvan ze vallen.

1.3 Analyseperiode

Het onderzoek is uitgevoerd op data over de periode 2013-2015 (drie jaren) omdat die data het meest geschikt bleken om inzicht te krijgen in verklarende factoren voor naastplaatsingen. We wilden minstens drie jaargangen tegelijk gebruiken om de betrouwbaarheid van de uitkomsten te verhogen. Recentere data zijn buiten beschouwing gelaten omdat er vanaf 2016 een zeer sterke stijging te zien is in het aantal MSB-meldingen van naastplaatsingen. Deze stijging is waarschijnlijk het gevolg van communicatiecampagnes van de gemeente voor en aanpassingen in de Buiten-Beter app, waarmee burgers meldingen kunnen doen die in MSB terecht komen.¹ In de periode 2013-2015 is het aantal meldingen in MSB en HAS redelijk stabiel, waardoor data over die periode geschikt zijn om inzicht te krijgen in andere verklarende factoren voor (meldingen van) naastplaatsingen dan campagnes en aanpassingen in de app. De jaren vóór 2013 zijn buiten beschouwing gelaten omdat voor die jaren de coördinaten van meldingen in HAS ontbreken, waardoor de meldingen niet aan containerlocaties kunnen worden toegerekend.²

De jaargangen waarop onze analyses zijn gebaseerd, waren dus de best bruikbare op het moment dat we begonnen aan dit onderzoek. Inmiddels zijn we bijna een jaar verder en valt het te overwegen om bijvoorbeeld begin 2020 een

update van dit rapport te maken met data over 2018 en 2019.

1.4 Leeswijzer

De analyses zijn uitgevoerd in een aantal stappen, die in de volgende hoofdstukken worden gerapporteerd:

- Inzicht krijgen in het aantal naastplaatsingen en de spreiding van naastplaatsingen door de tijd en over verschillende gebieden, buurten en containerlocaties in Rotterdam. Dit wordt gerapporteerd in hoofdstuk 2.
- Bepalen welke van de diverse factoren die mogelijk een verklarende rol spelen, daadwerkelijk relevant zijn voor het verklaren van naastplaatsingen. Hoofdstuk 3 doet hiervan verslag.
- Een model ontwikkelen waarmee zo goed mogelijk de kans op een naastplaatsing op een bepaalde dag bij een bepaalde containerlocatie kan worden verklaard. Dit wordt in hoofdstuk 4 besproken.
- Hoofdstuk 5 biedt een extra analyse van de zogenoemde probleemlocaties.
- In hoofdstuk 6, ten slotte, worden de conclusies geformuleerd en wordt besproken welke handvatten voor de praktijk zijn te destilleren uit de tot dan toe gepresenteerde analyses.

De bijlagen van dit rapport bevatten achtereenvolgens de onderzoeksverantwoording (bijlage A), een vergelijking tussen de twee bronnen die gebruikt zijn om naastplaatsingen voor het onderzoek te identificeren: MSB en HAS (bijlage B) en een gedeelte uit een landelijke handreiking voor de aanpak van naastplaatsingen (bijlage C).

¹ Ambtenaren kunnen in MSB melden via SB Mobiel.

² Uit nadere analyse blijkt dat de MSB meldingen van de jaren 2010-2012 op hoofdlijnen dezelfde bevindingen opleveren ten aanzien van naastplaatsingen als de MSB meldingen van 2013-2015.

2 Naastplaatsingen in 2013-2015

2.1 Aantallen naastplaatsingen

Zoals uitgelegd in paragraaf 1.2, kijken we in dit onderzoek naar *meldingen van naastplaatsingen in MSB en HAS in de periode 2013-2015*, als indicatie voor de spreiding van naastplaatsingen over locaties en door de tijd. In dit rapport betekent een naastplaatsing feitelijk: een situatie waarbij er op een bepaalde datum (in 2013-2015) op een bepaalde containerlocatie sprake is van één of meer meldingen van een naastplaatsing in MSB en/of in HAS.

In de periode 2013-2015 kwam het **36.379 keer** voor, dat er op een bepaalde datum bij een bepaalde containerlocatie, sprake was van ten minste één melding van een naastplaatsing in MSB en/of HAS. Op basis van dit aantal kunnen we de kans dat er op een willekeurige datum op een willekeurige containerlocatie minstens één melding is van een naastplaatsing, schatten op 1,01%, namelijk $36.379 \text{ meldingen} / (1.095 \text{ dagen} \times 3.275 \text{ locaties})$.

Het aantal van 36.379 is ongetwijfeld een onderschatting van het werkelijke aantal naastplaatsingen, vooral omdat bekend is dat niet alle naastplaatsingen worden gemeld (in de periode 2013-2015 was dat zeker het geval, blijkend uit de sterke stijging van het aantal MSB-meldingen van naastplaatsingen vanaf 2016). Voor het onderzoek is echter niet zozeer het exacte aantal naastplaatsingen relevant, als wel de spreiding van naastplaatsingen over verschillende dagen en containerlocaties.

2.2 Geografische spreiding

De eerdergenoemde 36.379 naastplaatsingen zijn verspreid over de 3.275 containerlocaties die in Rotterdam te vinden zijn. Dat betekent dat er gemiddeld elf naastplaatsingen plaatsvonden per containerlocatie in Rotterdam in de periode 2013-2015 (dus bijna vier per containerlocatie per jaar).

Maar dat gemiddelde is wel een heel algemeen cijfer. Tussen de containerlocaties bestaan grote verschillen. De volgende tabel toont het aantal naastplaatsingen per locatie in de periode 2013-2015, ingedeeld in frequentieklassen. We zien dat bij 8% van de locaties in deze die jaren geen enkele naastplaatsing is gemeld. Bij in totaal 50% van de locaties waren er zes of minder naastplaatsingen in drie jaar tijd, dus gemiddeld hooguit twee per jaar. Bij 249 (samen afgerond 8%) van de locaties waren er meer dan dertig naastplaatsingen in drie jaar tijd, dus gemiddeld meer dan tien per jaar.

Een belangrijke conclusie die we nu al kunnen trekken is dat de naastplaatsingen zich voornamelijk concentreren op een beperkt aantal locaties. Uit nadere analyse blijkt dat 15% (ca. 500 van totaal 3.275) van de containerlocaties samen goed zijn voor de helft van alle meldingen over naastplaatsingen en 5% van alle containerlocaties is verantwoordelijk voor een kwart van alle meldingen van naastplaatsingen.

Tabel 2.1 Containerlocaties, ingedeeld naar aantal naastplaatsingen in de periode 2013-2015

Aantal naastplaatsingen per locatie	Aantal containerlocaties	Aandeel containerlocaties
0	259	8%
1 t/m 3	789	24%
4 t/m 6	576	18%
7 t/m 12	695	21%
13 t/m 18	364	11%
19 t/m 30	343	10%
31 t/m 60	200	6%
61 t/m 90	40	1%
91 t/m 140	9	0%
Totaal	3.275	100%

Kijken we naar de spreiding van naastplaatsingen over gebieden en buurten, dan springen het gebied Charlois en daarbinnen de buurt Carnisse eruit. Van de containerlocaties met meer dan 60 naastplaatsingen ligt meer dan de helft in het gebied Charlois. Veel ervan liggen in de buurt Carnisse.

Ook het gemiddeld aantal naastplaatsingen per containerlocatie is het hoogst in het gebied Charlois (21), gevolgd door Rotterdam Centrum (15), Delfshaven (15), Feijenoord (12) en Noord (12). Deze cijfers zijn te zien in de volgende tabel. Het gemiddelde is verreweg het laagst in de gebieden buiten de ring van snelwegen, zoals Overschie (5) en Hoek van Holland (2).

Tabel 2.2 Gemiddeld aantal naastplaatsingen in drie jaar (2013-2015) per containerlocatie naar gebied

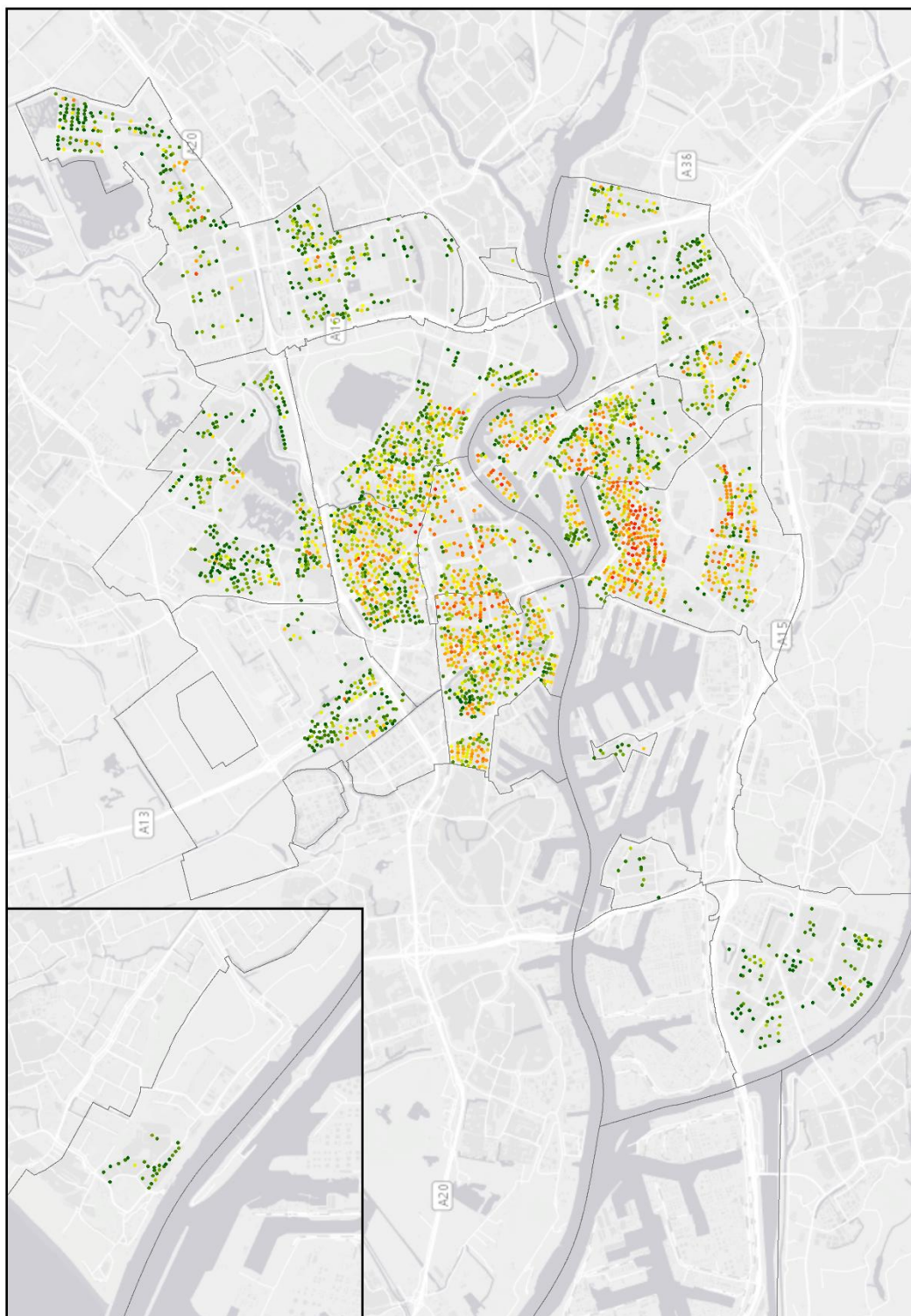
Gebied	Aantal per containerlocatie in 2013-2015
Charlois	21,4
Rotterdam Centrum	15,5
Delfshaven	14,9
Feijenoord	12,5
Noord	11,7
Kralingen-Crooswijk	8,2
IJsselmonde	6,8
Overschie	5,2
Prins Alexander	5,2
Hillegersberg-Schiebroek	4,6
Hoogvliet	2,9
Pernis	2,8
Rozenburg	2,8
Hoek van Holland	2,4
Totaal	11,1

De *buurt* met het hoogste gemiddelde aantal naastplaatsingen per containerlocatie is Carnisse (38), op ruime afstand gevolgd door Noordereiland en Middelland (beide 26) en door Cool, Tarwewijk, Zuidwijk, Oud-Charlois, Stadsdriehoek, Agniesebuurt, Kop van Zuid - Entrepot en het Nieuwe Westen.

Op de volgende kaart is de geografische spreiding van zowel containerlocaties als van naastplaatsingen weergegeven (draai de pagina 90 graden met de klok mee). Op deze kaart is bijvoorbeeld te zien dat het gebied Charlois een

grote containerdichtheid heeft en relatief veel containerlocaties heeft waar veel naastplaatsingen worden gemeld. Elders in de stad zijn er gebieden en buurten waar slechts weinig containerlocaties te vinden zijn. Als men daar bijvoorbeeld restafval en papier via eigen klike's aanbiedt, zijn daar alleen enkele centraal gesitueerde containers voor glas of kunststof nodig. In de gebieden ver uit het centrum, zoals Prins Alexander of Hoogvliet, zijn meer groene stippen te zien, wat duidt op containerlocaties waar weinig naastplaatsingen worden gemeld.

Figuur 2.1 Rotterdamse containerlocaties naar het aantal naastplaatsingen per locatie in 2013-2015
(glijdende schaal: rood is veel naastplaatsingen, groen is geen of weinig naastplaatsingen)



2.3 Spreiding in de tijd

Voor de periode 2013-2015 onderscheidde we eerder een totaal van 36.379 naastplaatsingen, wat overeenkomt met ongeveer 12.000 per jaar.

Het verschil in aantal naastplaatsingen per jaar is relatief beperkt. Het aantal naastplaatsingen varieert van 10.384 in 2014 tot 13.738 in 2015, zoals ook de volgende tabel laat zien.

Tabel 2.3 Gemiddeld aantal naastplaatsingen per jaar en dag (2013-2015)

Jaar	Aantal naastplaatsingen per jaar	Aantal naastplaatsingen per dag
2013	12.257	33,6
2014	10.384	28,4
2015	13.738	37,6
Totaal	36.379	33,2

Vervolgens is het interessant om na te gaan hoe deze naastplaatsingen zijn verspreid over de dagen van de week. De volgende tabel laat zien dat er relatief weinig naastplaatsingen zijn in het weekend en juist veel op maandagen en (in minder mate) dinsdagen.

Het kleinere aantal naastplaatsingen in het weekend is naar alle waarschijnlijkheid een gevolg van het feit dat de cijfers op meldingen van naastplaatsingen zijn gebaseerd. In het weekend wordt minder gemeld door handhavers en andere ambtenaren omdat er dan minder actief zijn. Burgers zijn wellicht minder geneigd in het weekend te melden, omdat ze weten dat de gemeente meestal pas na het weekend wat aan een naastplaatsing gaat doen.

Ook het grotere aantal naastplaatsingen in de eerste dagen na het weekend houdt waarschijnlijk verband met het

feit dat de cijfers op meldingen zijn gebaseerd. Het is aanmerkelijk dat veel naastplaatsingen die in het weekend hebben plaatsgevonden, pas op maandag of dinsdag worden gemeld door burgers of ambtenaren.

Waarschijnlijk neemt de hoeveelheid afval op de containerlocaties in de loop van het weekend toe, doordat er dan minder containers worden geleegd en wellicht ook doordat dan meer mensen tijd hebben om te klussen, hun huis op te ruimen en afval weg te brengen. De kans op een naastplaatsing neemt dan waarschijnlijk ook toe, bijvoorbeeld doordat containers vol raken of doordat er een vuilniszak klem komt te zitten in de opening van een container. Te verwachten is dat de naastplaatsingen zich vooral voordoen in de loop van het weekend en aan het begin van de werkweek, vóór er een vuilniswagen is langs geweest.

Tabel 2.4 Aantal naastplaatsingen gedurende de jaren 2013-2015, naar dag van de week

Dag van de week	Totaal aantal naastplaatsingen	Aandeel naastplaatsingen	Gemiddeld aantal naastplaatsingen per dag
Zondag	3.242	9%	3,0
Maandag	9.171	25%	8,4
Dinsdag	6.667	18%	6,1
Woensdag	5.278	15%	4,8
Donderdag	4.954	14%	4,5
Vrijdag	4.388	12%	4,0
Zaterdag	2.679	7%	2,4
Totaal	36.379	100%	33,2

Naast de verschillen tussen de dagen van de week, blijkt er ook duidelijk verschil te zijn tussen de maanden van het jaar. Er zijn relatief veel naastplaatsingen in de maanden

januari en december. Daarbinnen zien we een piek in de periode rond de jaarwisseling, die overigens in 2015 lager is dan in de twee jaar ervoor.

