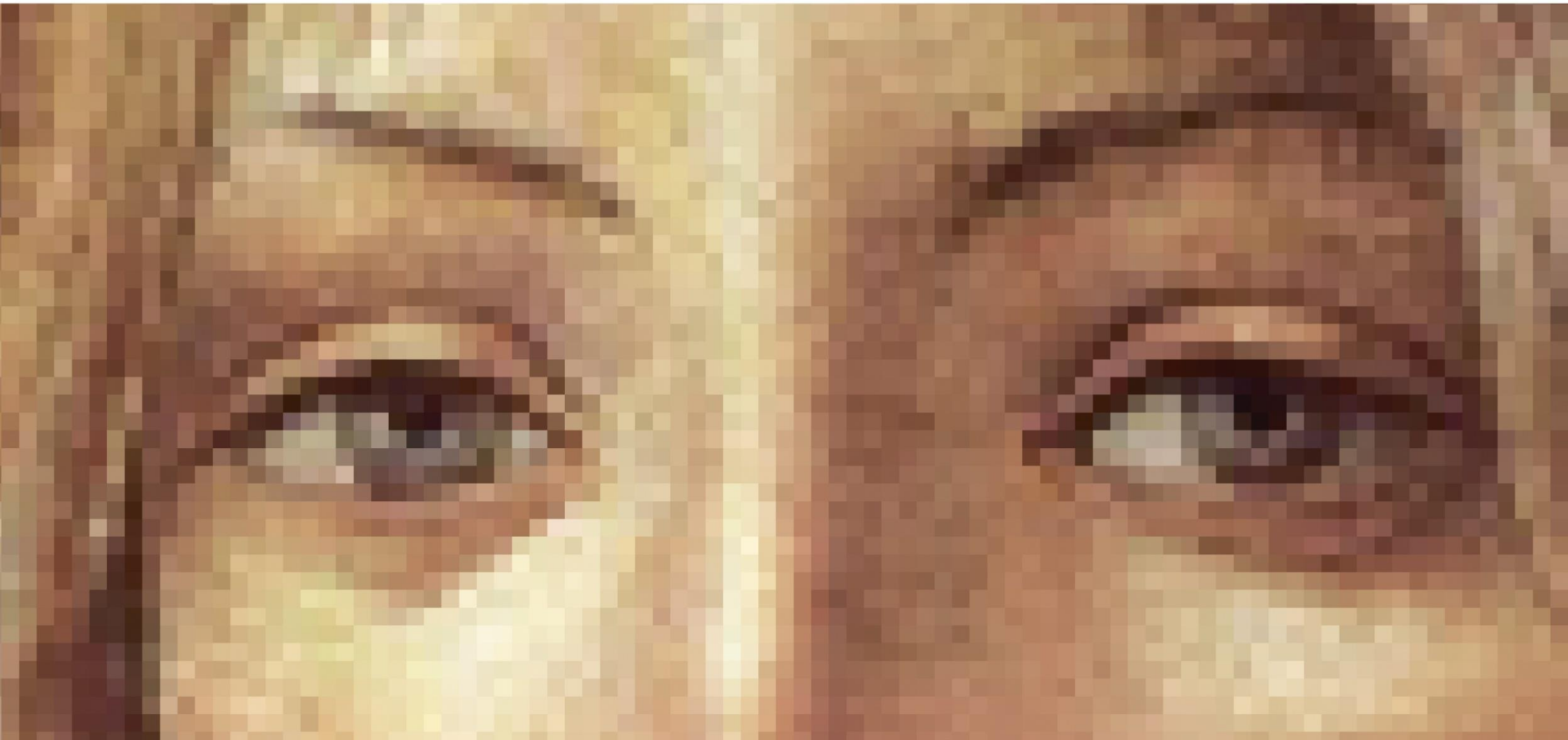


# De effectiviteit van peukenreceptiënten aan busstations

Michel Albertijn en Els Van Doorslaer, september 2021



## Samenvatting

### Doel

- Nagaan hoeveel minder peuken rondslingeren op busstations na de plaatsing van peukenrecipiënten
- Onderzoeken welke peukenrecipiënt beter werkt: peukenpalen of peukentegels
- In kaart brengen of extra nudges rond peukenrecipiënten voor extra effect zorgen

### Werkwijze

- Peukentellingen op vier busstations: Sint-Niklaas, Tienen, Sint-Truiden en Mechelen
- Drie meetreeksen van drie weken: een nulmeting voor de plaatsing van peukenrecipiënten, een effectmeting na de plaatsing van de peukenrecipiënten en een tweede effectmeting na het aanbrengen van de nudges

### Belangrijkste resultaten

- Peukenrecipiënten verzamelen één op vier van de rondslingerende peuken op busstations
- Peukenpalen werken beter dan peukentegels
- Nudges in de vorm van fluoegroene verf rond peukenrecipiënten stimuleren rokers om hun peuk in de peukenrecipiënten te gooien: recipiënten met nudge vangen 36 procent van de vrijgekomen peuken op
- Het aandeel peuken die peukenrecipiënten verzamelen, verschilt sterk binnen de vier busstations
- De impact van peukenrecipiënten en nudges omvat het volledige busstation

## Inhoud

<b>I. Over het onderzoek</b>	<b>3</b>
1. Onderzoeksvraag	4
2. Peukentegel versus peukenpaal	5
3. Aanpak van het onderzoek	6
<b>II. De impact van peukenrecipiënten aan busstations</b>	<b>13</b>
1. Busstations verzamelen heel wat peuken	14
2. Meer peuken in de effectmeting	15
3. Eén op vier peuken belandt in de peukenrecipiënten	16
4. Peukenpalen verzamelen meer peuken dan peukentegels	17
5. Grote verschillen tussen busstations	18
6. Eén op drie peuken in gefluoresceerde peukenrecipiënten	20
7. De impact van peukenrecipiënten en nudges omvat het volledige busstation	22
8. De locatie van peukenrecipiënten is belangrijker dan het aantal per perron	23
9. Peukenrecipiënten en nudges werken gedurende de volledige duur van de meetperiode(s)	24
10. Grote verschillen binnen busstations	25
Bijlage. De vier testlocaties	29



# 1. Over het onderzoek

## 1. Onderzoeksvraag

**Een onderzoek meet de impact van peukenrecipiënten aan busstations** — Vlaanderen Mooi (in samenwerking met De Lijn en de steden Sint-Niklaas, Tienen, Sint-Truiden en Mechelen) wilde met een effectonderzoek duidelijkheid krijgen of het plaatsen van peukenrecipiënten aan een busstation een positief effect levert op de netheid van het busstation. De busstations van de vier steden fungeerden als testcases. Geen van de vier stations bezat voor het onderzoek recipiënten voor peuken. In de vier cases plaatste Vlaanderen Mooi na een nulmeting recipiënten die zich specifiek richten op peuken (peukentegels of -palen). Daarna volgde een tweede effectmeting: bovenop de peukenrecipiënt wees een nudge rokers op de aanwezigheid van de peukenrecipiënt.

**Twee bronnen van onderzoeksgegevens** — De studie telde ten eerste het aantal peuken, en ten tweede het aantal gebruikers van het busstation:

1. *Het aantal peuken voor en na de plaatsing van peukenrecipiënten* — Twee keer per week telde een onderzoeker hoeveel peuken op de perrons en rijstroken lagen, en bij de effectmeting ook in de peukenrecipiënten. Dit maakte een vergelijking mogelijk tussen de situatie voor en na de plaatsing van de peukenrecipiënten.
2. *Het aantal gebruikers van het busstation bij elke meting* — De wisselende corona-maatregelen zoals het verplicht thuiswerken oefenden mogelijk een invloed uit op het aantal reizigers en daarmee ook op het aantal peuken. Doorheen het onderzoek, dat veertien onderzoeksweken spreidde over acht maanden (november 2020 – juni 2021), waren er verschillende corona-maatregelen van kracht. Om deze factor mee in rekening te brengen, telde de onderzoeker drie keren per peukentelling het aantal gebruikers van het busstation.

### Duurtijd van het onderzoek: veertien weken over acht maanden

*November - december 2020 (Tienen en Sint-Niklaas)*

*Januari - februari 2021 (Sint-Truiden en Mechelen)*

- Voorafgaandelijke reiniging (geen meting)
- Eerste week nulmeting
- Tweede week nulmeting
- Derde week nulmeting

*Eind januari 2021 (Tienen en Sint-Niklaas)*

*Eind februari 2021 (Sint-Truiden en Mechelen)*

- Plaatsing peukenrecipiënten (geen meting)

*Februari 2021 (Tienen en Sint-Niklaas)*

*Maart 2021 (Sint-Truiden en Mechelen)*

- Voorafgaandelijke reiniging (geen meting)
- Eerste week effectmeting
- Tweede week effectmeting
- Derde week effectmeting

*Eind februari 2021 (Tienen en Sint-Niklaas)*

*Eind mei 2021 (Sint-Truiden en Mechelen)*

- Toevoeging nudge (geen meting)

*Maart 2021 (Tienen en Sint-Niklaas)*

*Juni 2021 (Sint-Truiden en Mechelen)*

- Voorafgaandelijke reiniging (geen meting)
- Eerste week effectmeting-nudge
- Tweede week effectmeting-nudge
- Derde week effectmeting-nudge

Wanneer de effectmeting bijvoorbeeld meer peuken telde dan de nulmeting is dit mogelijk te wijten aan andere corona-maatregelen in plaats van de peukenrecipiënt. Door het aantal gebruikers van elk busstation te tellen, kon de analyse indien nodig het aantal peuken herrekenen op een vergelijkbaar aantal gebruikers.

## 2. Peukentegel versus peukenpaal

**Peukentegel** — De busstations van Sint-Niklaas en Sint-Truiden kregen peukentegels. Dit is een vergaarbak voor peuken. Op gelijke hoogte met de grond ligt een rooster waar rokers hun peuken kunnen inwerpen. Een peukentegel ondersteunt de automatische handeling van rokers om hun peuk op de grond te gooien. Dit is gemakkelijk voor rokers, maar houdt overigens de gewoonte van een peuk op de grond werpen in stand. Daarnaast is een peukentegel niet altijd goed zichtbaar.

De peukentegel zit verankerd in de grond. Onder het rooster van de peukentegel hangt een geperforeerde emmer. Reiniging van de peukentegel gebeurt door het rooster te openen met een sleutel en de emmer te ledigen of door met een straatstofzuiger over het rooster te bewegen.

**Peukenpaal** — De busstations van Tienen en Mechelen opteerden voor peukenpalen. Deze palen staan op armhoogte. Dit maakt de peukenrecipiënt meer zichtbaar voor rokers dan bij een inbouw in de grond. Net zoals een vuilnisbak vraagt het gebruik van de peukenpaal een bewuste handeling. Dit bevestigt de gewoonte om peuken niet op de grond te gooien, maar in een recipiënt.

