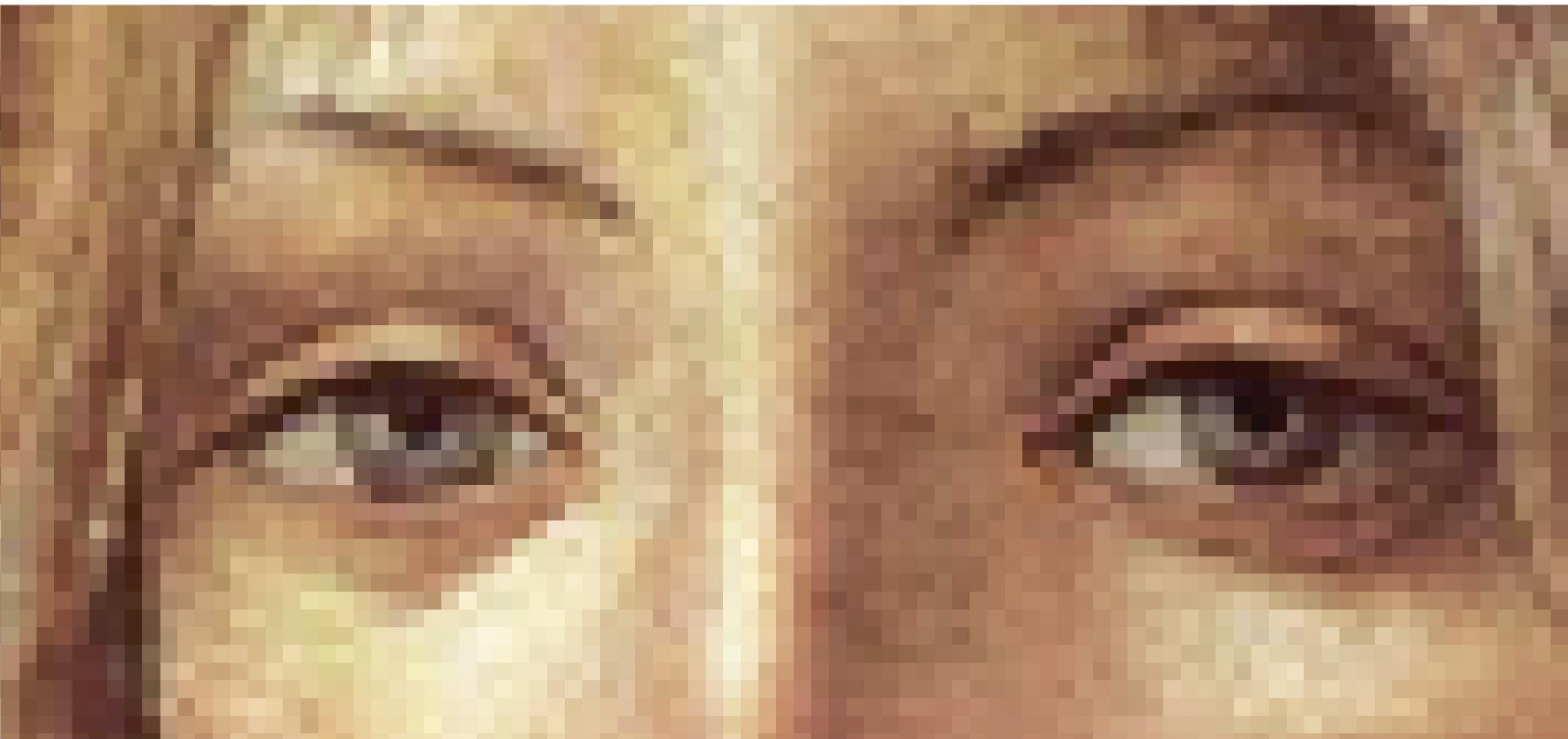


Proefproject inzet camera's tegen sluikstorten

Michel Albertijn & Els Van Doorslaer, mei 2019



Inhoudsopgave

I. Leren van tien proefprojecten met cameratoezicht

- 1.1. Cameratoezicht als sluikstuk van sluikstortbeleid
- 1.2. Een wetenschappelijke begeleiding onderbouwt de analyse
- 1.3. Onderzoeksvragen

II. Tien experimenten met cameratoezicht

III. De sluikstortproblematiek

- 3.1. Het tellen van sluikstort
- 3.2. Sluikstorten bij de tien projecten

IV. De impact van het gebruik van camera's

- 4.1. De kortetermijnimpact van de invoering van cameratoezicht
- 4.2. De langetermijnimpact van de invoering van cameratoezicht
- 4.3. De impact van het langdurig inzetten van camera's

V. De identificatie en sanctionering van overtreders

- 5.1. Identificeerbare sluikstorters
- 5.2. Identificatie en afhandeling van betrapping

VI. Locatie van de camera

- 6.1. Afvalverzamelpunten
- 6.2. De impact van locatie op het aantal vaststellingen
- 6.3. Omgevingsfactoren bij de inzet van camera's

