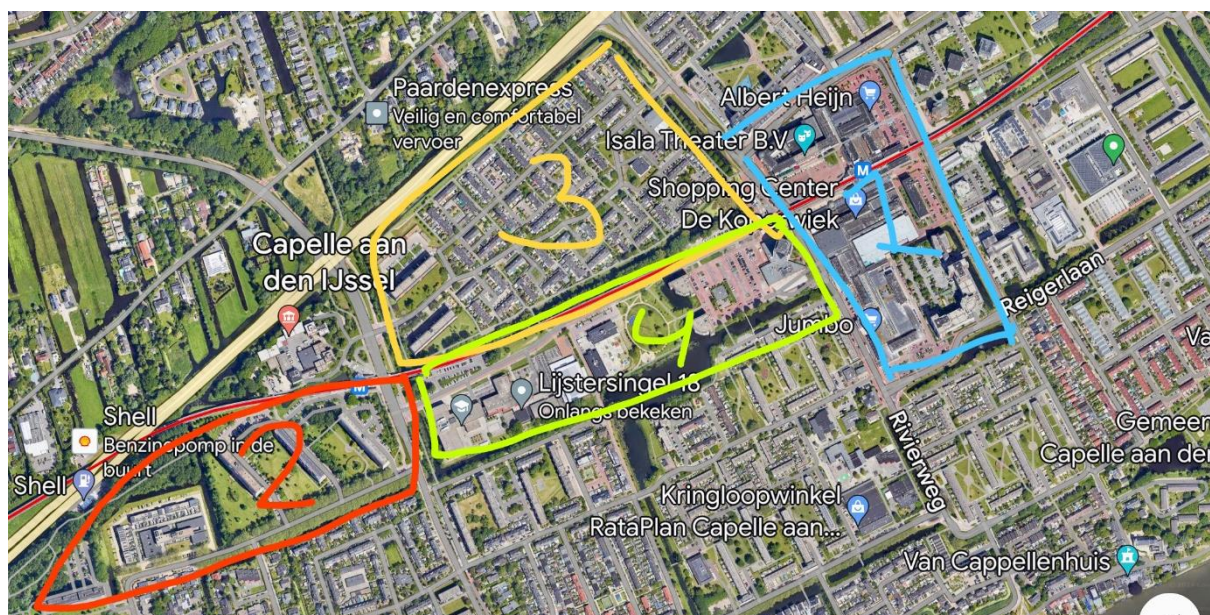


Zwerfafvalonderzoek Comenius College

Ligt in een winkelgebied ander zwerfafval dan in een woonwijk met laagbouw, in een hoogbouwwijk of op een schoolcampus? Dat hebben derdejaars havo-leerlingen van het Comenius College onderzocht. Zij kregen eerst een introductie-college over zwerfafval en zwerfafvalonderzoek. Vervolgens hebben de leerlingen hun kennis getest in een zwerfafval-quiz en zijn zij tijdens een practicum naar buiten gegaan om zelf onderzoek te doen.

Achtergrond

In de directe nabijheid van het Comenius College komen op loopafstand van het schoolgebouw vier verschillende gebiedstypen voor: hoogbouw met woningen, laagbouw met woningen, winkelgebied en een scholencampus. We veronderstellen dat de hoeveelheid en samenstelling van het zwerfafval verschilt in deze gebieden. In een winkelcentrum komen meer passanten en kunnen bezoekers in de winkels producten kopen om 'on the go' te consumeren, waarna de verpakking overblijft. Het winkelgebied De Koperwiek is overdekt met in de buitenruimte parkeren en voetgangersgebied en toe leidende wegen. Het gebied van de schoolcampus kent weinig sociale controle door mensen die niet op de scholen hoeven te zijn. Het gebied wordt gebruikt door leerlingen. Ook is er veel groen en ruimte voor parkeren. Verderop zijn er twee woonwijken met verschillend karakter. In de wijk met hoogbouw kunnen mensen zich in het groen en op de parkeerterreinen anoniemer wanen. In de wijk met laagbouw hebben bewoners een meer directe connectie met de buitenruimte en wordt het gebied minder intensief gebruikt door niet-bewoners. Omdat in de nabijheid van de het Comenius College de vier gebiedstypen voorkomen, kon het onderzoek naar samenstelling van zwerfafval goed uitgevoerd worden.