Een peukenpaal is op elke locatie makkelijk plaatsbaar. De reiniging gebeurt eenvoudig, door het slot te openen en de peuken uit de binnenbak te verwijderen.

**Peukentegel (voorbeeld uit Sint-Niklaas)**



**Peukenpaal**



Bron: <https://peukenzuilwinkel.nl/>

### 3. Aanpak van het onderzoek

#### 3.1 Het aantal peuken tellen

**Wekelijkse peukentellingen** — Op elk van de vier busstations telde de onderzoeker gedurende twee halve dagen per week het aantal peuken. Voor de vier busstations samen kwam dit neer op vier volledige dagen per week. Het begintijdstip op elk station bleef gelijk voor elke meting. Dit zorgde ervoor dat telkens evenveel uren tussen de metingen verliep.

**Een vaste looproute** — Naast een vast beginuur van elke meting, stapte de onderzoeker de busstations elke keer op dezelfde manier af. Dit om een zo betrouwbaar mogelijke meting te realiseren. Elk busstation kreeg een voorafgaandelijke indeling in zones. Deze zones verdeelden de perrons en rijstroken in kleinere gebieden. De bijlage gaat dieper in op deze zone-afbakeningen. Zones onderverdelen had als voordeel het aantal peuken dichtbij en verderweg van de peukenrecipiënten te kennen: tot hoe ver reikte de invloed van een peukenrecipiënt? De verschillende zones kregen nauwkeurige afbakeningen door het volgen van bestaande, visuele markeringen op de grond (zoals voegen tussen straatstenen).

**Vuilnisbakken en straatkolken als onbekende factor** — Het onderzoek telde alle peuken op de perrons, rijstroken en in de peukenrecipiënten. De inhoud van vuilnisbakken en straatkolken bleef buiten beschouwing. Het is onmogelijk om de verborgen peuken te tellen die daarin verzeilen. Daardoor onderschatten de metingen het totale aantal peuken.

Voorbeeld invulsjabloon: aantal peuken in zones

Perron 1 – zone 1 7	Perron 1 – zone 2 6	Perron 1 – zone 3 1	Perron 1 – zone 4 0	
Rijvak 1 – zone 1 17	Rijvak 1 – zone 2 24	Rijvak 1 – zone 3 7	Rijvak 1 – zone 4 4	
Perron 2 – zone 1 4	Perron 2 – zone 2 2	Perron 2 – zone 3 1	Perron 2 – zone 4 0	
Rijvak 2 – zone 1 19	Rijvak 2 – zone 2 21	Rijvak 2 – zone 3 9	Rijvak 2 – zone 4 1	
Perron 3 – zone 1 1	Perron 3 – zone 2 3	Perron 3 – zone 3 0	Perron 3 – zone 4 0	
Rijvak 3 – zone 1 13	Rijvak 3 – zone 2 5	Rijvak 3 – zone 3 3	Rijvak 3 – zone 4 3	
Perron 4 – zone 1 1	Perron 4 – zone 2 1	Perron 4 – zone 3 1	Perron 4 – zone 4 2	
Rijvak 4 – zone 1 6	Rijvak 4 – zone 2 10	Rijvak 4 – zone 3 0	Rijvak 4 – zone 4 4	
Perron 5 – zone 1 1	Perron 5 – zone 2 2	Perron 5 – zone 3 0	Perron 5 – zone 4 0	
Rijvak 5 – zone 1 14	Rijvak 5 – zone 2 19	Rijvak 5 – zone 3 7	Rijvak 5 – zone 4 3	
Perron 6 – zone 1 4	Perron 6 – zone 2 4	Perron 6 – zone 3 2	Perron 6 – zone 4 0	
Rijvak 6 – zone 1 13	Rijvak 6 – zone 2 19	Rijvak 6 – zone 3 7	Rijvak 6 – zone 4 3	
Perron 7 – zone 1 2	Perron 7 – zone 2 7	Perron 7 – zone 3 3	Perron 7 – zone 4 2	
Rijvak 7 – zone 1 17	Rijvak 7 – zone 2 20	Rijvak 7 – zone 3 21	Rijvak 7 – zone 4 15 + 20	
Perron 8/9 – zone 1 9	Perron 8/9 – zone 2 2A (p8) 2B (p9) 4	Perron 8/9 – zone 3 2	Perron 8/9 zone 4 4A (p8) 4B (p9) 5	Zone 5 6

**Schoonmaak van de busstations** — Tijdens het tellen verzamelde de onderzoeker alle peuken, zodat een volgende meting enkel de ‘nieuwe’ peuken telde. Dit vermeed elke dubbeltelling van peuken. Alle steden engageerden zich om het busstation ofwel onmiddellijk na de meting te poetsen ofwel niet, om geen vertekening van de metingen te creëren. Wanneer poetsdiensten immers tussen twee metingen zouden poetsen, ruimen ze (een deel van) de peuken op die normaal bij de volgende meting zouden geteld worden. De volgende meting telt dan te weinig peuken door de daling van de ‘vervuiltijd’.

De week voor de start van elke meetreeks reinigde de onderzoeker de busstations: een ‘sweep’. Deze ‘sweep’ zorgde ervoor dat de eerste meting onmiddellijk de peuken van het juiste aantal dagen telde. Deze voorafgaandelijke reiniging inventariseerde het aantal peuken niet en telde niet mee in de metingen.

## 3.2 Ondervangen van atypische omstandigheden

### 3.2.1 Stakingsdag

**Stakingsdag** — Een extra moeilijkheid dook op met een nationale stakingsdag op maandag 29 maart 2021. Die dag was er een meting in Mechelen. Het aantal gebruikers van het Mechelse busstation varieerde op gewone dagen tussen minimum 26 en maximaal 80 gebruikers (met een uitschieter van 103 gebruikers). Het gemiddelde bedroeg 57 gebruikers (of 54 gebruikers zonder de uitschieter). Op de stakingsdag stonden 44 gebruikers op het busstation van Mechelen. Dit is iets lager dan het gemiddelde. Omdat het minimum aantal op een gewone dag daalde tot 26 gebruikers, behoudt de dataset de meting op de stakingsdag.

### 3.2.2 Weersomstandigheden

**Eerder gelijkaardige weersomstandigheden** — Het weer beïnvloedt het aantal gebruikers. Mogelijk nemen bij regen bijvoorbeeld méér mensen de bus in plaats van de fiets en daarmee stijgt het aantal rokers en peuken. Daarom registreerde elke meting de weersomstandigheden. Naast de hieronder uitgelegde sneeuwonderbreking kende het onderzoek echter geen andere extreme weersomstandigheden waardoor geen weging van de cijfers nodig is.

**Sneeuwonderbreking** — In de week van maandag 8 tot vrijdag 12 februari 2021 sneeuwde het en die sneeuw bleef liggen. De sneeuw maakte het onmogelijk om alle peuken te zien, waardoor de metingen niet konden doorgaan in die week. Door de metingen één week uit te stellen, had dit geen impact op het onderzoek.

### 3.2.3 Corona-maatregelen

**Telling van het aantal gebruikers van het busstation** — De corona-situatie en bijbehorende wisselende maatregelen konden een groot verschil teweegbrengen op het aantal reizigers en daarmee het aantal peuken. Daarom telde het onderzoek het aantal gebruikers van het busstation bij elke meting.

De onderzoeker telde het aantal gebruikers van het busstation drie keer per meting. Een eerste telling aan het begin van de peukenmeting, een tweede telling in het midden van de meting en een derde telling naar het einde van de meting toe. Deze drie momenten lagen vast. Elke meting inventariseerde het aantal gebruikers op exact dezelfde tijdstippen. Daarbij hield deze inventarisering ermee rekening om gebruikers niet steeds op dezelfde minuut van het uur te tellen.



Dus bijvoorbeeld niet om 9u00, 10u00 en 11u00 maar wel om 9u15, 10u00 en 10u45. De busdienstregeling herhaalde zich meestal elk uur. Wanneer de telling bijvoorbeeld telkens op het uur aanvatte, vertegenwoordigde het enkel de wachtenden van de bus die op het uur vertrok. Verschillende momenten in het uur te kiezen gaf een vollediger beeld van het aantal gebruikers van een busstation.

**Corona-maatregelen** — De metingen vonden plaats tussen november 2020 en juni 2021. In die periode legde de overheid verschillende en soms meer dan wel minder beperkende corona-maatregelen op. Die leidde mogelijk tot meer of minder busreizigers, waardoor de corona-maatregelen mogelijk een impact uitoefenden op de resultaten van dit onderzoek.

De corona-maatregelen evolueerden doorheen de vier meetreeksen als volgt:

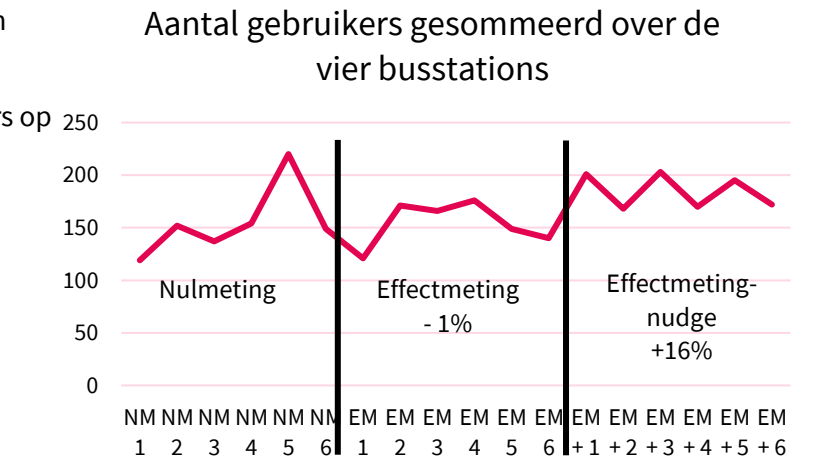
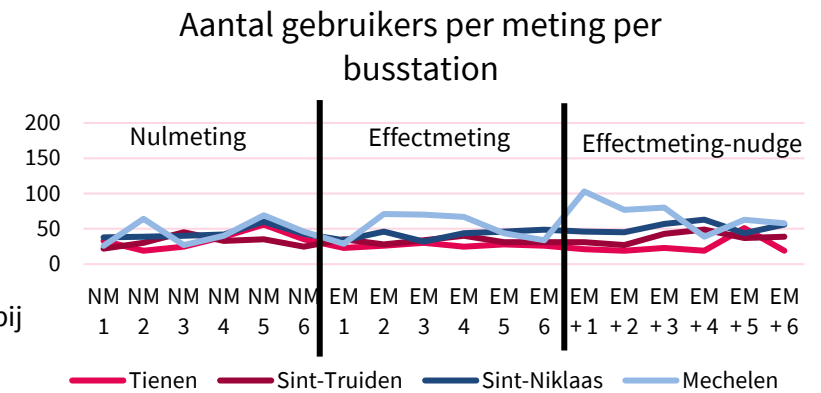
- *Meetreeks 1: eind november – half december 2020* → *strengere maatregelen*  
De eerste meetreeks kende strengere maatregelen. De overheid koos toen voor een verstrengde lockdown vanaf 2 november 2020. Niet-essentiële winkels, restaurants en cafés sloten. Telewerk was verplicht en scholen boden maximaal 50 procent contactonderwijs aan. Een samenkomst buiten kon maximaal met vier personen.
- *Meetreeks 2: eind januari – half februari 2021* → *minder strengere maatregelen*  
Gedurende de tweede meetreeks golden minder strengere maatregelen. Vanaf half februari openden bijvoorbeeld de contactberoepen zoals kappers de deuren.
- *Meetreeks 3: maart 2021* → *strengere maatregelen*  
De derde meetreeks kreeg geleidelijk strengere maatregelen door de contactberoepen te sluiten en een ‘paaspauze’. De week voor de paasvakantie organiseerden de scholen geen lessen.
- *Meetreeks 4: eind mei – half juni 2021* → *soepelere maatregelen*  
De vierde meetreeks kende meer soepele maatregelen, met meer contactonderwijs op scholen, winkelen met twee personen en de terrassen openden.