2	VII. Type camera	70
3	7.1. Types van camera's en de vaststellingen	71
5	7.2. Drie belangrijke eigenschappen	75
8	7.3. Drie ervaringen met het gebruik van dummy-camera's	78
11	VIII. Camera's als deel van een integraal sluikstortbeleid	82
	8.1. Sluikstort aanpakken binnen een integraal sluikstortbeleid	83
22	8.2. Leidt een integraal sluikstortbeleid tot een effectievere camera-inzet?	86
23	8.3. Extra maatregelen die het effect van de camera's versterken	87
26		
31	XI. De kostprijs van cameratoezicht	89
32	9.1. Benodigde arbeidstijd	90
36	9.2. Kostprijs	97
38		
45	X. Succesfactoren en knelpunten	103
46	10.1. De camera's spenderen tijd in het magazijn	104
55	10.2. Verborgene camera's komen met een werkpakketje	108
	10.3. Resultaten van camerabewaking: betrappen is niet genoeg	110
	10.4. Camerabewaking betrapt de kleine jongens	113
	10.5. Verborgene camera's ondersteunen met communicatie	115
59		
60		
64		
69		

I. Leren van tien proefprojecten met cameratoezicht



1.1. Cameratoezicht als sluitstuk van sluikstortbeleid

Het aanpakken van sluikstorten staat hoog op de gemeentelijke bestuursagenda —

Sluikstorten is het bewust illegaal deponeren van relatief grote volumes afval. Het brengt extra ruimkosten met zich mee en verstoort het straatbeeld. Bewoners ervaren sluikstort dan ook als hoogst hinderlijk, zodat het aanpakken van de problematiek vaak hoog staat op een gemeentelijke bestuursagenda.

Veel steden en gemeentes overwegen om camera's in te zetten ter bestrijding van de sluikstortproblematiek. Met al dan niet verborgen camera's willen ze plegers opsporen en bestraffen. Die 'handhaving' hoeft overigens niet enkel tot sanctionering te leiden. Ook het stimuleren van sociale controle valt eronder.

De 'Handhaving' met cameratoezicht wordt gezien als het sluitstuk van een integraal sluikstortbeleid. Naast sensibilisering, een geschikte infrastructuur en goed onderhoud, participatie van diverse partijen en een aangename omgeving.

Het gebruik van camera's vergt echter een aanzienlijk kostenplaatje. De aanschafprijs is substantieel en het gebruik van de camera's vereist personeelsinzet. Het is bovendien onduidelijk in welke mate de camera's hun beloftes waarmaken: realiseren ze betrappingen en zorgt het inzetten van camera's voor minder sluikstort? Dit rapport onderzoekt of het wenselijk is meer in te zetten op camerabewaking als onderdeel van handhaving.

Pilootprojecten met ervaring in het aanpakken van sluikstorten — Gedurende 2017 en 2018 ondersteunde Mooimakers tien pilootprojecten die camera's inzetten om sluikstorten tegen te gaan. Met de ervaringen van deze projecten verzamelde Mooimakers grootschalige en wetenschappelijk onderbouwde kennis over het gebruik en de effectiviteit van camera-toezicht voor sluikstorten.



Bedankt aan de projecten om foto's aan te leveren die als illustraties te vinden zijn in dit rapport: Tongeren, MIROM Menen en Diepenbeek. Ook een dank u aan OVAM voor het ter beschikking stellen van foto's. Enkele andere foto's werden door Tempera genomen op plaatsbezoeken bij Incovo, IVIO en Blankenberge.

Mooimakers selecteerde na een open oproep tien projecten die in meer of minder mate beschikten over ervaring met en visie op het aanpakken van sluikstorten. Deelnemende projecten moesten relatief snel kunnen starten met cameratoezicht om zo het 'leren' te maximaliseren.

Om dat leren te maximaliseren liet de projectoproep expliciet een grote breedte en onderlinge diversiteit toe qua aanpak van de camerabewaking. Mogelijk waren:

- zowel vaste als verplaatsbare camera's
- verborgen en zichtbare camera's
- het gebruik van nepcamera's
- al dan niet flankerende maatregelen
- ...

Leren van praktijkervaringen — De samenwerking met tien intercommunales en gemeenten met ervaring in de aanpak van sluikstort, liet Mooimakers toe om met dit project informatie te verzamelen over wat beter en wat minder goed werkt bij het inzetten van camera's bij het bestrijden van sluikstorten. Dit rapport leert hoe de camera's ingezet worden, wijst uit of en hoe de ervaringen verruimbaar zijn en formuleert adviezen over hoe cameratoezicht sluikstorten kan tegengaan. Cruciaal daarbij is dat het telkens gaat over praktijkervaringen van intercommunales en gemeenten met een al dan niet uitgebreide ervaring in cameratoezicht.