Werkwijze

Leerlingen zijn ingedeeld naar gebiedstype. Zij hebben de instructie gekregen om zich te verspreiden door het gebied (om de representativiteit van het onderzoek te verhogen) en zelf een startpunt te kiezen. Vanaf dat startpunt hebben zij alles opgeraapt en geregistreerd binnen een vast tijdvak. Het registratieformulier kent elf categorieën zwerfafval, waarbij leerlingen per categorie een lijst hebben

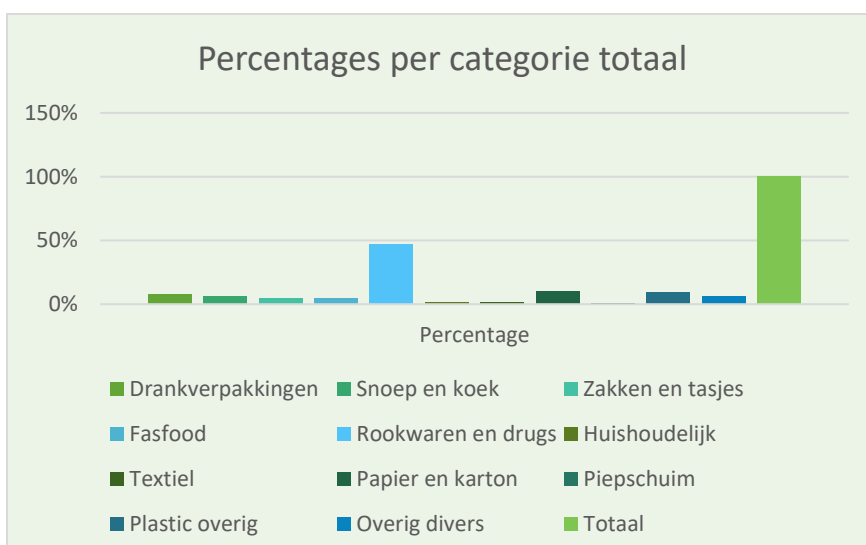
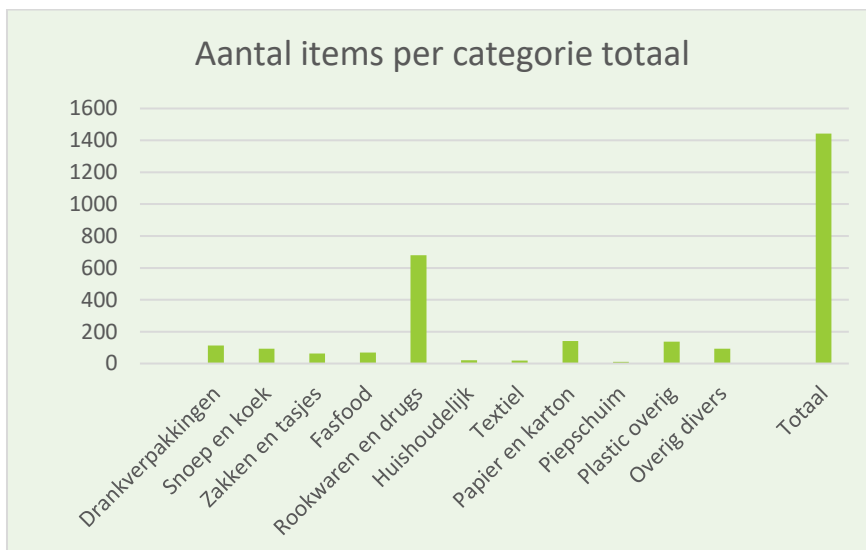
gekregen met items die daaronder vallen. Bij twijfel kon de lijst worden geraadpleegd. Leerlingen hebben het onderzoek in duo's uitgevoerd. Zij kregen per duo de volgende middelen mee: afvalgrijper, peukenpulker, personenteller, klembord en registratieformulier, potlood, vuilniszakhouder met vuilniszak en twee paar opruimhandschoenen.