**Het aantal gebruikers van de busstations schommelt met maximaal 16 procent** — Om te kunnen omgaan met schommelingen door wisselende corona-maatregelen, inventariseerde deze studie het aantal gebruikers. De effectmeting-nudge, met meer soepele maatregelen én meer zomerse temperaturen, kende iets meer gebruikers dan tijdens de voorgaande metingen. Het ging om ongeveer 16 procent meer gebruikers van het busstation dan in de nulmeting en de effectmeting.

Het aantal gebruikers schommelt niet in die mate dat het verantwoord is om de peukencijfers te verrekenen naar het aantal gebruikers. Ook de bezoekerstelling blijft een momentopname bij gebrek aan een continu monitoring. Hierdoor kan toeval eveneens voor een verschil in aantal gebruikers van het busstation zorgen.

De tweede grafiek toont schommelingen van het aantal gebruikers per busstation. Het busstation van Mechelen laat de grootste schommelingen zien. De gebruikers van dat busstation bestaan vooral uit middelbare scholieren. Wijzigingen in hun lessenrooster zoals een lesvrije dag of een examen konden zorgen voor meer of minder gebruikers van het busstation.

Opnieuw concludeert dit onderzoek dat de beperkte schommelingen van het aantal gebruikers op de busstations geen herrekening van de onderzoeksresultaten verantwoorden.



### 3.3 Nulmeting en effectmeting

**Nulmeting en effectmeting** — Het onderzoek bestond uit vijf onderdelen:

1. *Nulmeting* — Gedurende drie weken, met twee halve dagen per week en per busstation, telde de nulmeting het aantal peuken op de busstations. Er gebeurde geen speciale interventie.
2. *Plaatsing van peukenrecipiënten* — Ter voorbereiding van de effectmeting plaatste het onderzoek in twee busstations peukentegels, in de andere twee peukenpalen.
3. *Effectmeting* — De effectmeting volgde dezelfde werking als de nulmeting. Ditmaal telde de onderzoeker ook het aantal peuken in de nieuwe peukenrecipiënten.
4. *Toevoeging van een nudge* — Bij de busstations werd een extra ‘nudge’ toegevoegd die de aanwezigheid van peukenrecipiënten benadrukt.
5. *Effectmeting-nudge* — De tweede effectmeting ging na of de nudge erin lukte om de peukenrecipiënt meer in de kijker te zetten en meer peuken te verzamelen.

**De vergelijkbaarheid van de drie meetperiodes** — Deze studie vergeleek de drie meetperiodes (nulmeting, effectmeting en effectmeting-nudge). Elke meting, alsook de voorafgaandelijke afbakeningen en reinigingen gebeurden door dezelfde onderzoeker. Zij was op die manier zeer vertrouwd met de locaties. Daarnaast voorkwam het verschillen door mogelijk iets uiteenlopende werkwijzen van andere onderzoekers. Ook andere vergelijkbare omstandigheden zoals het steeds volgen van dezelfde looproute zorgde voor een betrouwbare analyse.

**72 metingen** — Het onderzoek mat elk busstation twee keer per week. Elke meetperiode telde drie weken waardoor elke periode zes metingen per busstation kende. De nulmeting bestond uit 24 metingen: zes metingen voor elk van de vier busstations. Idem voor de effectmeting (24 metingen) en de effectmeting-nudge (24 metingen). Gesommeerd leidde dit tot 72 metingen.

sweep	nulmeting
installatie recipiënt/nudge	effectmeting
	effectmeting-nudge

november 2020

ma	di	wo	do	vr	za	zo
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

december 2020

ma	di	wo	do	vr	za	zo
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

januari 2021

ma	di	wo	do	vr	za	zo
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

**Twee keer twee busstations met een verschillend ritme van nul- en effectmeting** — Door de onzekere corona-situatie en het zoekproces naar testlocaties, startte het onderzoek niet tegelijk op de vier locaties tegelijk. Het onderzoek startte met twee busstations. In november en december 2020 vond de nulmeting plaats van de eerste twee busstations: Sint-Niklaas en Tienen. Het busstation van Sint-Niklaas kwam aan de beurt telkens op maandag- en vrijdagvoormiddag. In Tienen was dat op dinsdag- en dondervormiddag. Deze reeks van de drieweek-durende nulmeting mat elk busstation zes keer (twee keer per week).

In januari 2021 werden de peukenrecipiënten geplaatst in Sint-Niklaas en Tienen: negen peuken-tegels op het busstation van Sint-Niklaas en zes peukenpalen op het busstation van Tienen. In februari 2021 ging de effectmeting van start in Sint-Niklaas en Tienen. In diezelfde periode begon de nulmeting voor de twee resterende busstations van Sint-Truiden en Mechelen. De metingen op het busstation van Sint-Truiden gingen door op dinsdag- en donderdagnamiddag. Het busstation van Mechelen was aan de beurt op maandag- en vrijdagnamiddag.

Na deze meetperiode van drie weken werden in Sint-Niklaas en Tienen nudges aangebracht (stimulansen om de recipiënten extra onder de aandacht te brengen) en in Sint-Truiden en Mechelen werden de recipiënten geplaatst. Daarna volgde de effectmeting-nudge in Sint-Niklaas en Tienen en de effectmeting in Sint-Truiden en Mechelen.

**Latere effectmeting-nudge in Sint-Niklaas, Mechelen en Sint-Truiden** — Vanaf eind mei tot juni 2021 vond een laatste reeks metingen plaats. Deze metingen onderzochten de extra meerwaarde van ‘nudges’ rond peukenrecipiënten. Dit gebeurde in maart al in Tienen. De resterende drie steden (Sint-Niklaas, Mechelen en Sint-Truiden) kregen een effectmeting-nudge in juni. Deze nieuwe reeks van metingen startte pas eind mei om de paasvakantie en feestdagen in mei te vermijden.

februari 2021

ma	di	wo	do	vr	za	zo
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
sneeuw	sneeuw	sneeuw	sneeuw	sneeuw		
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

maart 2021


ma	di	wo	do	vr	za	zo
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2		

mei 2021

ma	di	wo	do	vr	za	zo
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

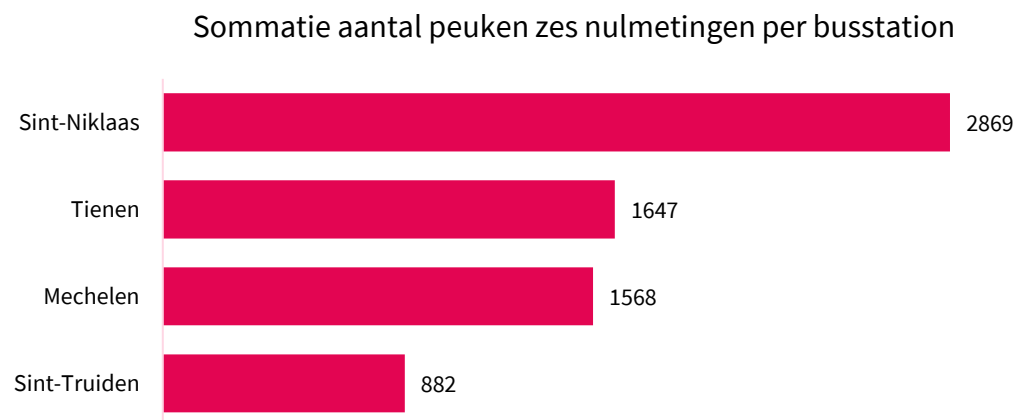
juni 2021

ma	di	wo	do	vr	za	zo
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				



## II. De impact van peuken- recipiënten aan busstations

## 1. Busstations verzamelen heel wat peuken

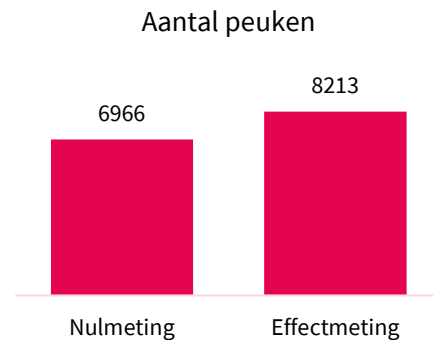


**Eén nieuwe peuk per 12 minuten** — De nulmeting verzamelde in totaal 6966 peuken. Dat aantal sommeerde de zes nulmetingen gedurende 21 dagen op de vier busstations. Ervan uitgaande dat busstations 16 uren per dag bezoekers ontvangen, viel er elke twaalf minuten één peuk op de grond van elk van de vier busstations.

De sommatie van de oppervlakte van de vier busstations bedraagt 5400 m<sup>2</sup>. Omgerekend naar een oppervlakte van 100 m<sup>2</sup> belandden er wekelijks 43 peuken op elke 100 m<sup>2</sup>.

Elk busstation bezit een andere oppervlakte en meer of minder rondslingerende peuken. Het Tiense busstation verzamelde wekelijks het minst aantal peuken per 100 m<sup>2</sup>: 27. Het station van Mechelen was de koploper met 75 peuken per week per 100 m<sup>2</sup>. De busstation van Sint-Niklaas en Sint-Truiden vielen daartussen met respectievelijk 50 en 37 peuken per week per 100 m<sup>2</sup>.

## 2. Meer peuken in de effectmeting



**Peukenrecipiënten zorgen mogelijk voor minder peuken in straatkolken en vuilnisbakken —** Het totaal aantal peuken in de effectmeting (8213) lag met +18 procent merkkelijk hoger dan in de nulmeting (6966). Er is geen goede reden waarom er substantieel meer gerookt zou worden tijdens de effectmeting. Mogelijk bestond het verschil in aantal peuken tussen de nul- en effectmeting uit peuken die tijdens de nulmeting in straatkolken of vuilnisbakken belandden. Bij gebrek aan een peukenrecipiënt kozen rokers ervoor om hun peuk in een straatkolk of vuilnisbak te werpen. Bijvoorbeeld uit bezorgdheid om het busstation niet te vervuilen. Wanneer het busstation in de effectmeting peukenrecipiënten plaatste, gebruiken rokers die. Hierdoor leek het alsof de effectmeting méér peuken telde.