1.2. Een wetenschappelijke begeleiding onderbouwt de analyse

Registratie van sluikstorten — Belangrijk bij de selectie en uitvoering van de projecten was het engagement van intercommunales en gemeenten tot een consequente opvolging. De deelnemers verbonden zich ertoe om heel wat gegevens te verzamelen en ter beschikking te stellen van de onderzoeksequipe die Mooimakers aanstelde. In het kader van dit project verzamelde elke intercommunale of gemeente vijf soorten gegevens:

1. *sluikstorten*: op een consistente en systematische wijze tellen van sluikstorten op het grondgebied
2. *camera's*: het precieze gebruik en de plaatsingen van de camera's registreren
3. *betrappingen*: succesvolle betrappingen door de camera's registreren
4. *sanctioneringen*: de opvolgacties na betrapping in kaart brengen
5. *ondersteunende acties* zoals communicatie-impulsen, sensibiliseringsacties en dergelijke registreren

Zulke evidence based gegevens laten toe om de pilootprojecten op een degelijke en wetenschappelijke verantwoorde wijze te volgen. De onderzoeksvragen worden waar mogelijk beantwoord aan de hand van deze gegevens en resultaten.

Gegevensverzameling onder de vleugels van elk project — Elk project stond in voor het registreren en verzamelen van gegevens over het opgehaalde sluikstort, betrappingen en het inzetten van de camera's. Elke gemeente of intercommunale voerde deze taak inderdaad uit, maar de kwaliteit van de verzamelde gegevens bleek oneven. Soms ontbreken gedurende enige tijd gegevens — vaak volgend uit een onvoorziene afwezigheid van personeelsleden — of zorgden personeelsswissels voor haperingen in de consistentie van de metingen. Zulke problemen werden na verloop van tijd steeds opgelost, maar leidden tot



onvolledige gegevensreeksen. Dit rapport kiest daarom af en toe om met (meer betrouwbare) subsets van gegevens te rekenen.

Onderzoeksbegeleiding — Gedurende de hele looptijd van dit project werden de deelnemende intercommunales en gemeenten gevolgd door onderzoekers van Tempera. Dat onderzoekscentrum kreeg van Mooimakers de opdracht om van bij de projectaanvang de tien initiatieven nauw te volgen doorheen hun ervaringen met cameratoezicht en daarmee het leren uit de projecten te maximaliseren.

Opvolging op afstand maar ook ter plaatse — Doorheen 2017 en 2018 werd elk van de deelnemende intercommunales en gemeenten op regelmatige wijze gecontacteerd en bezocht door de onderzoekers. Dit verzekerde een degelijke gegevensverzameling en opvolging van eventuele moeilijkheden. Naast frequente e-gewijze en telefonische contacten — onder meer voor het driemaandelijks opvragen van cijfergegevens over het aantal sluikstorten, de plaatsing van de camera en de vaststellingen — gebeurde bij elk project minstens vier keer een interview ter plaatse:

1. bij de projectaanvang in de eerste helft van 2017, met een intakegesprek en plaatsbezoek
2. einde 2017 en begin 2018 ter voorbereiding van een tussentijdse rapportering en aansluitende workshop
3. in de zomer van 2018 ter opvolging van de metingen en voorbereiding van enkele experimenten
4. bij de projectafrondding begin 2019

Experimenten — Tijdens het projectverloop experimenteerden enkele intercommunales en gemeenten met extra impulsen om de impact van een camera te versterken. Drie verschillende experimenten gebeurden:

- *dummy-camera*, waarbij nep-camera's geplaatst worden ter vervanging van echte camera's en zo de perceptie op het betrappingsrisico kunstmatig hoog houden
- *extra communicatie-impulsen*, die in de lokale pers het bestaan en het plaatsen van de camera's beklemtonen
- *sensibilisatie-acties*, die via gerichte acties op sluikstortgevoelige plekken — stickers, borden, panelen — sluikstort ontraden en tegelijk waarschuwen voor het cameratoezicht

1.3. Onderzoeksvragen

Onderzoeksvragen — De ervaringen uit de proefprojecten moesten een antwoord geven op een resem onderzoeksvragen over de inzet van camera's ter bestrijding van sluikstorten. Dit rapport beantwoordt elk van de volgende vragen:

1. Impact camera's

- a. Heeft de inzet van (verplaatsbare) vaste camera's:
 - i. Een (uitdovend) effect op sluikstorten? Zo ja, op welke termijn?
 - ii. Geen effect?
- b. Heeft de inzet van dummy camera's hetzelfde ontradingseffect als de inzet van werkende camera's?
- c. Heeft de inzet van bewakingscamera's geleid tot het identificeren en bestraffen van daders? In hoeveel % van de vaststellingen?

2. Locatie

- Is het effect van de inzet van bewakingscamera's op de hoeveelheid sluikstort afhankelijk van het type locatie (glasbolsite, parking, wegberm, ...) waar de camera wordt gezet?
- Zo ja, op welke doelplaatsen leidt de inzet van een bewakingscamera tot positieve resultaten?
- Met welke omgevingsfactoren moet men rekening houden bij de inzet van camera's?

3. Type camera

- Is het effect van de inzet van camera's afhankelijk van het type camera dat wordt ingezet? Zichtbare versus verborgen camera's?
- Welk zijn de voordelen en nadelen van het type camera waarvan gebruik werd gemaakt?
- Wat zijn de eigenschappen die een bewakingscamera succesvol maken in de aanpak van sluikstort (vast, verplaatsbaar, autonomie van de batterij, bewegingsdetectie, ...)