Analyse

De verzamelde data zijn per gebiedstype bij elkaar opgeteld en tevens gecorrigeerd voor het aantal ingevulde registratieformulieren, zodat een gewogen gemiddelde van het aantal items per gebiedstype ontstaat. Voor de afzonderlijke gebiedstypen is eveneens het percentage berekend per categorie. Uit deze gegevens kunnen goed verschillen in samenstelling van het zwerfafval worden afgeleid.

Resultaten

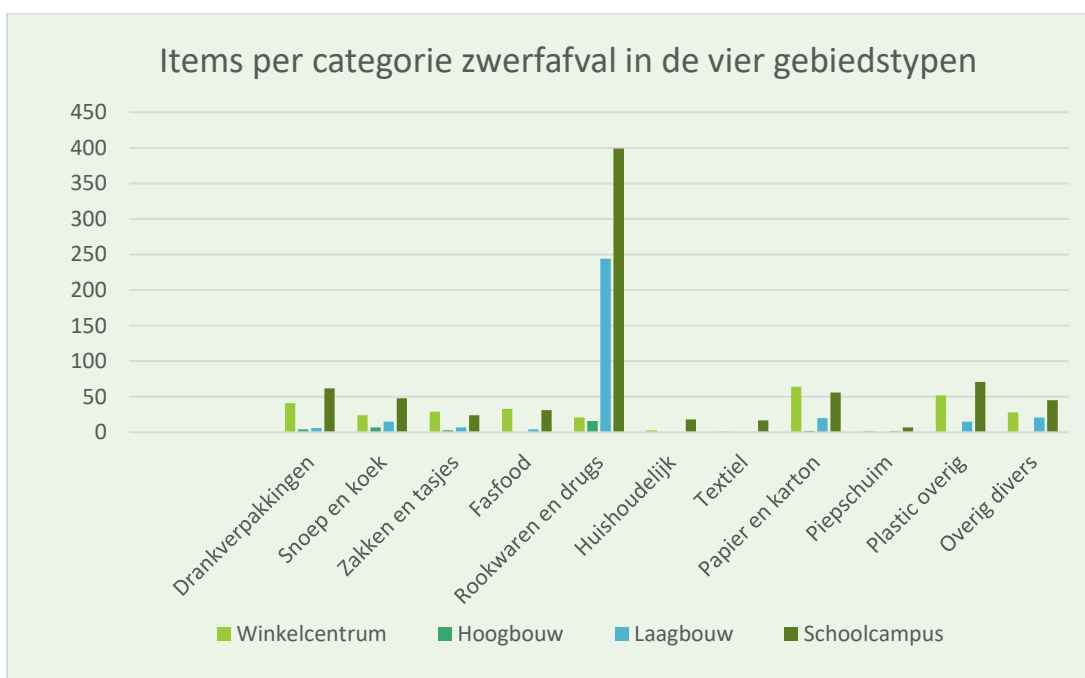
In totaal hebben de leerlingen 1442 items geregistreerd. Van alle opgeraapte items valt maar liefst 47 procent onder de categorie rookwaren. Het gaat dan om plastic kapjes van sigarettenverpakkingen, vapes, peuken, shagbuidels, aanstekers, ziplock-zakjes, snufdoosjes, zwarte ballonnen en cilindervormige objecten. De rookwaren worden op afstand gevolgd door papier/karton en overig plastic (beide categorieën komen op 10 procent uit. Het gaat bijvoorbeeld om kassabonnen, dozen of folders en om onherkenbare stukjes hard en zacht plastic.