Het aantal peuken in de nul- en effectmeting sommeerde de peuken van de vier busstations. In drie van de vier busstations lagen meer peuken in de effectmeting dan in de nulmeting. In één busstation daalde het aantal peuken licht in de effectmeting. Op dit laatste busstation staat op geen enkel perron een vuilnisbak en de straatkolken bevinden zich ver van de perrons.

### 3. Eén op vier peuken belandt in peukenrecipiënten



#### **Tijdens de effectmeting bevindt één vierde van de peuken zich in de peukenrecipiënten —**

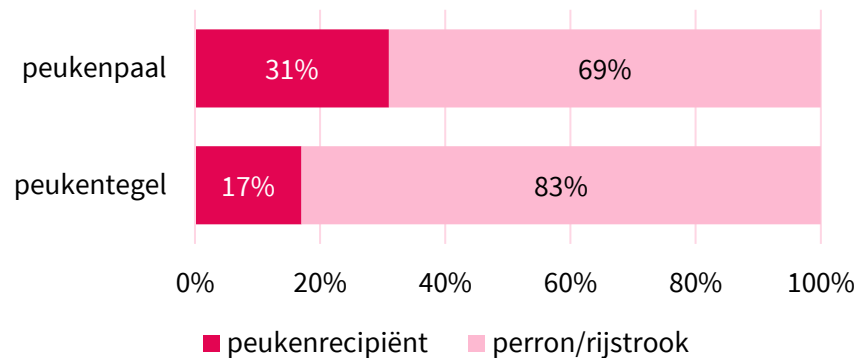
Tijdens de zes effectmetingen op de vier locaties telde het onderzoek 8213 peuken. Hiervan lagen 6262 peuken op de perrons en rijstroken. De resterende 1951 peuken kwamen terecht in de peukenrecipiënten. Dit wil zeggen dat 24 procent van de peuken in de peukenrecipiënten belandden.

De plaatsing van peukenrecipiënten is een vrij eenvoudige ingreep. Door hun plaatsing slingeren op de busstations een kwart minder peuken rond op de perrons en rijstroken. Deze winst werd bereikt zonder enige communicatie over de peukenrecipiënten.



## 4. Peukenpalen verzamelen meer peuken dan peukentegels

Effectmeting: aandeel peuken naar type  
recipiënt

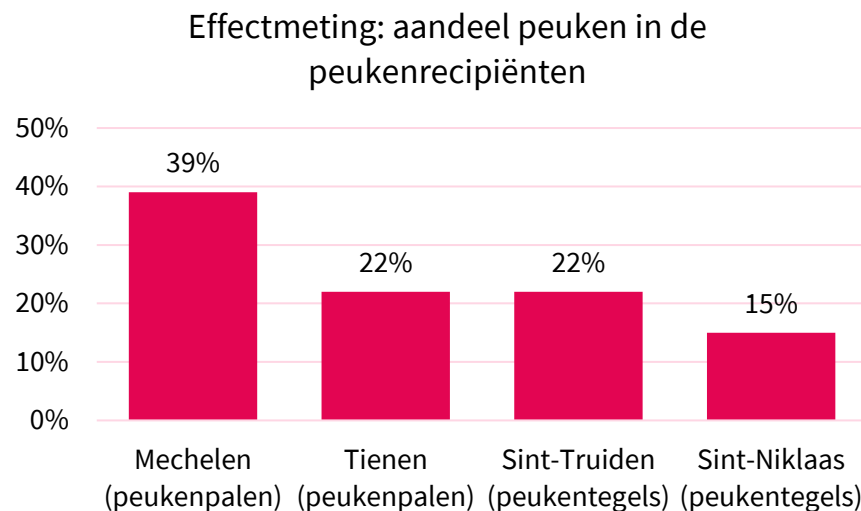


**Bijna dubbel zoveel peuken in peukenpalen dan in peukentegels** — De effectmeting legde bloot dat de peukenrecipiënten (zonder enige vorm van nudge) 24 procent peuken verzamelden van alle peuken op de busstations. Dit aandeel peuken in de peukenrecipiënten weerspiegelt het gemiddelde van de vier busstations.

De twee busstations met peukenpalen verzamelden gemiddeld 31 procent van de peuken. Dit is bijna dubbel zoveel als de twee andere busstations met peukentegel. De tegels verzamelden gemiddeld 17 procent van de peuken. Deze cijfers suggereren dat peukenpalen in vergelijking met peukentegels beter renderen in de strijd tegen rondslingerende peuken op busstations.



## 5. Grote verschillen tussen busstations



**Peukenrecipiënten verzamelden tussen 15 en 39 procent van de peuken** — Het aandeel van één op vier peuken in de peukenrecipiënten is het gemiddelde van de vier busstations. Er traden onderlinge verschillen op. Het aandeel peuken in de peukenrecipiënten ten opzichte van het totale volume aan peuken schommelde tussen 15 en 39 procent.

De gebruikers van het busstation van Mechelen deponeerden 39 procent van hun peuken in de peukenrecipiënten. Mechelen plaatste peukenpalen, die meer effect opleveren dan peukentegels. Bovendien zorgde de plaatsing van de peukenpalen in Mechelen voor extra zichtbaarheid: naast een vuilnisbak of bij de drukke ‘kop’ van een perron. De gunstige ligging van peukenpalen vonden we ook terug bij ook het busstation van Tienen maar de atypische vorm —gekartelde stroken met meerdere aansluitende perrons —reduceerde het effect hiervan mogelijk wat.

**Tussen vier en negen peukenrecipiënten per busstation** — Niet elk busstation plaatste evenveel peukenrecipiënten:

- Mechelen: 4 peukenpalen
- Tienen: 6 peukenpalen
- Sint-Truiden: 6 peukentegels
- Sint-Niklaas: 9 peukentegels

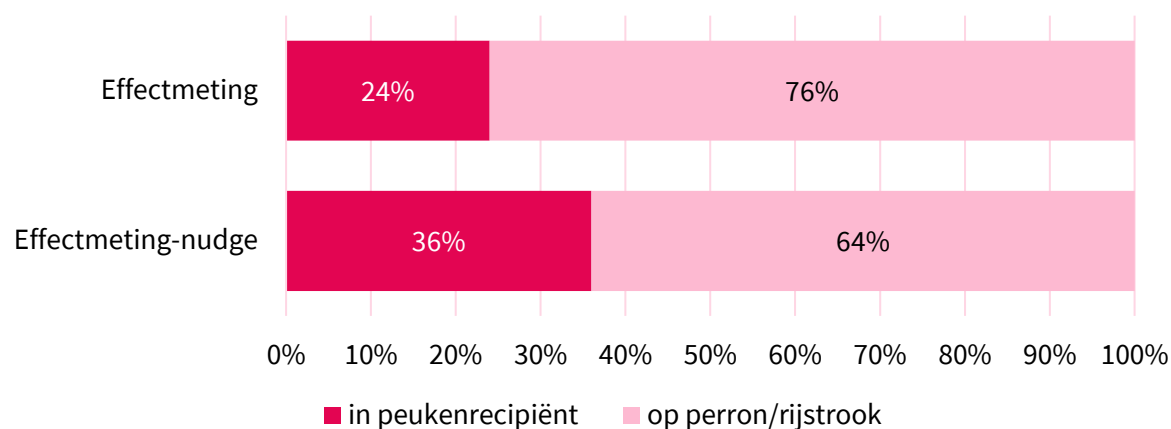
Een redelijke verwachting zou zijn dat meer peukenrecipiënten leiden tot een hoger aandeel peuken in de recipiënten. De cijfers spreken dit echter tegen: Sint-Niklaas met het hoogste aantal peukenrecipiënten verzamelde het laagste aandeel peuken in de recipiënten.

Omgekeerd verzamelden de vier peukenpalen van het busstation Mechelen 39 procent van alle peuken. Het verschil tussen peukenpalen en peukentegels komt ook hier naar voren. De peukenpalen zijn meer zichtbaar en daarom efficiënter dan de peukentegels. De negen peukentegels van Sint-Niklaas zijn minder zichtbaar en verzamelden slechts 15 procent van alle peuken.

De zichtbaarheid (gelinkt aan het type) en de locatie van de peukenrecipiënten lijken belangrijker dan het aantal recipiënten per busstation.

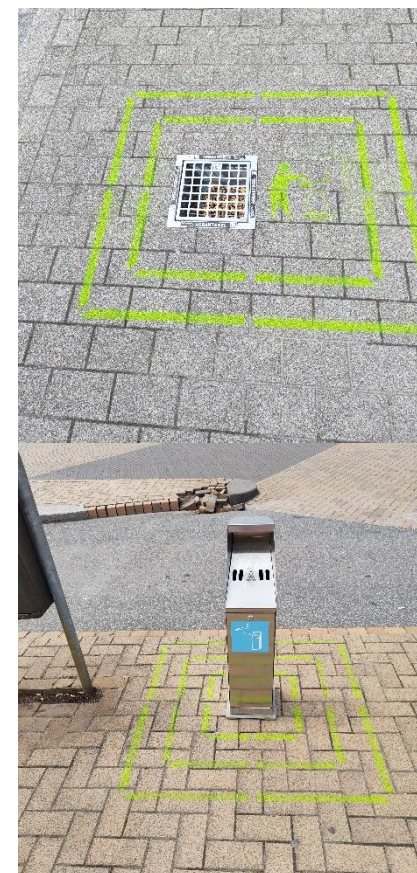
## 6. Eén op drie peuken in gefluoresceerde peukenrecipiënten

Evolutie aandeel peuken in peukenrecipiënten

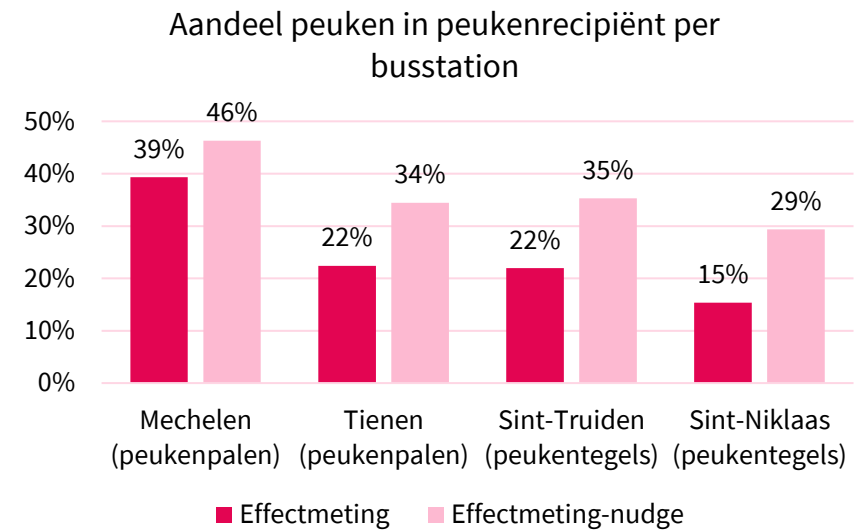


**Fluogroene randen als nudges zorgen voor meer peuken in de peukenrecipiënten** — Een tweede effectmeting ging na of een bijkomende ‘nudge’ voor meer peuken in de peukenrecipiënten zorgt. Deze nudges bestonden uit fluogroene geschilderde randen/kaders rond de peukenrecipiënten. Bij de peukentegels beeldde een bijkomend pictogram op de grond het doel uit. De peukenpalen van één station kregen blauwe stickers die het gebruik visualiseerden. De nudge bij het tweede busstation met peukenpalen bestond uit fluogroene lijnen of stippen rond de peukenpalen.