4. Inzet van camera's als sluitstuk van een integraal sluikstortbeleid:

- Leidt de inzet van (verplaatsbare) camera's tot minder sluikstort?
- Leidt de inzet van (verplaatsbare) camera's tot betere resultaten indien deze maatregel het sluitstuk van een integraal sluikstortbeleid is?



c. Welke extra maatregelen versterken het effect van de camera's? Welke extra maatregelen hebben geen effect?

i. Ondersteunende communicatie

ii. Communicatie over vaststellingen/boetes

iii. Plaatsing signalisatie camerabewaking (op site zelf of aan de rand van de gemeente)

5. Succesfactoren en knelpunten

a. Wat zijn de knelpunten bij het implementeren van camerabewaking in het kader van sluikstorten?

b. Welke extra maatregelen / samenwerkingen versterken het effect van de camera's?

6. Kostenplaatje

a. Wat is het effect van de inzet van bewakingscamera's (per type / aanpak) op de kostprijs van het gemeentelijk afvalbeleid?

An aerial photograph showing a group of about ten people participating in a cleanup activity on a grassy field. The ground is covered with various pieces of litter, including plastic bottles, paper cups, and small bits of trash. Several individuals are holding large white plastic bags, likely for collecting the waste. The people are dressed in casual clothing, with some wearing bright colors like green and blue. The overall scene suggests a community effort to maintain a clean outdoor space.

III. Tien experimenten met cameratoezicht

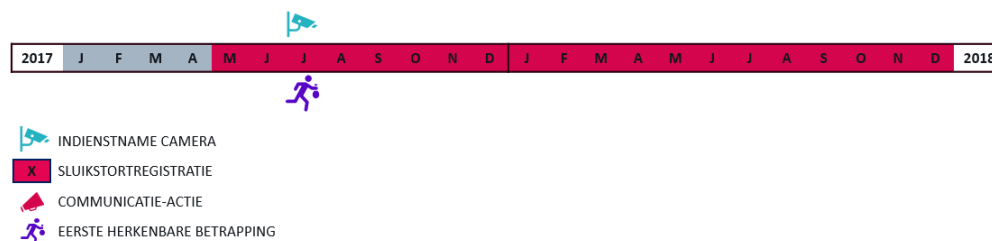
Stad Blankenberge

De stad Blankenberge bezit één camera. Het is een verborgen camera van het type Argus 10. De camera werd voor het eerst opgesteld op 25 juli 2017.

Het cameraproject wordt opgevolgd door de stedelijke diensten en de politie van Blankenberge. De dagelijkse werking ligt bij de politiezone. Deze stelt de camera op, bekijkt de beelden en staat in voor de opvolging. De politie heeft uiteraard directe toegang tot de kenteken-databank. Voor de identificatie van sluikstorters wordt de hulp van alle personeelsleden van de politie gevraagd. Op deze manier is de kans op identificatie hoog en blijft de afhandelingstijd van betrapting tot boete kort.

Blankenberge meet sluikstort vanaf mei 2017. Per week en per locatie houden de sluikstort-tellers het aantal stuks bij, alsook het volume en een schatting van het aantal personen. Dit geeft een goede weerspiegeling van de actuele sluikstortproblematiek in heel Blankenberge. Ook in de atypische zomerperiode — door het kusttoerisme groeit het aantal kortverblijvers danig — werden sluikstortmetingen uitgevoerd. Het volume sluikstort is inderdaad verschillend in de zomer in vergelijking met het voor- of najaar, maar niet van die mate om de zomerperiodes uit de metingen te verwijderen.

In een eerste periode van de camerawerking werd de camera slechts één dag per week opgesteld. Dit was een gevolg van de personeelsorganisatie: de medewerker die verantwoordelijk was voor de camera-inzet werkte halftijds. Verderop in het project werd de camera twee tot drie keer per week opgesteld door een medewerker die voltijds werkt.



Blankenberge
Argus 10
verborgen
nulmeting: week 19 tot en met 29 van 2017
eerste camera-inzet op 25/07/2017
effectmeting: vanaf week 30 van 2017

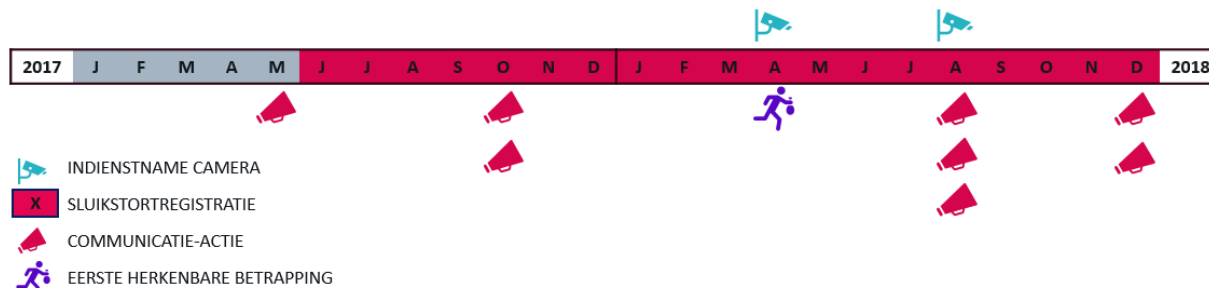
Gemeente Brasschaat

De gemeente Brasschaat eindigde het project met twee verborgen camera's van het type Argus. Door allerlei onverhoedse vertragingen werd de eerste camera (Argus 17) pas in april 2018 operationeel. De tweede camera (Argus 18) is vanaf augustus 2018 in gebruik.