Er zijn verschillende mogelijke verklaringen te bedenken voor het grotere aantal meldingen in de periode rond de jaarwisseling. Ook hier kan een rol spelen dat er minder ambtenaren op straat actief zijn, vanwege verlof tijdens de vakantie en feestdagen. Daarnaast zorgen de feestdagen wellicht voor extra afval. Ook is het een feit dat het in deze periode vroeger donker is, wat het gemakkelijker maakt om ongezien afval verkeerd aan te bieden.

Tabel 2.5 Aantal naastplaatsingen gedurende de jaren 2013-2015, naar maand

Maand	Totaal aantal naastplaatsingen	Aandeel naastplaatsingen	Gemiddeld aantal naastplaatsingen per dag
Januari	3.838	11%	41
Februari	2.847	8%	34
Maart	2.878	8%	31
April	2.872	8%	32
Mei	2.715	8%	29
Juni	3.015	8%	34
Juli	3.174	9%	34
Augustus	2.505	7%	27
September	2.812	8%	31
Oktober	2.979	8%	32
November	2.872	8%	32
December	3.872	11%	42
Totaal	36.379	100%	33

3 Verklarende factoren

3.1 Inleiding

We weten nu hoeveel en waar en wanneer naastplaatsingen worden gemeld, maar de belangrijke vraag resteert: welke factoren verklaren dat? Bijvoorbeeld: waarom (of misschien beter gezegd: waardoor) is het zo dat er in Carnisse meer naastplaatsingen worden gemeld dan in Terbregge?

Een antwoord op die vraag kan op diverse manieren worden gezocht. Het onderhavige onderzoek is een puur kwantitatief onderzoek. We proberen met behulp van data uit diverse bronnen de verklarende factoren te destilleren. Wat abstracter geformuleerd, kijken we in het navolgende niet zozeer naar de variabelen tijd en plaats, maar naar de diverse *kenmerken van tijden en plaatsen*. Wat maakt dat het ene tijdstip of de ene plaats meer naastplaatsingen kent dan de andere? Hiervoor kijken we naar de volgende factoren.

Tabel 3.1 Mogelijke verklarende factoren voor naastplaatsingen

Locatievariabelen	Tijdvariabelen
Buurt (bijv. Tarwewijk) en gebied (bijv. Charlois)	Jaar (2013, 2014, 2015)
Aantal en type wijkcontainers (ondergronds, restafval, etc.)	Maand (januari, februari, etc.)
Aantal bewoners	Dag van de week (maandag, dinsdag, etc.)
Leeftijd bewoners (% 0-9-jarigen, % 10-19-jarigen, etc.)	Schoolvakanties (kerstvakantie, voorjaarsvakantie, etc.)
Etniciteit bewoners (% van afzonderlijke groepen)	Feestdagen (Pasen, Halloween, etc.)
Opleidingsniveau bewoners (% laag, % midden, % hoog)	Minstens 3 dagen uitzonderlijk lage of hoge temperatuur
Percentage lage inkomens	Minstens 2 dagen uitzonderlijk veel wind of neerslag
Percentage bewoners met een uitkering (WW, WWB)	Dichtstbijzijnde milieupark open of dicht op betreffende dag
Percentage studenten	
Aantal woningen	
WOZ-waarde van woningen	
Woonoppervlak (m ²) van woningen	
Type woningen (eengezins, meergezins, flat)	
Eigendom woningen (koop, sociale verhuur, particuliere verhuur)	
Leegstand woningen	
Aantal bedrijfsvestigingen (ook naar arbeidsplaatsen en oppervlak)	
Aantal eet- en drinkgelegenheden (idem)	
Afstand tot dichtstbijzijnde milieupark	
Aantal auto's per huishouden	
Verhuizingen en woonduur van bewoners	
Sociale cohesie score (uit het Wijkprofiel)	

3.2 Tijdvariabelen

In het vorige hoofdstuk zagen we dat het aantal naastplaatsingen verschilt per maand en per dag van de week. Op dagen in december en januari zijn er 27% meer naastplaatsingen dan gemiddeld. Op dinsdagen ligt het aandeel 28% hoger dan het dagelijks gemiddelde en op maandagen ligt het zelfs 76% hoger.

Om de hogere aantallen meldingen in januari en december verder te analyseren, zoomen we iets verder in. De volgende tabel toont het aantal naastplaatsingen, onderscheiden naar wel of geen maandag of dinsdag en vervolgens hetzelfde voor de maanden januari en december en voor alleen die dagen die in de respectievelijke jaren officieel in de kerstvakantie vielen. Januari en december geven hogere aantallen meldingen te zien, dan de rest van het jaar maar binnen deze twee maanden zien we nog hogere

aantallen meldingen binnen de kerstvakantie. In de kerstvakantie zijn er grofweg anderhalf keer zoveel meldingen als gemiddeld in het jaar (zie onderin de tabel: 49 ten opzichte van 33).

Op een maandag of dinsdag in de kerstvakantie ligt het gemiddelde zelfs op 76 per dag, wat anderhalf maal zoveel is als op een gemiddelde maandag of dinsdag in het hele jaar (51).

Tabel 3.2 Gemiddeld aantal naastplaatsingen op maandag/dinsdag en rond de jaarwisseling (2013-2015)

Dag van de week	Alle dagen van het jaar	In januari of december (incl. kerstvakantie)	In de kerstvakantie
Maandag of dinsdag	51	63	76
Woensdag t/m zondag	26	33	39
Alle dagen van de week	33	41	49

We hebben ook gekeken naar de samenhang van verschillende andere tijdgerelateerde variabelen met naastplaatsingen. Hierbij gaat het om vier andere schoolvakanties, een groot aantal feestdagen³ en enkele variabelen over weersomstandigheden. Ten behoeve van de leesbaarheid en de omvang van dit rapport geven we niet al deze uitkomsten in tabellen.

Vakanties en feestdagen

In de meeste gevallen zien we *geen* samenhang van vakanties of feestdagen met naastplaatsingen. Er zijn bijvoorbeeld tijdens de herfstvakantie of rond Koningsdag niet significant meer of minder naastplaatsingen dan op andere momenten. Rond nieuwjaar zijn er wel veel naastplaatsingen, wat samenhangt met de constatering van veel naastplaatsingen in de kerstvakantie. Ook kan het een rol spelen dat op Oudejaarsdag containers op risicolocaties worden afgesloten om vuurwerkschade te voorkomen. Daarentegen zijn er relatief weinig naastplaatsingen in de week rond Goede Vrijdag en Pasen. Ook zien we wat minder naastplaatsingen rond en tijdens de zomervakantie. Vermoedelijk zijn er dan minder handhavers actief.

Een veronderstelde invloed van de meivakantie of het vakantiegeld dat velen eind mei ontvangen wordt niet door de data bevestigd (zie ook tabel 2.5).

Het weer

We hebben ook gegevens voorhanden met betrekking tot het weer. We zien wat minder naastplaatsingen als het drie dagen op rij erg warm of koud is. Voor de warme dagen hangt dit samen met de constatering dat er wat minder

naastplaatsingen zijn tijdens de zomervakantie. De koude dagen zijn voornamelijk dagen in de eerste maanden van het jaar. Bij twee dagen achter elkaar veel regen of wind zien we geen verandering in het aantal naastplaatsingen.

3.3 Locatievariabelen

We hebben gezien dat er grote verschillen in aantallen naastplaatsingen zijn tussen de bijna 3.300 containerlocaties in Rotterdam (zie paragraaf 2.2). Ook hebben we geconstateerd dat het aantal naastplaatsingen sterk geconcentreerd is bij een relatief beperkt aantal locaties (de helft van de naastplaatsingen in 2013-2015 was geconcentreerd bij zo'n 500 locaties) en dat relatief veel van die locaties in het gebied Charlois liggen.

In deze paragraaf gaan we in op diverse andere locatievariabelen die mogelijk een samenhang vertonen met het aantal naastplaatsingen. Het gaat om variabelen die iets zeggen over de containers op een locatie, de bewoners van het verzorgingsgebied van een locatie, de bedrijven en woningen in het verzorgingsgebied, de sociale cohesie in het verzorgingsgebied en het gemak waarmee bewoners afval weg kunnen brengen naar een milieupark.

Containerkenmerken

Verschillen tussen containerlocaties hebben op de eerste plaats te maken met de kenmerken van de wijkcontainers zelf. We kunnen nagaan of deze kenmerken samenhangen met het wel of niet plaatsvinden van naastplaatsingen, maar het is van belang om eerst te constateren dat deze kenmerken *onderling* sterk samenhangen. In onderstaande

³ Voor het analyseren van het eventuele effect van feestdagen, zijn per feestdag zeven dagen meegerekend: de feestdag zelf en de drie dagen ervoor en erna. Dit om rekening te houden met de mogelijkheid dat afval vooral in de voorbereidingsperiode of na afloop van een feestdag wordt aangeboden.

tabel zijn deze variabelen gecombineerd. We kijken naar drie kenmerken van containerlocaties: het aantal containers op de betreffende locatie, de typen containers op de locatie (ondergronds, bovengronds, half verdiept) en de typen afval waarvoor de containers bedoeld zijn (restafval of andere soorten zoals glas, papier, etc.). Containers voor restafval, glas en papier zijn veelal ondergronds. Containers voor textiel en PMD zijn altijd bovengronds.

Enkele zaken die blijken uit de tabel: Ruim twee derde van de containerlocaties (68%) telt alléén ondergrondse containers. Dat aandeel is te vinden door in de laatste kolom van de tabel te kijken en de eerste twee percentages op te tellen.

Als een locatie slechts één container heeft (43% van het totaal), dat vaak een container voor restafval is (41% van het totaal).

Het grootste deel ervan betreft locaties waar alleen restafval kan worden aangeboden. In totaal is ruim driekwart van alle locaties (77%) alleen bedoeld voor restafval (56% + 21%, zie laatste kolom). Ruim een op de drie locaties (35%) bestaat uit één ondergrondse restafvalcontainer. Iets meer dan de helft (57%) van de locaties bestaat uit meer dan één container, zo is te zien op de onderste regel van de tabel.

Tabel 3.3 Containerlocaties naar containerkenmerken in absolute aantallen en in percentages

		Eén container	Meer containers	Totaal	Eén container	Meer containers	Totaal
Alleen ondergronds	Alleen restafval	1.138	689	1.827	35%	21%	56%
	(Ook) ander afval	17	369	386	1%	11%	12%
(Ook) bovengronds*	Alleen restafval	195	494	689	6%	15%	21%
	(Ook) ander afval	42	331	373	1%	10%	11%
Totaal		1.392	1.883	3.275	43%	57%	100%

*) onder de term "bovengronds" wordt in dit geval ook het type "halfverdiept" meegeteld

Als we de containerkenmerken in verband brengen met naastplaatsingen, blijkt dat er samenhang is tussen de aan- of afwezigheid van naastplaatsingen en het aantal containers op een locatie: op een locatie met twee of meer containers zijn er gemiddeld meer naastplaatsingen dan op een locatie met slechts één container. Uit de praktijk waren deze geluiden al eens opgevangen, maar nu blijkt het ook uit de cijfers. Dit verband is waarschijnlijk een gevolg van de omvang van de afvalstroom op een locatie: waar meer

afval wordt aangeboden, is de kans groter dat er iets niet gaat zoals het hoort. We kunnen daarom het aantal naastplaatsingen op een locatie corrigeren voor het aantal containers op die locatie, door te kijken naar het aantal naastplaatsingen per individuele container. Dan blijkt dat er juist minder naastplaatsingen per container voorkomen op locaties met meer dan één container. Dit wordt duidelijk in de volgende tabel.

Tabel 3.4 Gemiddeld aantal naastplaatsingen in drie jaar tijd naar het aantal containers per containerlocatie (2013-2015)

	Aantal per containerlocatie	Aantal per container
1 container	9,1	9,1
2 containers	12,6	6,3
3 of 4 containers	12,3	3,6
5 of meer containers	13,8	2,3
Totaal	11,1	6,8

Net zo interessant is een vermoeden uit de praktijk dat juist niet door de cijfers wordt ondersteund. Het idee leeft dat de niet volledig ondergrondse restafvalcontainers (dat zijn de bovengrondse en de half verdiepte restafvalcontainers) uitnodigen tot oneigenlijk gebruik en vaker te maken hebben

met naastplaatsingen, doordat er door het andere soort opening makkelijker grote spullen in te stoppen zijn. Als dat dan toch niet blijkt te lukken, laten sommigen het afval achter naast de container. Deze hypothese wordt niet door de cijfers bevestigd. De volgende tabel laat dat zien. Deze

tabel is gebaseerd op de containerlocaties waar alleen restafval kan worden aangeboden, omdat dit vermoeden uit de praktijk daarop betrekking heeft. Dit verband tussen ondergrondse containers en naastplaatsingen heeft wellicht te maken met de spreiding van ondergrondse containers: het kan zijn dat ze bovengemiddeld veel aanwezig zijn in buurten waar om diverse redenen veel

naastgeplaatst wordt. Het zou ook kunnen dat ondergrondse containers vaker technische mankementen vertonen. En wellicht werkt de eerdergenoemde hypothese juist precies andersom: bij ondergrondse containers met hun draaiklep, is het lastiger om een wat groter object erin te stoppen, waardoor sommigen dat ernaast achterlaten.

Tabel 3.5 Gemiddeld aantal naastplaatsingen in drie jaar tijd naar positie van de containers op de containerlocatie, alleen restafvalcontainers (2013-2015)

	Aantal per containerlocatie	Aantal per container
Alleen ondergronds	12,2	9,1
Alleen bovengronds*	8,7	4,8
Zowel ondergronds als bovengronds*	11,6	4,3
Totaal	11,3	7,9

**) onder de term "bovengronds" wordt in dit geval ook het type "halfverdiept" meegeteld*

Naastplaatsingen vinden relatief veel plaats bij de containerlocaties waar alleen restafval kan worden aangeboden. Bij die locaties vonden in de periode 2013-2015 gemiddeld 14 naastplaatsingen plaats. Bij locaties waar alleen een ander soort afval kon worden aangeboden (kunststof, papier, glas) bedroeg het gemiddeld aantal naastplaatsingen slechts 4 of 5. Tussen locaties met verschillende combinaties van aan te bieden afval (bijvoorbeeld locaties met restafval- en papiercontainers, ten opzichte van locaties met restafval- en glascontainers) zien we geen duidelijke verschillen in aantallen naastplaatsingen.

Bewonerskenmerken

De bewonersvariabelen die wij betrekken in de analyse hebben uitsluitend betrekking op de bewoners die wij beschouwen als de reguliere gebruikers van de containerlocaties. Onder de reguliere gebruikers van een containerlocatie verstaan we de bewoners die in het 'verzorgingsgebied' van de containerlocatie wonen, die niet over eigen cliko's of in pandige containers beschikken en voor wie de betreffende containerlocatie de dichtstbij gelegen containerlocatie is. Dus wanneer we in het navolgende spreken over "de bewoners" kan daarvoor ook worden gelezen: "de

veronderstelde gebruikers van de betreffende containerlocatie".⁴

Om te beginnen kijken we naar het *aantal* bewoners (ofwel gebruikers) in de buurt van een containerlocatie. Er is een duidelijke samenhang tussen naastplaatsingen en het aantal bewoners van een containerlocatie: op locaties met meer bewoners vinden gemiddeld meer naastplaatsingen plaats. Dit komt ook tot uitdrukking in de volgende tabel.