Bij de effectmeting-nudge verzamelden de peukenrecipiënten 36 procent van alle peuken op de busstations. Dit zorgde een stijging van 12 procentpunten in vergelijking met de effectmeting met ‘blanco’ peukenrecipiënten. De nudge verwezenlijkt een bijkomende effectiviteitsstijging van 50 procent bovenop de plaatsing van de peukenrecipiënten.



**Verschillend effect van de nudges per busstation** — De peukenpalen met nudge op het busstation van Mechelen verzamelden bijna de helft van alle peuken (46%). De nudge zorgde voor 7 procentpunten bijkomende winst. De andere drie busstations kwamen met bijkomende nudge niet boven een aandeel van één op drie peuken in de peukenrecipiënten. De peukenrecipiënten van Tienen en Sint-Truiden stegen dankzij de nudge tot respectievelijk 34 en 35 procent. Dat is een stijging van 12 en 13 procentpunten ten opzichte van de effectmeting zonder nudge. Het busstation van Sint-Niklaas klom van 15 procent peuken in peukenrecipiënten tijdens de effectmeting naar 29 procent tijdens de effectmeting-nudge. Ondanks deze klim van 14 procentpunten bleef Sint-Niklaas het busstation met het laagste aandeel peuken in de peukenrecipiënten.

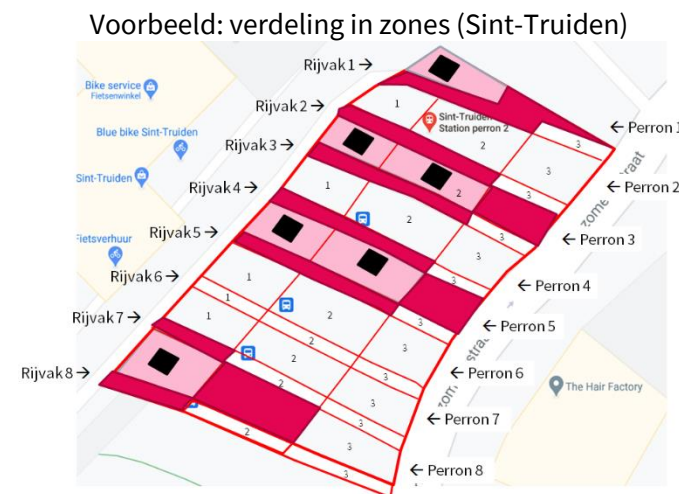


## 7. De impact van peukenrecipiënten en nudges omvat het volledige busstation

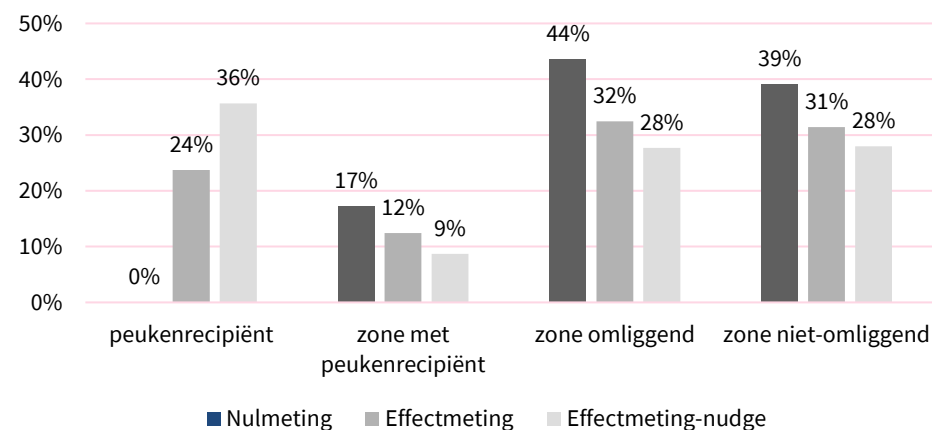
**Peukenrecipiënten bevorderen de netheid van het hele busstation** — Om na te gaan tot waar de invloed van de peukenrecipiënten reikte, verdeelde de analyse het busstation in vier zones:

- De peukenrecipiënt: het aantal peuken in de peukenpaal of peukentegel (*zwart in de figuur hiernaast*)
- Zone met daarin de peukenrecipiënt: de onmiddellijke omgeving rond de peukenrecipiënt, gemiddeld tot één meter errond (*licht roze in de figuur hiernaast*)
- Zone omliggend aan de peukenrecipiënt: de omgeving iets verder weg van de peukenrecipiënt, gemiddeld drie meter (*donkerroze in de figuur hiernaast*)
- Zone niet-omliggend aan de peukenrecipiënt: gemiddeld minstens vijf meter verwijderd van de peukenpaal of -tegel (*wit/licht grijs in de figuur hiernaast*)

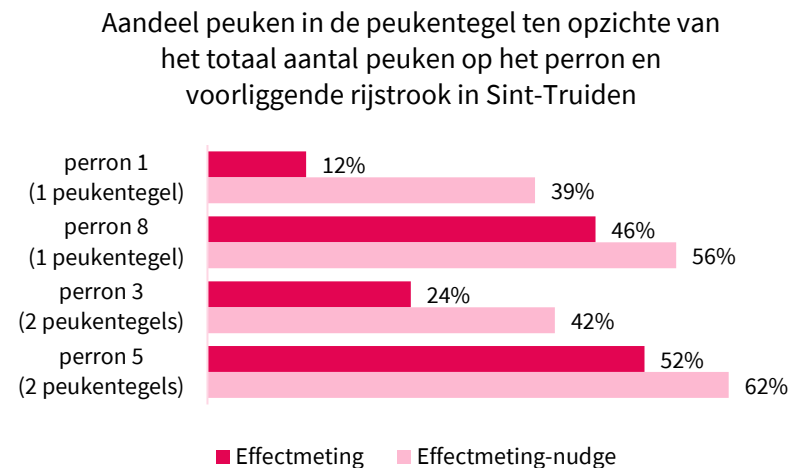
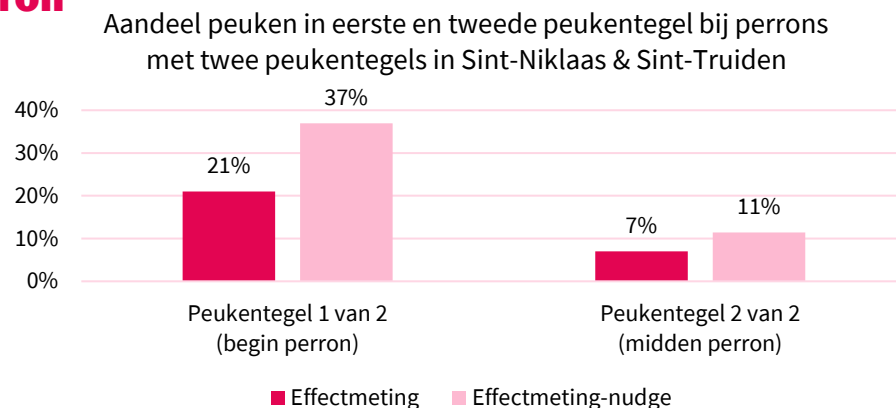
Het aandeel rondslingerende peuken op de busstations daalde na de plaatsing van de peukenrecipiënten en daalde opnieuw na de toevoeging van de nudge. De invloed van de peukenrecipiënten omvatte het hele busstation. De sterkte van het effect is quasi gelijk in de verschillende zones, ongeacht de verschillende afstand tot de peukenrecipiënten. Ook in de ‘niet-omliggende zones’ daalde het aandeel peuken. Te noteren is evenwel dat deze zones zich nog steeds binnen enkele meters bevonden van de peukenrecipiënten.



Invloed van peukenrecipiënten en nudges naar zones



## 8. De locatie van peukenrecipiënten is belangrijker dan het aantal recipiënten per perron

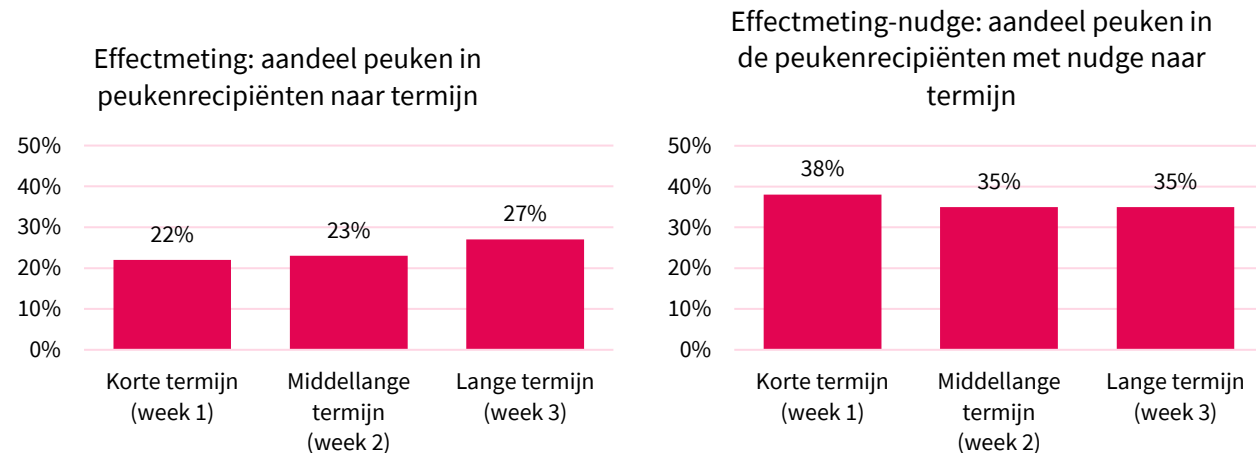


**Twee peukentegels per perron** — De busstations van Sint-Niklaas en Sint-Truiden kregen zowel één als twee peukentegels per perron. De eerste peukentegel lag, net als bij de andere perrons met één peukentegel, aan het begin van het perron waar mensen op de bus stappen. Daardoor kende de locatie van de eerste peukentegel meer passage. Bij beide busstations situeerde de extra peukentegel zich in het midden van het perron. De tweede peukentegel (in het midden van de perrons) verzamelde consistent minder peuken dan de eerste peukentegel (aan het begin van de perrons, de opstapplaats).