Voor alerte inwoners van Brasschaat lijkt het dat de camera's constant op locatie staan. In werkelijkheid filmen de beide camera's elk twee à drie dagen per week. Op de andere dagen — wanneer de camera's moeten opladen — worden ze vervangen door dummy-camera's.

De gemeente splitst de sluikstortmetingen op in enerzijds sluikstort aan glasbollen en anderzijds op openbare locaties. De metingen aan glasbollen tellen sinds half juni 2017 per week en per glasbollocatie het aantal stuks en het volume sluikstort. Het sluikstort aan openbare locaties wordt gesommeerd geteld vanaf half juni 2017. Opgeteld omvatten de cijfers het volledige sluikstort op het hele Brasschaatse grondgebied.

Brasschaat
Argus 17 en 18
verborgen
nulmeting: week 25 van 2017 tot en met week 14 van 2018
eerste camera-inzet op 9/04/2018
effectmeting: vanaf week 15 van 2018



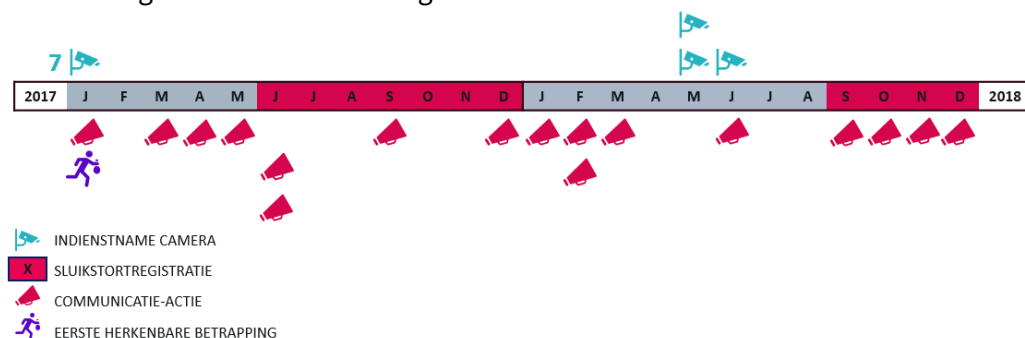
Gemeente Diepenbeek

De gemeente Diepenbeek zette camera's al lang voor de projectstart in. Diepenbeek koos voor zichtbare camera's van Nextel en The Safe Group en gebruikt tien camera's. Steeds wordt minstens één camera voor sluikstort ingezet. De oudste camera's zijn vier jaar oud, waardoor de gemeente over heel wat praktijkervaring beschikt.

In augustus 2018 kocht de gemeente Diepenbeek drie nieuwe camera's aan. Naast de zeven oudere camera's bezit de gemeente zo in totaal tien toestellen. Deze nieuwe camera's komen met een beter nachtzicht en nummerplaatherkenning. Dankzij extra battery-packs kunnen de camera's langer op één locatie blijven staan, wat soelaas biedt voor het weerkerende pijnpunt van een korte operationele tijd.

Vanaf juni 2017 registreert de gemeente Diepenbeek wekelijks het sluikstort op het grondgebied van de gemeente, met de locatie, het aantal stuks, het volume en een schatting van het aantal plegers. Door een communicatiefout werd tussen januari en augustus 2018 geen sluikstort geregistreerd. Desondanks zijn wel sluikstortgegevens beschikbaar van twee vergelijkbare periodes: najaar 2017 en najaar 2018.

Vanaf augustus 2018 integreerde de gemeente Diepenbeek alle gegevens in een allesomvattend registratiesysteem, dat zowel informatie over de camera-inzet, camera-vaststellingen als sluikstortmetingen verzamelt.

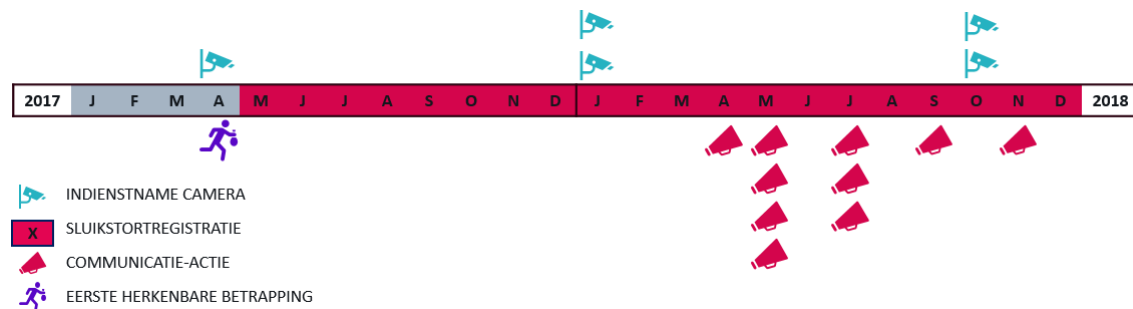


Diepenbeek
Nextel en The Safe Group
zichtbaar
tien camera's
sluikstort bijgehouden vanaf week 24 tot en met week 50 (2017) en week 38 tot en met week 51 (2018)