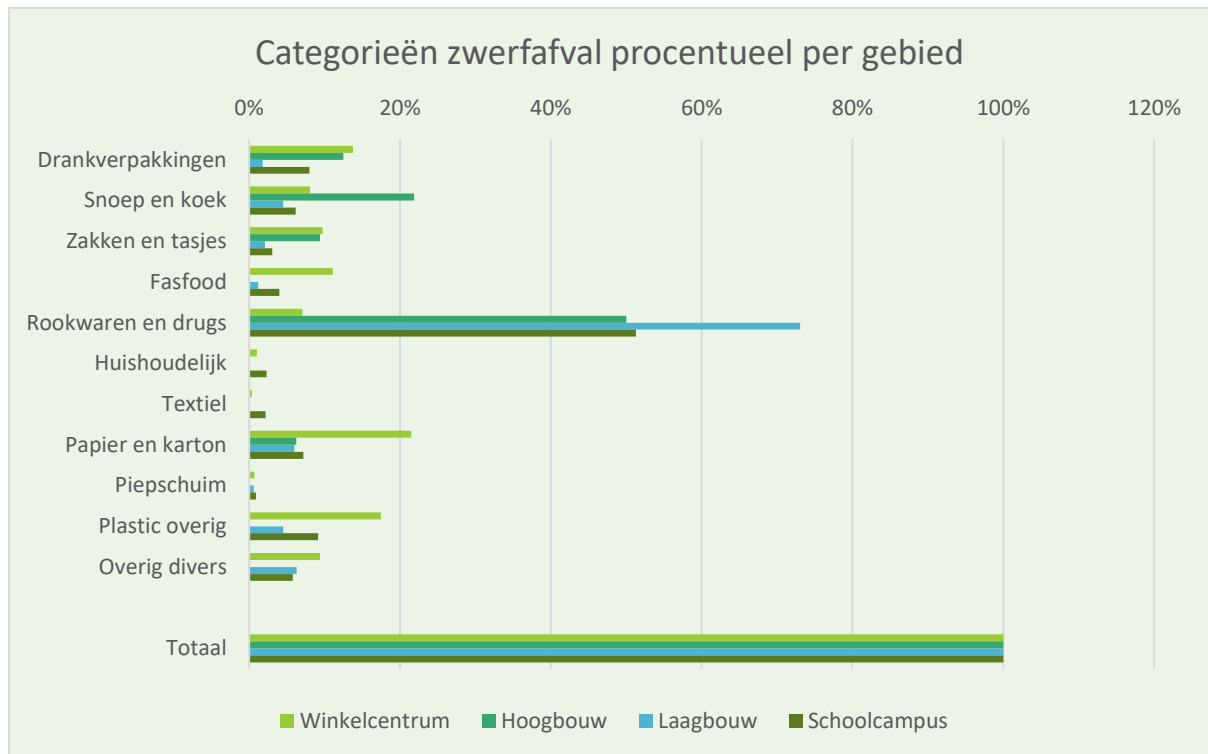
Uitgesplitst naar de vier gebieden zien we nadrukkelijk afwijkingen. Zo is het aantal geregistreeerde items in het schoolcampusgebied aanmerkelijk hoger dan in de overige drie gebiedstypen. Hieruit kunnen niet direct conclusies worden getrokken over het gedrag van mensen op de schoolcampus. Variabelen kunnen ook worden veroorzaakt doordat de onderzoeksgebieden door verschillende leerlingen zijn uitgevoerd en de focus van duo's kan verschillen. Zo heeft al dan niet grondig oprapen van peuken een groot effect op de totalen. De gegevens uit dit onderzoek zijn derhalve indicatief.