Toch is het niet zo, dat bij veel bewoners automatisch de container sneller vol is. Immers, dan zijn er meestal op die locatie ook meer of grotere containers of worden ze vaker geleegd⁵. Maar het verband is nog steeds niet heel vreemd. Een verklaring is dat er meer naastplaatsingen zijn als gevolg van een grotere hoeveelheid aangeboden afval: hoe meer afval wordt aangeboden, hoe groter de kans dat iemand een keer iets naast een container zet (om wat voor reden dan ook). Het kan ook zijn dat op locaties die door veel mensen gebruikt worden, er grotere uitschietters zijn in de hoeveel aangeboden afval en dat het daardoor vaker gebeurt dat de containers vol zitten (waardoor men vuilnis ernaast zet). Een andere mogelijke verklaring, is dat locaties met veel bewoners en daarmee veel aanbod

⁴ Zeven procent van de 3.275 containerlocaties heeft überhaupt geen bewoners. Althans, volgens onze analysemethode. Dit betekent ofwel dat er geen mensen wonen binnen 100 meter, ofwel dat daar wel mensen wonen maar dat zij eigen cliko's of in pandige containers hebben, ofwel dat de mensen die binnen 100 meter wonen en geen eigen cliko's of in pandige containers hebben, dichtbij een andere wijkcontainerlocatie wonen. Dit is vaak het geval bij locaties waar (ook) ander afval dan restafval kan worden aangeboden. Mogelijk gaat het hierbij om locaties op centrale plaatsen (bijvoorbeeld bij winkelcentra of ov-knooppunten), waar geen of weinig woningen in de directe nabijheid staan. Het is in dat geval niet mogelijk om op een zinvolle manier kenmerken van de bevolking te koppelen aan die containerlocatie.

⁵ We hebben geen informatie over hoe vaak de containers geleegd worden, althans niet in een vorm die het mogelijk maakt dit mee te nemen in onze analyse. Wel hebben we gecontroleerd of het aantal naastplaatsingen per container (in plaats van per containerlocatie) ook samenhangt met het aantal bewoners en dat verband blijkt heel duidelijk aanwezig.

van afval, meer risico lopen op storingen (bijvoorbeeld een klemmende containerklep). Ten slotte is het denkbaar dat de relatie met naastplaatsingen indirect is, dus via andere kenmerken loopt. Sociaaleconomische kenmerken kunnen een rol spelen en het gevoel van anonimiteit kan sterker zijn. De binding met de buurt en de burens (sociale cohesie) is in dichtbevolkte stadswijken over het algemeen lager.

We hebben geanalyseerd wat de invloed is van diverse bevolkingskenmerken op het aantal naastplaatsingen per

containerlocatie. Daaronder vallen kenmerken zoals het aandeel in de bevolking van bepaalde leeftijdsgroepen en etnische groepen, de grootte van huishoudens, het opleidingsniveau en het inkomensniveau, het aandeel dat leeft van een uitkering (WW of WWB) en het aandeel studenten. Ten behoeve van de leesbaarheid worden niet al deze analyses hier gepresenteerd. Slechts de belangrijkste uitkomsten worden samengevat in de volgende tabel.

Tabel 3.6 Gemiddeld aantal naastplaatsingen in drie jaar tijd naar enkele kenmerken van de veronderstelde gebruikers van de containerlocatie (2013-2015)

	Laag	Midden	Hoog	Totaal
Aantal bewoners (gebruikers)	5,8	10,4	17,1	11,1
Aandeel inwoners van 20 t/m 29 jaar	7,3	11,8	14,3	11,1
Aandeel inwoners uit overige EU-landen	9,8	8,9	14,6	11,1
Aandeel lage inkomens	8,6	11,6	13,3	11,1
Aandeel laagopgeleiden	9,3	13,3	12,1	11,1
Aandeel studenten	7,5	15,9	12,7	11,1

De grote invloed van het *aantal* bewoners (ofwel veronderstelde gebruikers) is hiervoor al besproken. De tabel laat verder zien dat het aandeel mensen in de leeftijd van 20 tot en met 29 jaar een positieve samenhang vertoont met het aantal naastplaatsingen. Meer mensen in deze leeftijdsgroep betekent (over het algemeen) meer naastplaatsingen. De andere leeftijdsgroepen laten geen duidelijk verband met naastplaatsingen zien. Als we kijken of er een verband is tussen het aantal naastplaatsingen en etnische samenstelling van de bewoners/gebruikers, dan blijkt er alleen met de categorie “overige EU-landen” (landen anders dan Nederland) een statistisch verband te zijn. Het verband is *niet* simpelweg “hoe meer bewoners, afkomstig uit overige EU-landen, des te meer naastplaatsingen”. Dit blijkt als we het aantal naastplaatsingen bij een laag aandeel en bij een gemiddeld aandeel mensen uit overige EU-landen vergelijken. Pas als dat aandeel echt hoog is, blijkt dat er duidelijk meer sprake is van naastplaatsingen. In de praktijk zijn geluiden opgevangen dat er veel naastplaatsingen zijn in buurten waar veel mensen uit Oost-Europa (vermoedelijk arbeidsmigranten) wonen. Vanwege de aanduiding “Oost-Europa” kunnen we dit in onze data niet bewijzen of ontkrachten, maar op grond van de bredere aanduiding “overige EU-landen” lijkt dit vermoeden te worden bevestigd.

Ook sociaaleconomische kenmerken van de bewoners hangen samen met het aantal naastplaatsingen. De tabel laat zien: hoe meer lage inkomens, des te meer

naastplaatsingen. Vrijwel hetzelfde geldt voor het aandeel uitkeringsontvangers (WW/WWB), maar dat heeft inhoudelijk zoveel overlap met het aandeel lage inkomens, dat die uitkomst niet in de tabel is opgenomen. Voor zowel het aandeel laagopgeleiden als het aandeel studenten geldt een iets minder duidelijk verband met naastplaatsingen. Hier geldt niet altijd “meer van het een hangt samen met meer van het ander”. In de middelste categorie zien we meer naastplaatsingen dan in de hoogste categorie. De veronderstelling met betrekking tot een verband tussen studenten en naastplaatsingen was dat studenten relatief vaak verhuizen (wat extra afval kan opleveren) en een deel van hen wellicht minder gevoelig is voor sociale normen (zie sociale cohesie en verhuiscapaciteit, verderop).

Veel bevolkingskenmerken hangen onderling samen. Er is bijvoorbeeld samenhang tussen opleidingsniveau en inkomensniveau: mensen met een hoog opleidingsniveau hebben vaak een hoger inkomen en zij wonen vaker op locaties met weinig naastplaatsingen. Ook tussen bijvoorbeeld bepaalde leeftijdsgroepen en etnische groepen en tussen bepaalde etnische groepen en inkomensgroepen is er een duidelijke samenhang. Een verband tussen naastplaatsingen en het aandeel bewoners uit overige EU-landen hangt wellicht samen met taalproblemen (men kan informatie over regels voor containergebruik niet lezen) of onbekendheid met Rotterdamse regels. Dit zijn *mogelijke* verklaringen, los van het feit dat etniciteit samenhangt met sociaaleconomische positie. Verder hangen bevolkingskenmerken

samen met kenmerken van de woningvoorraad, sociale cohesie en het gemak om een milieupark te gebruiken, onderwerpen die hierna aan de orde komen.

Woningkenmerken

De verzorgingsgebieden van containerlocaties verschillen sterk qua aantallen woningen en qua woningkenmerken. Er is een duidelijk verband tussen het type woning en de aangewezen inzamelmethode van het betreffende huishouden: eengezinswoningen hebben bijvoorbeeld vaak eigen containers (de zogeheten klike's) en woongebouwen hebben soms inpandig grote rolcontainers. Bepaalde vormen van gestapelde bouw zijn juist vaak aangewezen op wijkcontainers. In dit onderzoek zijn woningen met een eigen inzamelmiddel buiten beschouwing gelaten. Alleen de woningen van bewoners die afhankelijk zijn van wijkcontainers zijn meegenomen.

Naastplaatsingen komen vaker voor bij containerlocaties met veel woningen in het "verzorgingsgebied" (het gebied waar de veronderstelde gebruikers wonen) maar dat houdt vanzelfsprekend verband met de eerdere constatering dat naastplaatsingen vaker voorkomen bij locaties met veel bewoners.

Verder is het aantal naastplaatsingen groter bij locaties met relatief veel kleine of goedkope (lage WOZ) woningen of met relatief veel door particulieren verhuurde woningen in het verzorgingsgebied. Deze verbanden blijken uit de volgende tabel.

Tussen de verschillende woningkenmerken is onderling ook samenhang: kleine woningen zijn doorgaans goedkoper, zijn vaker (particuliere) huurwoningen en zijn minder vaak een eengezinswoning. Dat laatste is overigens niet in de tabel opgenomen.

Tabel 3.7 Gemiddeld aantal naastplaatsingen in drie jaar tijd naar enkele omgevingskenmerken van de containerlocatie op het gebied van wonen en sociale cohesie (2013-2015)

	Laag	Midden	Hoog	Totaal
WOZ-waarde	14,6	10,7	8,0	11,1
Aandeel kleine woningen	7,7	11,3	14,3	11,1
Aandeel particuliere verhuur	9,4	9,5	14,4	11,1
Sociale cohesie	14,9	11,7	6,4	11,1
Mobiliteit (verhuisgeneigdheid)	6,0	11,2	16,1	11,1

Sociale cohesie en verhuisgeneigdheid

Waar meer verhuist wordt (in verhouding tot het aantal bewoners), zijn meer naastplaatsingen. Dat blijkt uit de laatste regel van de voorgaande tabel. Eenzelfde verband zien we tussen naastplaatsingen en de gemiddelde woonduur van bewoners: waar de woonduur laag is zijn er gemiddeld meer naastplaatsingen. Omdat dit bijna hetzelfde betekent als het voorgaande, is dit niet in de tabel opgenomen. Ook zien we dat het aantal naastplaatsingen groter is bij containerlocaties waarvan het verzorgingsgebied een relatief lage sociale cohesie heeft (volgens het Rotterdamse Wijkprofiel).

De factoren sociale cohesie, woonduur en verhuisgeneigdheid hangen onderling sterk samen: waar vaker mensen verhuizen is de gemiddelde woonduur lager en bovendien is er dan doorgaans minder sociale cohesie. Dat naastplaatsingen meer voorkomen in gebieden met lage sociale cohesie en veel verhuizingen, zou kunnen komen doordat mensen elkaar minder aanspreken op ongewenst gedrag,

maar natuurlijk ook doordat verhuizingen leiden tot pieken in het aangeboden afval, een soort afval, bovendien, dat niet altijd makkelijk in een wijkcontainer past.

Bedrijvigheid

Er is een statistisch positieve samenhang tussen het aantal bedrijfsvestigingen in het verzorgingsgebied van een containerlocatie en het aantal naastplaatsingen bij die containerlocatie. Positief wil hier zeggen: meer van het één betekent ook meer van het ander. Zie ook de volgende tabel.

Ook als we rekening houden met verschillen in het aantal arbeidsplaatsen bij bedrijven en de oppervlakten van bedrijfspanden, en met een mogelijk vertekend beeld als gevolg van de oververtegenwoordiging van bedrijven in het stadscentrum, blijft de conclusie dat er relatief veel naastplaatsingen zijn op locaties met veel bedrijven. De eenvoudigste verklaring hiervoor is vergelijkbaar met de verklaring van de samenhang tussen naastplaatsingen en aantal bewoners van een verzorgingsgebied: op locaties met veel

bedrijven zal meer bedrijfsafval worden geproduceerd en de kans op een volle container zal daardoor groter zijn. Ook geldt dat de aanwezigheid van meer bedrijven kan leiden tot een grotere afvalstroom en dus een grotere kans dat er eens iets naast de container wordt gezet (zelfs als de container nooit echt vol zit). Als we corrigeren voor het feit dat bij drukke plaatsen doorgaans meer containers op een containerlocatie staan, blijft dit verband bestaan (zij het in iets mindere mate). De conclusie voor bedrijven geldt ook specifiek voor eet- en drinkgelegenheden: containerlocaties met eet- en drinkgelegenheden in het

verzorgingsgebied tellen gemiddeld meer naastplaatsingen. Eet- en drinkgelegenheden zijn afzonderlijk meegenomen in de analyse vanuit de verwachting dat zij (al den niet geoorloofd) relatief veel afval bij wijkcontainers aanbieden.⁶

Opgemerkt moet worden dat de aan- of afwezigheid van een eet- of drinkgelegenheid sterk samenhangt met het totale aantal bedrijven in de omgeving.

Tabel 3.8 Gemiddeld aantal naastplaatsingen in drie jaar tijd naar enkele andere omgevingskenmerken van de containerlocatie (2013-2015)

	Laag	Midden	Hoog	Totaal
Aantal bedrijven	8,0	11,3	13,9	11,1
Afstand tot milieupark	9,1	13,8	10,4	11,1
Aantal auto's per huishouden	14,2	11,9	7,2	11,1

Milieuparken

In dit onderzoek is ook gekeken naar autobezit en afstand tot milieuparken, vanuit de gedachte dat als mensen een auto hebben of dichtbij een milieupark wonen, ze wellicht sneller geneigd zijn om afval dat niet in een container past (omdat die vol zit of omdat het om grofvuil gaat) naar een andere container of naar een milieupark te brengen. Op basis van de data vinden we wel een verband tussen naastplaatsingen en autobezit (het gemiddeld aantal auto's per huishouden in het verzorgingsgebied van een container). Maar autobezit hangt sterk samen met inkomen.⁷

De afstand tot een milieupark lijkt geen eenduidige rol te spelen in de verklaring van naastplaatsingen. Naastplaatsingen vinden vooral plaats bij containerlocaties die 3 of 4 kilometer van een milieupark liggen en dat zijn vooral locaties in de stadswijken binnen de ring; de buitengebieden, met weinig naastplaatsingen, liggen ofwel dichtbij ofwel verder van een milieupark. Uiteraard hangt dit samen met de bevolkingsopbouw, de woningvoorraad en sociaaleconomische factoren.

3.4 Samenvatting

In dit hoofdstuk zijn diverse tijdvariabelen en locatievariabelen behandeld die van belang kunnen zijn voor het verklaren van de aan- of afwezigheid van een naastplaatsing op een bepaalde dag bij een bepaalde containerlocatie. Van de tijdvariabelen hangen er twee sterk samen met naastplaatsingen: de dag van de week (veel naastplaatsingen op maandag en dinsdag; weinig in het weekend) en de periode van het jaar (veel naastplaatsingen in januari en december, vooral in de kerstvakantie). Andere tijdvariabelen hangen niet of slechts in beperkte mate samen met naastplaatsingen.

Een aantal locatievariabelen vertoont een duidelijk verband met naastplaatsingen. Er zijn gemiddeld meer naastplaatsingen bij containerlocaties met meer dan één container en bij locaties met een of meer ondergrondse containers. Ook zijn er meer naastplaatsingen bij locaties waar de druk op containers naar alle waarschijnlijkheid hoger is doordat relatief veel bewoners en/of bedrijven gebruik maken van de containers. Er is een verband tussen naastplaatsingen en bevolkingssamenstelling: naastplaatsingen komen iets meer voor bij locaties met relatief veel mensen in de leeftijd

⁶ In de bedrijfsafvalverordening van de gemeente Rotterdam vallen eet- en drinkgelegenheden onder een categorie bedrijven die meer bedrijfsreinigingsrecht dienen te betalen om gebruik te mogen maken van wijkcontainers.

⁷ Het is in deze fase van de analyse nog niet duidelijk welk van deze twee meer verklarend is. Leidt een laag inkomen tot het niet hebben van een auto en dus niet naar een milieupark kunnen gaan? Of is geen auto hebben een indicatie van een laag inkomen of het wonen in een dichtbebouwde stadswijk, wat dan weer samenhangt met het aantal naastplaatsingen?

20 tot en met 29 jaar en mensen afkomstig uit landen van de Europese Unie (anders dan Nederland). Naastplaatsingen komen meer voor waar de gebruikers gemiddeld een lagere sociaaleconomische positie hebben: een lagere opleiding, minder inkomen, meer uitkeringsafhankelijkheid. Ook zien we meer naastplaatsingen waar sprake is van veel verhuisgeneigdheid en een lage sociale cohesie. Tot slot zien we meer naastplaatsingen in gebieden met relatief veel kleine woningen, goedkope woningen en particuliere huurwoningen.

Bij het ontwikkelen van een model dat naastplaatsingen zo goed mogelijk weet te verklaren, wordt vooral gekeken naar de hierboven genoemde variabelen.