Incovo

Incovo werkt als afvalintercommunale voor Londerzeel, Machelen, Meise, Vilvoorde en Zemst. De intercommunale bezit één verborgen camera Argus 10 (sinds april 2017) en twee verborgen Argus 17 (sinds maart 2018). Sinds september 2018 worden daarnaast twee verplaatsbare zichtbare camera's ingezet. Die zichtbare camera's staan gedurende langere periodes op eenzelfde locatie.

Incovo registreert al meerdere jaren het voorkomen van sluikstorten. De tellingen maken een onderscheid tussen glasbollocaties en andere locaties. Samen vormen ze een overzicht van het sluikstort op het hele grondgebied van Vilvoorde, Londerzeel, Machelen, Meise en Zemst.



Incovo
Argus 10 en 17 (verborgen) verplaatsbare en zichtbare camera's The Safe Group
eerste camera in gebruik vanaf 28/04/2017
eigen (al langer lopend) telsysteem vanaf week 22 van 2017 aangevuld met tellingen voor dit project

IVIO

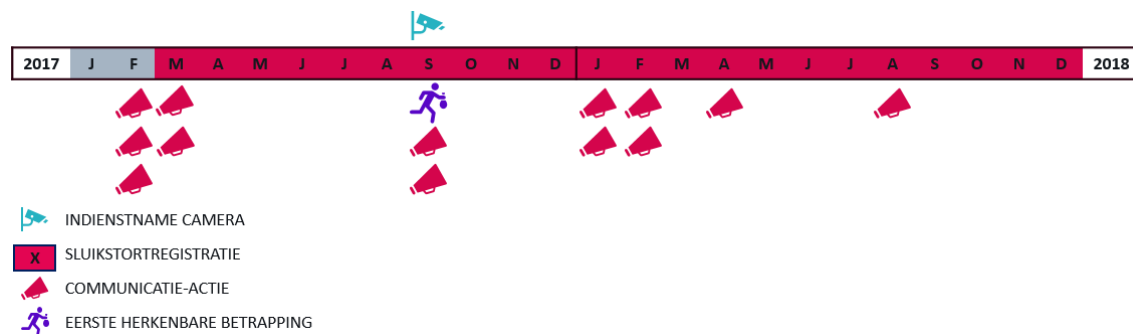
IVIO staat voor 'Intergemeentelijke Vereniging voor duurzaam milieubeheer in Izegem en Ommeland' en werkt voor de volgende elf gemeenten: Ardooie, Dentergem, Ingelmunster, Izegem, Ledegem, Lendelede, Meulebeke, Oostrozebeke, Pittem, Ruiselede en Tielt.

IVIO bezit één verborgen camera van het type Argus 17 die ingezet wordt in Tielt. Daarnaast worden ook drie dummy-camera's ingezet. De camera is operationeel sinds september 2017.

IVIO staat in voor het onderhoud van de glasbollen van de elf gemeenten. De organisatie leverde vanaf maart 2017 cijfers over het sluikstort aan de glasbollen. Het volume sluikstort wordt (per glasbol) uitgedrukt in m³. De sluikstortregistratie bevat cijfers over alle glasbollen op het volledige grond- en werkingsgebied van IVIO. Dit zijn ongeveer 120 sites.

Voor dit cameraproject werd de camera enkel in de stad Tielt ingezet. Ook de sluikstort-analyse gaat daarom enkel over Tielt.

IVIO
Argus 17
verborgen
eerste camera in gebruik vanaf 01/09/2017
nulmeting: sluikstortmetingen vanaf 01/03/2017
effectmeting: sluikstortmeting vanaf week 35 van 2017