De tweede grafiek illustreert de situatie in Sint-Truiden. Daarbij valt op dat het aandeel peuken in peukenrecipiënten niet evenredig opgaat met het aantal peukenrecipiënten per perron. Twee peukentegels op een perron verzamelden niet per definitie meer peuken dan één peukentegel op een perron. De twee peukentegels van perron 5 verzamelden het hoogste aandeel peuken, zowel in de effectmeting als in de effectmeting-nudge. Maar de ene peukentegel van perron 8 volgde deze op de voet. Het aandeel peuken die de peukenrecipiënten verzamelden lijkt meer af te hangen van de locatie dan van het aantal peukenrecipiënten.



## 9. Peukenrecipiënten en nudges werken gedurende de volledige duur van de meetperiode(s)



**Gebruik van peukenrecipiënten na verloop van tijd** — Een meetperiode van drie weken is kort om onder te verdelen in een korte, middellange en lange termijn. Toch geeft het een eerste inzicht in het langdurig(er) gebruik van peukenrecipiënten. De grafieken tonen geen drastische stijgingen of dalingen drie weken na de respectievelijke plaatsing van de peukenrecipiënten of het aanbrengen van de fluogroene verf als nudge.



## 10. Grote verschillen binnen busstations

**Tot elf procentpunten verschil binnen peukenrecipiënten per busstation** — Naast de verschillen naar impact van de peukenrecipiënten tussen de busstations zijn er verschillen binnen de busstations. De grafiek op de volgende pagina rangschikt de 25 peukenrecipiënten naar aandeel verzamelde peuken op het busstation na het aanbrengen van de nudge.

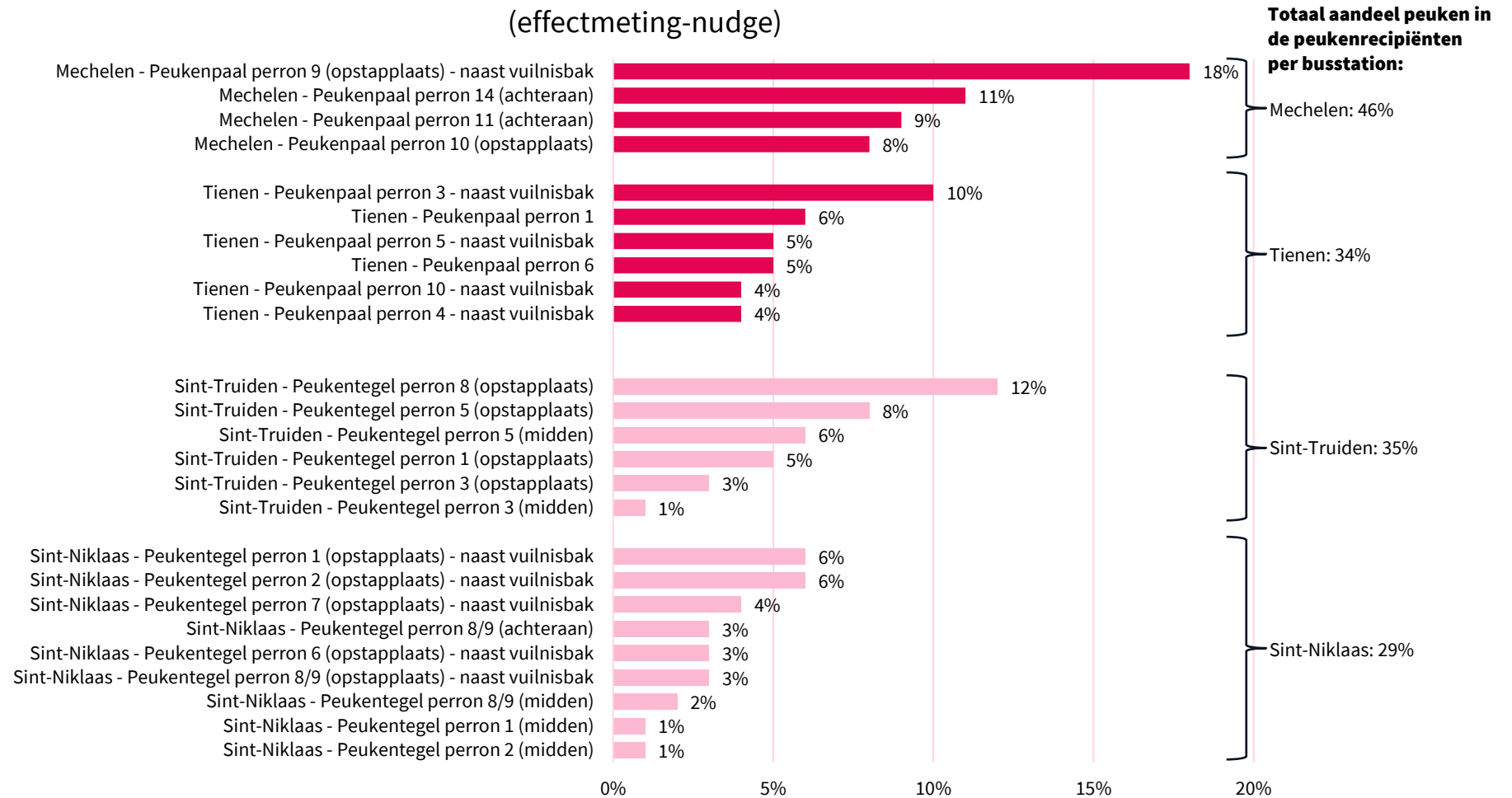
Een peukenpaal in Mechelen vlak naast een vuilnisbak en de opstapplaats verzamelde de meeste peuken (18%), bijna één op vijf van de Mechelse peuken belandde daarin. Een andere peukenpaal in Mechelen verzamelde aanzienlijk minder met acht procent van de peuken op het busstation.

Op het busstation in Tienen schommelden de aandelen peuken per peukenpaal tussen vier en tien procent. Bij het busstation van Sint-Truiden verzamelde de meest gebruikte peukentegel twaalf procent van alle peuken. De minst gebruikte peukentegel kon slechts één procent van alle peuken vergaren. Het busstation van Sint-Niklaas kende verschillende aandelen per peukentegel tussen één en zes procent.

## Aandeel peuken per peukenrecipiënt op het totaal aantal peuken per busstation (effectmeting-nudge)

Peukenpalen

Peukentegels



**Verschillen tussen peukenrecipiënten binnen busstations mogelijk te wijten aan locatie en aan/afwezigheid van een vuilnisbak** — De verschillende aandelen verzamelde peuken tussen de peukenrecipiënten is denkbaar te wijten aan ook andere factoren dan enkel het type peukenrecipiënt. Mogelijk zorgen vuilnisbakken naast de peukenrecipiënt, zo vormen ze samen een duidelijk ‘afvaleiland’, voor nog meer peuken in de peukenrecipiënten. Daarnaast kan de locatie van het recipiënt mogelijk een invloed uitoefenen: een opstapplaats kent meer passage.

Het busstation van Mechelen is geschikt om dit te testen. Twee peukenpalen stonden opgesteld vlak naast een vuilnisbak en de andere twee niet. Van deze vier peukenpalen bevonden twee peukenpalen zich dichtbij de opstapplaats en de andere twee veraf. Dit maakte een vergelijking mogelijk tussen beide condities.

De peukenpaal die naast een vuilnisbak én aan de opstapplaats stond verzamelde het grootste aandeel peuken met 18 procent. De andere drie peukenpalen die niet voldeden aan beide voorwaarden, verzamelden een lager aandeel peuken (rond de 10 procent).

Peukenpaal 1 in Mechelen, gesitueerd aan de opstapplaats, kende veel passage. Het voordeel van een peukenrecipiënt aan een opstapplaats te situeren is dat het een plaats met veel passage is. De roker wandelt er voorbij om op te stappen op de bus, zonder een omweg te moeten maken.

Een peukenrecipiënt naast een vuilnisbak vormt een herkenbaar afvalpunt. Een bijkomend voordeel bestaat eruit dat peukenrecipiënten denkelijk minder risico lopen op oneigenlijk gebruik. De foto’s hiernaast laten zien dat sommige peukenrecipiënten ook ander afval verzamelden. Een vuilnisbak naast een peukenrecipiënt stimuleert gebruikers van het busstation om hun afval te sorteren: enkel peuken in de peukenrecipiënten en ander afval in de vuilnisbak.

De peukenpaal in Mechelen met het hoogste aandeel peuken staat naast een vuilnisbak, maar ook naast een opstapplaats waardoor de meerwaarde van de vuilnisbak moeilijk hard te maken is. Bij het busstation van Sint-Niklaas is eveneens de meerwaarde van de aanwezigheid van vuilnisbakken niet los te koppelen van het effect van de opstapplaats. Alle vuilnisbakken staan aan een opstapplaats. Van de negen peukentegels in Sint-Niklaas bevinden zich er vijf naast een vuilnisbak.

Peukenpalen aan vuilnisbak en/of opstapplaats in Mechelen tijdens effectmeting-nudge



Tijdens de effectmeting-nudge verzamelden deze vijf peukentegels naast een vuilnisbak samen 22 procent van de peuken. Dat is aanzienlijk beter dan de vier peukentegels zonder een vuilnisbak samen met 7 procent peuken.

Bij het busstation van Tienen is quasi geen verschil op te merken tussen peukenpalen al dan niet naast een vuilnisbak tijdens de effectmeting-nudge. Vier peukenpalen naast een vuilnisbak verzamelden met 23 procent bijna exact het dubbele van de 11 procent die de twee peukenpalen zonder een vuilnisbak vergaarden. Alle peukenpalen in Tienen bevinden zich binnen enkele meters van de opstapplaats.

Op het busstation van Sint-Truiden is geen vergelijking mogelijk tussen vuilnisbakken. Op geen enkel perron staat er een vuilnisbak. Ook het effect van de opstapplaats is moeilijk te achterhalen. Door de korte perrons op dit station bevinden alle peukentegels zich dicht bij de opstapplaats.