4 Een verklaringsmodel

4.1 De belangrijkste verklarende factoren

Bij het ontwikkelen van een statistisch model voor het verklaren van naastplaatsingen, analyseren we alle factoren die in het voorgaande verband bleken te houden met naastplaatsingen, in hun onderlinge samenhang. Zoals in het vorige hoofdstuk reeds genoemd, blijkt dat veel factoren sterk onderling samenhangen. Het is daarom niet nodig al deze factoren in een verklaringsmodel op te nemen. Bijvoorbeeld het meenemen van opleidingsniveau voegt niet veel toe aan de verklaringskracht van het model als inkomensniveau al was meegenomen, omdat deze twee factoren onderling erg sterk samenhangen. Het is dan wel zaak, te bepalen welk van deze factoren het beste kunnen worden opgenomen in het model en welke kunnen worden weggelaten. Het aantal variabelen dat uiteindelijk wordt gebruikt in het model kan dus worden verkleind zonder aan verklaringskracht te verliezen.

Voor het onderscheiden van de relevante verklarende factoren voor naastplaatsingen en het ontwikkelen van een verklaringsmodel is gebruik gemaakt van multilevel-analyse.⁸ Hiermee zijn we nagegaan in hoeverre de diverse (mogelijk) verklarende variabelen samenhangen met de

uitkomstmaat van wel of geen naastplaatsing. In bijlage A wordt de methode verder toegelicht. Er zijn in eerste instantie heel wat factoren gebruikt, en de keuze van die variabelen is niet willekeurig: uit eerdere analyses (zie voorgaande hoofdstuk) was gebleken dat deze variabelen er het meest toe doen. Uiteindelijk kwamen er tien factoren naar voren die samen het best in staat zijn om te verklaren waarom er op de ene dag en plaats wel een naastplaatsing is en op de andere dag en plaats niet.

In de volgende tabel is te zien wat de invloed is van de genoemde factoren op het wel of niet voorkomen van een (melding van) naastplaatsing. De volgorde waarin de variabelen in de tabel staan is zodanig, dat de variabele met de sterkste invloed bovenaan staat en die met de zwakste invloed onderaan. Dit is steeds de invloed van de betreffende variabele, gecorrigeerd voor de interveniërende invloed van de andere genoemde variabelen, dus het “zelfstandige effect” van die variabele. De sterkte van de samenhang wordt in deze tabel vertaald in plus- en mintekens. Een plus betekent in dit geval dat de betreffende factor samenhangt met meer naastplaatsingen en een min betekent uiteraard samenhang met minder naastplaatsingen.

Tabel 4.1 Invloed van diverse factoren op naastplaatsingen in een verklaringsmodel

Verklarende variabele	Invloed
Relatief veel lage inkomens	+++
Weekend (t.o.v. andere dagen)	- - -
Maandag en dinsdag (t.o.v. andere dagen)	+++
Kerstvakantie	++
Veel bewoners (gebruikers)	++
Aandeel verhuizers relatief hoog	++
Relatief veel bedrijven	+
Sociale cohesie relatief hoog	-
Containerlocatie met meer dan 1 container	+
WOZ-waarde relatief hoog	-

⁸ In het navolgende wordt de uitkomst besproken van de best passende methode, *Generalized Linear Mixed Model (GLMM)*, en daarinbinnen de toepassing *Repeated Measures*. Immers, we kunnen onze data zien als de uitkomst van “herhaalde metingen”. Iedere containerlocatie is 1.095 keer “gemeten” (namelijk alle dagen van drie jaren). In bijlage A wordt de methode verder toegelicht.

Uit de tabel blijkt dat de aanwezigheid van relatief veel huishoudens met een relatief laag inkomen⁹ sterk samenhangt met het plaatsvinden van naastplaatsingen. Daarbij is het belangrijk, te vermelden dat er een heel aantal sociaaleconomische variabelen in de data aanwezig is, die minder of meer samenhangen met naastplaatsingen. Deze variabelen zeggen tezamen iets over de sociaaleconomische positie van de omgeving waar de containerlocatie is gesitueerd. Van deze variabelen heeft het aandeel lage inkomens kennelijk de duidelijkste samenhang met naastplaatsingen, maar het kan gezien worden als een indicator van de sociaaleconomische situatie in het algemeen. Hierdoor vallen enkele andere variabelen geheel weg uit het model, zoals het aandeel laagopgeleiden, het aandeel jongvolwassenen, het aandeel studenten en het aandeel bewoners met een migratie-achtergrond afkomstig uit een EU-land (dit zijn relatief vaak Oost-Europese arbeidsmigranten). De enige andere variabele die iets over 'welstand' zegt en in het model is opgenomen, is het aandeel woningen met een relatief hoge WOZ-waarde. Het minteken in de tabel geeft aan: als het aandeel woningen met een hoge WOZ-waarde in de buurt van een containerlocatie hoger is, is de kans op naastplaatsingen daar kleiner.

De factoren die te maken hebben met het tijdsaspect (dagen van de week en Kerstvakantie) staan alle drie hoog in de tabel en hebben dus een sterke samenhang met naastplaatsingen. Verder heeft het aantal bewoners, ofwel veronderstelde gebruikers ook een redelijk sterke invloed, evenals het aandeel verhuizingen in de directe omgeving van een containerlocatie.

Voorspelkracht en praktische toepasbaarheid

Kijken we nu naar de *voorspelkracht* van het model met de verklarende factoren die zijn genoemd in de voorgaande tabel, dan kunnen we dat als volgt aangeven. Wanneer we geheel geen informatie hebben over de diverse containerlocaties, dan voorspellen we vrijwel alles (99%) goed als we domweg zeggen dat nergens een naastplaatsing is. Maar de gevallen waar daadwerkelijk een naastplaatsing was (1% van het totaal), voorspellen we dan allemaal fout. Anders gezegd: wanneer we op een willekeurige dag bij een willekeurige containerlocatie moeten voorspellen of daar een naastplaatsing zal plaatsvinden, zal de veiligste keuze zijn: "geen naastplaatsing". De kans dat daar wel

sprake is van een naastplaatsing, is immers maar 1 procent.

Het blijkt dat we met de "voorkennis" van verklarende factoren die we in het model hebben gestopt in staat zijn om naastplaatsingen beter te "voorspellen" dan wanneer we al die informatie niet gebruiken. Echter, in de uitvoeringspraktijk is dit model niet erg toepasbaar. Ook een deel van de niet-naastplaatsingen wordt door het model geclassificeerd als wel-naastplaatsing. Omdat de niet-naastplaatsingen de grote meerderheid van het geheel vormen, komt het model nog steeds met een voorspelling die voor een groot deel onjuist is. De werkelijke naastplaatsingen worden voor een groot deel goed gelabeld, maar helaas zijn er nog meer niet-naastplaatsingen die als naastplaatsing worden gelabeld.

De waarde van dit model zit hem dus niet zozeer in het kunnen voorspellen van waar en wanneer er een naastplaatsing zal zijn, maar vooral in het bepalen *welke factoren* de meeste invloed hebben op het wel of niet voorkomen van naastplaatsingen.

4.2 Vier samengestelde factoren

Uit de analyse die hiervoor werd gepresenteerd kwamen tien factoren als meest bepalend uit de bus. Dit is eigenlijk nog een vrij hoog aantal en sommige van deze tien hebben te maken met eenzelfde soort verklaring. Hierboven werd al besproken dat inkomen en WOZ-waarde beiden iets zeggen over de sociaaleconomische situatie. Om wat meer grip te krijgen op de materie is het behulpzaam om deze factoren samen te vatten in een beperkt aantal thema's. Zodoende komen wij tot de volgende vier thema's (of: *samengestelde factoren*):

1. Vrije dagen

Dit zijn de factoren die te maken hebben met vrije dagen: in weekenden wordt er weinig gemeld, op maandag en dinsdag (maar vooral maandag) wordt er juist meer gemeld. In de kerstvakantie (maar niet tijdens de feestdagen zelf) wordt er meer gemeld.

2. Gebruiksdruk

Dit betreft de omvang van de afvalstroom per locatie. Er zijn relatief veel meldingen van naastplaatsingen als een

⁹ Het gaat in dit geval om een gestandaardiseerd huishoudinkomen tot 120 procent van het sociaal minimum, gebaseerd op het jaar 2013.

containerlocatie meer containers bevat, als er veel mensen in de directe nabijheid wonen én gebruik dienen te maken van die locatie en als er veel bedrijven in de directe nabijheid zijn gevestigd (los van de vraag of zij legaal gebruik kunnen maken van die containers).

3. Binding met de buurt

Of, in andere woorden: sociale cohesie. Sociale cohesie is een begrip waarvan vele definities bestaan. In het kader van dit onderzoek is de manier hoe het Wijkprofiel het begrip hanteert een goed bruikbare. Het gaat daar (en ook bij ons onderzoek) primair om de binding van mensen met hun eigen buurt. In de eerder gepresenteerde analyses bleek al: er zijn relatief veel meldingen van naastplaatsingen bij containerlocaties waar veel verhuisd wordt (de gemiddelde woontijd is dan dus relatief kort) en waar de sociale cohesie relatief laag is.

4. Sociaaleconomische factoren

Er zijn relatief veel meldingen van naastplaatsingen bij containerlocaties waar de veronderstelde gebruikers gemiddeld genomen minder hoog scoren op zaken die te maken hebben met de sociaaleconomische positie. We denken dan aan jongvolwassenen, studenten, lage inkomens, laagopgeleiden, een concentratie van mensen uit andere EU-landen dan Nederland (vaak arbeidsmigranten), kleine woningen en een lage WOZ-waarde van woningen.

De tien eerdergenoemde verklarende factoren kunnen dus worden samengevat in vier samengestelde factoren. Zetten we die vier in een verklaringsmodel, dan kunnen we vergelijken welk van deze de sterkste samenhang heeft met het plaatsvinden van (meldingen van) naastplaatsingen. Tabel 4.2 laat dat zien. In de tabel zijn de vier samengestelde factoren weer gesorteerd van de sterkste naar de zwakste invloed. Daar moet direct bij worden gezegd dat ze alle vier zeker een duidelijke invloed hebben. ‘Binding

met de buurt’ mag dan onderaan staan, het heeft wel degelijk samenhang met naastplaatsingen. Ook nu weer moet daaraan worden toegevoegd dat het hier gaat om een “zelfstandig effect” van de genoemde factoren, dus: gecorrigeerd voor de interveniërende invloed van de andere factoren. De belangrijkste van de vier is het tijdsaspect dat is gelabeld met de woorden ‘vrije dagen’. Dit komt er in praktijk neer dat er na het weekend en ook na de decemberfeestdagen veel naastplaatsingen worden gemeld. Van de factoren die niet zijn gebaseerd op tijd maar op plaats zijn de sociaaleconomische factoren de belangrijkste, daarna komt de gebruiksdruk en daarna de binding met de buurt.

Tabel 4.2 Invloed van vier samengestelde factoren op naastplaatsingen in een verklaringsmodel

Samengestelde factoren	Invloed
Vrije dagen	+++
Sociaaleconomische factoren	+++
Gebruiksdruk	++
Binding met de buurt	-

Tabel 4.3 geeft alle combinaties weer van de vier factoren. Een groen vakje betekent dat de betreffende factor gunstig scoort, een rood vakje betekent ongunstig. Een leesvoorbeeld: Als alle vier de factoren gunstig zijn (bovenste regel, vier keer groen) dan is de kans op een naastplaatsing slechts 0,3%. Als ze allemaal ongunstig zijn (onderaan, vier keer rood), is die kans tien keer zo groot: 3,0%. Over het algemeen geldt uiteraard: hoe meer ongunstige factoren, des te hoger is de kans op een naastplaatsing. In de laatste kolom is te zien hoe vaak de betreffende situatie voorkomt (in de drie jaren waarop dit onderzoek zich richt). Zo is te zien dat de meest voorkomende situatie de bovenste regel is: in 18% van alle metingen zijn alle vier de factoren gunstig en is er weinig kans op een naastplaatsing.

Tabel 4.3 De kans op een naastplaatsing voor alle combinaties van de vier 'samengestelde factoren' (2013 t/m 2015)

Vrije dagen	Sociaaleconomisch	Gebruiksdruk	Binding met de buurt	Kans op een naastplaatsing	Hoe vaak komt de situatie voor?
				0,3%	18%
				0,9%	3%
				0,7%	3%
				0,6%	14%
				0,6%	8%
				1,3%	3%
				0,9%	13%
				1,6%	1%
				1,2%	6%
				1,2%	2%
				1,2%	6%
				1,5%	9%
				2,0%	1%
				1,8%	6%
				2,3%	3%
				3,0%	4%
Rotterdam totaal				1,0%	100%

Hoewel we hebben geconstateerd dat we met de beschikbare data niet in staat zijn om exact te 'voorspellen' waar en wanneer er een naastplaatsing zal worden gemeld (dat zou in de praktijk natuurlijk ideaal zijn), kunnen we wel enkele zaken aangeven waar in de praktijk rekening mee kan worden gehouden.

De volgende tabel toont een aantal Rotterdamse buurten met gemiddeld veel naastplaatsingen per containerlocatie en twee buurten waar het gemiddelde aantal naastplaatsingen per locatie juist klein is. Daarnaast is weergegeven hoe de containerlocaties in deze buurten 'scoren' op drie van de vier eerder benoemde thema's: 'sociaaleconomische factoren', 'gebruiksdruk' en 'binding met de buurt'. Een van de vier eerder besproken thema's, 'vrije dagen', is weggelaten omdat we nu alleen plaatsen met elkaar vergelijken en het tijdspect in deze analyse geen rol speelt.

Bij de scores in de tabel, uitgedrukt in plussen en minnen, gaat het om een vergelijking van de containerlocaties in de betreffende buurt met alle andere containerlocaties in Rotterdam. Een plus betekent dat de containerlocaties in de betreffende buurt gemiddeld hoger scoren dan de andere containerlocaties in Rotterdam op het betreffende thema, een min betekent het tegenovergestelde. Een hoge score wil in alle gevallen zeggen: een score die duidt op een

verhoogd risico op naastplaatsingen, oftewel een relatief slechte sociaaleconomische situatie, een hoge gebruiksdruk, of weinig binding met de buurt.

Een leesvoorbeeld: de eerstgenoemde buurt, Carnisse, scoort hoog op het aantal meldingen van naastplaatsingen. In Carnisse is de sociaaleconomische situatie rondom de containerlocaties niet veel beter of slechter dan rondom de overige containerlocaties in de stad en dat geldt ook voor de gebruiksdruk. Onder 'binding met de buurt' daarentegen staan drie plusjes, wat inhoudt dat er betrekkelijk weinig binding is met de buurt.

Vergelijken we Carnisse met de volgende buurt in de tabel, het Noordereiland, dan zien we behalve een ander aantal naastplaatsingen dat ook de verklarende factoren in beide buurten verschillend scoren. Op het Noordereiland is de binding met de buurt juist geen issue, maar is de gebruiksdruk relatief hoog. Dat suggereert dat een effectieve aanpak van het probleem in beide buurten wellicht ook zou

moeten verschillen.¹⁰ In Middelland en Cool zijn zowel de gebruiksdruk als de binding met de buurt waarschijnlijk verklarend voor het relatief hoge aantal (meldingen van) naastplaatsingen. Twee voorbeelden van buurten met

weinig naastplaatsingen, Hoogvliet-Zuid en Molenlaan-kwartier, laten zien dat alle drie de verklarende factoren daar laag scoren.

Tabel 4.4 Enkele buurten met het gemiddeld aantal naastplaatsingen per containerlocatie in drie jaar tijd en hun score op drie 'samen gestelde factoren' (2013 t/m 2015)

Buurt	Aantal meldingen van np in drie jaar tijd	Sociaaleconomi-sche factoren negatief?	Hoge gebruiksdruk?	Weinig binding met de buurt?
Carnisse	38,0	0	0	+++
Noordereiland	26,0	0	++	-
Middelland	25,5	0	++	++
Cool	20,1	-	+++	++
Tarwewijk	20,1	++	+	+++
Oud-Charlois	18,4	0	0	0
Stadsdriehoek	18,2	--	+++	++
Oud-Mathenesse	14,1	0	0	++
Tussendijken	13,5	+++	+++	+
Afrikaanderwijk	13,0	+++	+	0
Bospolder	13,0	++	+++	0
Feijenoord	12,3	+++	+	0
Hoogvliet-Zuid	3,1	--	--	-
Molenlaankwartier	3,0	---	---	---
Rotterdam totaal	11,1	0	0	0

¹⁰ Over suggesties voor de aanpak wordt in hoofdstuk zes meer gezegd.