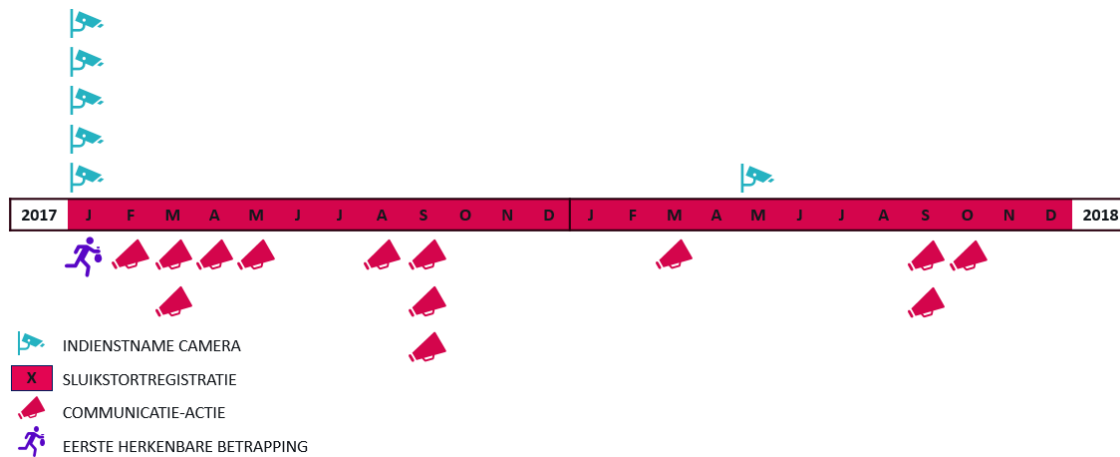


MIROM Menen

De afvalintercommunale MIROM Menen (Menen, Wervik, Wevelgem) zet al langer camera's en dummy-camera's in tegen sluikstorten. Binnen dit project worden één dummy-camera en zes werkende camera's ingezet. Van deze zes werkende camera's zijn vier camera's verborgen, één camera zichtbaar en werd één camera bij wijze van experiment verborgen in een kiosk die gelabeld is met sensibiliserende boodschappen tegen sluikstorten.

MIROM Menen maakt bij haar sluikstortregistratie een opsplitsing tussen sluikstort aan glasbollocaties en sluikstort aan openbare locaties. Op beide omgevingen wordt het volume sluikstort al langer bijgehouden. De analyses in het kader van dit project starten met cijfers vanaf begin 2017 en gebruiken de resultaten voor het grondgebied van Menen en haar deelgemeenten Menen, Lauwe en Rekkem. De buurgemeenten Wervik en Wevelgem horen hier niet bij. Het sluikstort wordt door de sluikstortophalers geschat in liter. Daarna volgt een omrekening naar een categorie: klein, middelgroot of groot.

MIROM Menen
eigen camera's
zichtbaar en verborgen
langer in gebruik
nulmeting: sluikstortmetingen vanaf week 1 van 2017
vanaf april 2018 inzet dummy en kiosk
effectmeting: sluikstortmeting vanaf week 17 van 2018



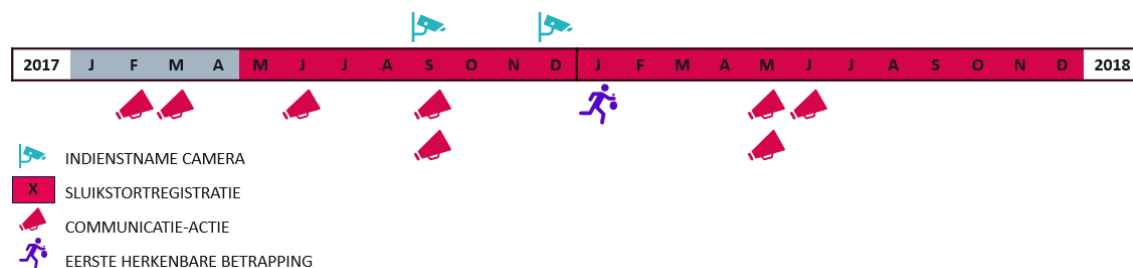
MIROM Roeselare

Intercommunale MIROM Roeselare bezit vier zelfontworpen verborgen camera's waarvan er twee voor het onderzoek worden ingezet. In dit onderzoek worden enkel de gemeenten Roeselare, Langemark-Poelkapelle, Torhout en Zonnebeke betrokken. De andere gemeenten waarvoor MIROM Roeselare (Staden, Hooglede, Moorslede, Houthulst, Kortemark, Koekelare en Wingene) bevoegd is, vallen buiten dit onderzoek.

Elke camera werd in samenwerking met leverancier De Roeve ontwikkeld. De camera's zijn telkens een verbeterde versie van de vorige camera.

De sluikstortmetingen gebeuren vanaf mei 2017 op basis van sluikstortmeldingen. Op deze manier wordt het sluikstort van zo goed als het hele grondgebied van Roeselare, Langemark-Poelkapelle, Torhout en Zonnebeke geregistreerd. Per week en per locatie wordt het aantal stuks en het volume bijgehouden.

MIROM Roeselare
eigen ontwerp samen met De Roeve
verborgen
eerste camera operationeel vanaf 15/12/2017 na twee testopstellingen vanaf 7/09/2017
nulmeting sluikstortmeting varieert tussen week 21 en 34 van 2017 bij de verschillende gemeenten
effectmeting sluikstortmetingen varieert bij de verschillende gemeenten van week 50 in 2017 tot week 11 in 2018