Uitgesplitst naar categorieën zwerfafval zien we opvallende verschillen tussen de vier gebiedstypen. Op de schoolcampus is het aantal rookwaren, drankverpakkingen en snoep/koek opvallend hoger ten opzichte van de andere gebieden. Met name in de woongebieden scoren drankverpakkingen en snoep juist laag. Bij het winkelcentrum springen een verhoogde concentratie tasjes en fastfoodverpakkingen in het oog. In de laagbouw is het aantal rookwaren opvallend hoog. Het is verder opmerkelijk dat op de campus verpakkingen die afkomstig lijken uit huishoudelijk afval relatief veel voorkomen. Het gaat in die categorie dan bijvoorbeeld om flessen wasmiddel, sanitaire producten, verpakkingen voor voedselbereiding, elektronica, huisinrichting, medicatie en schrijfwaren.



Kijken we naar de categorieën in percentages, dan geeft dat een eerlijker beeld. Immers, in de vier gebieden zijn grote verschillen in het aantal geturfde items, waardoor absolute aantallen met elkaar vergelijken kwalitatief leidt tot een matige analyse. Maar ook deze manier van kijken lijkt een vertekening te geven, doordat in de wijk met hoogbouw maar door één duo data is verzameld, waardoor getwijfeld mag worden aan de representativiteit van de data. De onderstaande percentages geven slechts een indicatief beeld. Voor het winkelcentrumgebied is door zes duo's data aangeleverd, voor de laagbouw drie duo's en de schoolcampus heeft geleid tot zeven datasets.



Ten opzichte van de absolute aantallen, zien we een flinke verschuiving bij de categorie snoep en koek, waarbij de hoogbouw hoog scoort. Het percentage zakken/tasjes en drankverpakkingen is in de wijk met hoogbouw ongeveer gelijk aan het winkelgebied, wat eveneens opvallend is. Voor fastfood geldt dit echter niet, waardoor de oorzaak voor het relatief hoge percentage snoep en drankverpakkingen bij de hoogbouw naar waarschijnlijkheid niet gezocht moet worden bij mensen die in auto's op de parkeerterreinen hun gekochte producten consumeren.

In het winkelcentrum valt het hogere percentage papier/karton op, wat verklaart kan worden door kassabonnen. De laagbouw schiet andere gebieden flink voorbij als het gaat om afval door roken en drugsgebruik. Of dit een waarheidsgetrouw beeld geeft, is de basis van de beperkte data niet met zekerheid te zeggen.

Conclusies

Rokers vormen een belangrijke bron voor zwerfafval, blijkt uit dit onderzoek naar de samenstelling van het zwerfafval in vier gebiedstypen rondom het Comenius College. Producten die onderweg worden gegeten en gedronken vinden leerlingen meer terug bij het winkelcentrum en in de hoogbouw en relatief weinig in de laagbouw.

Zwerfje Rotterdam doet de aanbeveling aan de school om samen met de leerlingen oplossingen te bedenken voor het terugdringen van zwerfafval op de schoolcampus. Denk aan voorlichting over afvalreductie en over herbruikbare alternatieven. Zwerfafval begint in de boodschappentas, dus leerlingen kunnen zelf meedoen met de oplossing door aan die knop te draaien. Denk ook aan het

promoten van zakasbakjes onder rokers. Leerlingen kunnen met de resultaten van hun onderzoek ook in gesprek gaan met winkeliers over het ontmoedigen van wegwerptasjes en fastfood-verpakkingen.



Nawoord

Zwerfie Rotterdam biedt leerlingen van het middelbaar onderwijs een lessenserie aan inclusief zwerfafvalonderzoek. De leerlingen starten met een introductie-les over zwerfafval. In een practicum gaan de leerlingen vervolgens naar buiten. Een derde les bestaat uit analyse van de data en het formuleren van conclusies en aanbevelingen op basis van de uitkomsten. In geval van het Comenius College is het aan de school om dit op te pakken, omdat de derde les geen onderdeel uitmaakt van het afgenomen pakket. Zwerfie Rotterdam levert bij deze lessenreeks een rapport aan de school.

Rotterdam, mei 2023.