5 Probleemlocaties

5.1 Inleiding

In het voorgaande is steeds gesproken over de naastplaatsingen in de hele stad. Het bleek tot op zekere hoogte mogelijk om naastplaatsingen te verklaren in termen van statistische samenhang. We weten uit zowel de uitvoeringspraktijk als uit de data dat er een beperkt aantal locaties is, waar een groot deel van alle naastplaatsingen plaatsvindt. In dit hoofdstuk doen we enkele van de eerdere analyses nog eens, maar dan met alleen de data over de “problematische” containerlocaties. Eerst kijken we naar de spreiding: waar bevinden zich de probleemlocaties? Vervolgens kijken we of deze locaties afwijken van de overige containerlocaties als we kijken naar de eerder gevonden factoren die het meest verklarend zijn voor naastplaatsingen. Ten slotte kijken we nog kort naar een gebied waar naastplaatsingen bovengemiddeld vaak voorkomen: Charlois.

5.2 Wat zijn de probleemlocaties?

In hoofdstuk 2 keken we al naar de onevenwichtige spreiding van naastplaatsingen over de stad. Tabel 5.1 laat onder andere zien dat de vijf procent ergste containerlocaties samen goed zijn voor een kwart van alle meldingen van naastplaatsingen in Rotterdam in de onderzochte jaren 2013 tot en met 2015. Dit zijn 162 containerlocaties met in totaal 9.143 meldingen van naastplaatsingen. Als we in het nu volgende spreken over “probleemlocaties” dan bedoelen we daarmee de ergste vijf procent, dus de 162 containerlocaties die samen 25 procent van de meldingen veroorzaken.

Tabel 5.1 Op zoek naar de meest problematische containerlocaties (cijfers over 2013 t/m 2015)

Containerlocaties		Meldingen van naastplaatsing		Gemiddeld aantal meldingen per locatie
Aantal	Aandeel	Aantal	Aandeel	
3.275	100%	36.379	100%	11
1.651	50%	32.035	88%	19
502	15%	18.303	50%	36
162	5%	9.143	25%	56
42	1%	3.461	10%	82

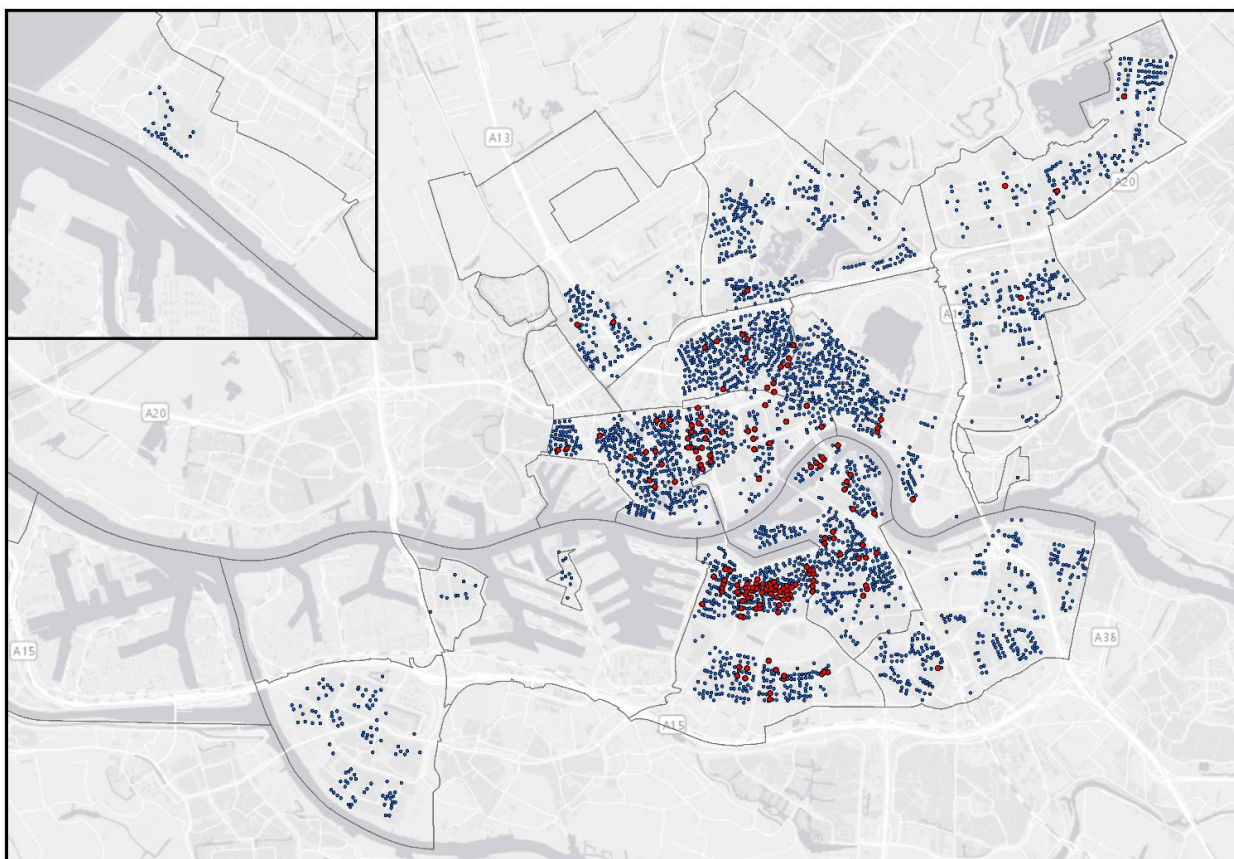
De meeste probleemlocaties bevinden zich in de gebieden Rotterdam Centrum, Delfshaven, Feijenoord en vooral Charlois. De buurten waar ze het meest voorkomen zijn in tabel 5.2 opgenomen. Dit zijn de buurten waar 10% of meer van de containerlocaties is gelabeld als probleemlocatie. In Carnisse is maar liefst 41% van de containerlocaties een probleemlocatie. In Middelland en op het Noordereiland geldt dit voor ruim een kwart van de containerlocaties.

De tabel toont de relatieve cijfers. Zo staat bijvoorbeeld het Noordereiland vrij hoog, maar in absolute zin betreft dit “slechts” zes van de drieëntwintig locaties. De daaropvolgende kaart laat zien hoe de probleemlocaties zijn verspreid over de stad.

Tabel 5.2 Buurten met meer dan 10% “problematische” containerlocaties (cijfers over 2013 t/m 2015)

Buurtnaam	Aandeel probleemlocaties
Carnisse	41%
Middelland	27%
Noordereiland	26%
Tarwewijk	15%
Cool	14%
Oud-Charlois	11%
Kop van Zuid - Entrepot	11%
Zuidwijk	10%

Figuur 5.1 Containerlocaties met in het rood de “probleemlocaties” (o.b.v. cijfers over 2013 t/m 2015)



5.3 Verklarende factoren

Het is interessant om na te gaan wat er nu anders is aan deze probleemlocaties. Waarin verschillen zij van de overige locaties als het gaat om de kenmerken die (in statistische zin) naastplaatsingen kunnen verklaren? Wanneer we op precies deze kenmerken een vergelijking maken tussen de probleemlocaties en overige locaties, valt een aantal verschillen op. De volgende tabel laat dit zien. Zo zien we boven in de tabel dat het bij probleemlocaties duidelijk vaker gaat om locaties met veel veronderstelde gebruikers en dat daar duidelijk vaker sprake is van veel verhuizingen (dat geldt overigens verhoudingsgewijs, dus het wordt niet

veroorzaakt doordat er toch al veel mensen wonen). Verschillende factoren die een beeld geven van de sociaaleconomische situatie zijn ook anders bij deze probleemlocaties, maar die verschillen zijn niet heel groot. Het aandeel laagopgeleiden onder de veronderstelde gebruikers is bij probleemlocaties en bij overige locaties even hoog. Onder in de tabel zien we twee factoren die bij de probleemlocaties duidelijk lager scoren dan bij de rest van de containerlocaties. Het betreft de gemiddelde WOZ-waarde en de sociale cohesie. Het is belangrijk, in het oog te houden dat we hier de probleemlocaties niet vergelijken met de gehele gemeente Rotterdam, maar met de overige containerlocaties.

Tabel 5.3 Vergelijking van problematische en overige containerlocaties op de verklarende factoren (cijfers over 2013 t/m 2015)

Containerlocaties met...	Komt dit meer of minder voor bij probleemlocaties?
relatief veel bewoners (gebruikers)	+++
relatief veel verhuizingen	+++
relatief veel gebruikers uit andere EU-landen dan NI	++
relatief veel kleine woningen	++
meer dan 1 container op locatie	+
relatief veel lage inkomens	+
relatief veel bedrijven	+
relatief veel studenten	+
relatief veel gebruikers van 20 tot en met 29 jaar	+
relatief veel laagopgeleiden	0
relatief hoge WOZ	--
relatief hoge sociale cohesie	--

Zouden we deze verklarende factoren willen gebruiken om de naastplaatsingen te verklaren *binnen* deze selectie van probleemlocaties, dan blijkt dat niet heel zinvol. Immers, we hebben het dan over alleen die locaties met veel naastplaatsingen, en die lijken veel meer op elkaar dan op de overige locaties die we niet in de analyse meenemen.¹¹

Wat wel zin heeft, is het verklaren van het wel of niet voorkomen van *veel naastplaatsingen* door middel van de eerdergenoemde factoren. Een eenvoudige vergelijking is al geboden in de voorgaande tabel. In hoeverre zijn deze verschillen nu verklarend voor het voorkomen van *veel* naastplaatsingen? In andere woorden: wat verklaart de *probleemlocaties*? De volgende tabel laat zien welke factoren daar met name aan bijdragen. Niet alle factoren uit de voorgaande tabel zijn kennelijk verklarend wanneer ze in onderlinge samenhang worden afgezet tegen het wel of niet problematisch zijn van een containerlocatie.

Het meest verklarende kenmerk is ook nu weer het aantal veronderstelde gebruikers. Dus als er een grote

afvalstroom is (ongeacht of er ook veel containers staan of hoe vaak die geleegd worden) is de kans groter dat het een probleemlocatie betreft. Daarna is het belangrijkste in verklarende zin het aandeel woningen met een relatief hoge WOZ-waarde en daarna de sociale cohesie. Ook het aandeel bewoners uit "overige EU-landen" (dat wil zeggen alle EU-landen behalve Nederland) speelt een rol. Zoals eerder opgemerkt, hangt dit wellicht samen met een concentratie van Oost-Europese arbeidsmigranten. Zoals ook eerder opgemerkt zou dit kunnen samenhangen met taalproblemen, andere gewoonten of het relatief vaak verhuizen, maar dat laatste aspect blijkt zelf in dit geval niet als verklarende factor naar boven te komen. Ook de aanwezigheid van relatief veel bedrijven bij een containerlocatie maakt de kans groter dat dit een probleemlocatie betreft. Ten slotte heeft het feit dat een containerlocatie uit minstens twee containers bestaat een licht verhogend effect op de kans dat dit een probleemlocatie is.¹²

Tabel 5.4 Invloed van diverse factoren op het voorkomen van probleemlocaties in Rotterdam (jaren 2013 t/m 2015)

Kenmerk van containerlocaties	Invloed op de kans dat het een probleemlocatie betreft
Relatief veel bewoners (gebruikers)	+++
WOZ-waarde relatief hoog	--
Sociale cohesie relatief hoog	--
Relatief veel gebruikers uit overige EU-landen	++
Relatief veel bedrijven	++
Containerlocatie met minstens 2 containers	+

¹¹ De factoren hebben nu minder verklarende kracht. Dat geldt in het bijzonder voor de sociaaleconomische factoren. De probleemlocaties lijken nogal op elkaar wat deze factoren betreft, dus die factoren zijn minder onderscheidend.

¹² Het feit dat er geen tijdsvariabelen (zoals 'Kerstvakantie') in deze tabel staan wordt eenvoudig verklaard doordat het hier alleen gaat om locatievariabelen. Probleemlocaties zijn zo gelabeld vanwege het aantal naastplaatsingen in drie jaar tijd, ongeacht of die bijvoorbeeld in de Kerstvakantie plaatsvonden.

5.4 Probleemgebied Charlois

En snelle blik op de kaart van figuur 5.1 laat zien dat er veel probleemlocaties liggen in het gebied Charlois. In Charlois bevinden zich 451 containerlocaties, dat is 14% van alle Rotterdamse containerlocaties. In Charlois bevinden zich relatief veel probleemlocaties, maar liefst 44% van het Rotterdamse totaal. In heel Rotterdam hadden we 5% gelabeld als probleemlocatie, maar in Charlois is dat 16%. Reden om nog wat in te zoomen op dit gebied.

Willen we de meest verklarende factoren voor naastplaatsingen binnen het gebied Charlois bepalen, dan blijkt dat de locaties in Charlois te veel op elkaar lijken om duidelijk onderscheidende verklarende factoren te kunnen aanwijzen. Het voorkomen van probleemlocaties in Charlois kan wel worden geanalyseerd met de eerdergenoemde verklarende factoren. Wanneer we dit doen met de drie hoofdfactoren (de eerdergenoemde vier behalve de tijdsfactor), blijkt dat de sociaaleconomische factor geen rol van betekenis speelt binnen Charlois. Ook is duidelijk dat gebruiksdruk een veel sterkere rol speelt dan binding met de buurt, als het gaat om het verklaren van probleemlocaties binnen Charlois.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

In dit onderzoek is getracht inzicht te geven in welke (combinaties van) factoren bijdragen aan het optreden of juist het uitblijven van naastplaatsingen bij wijkcontainerlocaties in Rotterdam. Daarnaast is getracht een model te ontwikkelen dat kan voorspellen op welke dagen en locaties in Rotterdam de kans op een naastplaatsing het grootst is. De data waarop het onderzoek is gebaseerd zijn data over meldingen van naastplaatsingen uit de periode 2013-2015. Het gaat om meldingen van zowel bewoners als ambtenaren.

Op grond van dit onderzoek concluderen we, dat de naastplaatsingsproblematiek zeer ongelijkmatig verdeeld is over de 3.275 locaties met wijkcontainers die we in Rotterdam onderscheiden. De helft van de naastplaatsingen vindt plaats bij ongeveer 500 locaties; bij ongeveer 160 van die locaties vindt een kwart van alle naastplaatsing plaats. De meeste probleemlocaties bevinden zich in de gebieden Rotterdam Centrum, Delfshaven, Feijenoord en, vooral, Charlois.

Met behulp van multilevel-regressieanalyse is een statistisch model ontwikkeld dat inzicht geeft in verklarende factoren voor naastplaatsingen bij wijkcontainers in Rotterdam. Uit het model volgt dat tien van de vele factoren die in het onderzoek zijn geanalyseerd, samen het best in staat zijn te verklaren waarom er op de ene dag en containerlocatie wel een naastplaatsing wordt gemeld en op de andere dag en containerlocatie niet. De tien factoren in het model kunnen worden samengevat in vier thema's:

- **Vrije dagen:** er worden relatief veel naastplaatsingen gemeld op maandagen en dinsdagen en in de kerstvakantie en er zijn relatief weinig meldingen in het weekend. Wij vermoeden dat deze bevinding duidt op een groter aantal naastplaatsingen als gevolg van vrije dagen: in het weekend en tijdens de vakantie hebben mensen meer tijd om afval naar de container te brengen, terwijl er geen of minder ambtenaren actief zijn om de containers te legen. Het grotere aantal meldingen op maandag en dinsdag moet dan gezien worden

als een resultaat van naastplaatsingen die in de loop van het weekend hebben plaatsgevonden.

- **Gebruiksdruk:** er zijn gemiddeld meer naastplaatsingen bij containerlocaties waar de afvalstroom van bewoners of bedrijven groot is.
- **Binding met de buurt:** er zijn gemiddeld meer naastplaatsingen bij containerlocaties waar in de directe omgeving (het veronderstelde verzorgingsgebied) sprake is van veel verhuizingen of een lage sociale cohesie.
- **Sociaaleconomische factoren:** er zijn gemiddeld meer naastplaatsingen bij containerlocaties waar in de directe omgeving (het veronderstelde verzorgingsgebied) sprake is van een samenspel van bepaalde factoren die we als sociaaleconomische factoren hebben samengevat: een relatief groot aantal huishoudens met lage inkomens, jongvolwassenen, personen uit andere EU-landen dan Nederland, kleine woningen en woningen met een lage WOZ-waarde; een relatief gemiddeld of groot aantal laagopgeleiden en studenten.