# Bijlage

De vier testlocaties



## Het busstation van Sint-Niklaas

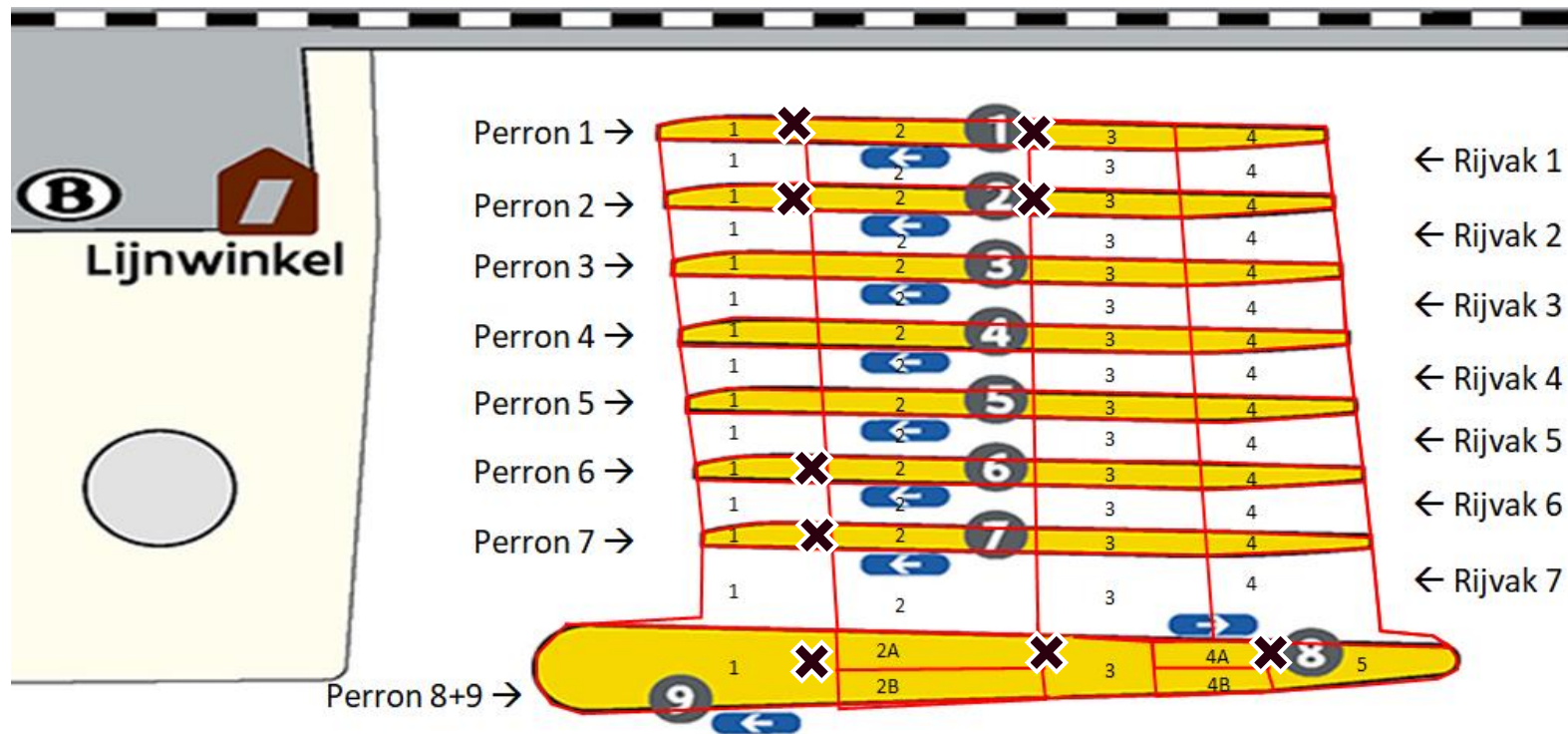
**Negen perrons** — Het busstation van Sint-Niklaas bestaat uit negen perrons met op elk perron één vuilnisbak. De perrons één tot en met zeven beschikken over een overdekking zonder zitbank. De perrons acht en negen tellen elk twee schuilhuisjes met overdekte zitbanken.

De onderzoeker telde het aantal peuken op deze negen perrons, evenals het aantal op de tussenliggende rijstroken. Het meetgebied van het busstation is ongeveer 1900 m<sup>2</sup> groot. De volgende pagina gaat dieper in op de exacte afbakening van het gemeten gebied.

**Negen peukentegels** — Verspreid over zes van de negen busperrons behoren negen peukentegels tot de effectmeting (zie volgende pagina). Deze tegels werden ingepland op locaties waar tijdens de nulmeting veel peuken lagen. De opstelling testte meteen wat beter werkt: één peukentegel op een perron, of twee peukentegels op één perron (perron 1 en 2 versus perron 6 en 7)? De drie peukentegels op perron 8/9 bevonden zich rond twee schuilhuisjes waar veel peuken op de grond belandden.

**Nudge rond peukentegels** — De negen peukentegels in Sint-Niklaas kregen als extra stimulans een groene fluo-omlijning. Het ging om twee evenwijdige kaders met daarin een afbeelding van een persoon die zijn peuk in de peukentegel gooit. Bij zeven peukentegels was door achterliggende bouwwerken slechts een halve kader mogelijk.





Bron: <https://www.delijn.be/nl/perronindeling/perron/Sint-Niklaas%20Station>  
 met aanduiding van de negen peukentegels (zwarte kruisjes)

## Zoneverdelingen van het busstation in Sint-Niklaas

De tabellen hieronder beschrijven de zone-afbakeningen van perrons en rijstroken op het busstation van Sint-Niklaas zoals gehanteerd bij de peukentellingen.

**Perron 1 tot en met 7:** onderverdeling in 4 zones van links naar rechts (gezicht naar de treinsporen)

Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
Linkse rand tot de raam (dus nog incl. vuilnisbak)	Eerste drie ramen	Laatste drie ramen	Van het einde van de ramen tot de rechtse rand

**Rijstroken 1 tot en met 7:** onderverdeling in 4 zones (gelijkaardig aan die van de perrons) van links naar rechts (gezicht naar de treinsporen)

Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
Van de meest linkse naad op de weg tot aan het begin van de ramen op het perron	Eerste drie ramen	Laatste drie ramen	Van het einde van de ramen tot de meest rechtse naad op de weg

**Rijstrook tussen perron 7 en 8:** inclusief goot van perron 9 bij zone 1 en inclusief goot aan perron 8 bij zone 4

### Perron 8 en 9

Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5
Vanaf de linkerkant van het perron, met vuilnisbak tot de linkse kant van het bushokje	2A: links bushokje aan perron 8	Tussen de twee bushokjes	4A: rechts bushokje aan perron 8	Vanaf de rechterkant van het rechtse bushokje tot de rechterkant van het perron
	2B: links bushokje aan perron 9		4B: rechts bushokje aan perron 9	



## Het busstation van Tienen

**Tien perrons** — Het busstation in Tienen verdeelt de perrons over twee lange stroken. De eerste strook behelst perrons één tot vier. De tweede strook rijgt perrons vijf tot tien aan elkaar. Op elk perron staat een schuilhuisje met een zitbank. Een overdekking overspant de schuilhuisjes. Om de twee perrons bevindt zich een vuilnisbak.

Het aantal peuken werd geïnventariseerd op de tien perrons en een gedeelte van de aansluitende rijstroken. Het meetgebied van het busstation kent een oppervlakte van 2000 m<sup>2</sup>. De volgende pagina gaat dieper in op de exacte afbakening van het gemeten gebied.

**Zes peukenpalen** — Op het busstation van Tienen werden na de nulmeting zes peukenpalen geplaatst (zie volgende pagina). De atypische vorm van de busperrons en het verzekeren van de toegankelijkheid, hadden een invloed op de locaties van de peukenpalen. Zo moesten de peukenpalen bij perron 2 en 6 verder weg van de opstapplaats geplaatst worden, wat de zichtbaarheid mogelijk benadeelde.

**Fluogroene grondmarkeringen als nudge** — Fluogroen-geschilderde figuren moesten de zes Tiense peukenpalen extra doen opvallen. Vijf peukenpalen kregen fluogroene gebogen lijnen zoals hiernaast op de eerste foto. Eén peukenpaal varieerde met fluogroene stippen rond de peukenpaal (tweede foto). Aangezien deze variatie maar rond één peukenpaal gebruikt werd, zijn de resultaten te klein voor een betrouwbare vergelijkende analyse.



## Zoneverdelingen van het busstation in Tienen

De tabellen hieronder beschrijven de zone-afbakening van perrons en rijstroken op het busstation van Tienen zoals gehanteerd bij de peukentellingen.

### Achterkant perrons 1 tot en met 4

Buitenste rand van de goot

### Tussenlijnen tussen de perron-zones

Een rechte lijn vanaf de hoeken van de perrons

### Perron 1A

Langs goot en bij het einde van de goot verder tot de grijze tegels

Langs rijstrook-kant tot voor de grijze tegels

### Perron 4C

De rand van het perron tot achter de grijze tegels en dan tot aan de riool en zo verder langs de goot

### Rijstrookzones 11 tot en met 21

Exclusief goot op het midden van de weg

### Perron 5A

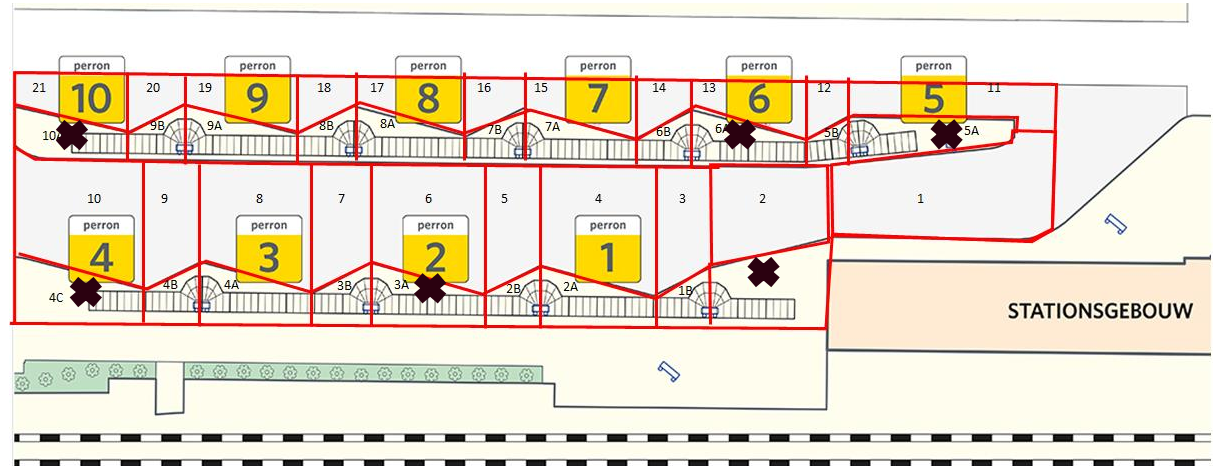
Van het begin van het perron tot aan de eerste hoek aan de luifel

### Rijstrookzone 11

Rechte lijn vanaf de hoek aan de luifel tot aan de goot (exclusief de goot)

### Rijstrookzone 21

Rechtse rand van de rechte rij tegels tot aan de goot (exclusief de goot)



Bron: <https://www.delijn.be/nl/perronindeling/perron/Tienen%20Station>  
met aanduiding zes peukentellingen (zwarte kruisjes)