In het voor het onderzoek gebruikte databestand met meldingen van naastplaatsingen in de periode 2013-2015, is de kans op een naastplaatsing op een willekeurige datum bij een willekeurige containerlocatie in Rotterdam 1,0%. Als de vier hierboven genoemde factoren alle vier ongunstig zijn, dan is de kans op een naastplaatsing drie keer zo groot, namelijk 3,0%. Zijn de vier factoren alle vier gunstig, dan is de kans drie keer zo klein, namelijk 0,3%.

Het bovenstaande leidt tot de conclusie dat het ontwikkelde statistische model goed in staat is combinaties van dagen en containerlocaties aan te wijzen waarbij de kans op een naastplaatsing relatief groot is ten opzichte van andere combinaties van dagen en containerlocaties. Het model zou daarom van waarde kunnen zijn voor de uitvoeringspraktijk als instrument om combinaties van dagen en containerlocaties aan te wijzen waarbij er een verhoogd risico is op een naastplaatsing. Het model is niet in staat combinaties van dagen en containerlocaties aan te wijzen waarbij de kans op een naastplaatsing in absolute zin groot is, bijvoorbeeld combinaties van dagen en containerlocaties waar de kans op een naastplaatsing minstens 50% is. Dit komt doordat het aantal (meldingen van)

naastplaatsingen in absolute zin klein is in verhouding tot het aantal unieke combinaties van dagen en containerlocaties.

Een andere conclusie van het onderzoek is dat containerlocaties met veel naastplaatsingen van elkaar verschillen als het gaat om drie van de vier eerder benoemde thema's die samenhangen met naastplaatsingen: gebruiksdruk, binding met de buurt en sociaaleconomische factoren (het thema 'vrije dagen' is buiten beschouwing gelaten). Bijvoorbeeld de containerlocaties in de buurt Carnisse scoren gemiddeld slecht op het thema binding met de buurt maar niet uitzonderlijk hoog of laag op de thema's gebruiksdruk en sociaaleconomische factoren; bij de containerlocaties op het Noordereiland is, gemiddeld genomen, binding met de buurt geen probleem, maar ze hebben wel te maken met een hoge gebruiksdruk.

Vergelijken we de probleemlocaties met de andere containerlocaties in Rotterdam, dan komen in de eerste plaats twee factoren naar voren die samenhangen met naastplaatsingen: aantal bewoners en aantal verhuizingen. Het eerste betekent dat de probleemlocaties zich van de andere locaties onderscheiden door het grote aantal bewoners dat gebruik maakt van de probleemlocaties. Het tweede betekent dat er in het verzorgingsgebied van de probleemlocaties sprake is van relatief veel verhuizingen in verhouding tot het aantal bewoners. Andere factoren die de probleemlocaties kenmerken zijn: relatief veel bewoners uit andere EU landen dan Nederland, relatief veel kleine woningen, relatief weinig dure woningen en relatief weinig sociale cohesie.

6.2 Aanpak op basis van vier thema's

In het onderzoek kwamen we tot vier samengestelde verklarende factoren voor naastplaatsingen: vrije dagen, gebruiksdruk, binding met de buurt en sociaaleconomische factoren. Deze thema's bieden verschillende aanknopingspunten voor de aanpak van naastplaatsingen. Hieronder doen we suggesties voor een aanpak aan de hand van de vier thema's. Belangrijk hierbij is de conclusie in de vorige paragraaf, dat de containerlocaties met veel naastplaatsingen van elkaar verschillen als het gaat om de thema's gebruiksdruk, binding met de buurt en sociaaleconomische factoren (het thema vrije dagen is in dit geval niet onderzocht). Gezien deze verschillen tussen de "probleemlocaties", is namelijk een belangrijke aanbeveling niet te kiezen voor één aanpak van naastplaatsingen, maar voor een

gedifferentieerde aanpak die rekening houdt met specifieke kenmerken van containerlocaties.

Vrije dagen

Het feit dat er na het weekend en na de december-feestdagen veel naastplaatsingen worden gemeld, biedt aanknopingspunten voor de aanpak. Het ligt voordehand dat de naastplaatsingen die op maandag of dinsdag worden gemeld, niet ontstaan op de dag dat ze worden gemeld, maar in het weekend. Mensen produceren in het weekend en rond de feestdagen meer afval en er worden dan meer zaken in en om het huis opgeruimd dan op werkdagen. Bovendien is er op zondagen en in de Kerstvakantie minder gemeentelijk personeel actief. Een nogal voordehand liggende suggestie is het vaker op piektijden in het weekend en in de Kerstvakantie legen van containers. Schone Stad heeft ons laten weten dat er wordt gewerkt van maandag tot en met zaterdag en deels ook op zondag. Dat gold ook al in de jaren waarover dit onderzoek gaat. In die jaren werd er deels ook op Tweede Kerstdag gewerkt maar tegenwoordig wordt op Tweede Kerstdag inzet gepleegd om alle containers te legen. De afweging in hoeverre het qua budget en personeelsinzet haalbaar is om meer te werken op deze dagen, valt uiteraard buiten het bestek van dit onderzoek. Dit onderzoek biedt aanknopingspunten om juist op deze dagen datagestuurd te werken: de inzet op zonen feestdagen zou juist op die containerlocaties gericht kunnen worden waar extra vaak op maandag of dinsdag wordt gemeld.

De voorgaande suggesties kunnen ook van toepassing zijn op de handhaving. (Nog) meer inzet op zon- en feestdagen en een (nog) gerichtere inzet op specifieke plekken tijdens deze dagen resulteren wellicht in meer "heterdaadjes", wat uiteindelijk een afschrikkend effect heeft.

Sociaaleconomische factoren

Dit thema is een samenstel van een vrij groot aantal factoren. Over het algemeen kan worden gesteld dat de containerlocaties waar de veronderstelde gebruikers het minder goed hebben in sociaaleconomische zin, meer naastplaatsingen krijgen. Hoe dat precies te verklaren is, is niet bekend. Ons vermoeden dat autobezit een rol speelt (omdat een auto handig is om spullen naar een milieupark te brengen) konden we niet bevestigen op grond van de onderzoeksdata. Wellicht dat soms de onbekendheid met de Rotterdamse regels een rol speelt, waarbij beheersing van de Nederlandse taal uiteraard van belang is. De gemeente communiceert officieel alleen in het Nederlands. De geluiden van mensen uit de praktijk dat de aanwezigheid van

arbeidsimmigranten uit Oost-Europese landen een rol kan spelen, is in de data te herkennen. Wellicht is gerichte communicatie daar raadzaam. Maar dat is slechts een deel van het verhaal. De rest van het verhaal blijft moeilijk te duiden. Het is denkbaar maar niet bewezen dat de houding jegens naastplaatsingen anders ligt bij bepaalde groepen die het sociaaleconomisch slechter hebben (jongvolwassenen, laagopgeleiden, studenten etc.). Dit kan ook gelden voor de houding jegens *afvalscheiding*. Als men om welke reden dan ook alle soorten afval in één zak gooit, zal die zak in de container voor restafval verdwijnen. Daardoor is die container sneller vol dan je zou verwachten op grond van het aantal gebruikers en bij een volle container wordt er sneller iets naastgeplaatst.

Het aandeel kleine woningen werd gebruikt als een van de indicatoren van een lagere sociaaleconomische positie, maar daarnaast is het denkbaar dat een kleine woning simpelweg afvalscheiding tot een grotere uitdaging maakt. Die grotere uitdaging geldt ook voor het “bewaren” van de vuilnis als een container vol zit.

Gebruiksdruk

Gebruiksdruk is een term die iets zegt over de omvang van de afvalstroom. Die wordt groter bij de aanwezigheid van meer veronderstelde gebruikers (personen die op de betreffende containerlocatie zijn aangewezen). Verder wordt de gebruiksdruk in onze definitie hoger als er veel bedrijven zijn gevestigd in de directe nabijheid van de containerlocatie, los van het gegeven of zij wel gebruik (dienen te) maken van die container(s). Tenslotte is ook het feit dat een bepaalde containerlocatie uit meer dan één container bestaat een indicatie dat de afvalstroom (en de gebruiksdruk) groter is.

Waar gebruiksdruk een grote rol speelt is de suggestie in het algemeen ‘meer containers toevoegen’ of ‘vaker legen’. Een concrete suggestie voor de aanpak is moeilijk te baseren op dit thema. Wat in ieder geval niet moet worden geconcludeerd is dat het beter is om heel veel solitaire containers te hebben in plaats van groepen van containers. Immers, we zagen al in hoofdstuk 3: als we kijken naar het aantal naastplaatsingen *per individuele container*, dan blijkt dat er juist minder naastplaatsingen per container voorkomen op locaties met meer dan één container. De uitdaging blijft: het realiseren van een optimale spreiding van containerlocaties, zodanig dat niet te veel mensen van dezelfde container gebruik moeten maken.

Binding met de buurt

Uit dit onderzoek blijkt sociale cohesie (binding met de buurt) van wezenlijk belang bij de verklaring van naastplaatsingen. In 2017 verscheen de “Handreiking voorkomen van bijplaatsingen”, door Novi Mores in opdracht van Rijkswaterstaat.¹³ Hierin worden tips gegeven voor de aanpak van het probleem van afval naast containers. Wij sluiten ons aan bij de suggesties die zij doen. Volgens de auteurs bepaalt de mate van sociale cohesie welke aanpak de meeste kans van slagen heeft. Zo zien zij in buurten met een hoge mate van sociale cohesie een grotere rol weggelegd voor de bewoners omdat gedeelde normen daar sterker worden gevoeld. Bij een lage sociale cohesie zal handhaven (straffen) of de perceptie daarvan eerder de aangewezen aanpak zijn, maar ook wordt daar volgens hen het belang groter om het goed aanbieden van afval gemakkelijker te maken. In bijlage C is een uitgebreid citaat opgenomen uit de bewuste landelijke handreiking.

6.3 Aanbevelingen voor verdere analyse

De bevindingen van dit onderzoek geven inzicht in het fenomeen van naastplaatsingen in Rotterdam. Hieronder doen we aanbevelingen voor analyses waarmee het inzicht in de naastplaatsingsproblematiek verder kan worden vergroot, ter ondersteuning van een effectievere aanpak van naastplaatsingen.

- Dit rapport is om praktische redenen gebaseerd op de data over meldingen van naastplaatsingen in de registratiesystemen MSB en HAS gedurende de jaren 2013, 2014 en 2015. Een update van de gepresenteerde analyses over recentere jaren kan duidelijk maken of dezelfde factoren ook nu nog in dezelfde mate een rol spelen bij het verklaren van naastplaatsingen, of dat er wellicht verschuivingen te zien zijn. Het lijkt ons raadzaam om zo’n update te doen vanaf begin 2020, zodat de jaren 2018 en 2019 in hun geheel kunnen worden geanalyseerd. Reden hiervoor is dat er begin 2018 een belangrijke aanpassing in de Buiten-Beter app is geïmplementeerd: het onderwerp naastplaatsingen werd pas toen als apart onderwerp getoond en kwam bovendien prominent bovenaan de lijst te staan van zaken die burgers aan de gemeente kunnen melden. Data van twee hele jaren sinds die aanpassing zouden een mooie basis zijn voor een update.

¹³ O.a. te downloaden via www.nederlandschoon.nl/wat-jij-kan-doen/handreiking-bijplaatsingen. Geraadpleegd op 1 augustus 2019.

- We hebben in dit rapport geen onderscheid gemaakt naar *wat* er wordt naastgeplaatst. Dit is wel een relevant gegeven. Immers, een koelkast zal nooit in een ondergrondse container passen en wordt dus met een andere reden naastgeplaatst dan een vuilniszak bij een volle container. We hebben evenmin bruikbaar uit de data weten te destilleren *hoe veel* er werd naastgeplaatst. Daarom beperkten wij ons tot het onderscheid: wel of geen naastplaatsing per plaats per dag. De hoeveelheid is uiteraard een relevant gegeven, dus het lijkt nuttig om na te gaan of er toch een mogelijkheid is om in te schatten, bijvoorbeeld door middel van geautomatiseerde analyse van de tekst die burgers hebben ingevuld. De verwachting is dat dit lastig zal worden, maar een poging wagen lijkt ons zinvol.
- Het is ons tot nu toe niet bekend hoe vaak containers vol zitten en hoe vaak er een technisch probleem is zoals een klep die vastzit. Het verdient aanbeveling om na te gaan of die data er zijn over de afgelopen jaren, op zo'n manier dat ze bruikbaar zijn voor analyse in combinatie met de data die wij nu hebben gebruikt. (Overigens blijft er dan nog steeds iets te verklaren. Een volle of kapotte container zal voor de ene Rotterdammer reden zijn om de vuilnis ergens anders heen te brengen, terwijl de ander zijn vuilniszak naast de container zet.)
- We hadden geen beschikking over gegevens over de afspraken die Rotterdammers met de gemeente maken om grofvuil op te halen. Het verdient aanbeveling na te gaan of die data er zijn over de afgelopen jaren, in een bruikbaar formaat, want wellicht wordt er soms een naastplaatsing gemeld terwijl er netjes volgens afspraak grofvuil aan de straat is gezet (al dan niet in de omgeving van een container).
- Voor dit onderzoek hebben we gebruik gemaakt van meldingen van naastplaatsingen. Een risico hierbij is dat de onderzoeksresultaten een gekleurd beeld opleveren van de werkelijkheid doordat burgers in verschillende mate geneigd zijn naastplaatsingen te melden. Om inzicht te krijgen in (de verschillen in) meldingsbereidheid kan vragenlijstonderzoek een aangewezen methode zijn. Ook meer inzicht in de beleving in het algemeen (hoe erg vindt men het probleem) kan zo worden onderzocht.

Bijlage A Onderzoeksmethode

In deze bijlage wordt de onderzoeksmethode beschreven die geleid heeft tot dit rapport. Allereerst worden enkele basale zaken besproken die ook in hoofdstuk 1 al kort aan de orde kwamen. Hier wordt daar verder op ingegaan en wordt bovendien uitgelegd welke statistische analysemethoden zijn toegepast.

Aan het onderzoek is medewerking verleend door verschillende medewerkers van de afdeling Onderzoek en Business Intelligence en het cluster Stadsbeheer (Schone Stad, Toezicht en Handhaving, Programma en Contractmanagement, Openbare Werken). Ook is medewerking verleend vanuit de afdeling Mobiliteit van cluster Stadsontwikkeling en zijn bijdragen geleverd door een medewerker van CROW en een onderzoeker van Erasmus MC

Het databestand

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een omvangrijk databestand, dat speciaal voor het onderzoek is samengesteld en data bevat uit diverse bronnen. Het bestand bevat circa 3,6 miljoen rijen met informatie: één voor elke unieke combinatie van datum en wijkcontainerlocatie in Rotterdam in de periode 2013-2015 (1.095 dagen * 3.275 containerlocaties \approx 3,6 miljoen). Voor de periode 2013-2015 is gekozen omdat de data van die jaren het meest geschikt is om inzicht te krijgen in verklarende factoren voor naastplaatsingen (zie paragraaf 1.3).

Het databestand bevat variabelen die voor elk rij aangeven om welke datum het gaat, om welke containerlocatie het gaat en of er op die datum bij die containerlocatie sprake was van een melding van een naastplaatsing (zie Naastplaatsingen en meldingen, hieronder). Daarnaast bevat het bestand variabelen over factoren die mogelijk, direct of indirect, van invloed zijn op de aan- of afwezigheid van naastplaatsingen (zie Verklarende factoren, verderop).

Naastplaatsingen en meldingen

Voor het onderzoek gebruiken we de beste beschikbare data over de naastplaatsingsproblematiek op verschillende momenten en plekken in Rotterdam: informatie over

meldingen van naastplaatsingen gedaan door bewoners en ambtenaren. We onderzoeken welke factoren (mede) bepalend zijn voor het feit dat er wel een naastplaatsing is gemeld op datum A voor containerlocatie X, maar niet op datum B voor containerlocatie Y. Hiervoor is in het onderzoeksbestand een dichotome variabele opgenomen die per rij in het bestand aangeeft of er op de betreffende combinatie van datum en locatie *wel of geen sprake was van ten minste één melding van een naastplaatsing in MSB en/of HAS*.

Het selecteren van meldingen over naastplaatsingen

MSB en HAS zijn twee systemen van cluster Stadsbeheer waarin meldingen van burgers en ambtenaren worden geregistreerd. MSB staat voor Meldingen Systeem Buitenruimte en bevat meldingen van voornamelijk burgers over problemen in de buitenruimte. HAS staat voor Handhavings Administratie Systeem en wordt door handhavers van Stadsbeheer gebruikt om overtredingen die zij op straat constateren te melden (registreren). MSB en HAS hebben niet uitsluitend betrekking op naastplaatsingen, maar bevatten ook meldingen over tal van andere incidenten en overtredingen in de buitenruimte. Voor het identificeren van naastplaatsingen in MSB is gebruik gemaakt van textmining, omdat in MSB lang niet alle naastplaatsingen onder die categorie van meldingen geregistreerd staan. MSB bevat veel meldingen die gemeld zijn via de BuitenBeter app die tot 2018 geen aparte categorie voor naastplaatsingen bevatte. Mede daardoor werden veel gevallen van naastplaatsingen onder een andere categorie geregistreerd. Met textmining is in de omschrijvingen van meldingen geautomatiseerd gezocht naar woorden die erop duiden dat het om een naastplaatsing gaat. Vervolgens is een weloverwogen keuze gemaakt om bij bepaalde combinaties van woorden in de omschrijving, een melding als een naastplaatsing te beschouwen.

We verklaren alleen: wel of geen naastplaatsing

In het onderzoek maken we geen onderscheid tussen of er op een bepaalde dag bij een bepaalde containerlocatie één melding of meer meldingen van naastplaatsingen zijn geweest. Ook zeggen we niets over de omvang van

naastplaatsingen (bijvoorbeeld het aantal vuilniszakken). De data in MSB en HAS zijn hiervoor namelijk ontoereikend. Vaak is niet goed te zeggen of het bij twee meldingen van een naastplaatsing op dezelfde dag en dezelfde locatie, gaat om twee meldingen over dezelfde naastplaatsing of over twee verschillende incidenten. Ook moet er rekening mee worden gehouden dat een enkele melding betrekking kan hebben op meer dan één naastplaatsing, als verschillende personen afval bij dezelfde container hebben geplaatst alvorens iemand er melding van doet.

Het onderzoek gaat ervan uit, dat twee meldingen op dezelfde locatie maar op opeenvolgende dagen elk betrekking hebben op een andere naastplaatsing. Het is vanzelfsprekend mogelijk, dat er op opeenvolgende dagen melding wordt gemaakt van eenzelfde naastplaatsing als deze niet snel wordt opgeruimd. We nemen aan dat dit in de praktijk relatief weinig voorkomt, gezien het relatief geringe aantal keer dat een melding in MSB of HAS een dag later wordt gevolgd door weer een melding in één of beide bronnen op dezelfde locatie.

Containerlocaties en verzorgingsgebieden

In Rotterdam staan ruim 6.600 wijkcontainers, waaronder 4.900 voor restafval, 630 voor glas, 645 voor oud papier en karton, 230 voor textiel en 213 voor PMD (plastic en metalen verpakkingen en drankpakken). Wijkcontainers zijn containers op straat die niet bij een bepaalde woning of wooncomplex horen, maar bedoeld zijn voor de bewoners die niet over zo'n eigen inzamelmiddel beschikken. Omdat het onderzoek zich richt op de periode 2013-2015, is voor het onderzoek gebruik gemaakt van een bestand met de wijkcontainers in Rotterdam dat betrekking had op ongeveer die periode. De samenstelling van deze containervoorraad van destijds is enigszins anders dan de huidige. Zo waren er destijds bijvoorbeeld geen PMD-containers.

De coördinaten van meldingen van naastplaatsingen in MSB en HAS komen lang niet altijd overeen met locatie van een wijkcontainer. Dit komt doordat melders die een locatie aanwijzen (bijvoorbeeld in de BuitenBeter app) dit niet altijd nauwkeurig doen en doordat de coördinaten van een melding betrekking kunnen hebben op de locatie van de melder in plaats van de locatie van het gemelde. Hierdoor is het vaak ondoenlijk te bepalen bij welke individuele

wijkcontainer een bepaalde melding van een naastplaatsing hoort.

Om dit probleem te omzeilen zijn de wijkcontainers in Rotterdam voor het onderzoek geclusterd tot 3.275 *containerlocaties* met elk één of meer dicht bij elkaar gelegen wijkcontainers. Per containerlocatie is vervolgens een *verzorgingsgebied* vastgesteld. Het verzorgingsgebied van een containerlocatie is het gebied in een straal van honderd meter rond het middelpunt van de containerlocatie, exclusief het gebied dat dichterbij het middelpunt van een andere containerlocatie ligt. Door deze definitie van verzorgingsgebieden is er geen overlap tussen verzorgingsgebieden van verschillende containerlocaties. Meldingen van naastplaatsingen zijn vervolgens toegerekend aan de containerlocatie waar ze binnen het verzorgingsgebied vallen. In MSB en HAS zijn ook meldingen van naastplaatsingen aangetroffen die binnen geen enkel verzorgingsgebied van een containerlocatie vallen. Deze meldingen zijn in het onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Verklarende factoren

Op basis van eerder verricht onderzoek naar naastplaatsingen, ervaringen van medewerkers van Stadsbeheer en eigen hypothesen van de onderzoekers en de opdrachtgever, zijn diverse factoren onderscheiden die van invloed *zouden kunnen zijn* op het plaatsvinden of uitblijven van naastplaatsingen. Vervolgens zijn uit diverse bronnen variabelen verzameld en in het onderzoeksbestand opgenomen die als indicatoren van de onderscheiden factoren kunnen worden beschouwd. De volgende tabel geeft een overzicht van de verschillende variabelen.

De locatievariabelen zijn door de tijd hetzelfde (of verschillen slechts enigszins door de tijd¹⁴), maar kunnen per containerlocatie in het bestand verschillen. Locatievariabelen zijn bijvoorbeeld de afstand van de containerlocatie tot het dichtstbijzijnde milieupark, het aantal containers op de containerlocatie en het geschatte aantal bewoners dat de containerlocatie gebruikt (bewoner-gebruikers). Met behulp van de locatievariabelen kunnen we nagaan of er meer naastplaatsingen worden gemeld op locaties waar bijvoorbeeld meer containers staan of meer bewoners op de containers aangewezen zijn.

¹⁴ Bijvoorbeeld het aantal bewoner-gebruikers van een verzorgingsgebied kan veranderen, maar voor de meeste containerlocaties zijn de verandering in de periode 2013-2015 klein.

Tabel A.1 Mogelijke verklarende factoren voor naastplaatsingen, opgenomen in het databestand

Locatievariabelen	Tijdvariabelen
Buurt (bijv. Tarwewijk) en gebied (bijv. Charlois) van de containerlocatie	Jaar (2013, 2014, 2015)
Aantal en type wijkcontainers (ondergronds, restafval, etc.) op de locatie	Maand (januari, februari, etc.)
Aantal bewoner-gebruikers* van de containerlocatie	Dag van de week (maandag, dinsdag, etc.)
Leeftijd van bewoner-gebruikers* (% 0-9 jarigen, % 10-19 jarigen, etc.)	Schoolvakanties (kerstvakantie, voorjaarsvakantie, etc.)
Etniciteit van bewoner-gebruikers* (% autochtoon, % Surinaams, etc.)	Feestdagen (Pasen, Halloween, etc.) + 3 dagen ervoor en erna
Opleidingsniveau van de bewoner-gebruikers* (% laag, % midden, % hoog)	Minstens 3 dagen uitzonderlijk lage of hoge temperatuur
Aandeel bewoner-gebruikers* met laag inkomen (<120% sociaal minimum)	Minstens 2 dagen uitzonderlijk veel wind of neerslag
Aandeel bewoner-gebruikers* met een uitkering (WW, WWB)	Dichtstbijzijnde milieupark open of dicht op betreffende dag
Aandeel bewoner-gebruikers* dat jaarlijks verhuist	
Gemiddelde woonduur van bewoner-gebruikers*	
Percentage studenten onder bewoner-gebruikers*	
Aantal woningen van bewoner-gebruikers*	
WOZ-waarde van de woningen	
Woonoppervlak (m2) van de woningen	
Woningtype van de woningen (% eengezins, % meergezins, % flat)	
Eigendom van de woningen (koop, sociale verhuur, particuliere verhuur)	
Percentage van de woningen dat leeg staat	
Aantal bedrijfsvestigingen in het verzorgingsgebied	
Aantal arbeidsplaatsen in het verzorgingsgebied	
Totale oppervlakte bedrijfsvestigingen in het verzorgingsgebied	
Vorige drie variabelen apart voor eet- en drinkgelegenheden	
Afstand van containerlocatie tot dichtstbijzijnde milieupark	
Aantal auto's per huishouden van bewoner-gebruikers*	
Sociale cohesie score (uit het Wijkprofiel) van het verzorgingsgebied	

*Met 'gebruikers' bedoelen we: bewoners van het verzorgingsgebied zonder eigen of inpandige containers voor restafval

Een belangrijke locatievariabele is het aantal bewoners/gebruikers van de betreffende containerlocatie. Deze geeft aan hoeveel bewoners naar verwachting gebruik maken van de containers op de locatie. Het onderzoek gaat ervan uit, dat een containerlocatie gebruikt wordt door de bewoners van het verzorgingsgebied die volgens het zogenaamde "aansluitingenbestand" van de afdeling Belastingen geacht worden om voor hun restafval gebruik te maken van wijkcontainers. In de praktijk betekent dat ongeveer alle bewoners van het verzorgingsgebied die niet over huiscontainers (kliko's) of inpandige containers beschikken.

De locatiegerelateerde variabelen zijn van verschillende detailniveaus. Bijvoorbeeld, de leeftijd van bewoners weten we per individu, terwijl voor opleidingsniveau alleen gegevens op buurtniveau beschikbaar zijn. Om dit probleem te ondervangen, zijn alle variabelen vertaald naar gegevens op het niveau van containerlocaties. Bij variabelen die betrekking hebben op een hoger geografisch schaalniveau is gewerkt met gewogen gemiddelden. Als bijvoorbeeld een bepaalde containerlocatie voor 60% gebruikers heeft in buurt A en voor 40% in buurt B, dan is het sociale

cohesiecijfer voor die containerlocatie een gewogen gemiddelde van de sociale-cohesiegemiddelden van de twee buurten, waarbij het gemiddelde van buurt A een gewicht heeft van 0,6 en het gemiddelde van buurt B een gewicht van 0,4.

De tijdvariabelen zijn voor alle containerlocaties hetzelfde, maar kunnen per datum in het bestand verschillen. Bijvoorbeeld: de hypothese dat er tijdens en rond feestdagen meer naastplaatsingen plaatsvinden, omdat er dan meer afval wordt geproduceerd en er waarschijnlijk minder personeel van de gemeente actief is op straat, is vertaald naar een variabele die voor elke rij in het onderzoeksbestand (unieke combinatie van datum en containerlocatie) aangeeft of er sprake is van een feestdag of een dag die maximaal drie dagen is verwijderd van een feestdag.

Multilevel-analyse, logistische regressie

In dit rapport is een verklaringsmodel voor naastplaatsingen gepresenteerd. Daarbij werd elke combinatie van tijd en plaats (dag en containerlocatie) gezien als een aparte

meting. Immers, voor elke containerlocatie is voor elke dag bekend of er daar en toen wel of geen naastplaatsing was. De kenmerken van die tijden en plaatsen kunnen tot op zekere hoogte bijdragen aan het juist voorspellen van naastplaatsingen. Maar in deze analyse hebben we te maken met een complicatie. Als we een containerlocatie drie jaar lang elke dag “meten”, dan zijn veel kenmerken van die containerlocatie alle dagen hetzelfde, of in ieder geval worden ze één jaar lang constant gehouden omdat veel gegevens alleen bekend zijn met het vaste peilmoment 1 januari. Dat geldt bijvoorbeeld voor het aandeel jongeren of hoogopgeleiden in de omgeving. Andersom geldt ook: als we op een bepaalde dag alle containerlocaties “meten”, dan zijn voor alle containerlocaties de tijdskenmerken hetzelfde (bijvoorbeeld dat het die dag een maandag is).

Iets abstracter geformuleerd: de verklarende factoren bij een bepaalde meting zijn niet onafhankelijk van de verklarende factoren bij een andere meting. Om dit gegeven te verdisconteren in de verklarende analyse, maken we gebruik van multilevelanalyse. Hiervoor zijn enkele statistische methoden beschikbaar. Ten behoeve van dit onderzoek is de best passende methode Generalized Linear Mixed Models (GLMM) en wel de specifieke toepassing “Repeated Measures”. Immers, we kunnen onze data zien als de uitkomst van “herhaalde metingen”. Iedere containerlocatie is 1.095 keer “gemeten” (namelijk alle dagen van drie jaren). Door middel van GLMM is een berekening van logistische regressie gemaakt op basis van dichotome variabelen, toegepast in een multilevel-setting. Vanwege de dichotomieën resulteert deze analyse in odd ratio’s die gemakkelijk onderling kunnen worden vergeleken om zodoende te bepalen welke verklarende factoren een sterkere en welke een minder sterke statistische samenhang vertonen met naastplaatsingen. De odd ratio’s zijn in het rapport gepresenteerd in de vorm van plussen en minnen. Zie ook hiervoor tabel 4.1 en de toelichting aldaar.

Een bijzonder kenmerk van het databestand is de zeer scheve verhouding tussen het aantal nullen (geen naastplaatsing) en het aantal enen (wel een naastplaatsing) in de uitkomstmaat. Het aantal records met een 0 is bijna honderd keer zo groot als het aantal records met een 1. Dit leidt ertoe, dat voorspelmodellen automatisch als beste uitkomst in alle gevallen ‘0’ als uitkomst voorspellen. Dan zijn heel veel voorspellingen goed, maar wij hebben daar niets aan, omdat we juist geïnteresseerd zijn in het voorspellen waar zich wel een naastplaatsing voordoet. De voorspelkracht van het model is daarom beperkt, maar belangrijker is dat het model desondanks goed in staat is om aan te

geven welke factoren de sterkste statistische samenhang vertonen met het wel of niet voorkomen van naastplaatsingen.

Een andere uitdaging van het databestand is de grote omvang van het bestand, waardoor berekeningen zeer veel tijd kosten. Wij maken gebruik van het statistische softwarepakket SPSS. Het kost dit programma in onze ICT-omgeving zo’n negen uur om een multilevelanalyse te doen op basis van een steekproef van twee procent (!) uit het databestand, met vijftien verklarende factoren. Wanneer dit aantal factoren wordt verkleind, wordt de rekentijd aanzienlijk korter. Op basis van steekproeven hebben we bepaald welke tien variabelen het meest verklarend zijn en die hebben we vervolgens in een berekening meegenomen op het volledige databestand.

Bij sommige berekeningen was geen sprake van een multilevel-aspect. Dat gold bij de analyses ten behoeve van de probleemlocaties. Daar is gebruik gemaakt van gewone logistische regressie, ook weer met dezelfde dichotome variabelen, zodat de odd ratio’s makkelijk onderling vergelijkbaar zijn.

Vier samengestelde factoren

In hoofdstuk vier is beschreven dat de tien variabelen die samen het best in staat zijn om naastplaatsingen te verklaren (in statistische zin) zijn ingedikt tot vier samengestelde factoren. Dit is gedaan op basis van een soort gewogen gemiddelde van de samenstellende factoren. Daarbij zijn de B-waarden (ook wel de ‘slope’ genoemd) uit de multilevel-analyse gebruikt om te bepalen hoe sterk elke afzonderlijke factor mee moet tellen in de samengestelde factor. De oorspronkelijke (nog niet dichotoom gemaakte) variabelen werden eerst gestandaardiseerd en vervolgens werden de extreme waarden afgekapt (groter dan drie werd drie en kleiner dan -3 werd -3). De uitkomsten daarvan werden vermenigvuldigd met de B-waarden van de corresponderende (dichotome) variabelen in de multilevel-analyse, bij elkaar opgeteld en gedeeld door het aantal factoren. Deze nieuwe variabele werd op basis van de samenhang met naastplaatsingen weer omgezet in een dichotome variabele.

Bijlage B MSB- en HAS-meldingen

Dit onderzoek doet uitspraken over de naastplaatsingsproblematiek in Rotterdam op basis van de meldingen van naastplaatsingen die in de periode 2013-2015 door bewoners en ambtenaren zijn gedaan in de systemen MSB en HAS. De volgende tabel laat zien hoeveel meldingen van naastplaatsingen er in 2013-2015 waren in MSB en HAS.