## Het busstation van Sint-Truiden

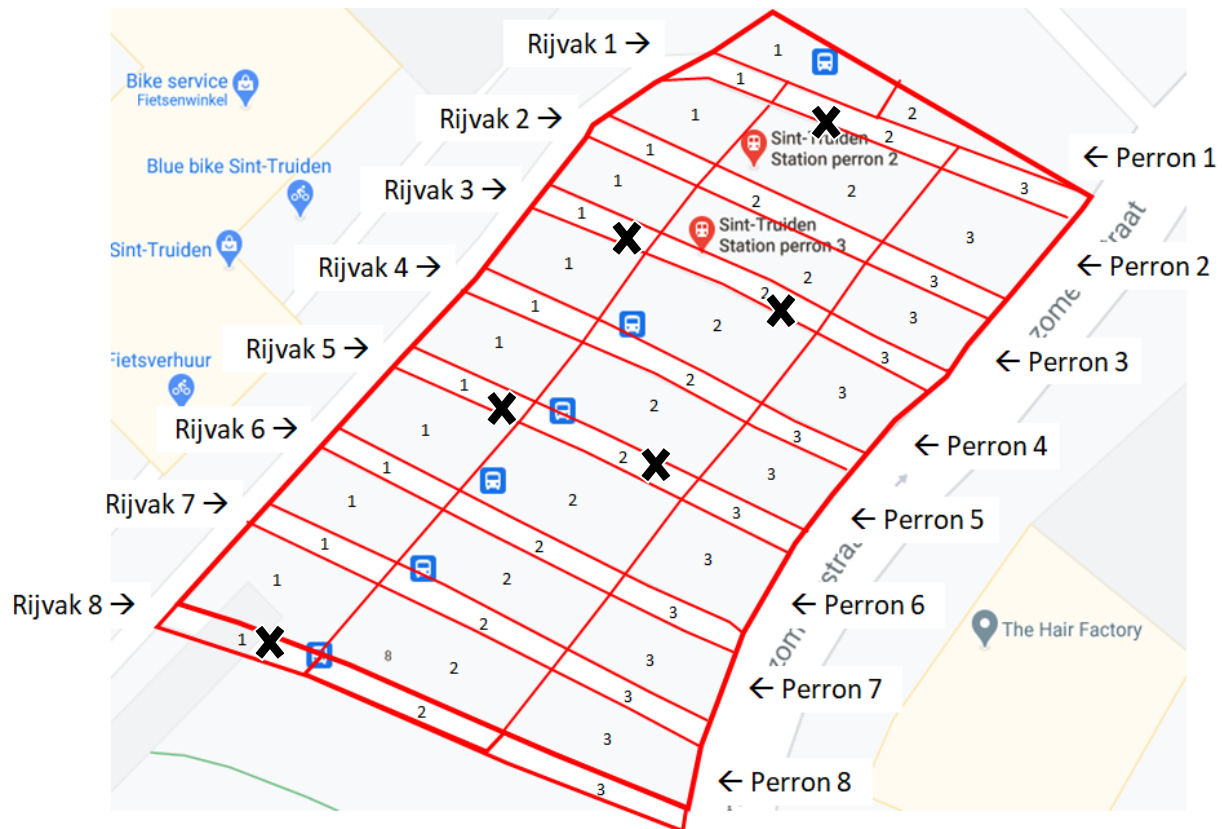
**Acht perrons** — Het busstation van Sint-Truiden telt acht perrons. Op deze perrons staan geen schuilhuisjes, zitbanken, overdekkingen of vuilnisbakken. De perrons beschikken enkel over informatiepalen met vertrektijden. Het meetgebied van het busstation bedroeg 800 m<sup>2</sup>.

De meting telt het aantal peuken van de acht perrons en de tussenliggende rijstroken. De volgende pagina gaat dieper in op de exacte afbakening van het gemeten gebied.

**Zes peukentegels** — De zwarte kruisjes op de plattegrond hieronder weerspiegelen de peukentegels op de perrons 1, 3, 5 en 8 tijdens de effectmetingen. Deze vier perrons kregen een peukentegel aan de zijde van het treinstation. Dit is de locatie met de grootste passage. De perrons 3 en 5 kregen een tweede peukentegel, in het midden van elk perron.

**Groene fluo als nudge** — Net als in Sint-Niklaas kregen de peukentegels van Sint-Truiden een fluo-groene omlijning. Op het busstation van Sint-Truiden staan geen schuilhuisjes of ander hinderend straatmeubilair waardoor de schilder rond elke peukentegel een volledige fluokader kon aanbrengen.





Bron: Google Maps met aanduiding peukentegels (kruisjes)

## Zoneverdelingen van het busstation in Sint-Truiden

De tabellen hieronder beschrijven de zone-afbakeningen van perrons en rijstroken op het busstation van Sint-Truiden zoals gehanteerd bij de peukentellingen.

### Perron 1

Zone 1	Zone 2
Kant station: vanaf de blauwe paal met het scherm tot het bruine rooster en tot de ribbeltegels	Kant centrum: rechte lijn tussen de verkeersbord-paal, gele paal en blauwe paal met het scherm

### Perron 2 tot en met 8

Zone 1	Zone 2	Zone 3
Van het begin van het perron tot het midden van de blauwe paal waarop het scherm staat	Van het midden van de blauwe paal waar het scherm op staat tot het midden van de gele paal	Van het midden van de gele paal tot het einde van het perron

### Rijstroken 1 tot en met 7

Zone 1	Zone 2	Zone 3
Vanaf de ribbeltegels (het midden van de middelste tegel) tot de rechte lijn tussen de blauwe palen	Van het midden van de blauwe palen tot het midden van de gele palen	Van het midden van de gele palen tot de rechte rij tegels

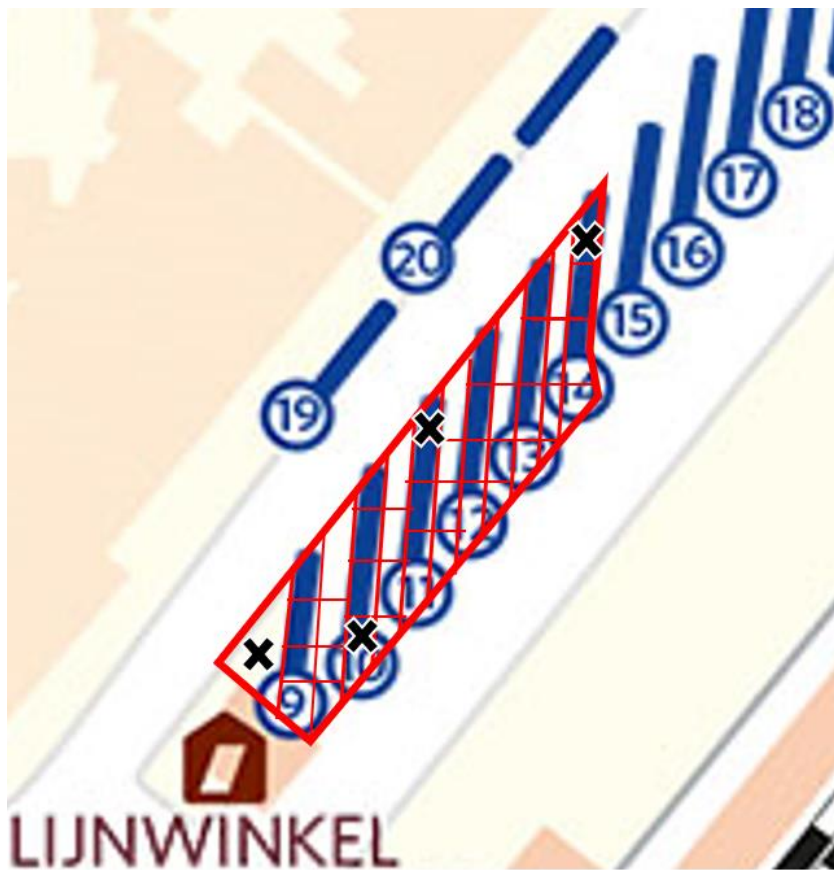
## Het busstation van Mechelen

**Zes perrons** — Het meetgebied van het busstation van Mechelen bestaat uit de schuin naast elkaar liggende perrons 9 tot en met 14. Het eerste perron (nummer 9) ligt aan de ingang van de Lijnwinkel en vormt een driehoek met daarop een vuilnisbak. De andere perrons beschikken over een schuilhuisje met een zitbank. Op oneven perrons staat een vuilnisbak. De gemeten oppervlakte van het busstation bedroeg ongeveer 700 m<sup>2</sup>.

**Vier peukenpalen** — De effectmeting opteerde voor peukenpalen op de perrons 9, 10, 11 en 14. De peukenpaal op perron 9 situeert zich naast de vuilnisbak voor de Lijnwinkel. Perron 10 verankerde de recipiënt aan de voorkant van het perron, aan de opstapplaats. Op perron 11 stond de peukenpaal vlak naast de vuilnisbak achteraan het perron. De peukenpaal van perron 14 positioneerde zich naast het bushokje.

**Fluokader en sticker rond peukenpaal** — De nudge rond de Mechelse peukenpalen bestond uit drie evenwijdige groene fluokaders rond de peukenpalen en verduidelijkende stickers op de vier zijden. De blauwe stickers beeldden een sigaret uit met een pijl naar de peukenpaal.





Bron: <https://www.delijn.be/nl/perronindeling/perron/Mechelen%20Station>  
met aanduiding peukenpalen (kruisjes)

## Zoneverdelingen van het busstation in Mechelen

De tabellen hieronder beschrijven de zone-afbakeningen van perrons en rijstroken op het busstation van Mechelen zoals gehanteerd bij de peukentellingen.

### Perron 9

Zone 1
Het perron in driehoek-vorm voor de Lijnwinkel. De stroken naast en in (de overdekte, maar open gang van) de Lijnwinkel horen er niet bij.

### Perron 10 tot en met 14

Zone 1 (kant treinsporen)	Zone 2	Zone 3	Zone 4 (kant centrum Mechelen)
Van de rand tot het midden (doorsnede) van de gele paal waar de busuren op staan	Van het midden van de gele paal tot de linkse rand van de grijze paal van het bushokje	Het bushokje: van de linkse rand van de linkse grijze paal tot de rechtse rand van de rechtse grijze paal	Van de rand van het bushokje tot het einde van het perron

### Rijstroken 9/10 tot en met 13/14

Zone 1 (kant treinsporen)	Zone 2	Zone 3	Zone 4 (kant centrum Mechelen)
Begin zone 1: donkerbruine tegels rond 'neus' van het begin van het perron tot de rechte lijn van donkerbruine tegels over het perron tot de goot van donkerbruine tegels naast het perron. Einde zone 1: idem perron-verdeling	Idem perron-verdeling	Idem perron-verdeling	Begin zone 4: idem perron-verdeling Einde zone 4: De buitenste rand van de rij donkerbruine tegels (niet de tegels rond de 'neus' van het einde van het perron)