Zoals in regel B van de tabel te zien is, onderscheiden we voor de periode 2013-2015 in totaal 47.870 meldingen van een naastplaatsing: ruim 24.000 in MSB en ruim 23.000 in HAS. Het is goed, te beseffen dat een dergelijke melding betrekking kan hebben op meer dan één naastplaatsing. Immers, iemand die twee of meer naastplaatsingen bij dezelfde container ziet, zal dat met één melding aan de gemeente doorgeven.

Vaak waren er meer meldingen op dezelfde dag en containerlocatie. In totaal gaan wij in het onderzoek daarom uit van 36.379 naastplaatsingen (regel C; zie ook het begin van hoofdstuk 2). In HAS komt het relatief vaak voor, dat er meer meldingen zijn bij dezelfde locatie op dezelfde dag. Dit blijkt uit het grote verschil tussen de cijfers van HAS op regel B en C.

Wanneer iemand op een volslagen willekeurige dag voor een volslagen willekeurige containerlocatie gaat kijken of daar een naastplaatsing gemeld is in MSB of HAS, is die kans slechts één procent (regel D). De kans op een MSB melding is aanzienlijk groter dan de kans op een HAS melding, want hoewel het totaal aantal meldingen in MSB en HAS ongeveer gelijk is, zijn de meldingen in HAS beperkt tot een kleiner aantal locaties.

Tabel B.1 Aantal meldingen van naastplaatsingen in MSB en HAS gedurende 2013 tot en met 2015

	MSB	HAS	MSB en/of HAS
A Totaal aantal combinaties van dag en containerlocatie	3.586.125	3.586.125	3.586.125
B Aantal meldingen van een naastplaatsing	24.268	23.602	47.870
C Aantal unieke combinaties van dag en containerlocatie met minstens één melding	21.374	15.329	36.379
D Kans op een melding op willekeurige dag en plaats (C/A)	0,60%	0,43%	1,01%

Samenhang tussen MSB en HAS meldingen van naastplaatsingen

Uit regel C van de voorgaande tabel blijkt dat het in 2013-2015 in totaal 36.379 keer voorkwam, dat op een bepaalde dag voor een bepaalde containerlocatie één of meer naastplaatsingen werden gemeld in MSB of HAS. De "bijdrage" van HAS aan dit cijfer is relatief klein ten opzichte van de bijdrage van MSB (15.329 ten opzichte van 21.374 meldingen), doordat veel van de in totaal 23.602 meldingen van naastplaatsingen in HAS betrekking hebben op eenzelfde dag en containerlocatie.

Tellen we de cijfers van MSB en HAS in regel C bij elkaar op, dan komen we uit op 36.703: 324 meer dan het totaal van 36.379 rechts in de tabel. Dit betekent dat er 324 maal sprake is van een melding in zowel MSB als HAS op exact dezelfde dag en containerlocatie. Bij die 324 gevallen is

onduidelijk of de melding in MSB betrekking heeft op dezelfde of een andere naastplaatsing dan de melding in HAS.

In 2% (431 van 21.374) van de keren dat er in MSB voor een bepaalde dag en locatie melding werd gemaakt van een naastplaatsing, volgde er één, twee of drie dagen later een melding in HAS op dezelfde locatie. Dit kan (maar hoeft niet te) betekenen dat een burgermelding heeft geleid tot actie van de gemeente.

In 3% (406 van 15.329) van de keren dat er in HAS voor een bepaalde dag en locatie melding werd gemaakt van een naastplaatsing, volgde er één, twee of drie dagen later een melding in MSB op dezelfde locatie. Dit kan (maar hoeft niet te) betekenen dat een door de gemeente

geconstateerde en opgeruimde naastplaatsing, binnen drie dagen door een nieuwe naastplaatsing is gevolgd.

Overigens doet de gemeente ook veel aan naastplaatsingen (en ander overtredingen in de buitenruimte) zonder daarvan melding te maken in HAS, bijvoorbeeld wanneer wel de rommel wordt opgeruimd maar er geen aanknopingspunt is voor handhaving. Deze cijfers zijn dus niet bedoeld om een oordeel te geven over de praktijk van de uitvoering, maar om een beeld te geven van de data die we gebruiken voor de analyse.

Ondanks de beperkte overlap tussen MSB en HAS op detailniveau, laten beide bronnen wel vergelijkbare patronen zien als het gaat om de spreiding van naastplaatsingen over locaties en door de tijd. Daarover hieronder meer.

Geografische spreiding van meldingen van naastplaatsingen in MSB en HAS

Uit zowel MSB als HAS blijkt dat er een concentratie is van meldingen van naastplaatsingen op een beperkt aantal locaties. In HAS is het aandeel locaties zonder melding wel aanzienlijk groter dan in MSB: 39% versus 14%. Ook als we rekening houden met het feit dat MSB meer meldingen telt dan HAS, kunnen we concluderen dat de meldingen in HAS een sterkere concentratie kennen. Dat is waarschijnlijk het gevolg van gerichte inzet van handhaving op bepaalde locaties.¹⁵

De volgende figuur visualiseert het verband tussen de meldingen van naastplaatsingen volgens MSB en volgens HAS. Omdat de aantallen in beide systemen niet even groot zijn, is een bewerking op de aantallen toegepast: op de beide assen staan gestandaardiseerde scores. Er is dus geen absoluut aantal naastplaatsingen aan de figuur af te lezen.

De positie van een buurt ten opzichte van de assen geeft aan in hoeverre het gemiddelde aantal meldingen van naastplaatsingen per containerlocatie in die buurt onder of boven het gemiddelde van de hele stad ligt. Dankzij de gestandaardiseerde waarden zijn HAS en MSB op eenzelfde schaal weergegeven. De grootte van de bolletjes weerspiegelt het aantal containerlocaties binnen de betreffende buurt. Een buurt die helemaal gemiddeld zou zijn, zou op het snijpunt van de beide assen liggen, maar zo'n perfect gemiddelde buurt bestaat niet.

Ter verduidelijking wordt de figuur uitgelegd aan de hand van een opvallende buurt: Carnisse, rechtsboven in de figuur. De omvang van het bolletje laat zien dat er relatief veel containerlocaties zijn in Carnisse. De plek rechts in de figuur betekent dat er, gemiddeld per containerlocatie, veel MSB-meldingen van naastplaatsingen worden gedaan in Carnisse, veel meer dan gemiddeld in de hele stad. De plek bovenin de figuur betekent dat er, gemiddeld per containerlocatie, redelijk veel HAS-meldingen worden gedaan van naastplaatsingen in Carnisse. Carnisse ligt verder naar rechts dan naar boven in de figuur, wat betekent dat er, relatief gezien, meer MSB-meldingen dan HAS-meldingen worden gedaan van naastplaatsingen.

Een buurt waar relatief gezien evenveel MSB-meldingen als HAS-meldingen per containerlocatie zijn, zou op de diagonale stippellijn liggen. Dit geldt bijvoorbeeld ongeveer voor Stadsdriehoek.

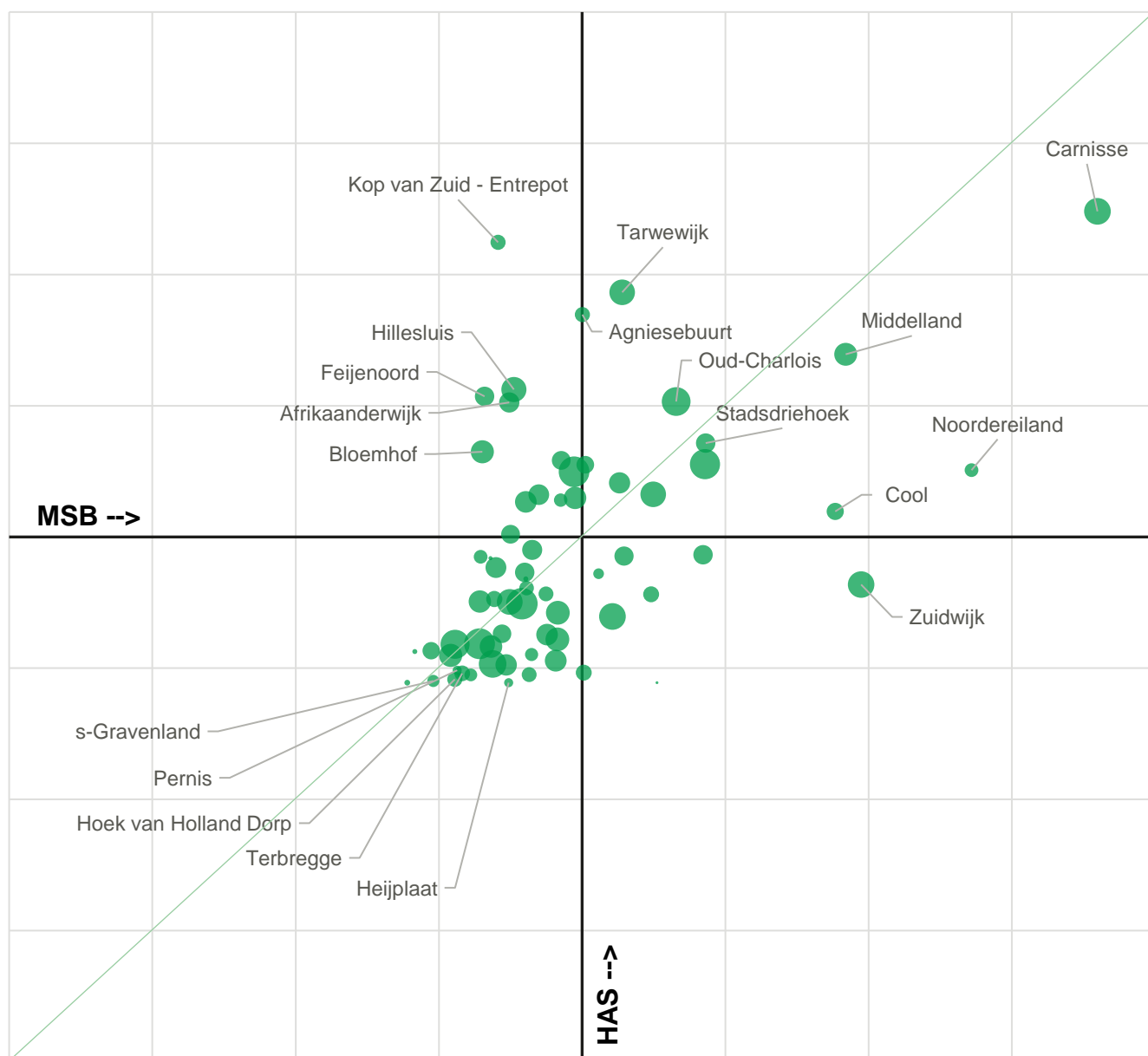
Behalve Carnisse zijn er nog enkele buurten die opvallen. Zo is te zien dat Tarwewijk en Kop van Zuid-Entrepot vrij hoog scoren in HAS, maar vrij gemiddeld in MSB. Voor die laatstgenoemde geldt net als voor een aantal andere buurten in het gebied Feijenoord dat daar minder dan gemiddeld wordt gemeld door burgers (MSB) maar meer dan gemiddeld door gemeentelijke medewerkers (HAS). Het tegenovergestelde geldt voor Zuidwijk (rechtsonder), al ligt de score voor HAS er niet veel onder het stedelijk gemiddelde.

De buurten waar de minste naastplaatsingen worden gemeld in zowel MSB als HAS (links onder) zijn vooral buitenwijken, veelal met een wat dorpser karakter. Linksonder ligt een cluster van vrij veel buurten, terwijl ver naar rechts of naar boven wat minder buurten liggen, die de gemiddelden omhoogtrekken.

De reden waarom sommige buurten, zoals verschillende buurten in Feijenoord, hoog scoren op HAS en niet hoog op MSB, is niet bekend. Het zou kunnen dat de meldingsbereidheid onder de bewoners van de buurten laag is, waardoor zij niet veel melden in MSB terwijl er (volgens HAS) wel veel naastplaatsingen zijn. Het zou ook kunnen dat de gemeente zoveel actie onderneemt in deze buurten dat de bewoners melden niet nodig achten. Bij deze mogelijke verklaringen kan de vraag gesteld worden waarom dat dan niet geldt voor Charlois, een gebied dat in veel opzichten lijkt op Feijenoord.

¹⁵ Voor deze analyses is dat eigenlijk jammer, maar voor de handhavingsspraktijk is dat natuurlijk zeer begrijpelijk.

Figuur B.1 Rotterdamse buurten naar hun relatieve score op naastplaatsingen volgens MSB en HAS (2013-2015)



Spreiding door de tijd van meldingen van naastplaatsingen in MSB en HAS

In zowel MSB als HAS is er betrekkelijk weinig verschil tussen het aantal meldingen van naastplaatsingen in 2013, 2014 en 2015. Ook zien we in beide bronnen het patroon van relatief veel meldingen van naastplaatsingen in januari, in december en op maandag en dinsdag, en relatief weinig meldingen in het weekend. De piek van meldingen in de kerstvakantie zien we echter alleen in MSB.

Het gemiddeld wat kleinere aantal meldingen als het drie dagen op rij erg koud is zien we ook alleen terug in MSB (de koude perioden vonden in de drie jaren voornamelijk plaats in de eerste maanden van het jaar). Het gemiddeld wat kleinere aantal meldingen tijdens de zomervakantie zien we juist alleen in HAS, vermoedelijk omdat er dan minder handhavers werken.

Bijlage C Landelijk onderzoek

In 2017 verscheen de “Handreiking voorkomen van bijplaatsingen”, door Novi Mores in opdracht van Rijkswaterstaat.¹⁶ Hierin worden tips gegeven voor de aanpak van het probleem van afval naast containers. Volgens de auteurs bepaalt met name de mate van sociale cohesie welke aanpak de meeste kans van slagen heeft. Zo zien zij in buurten met een hoge mate van sociale cohesie een grotere rol weggelegd voor de bewoners omdat gedeelde normen daar sterker worden gevoeld. Bij een lage sociale cohesie zal handhaven (straffen) of de perceptie daarvan eerder de aangewezen aanpak zijn, maar ook wordt daar het belang groter om het goed aanbieden van afval gemakkelijker te maken. Hieronder een uitgebreid citaat:

Onderstaand worden de gedragsinterventies toegelicht, uitgesplitst op mate van sociale cohesie:

• *Lage sociale cohesie. Bewoners voelen zich niet verbonden met elkaar en de wijk waar ze wonen. Strategieën die daar goed kunnen werken zijn:*

- o (Perceptie van) handhaven
- o Faciliteer in (extra) voorzieningen voor (grof) afval
- o Afvallocaties duidelijker maken/eenvoudiger voor goed gedrag

• *Matige sociale cohesie. Bewoners voelen zich enigszins verbonden met elkaar en de wijk waar ze wonen. Strategieën die daar goed kunnen werken zijn:*

- o Placemaking
- o Eigenaarschap verhogen
- o Inzet autoriteit
- o Afvalcoaches

• *Gemiddelde sociale cohesie. Bewoners voelen zich iets sterker verbonden met elkaar en de wijk waar ze wonen. Strategieën die daar goed kunnen werken zijn:*

- o Lokale helden
- o Foot-in-the-door
- o Sociale normen

Een zeer praktische tip uit deze handreiking is het kleurgebruik. De kleur van de Rotterdamse huisstijl is lichtgroen. In dit kader zouden we dit “vriendelijk groen” kunnen noemen. Volgens deze handreiking zou een sticker op de container met een waarschuwing in een felrode kleur meer effect hebben.

¹⁶ O.a. te downloaden via <http://www.nederlandschoon.nl/wat-jij-kan-doen/handreiking-bijplaatsingen>. Geraadpleegd op 1 augustus 2019.

Kennis voor een sterk Rotterdams beleid

Onderzoek en Business Intelligence is een afdeling binnen de gemeente Rotterdam. De afdeling verzamelt informatie en doet onderzoek voor het maken en uitvoeren van beleid door de gemeente Rotterdam. Het onderzoek gaat over onderwerpen als gezondheid, zorg, onderwijs, re-integratie, demografie, ruimtelijke ordening en veiligheid. Soms is de gemeentelijke organisatie het onderwerp, vaker gaat het over de stad en haar bewoners. Het doel is steeds om met deze verzamelde kennis het beleid en de bedrijfsvoering van de gemeente te verbeteren.



Gemeente Rotterdam