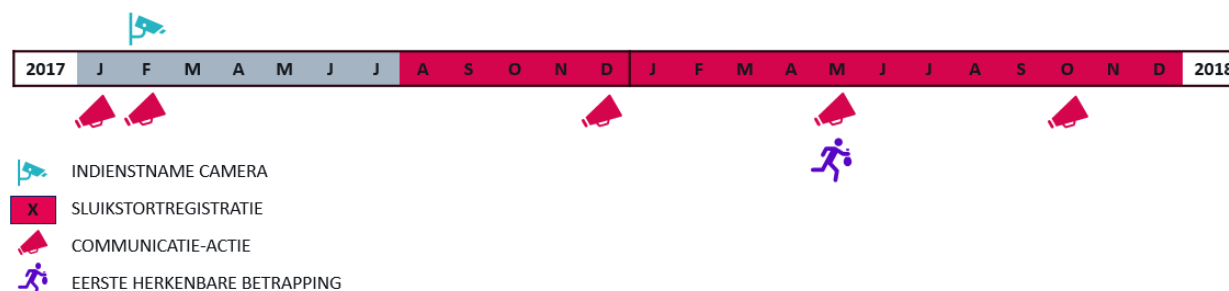


Stad Ninove

De stad Ninove bezit één camera. Het is een zichtbare camera van Tein Technology. Door de hoge plaatsing valt de camera evenwel niet enorm op. De montage is omslachtig, wat soms leidde tot relatief infrequente plaatsingen, genre één keer om de drie weken. Recenter wordt de camera vaker ingezet: pakweg één keer om de twee weken.

Sinds september 2017 meet Ninove het voorkomen van sluikstorten, waarbij gegevens over het aantal stuks, het volume en een schatting van het aantal personen geteld worden. Deze sluikstortregistratie omvat het hele grondgebied van Ninove.

Ninove
Tein Technology
zichtbaar
camera operationeel vanaf 12/02/2017
sluikstortmeting vanaf week 35 van 2017



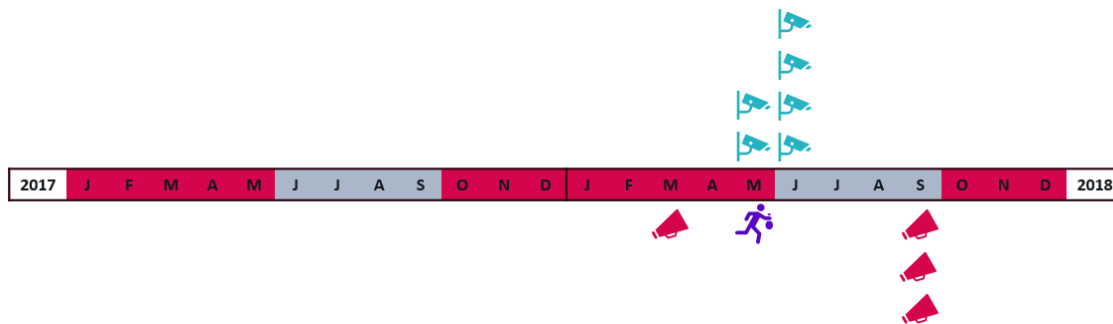
Stad Oostende

De stad Oostende kocht zes verborgen camera's aan. Dit zijn twee stuks van het type Argus 17 en vier stuks van het type Argus 18. De camera's zijn operationeel vanaf mei 2018. Elk van de zes camera's wordt één keer per week opgesteld.

De sluikstortmetingen steunen op rapporteringen van gemeenschapswachten.

Door de grote druk die het zomerse kusttoerisme meebrengt, voert de stad vanaf eind juni tot en met begin september geen sluikstortmetingen uit. Enerzijds stijgt het bewonersaantal van Oostende drastisch wat voor vertekening zorgt; anderzijds geven de stedelijke diensten in de zomerperiode absolute prioriteit aan het ruimen van eventuele sluikstorten.

Oostende
Argus 17 en 18
verborgen
cijfers politie en gemeenschapswachten
camera's operationeel vanaf 02/05/2018
nulmeting sluikstort vanaf week 4 in 2017
effectmeting sluikstort vanaf week 24 in 2018

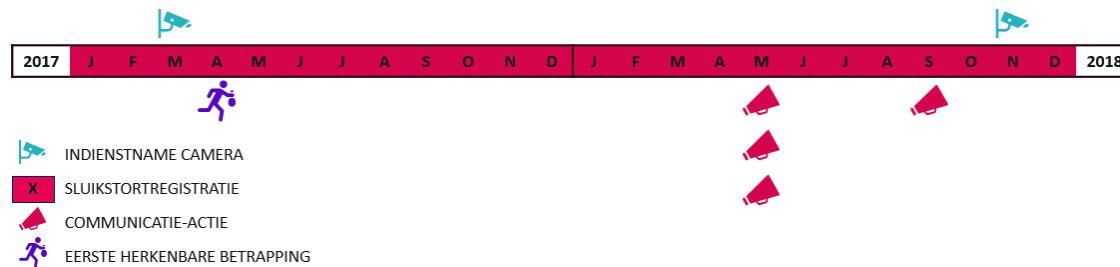


Stad Tongeren

De stad Tongeren bezit één verborgen camera van het type Argus 10. Deze camera was al in gebruik voor de aanvang van de projectperiode. Sinds november 2018 huurt de stad Tongeren bijkomend een camera van The Safe Group. Dit is een zichtbare camera.

De sluikstorttelling gebeurt met twee systemen. Ten eerste wordt vanaf mei 2017 een lijst met sluikstorten op hotspots bijgehouden. Dit is een vooraf opgestelde lijst met gekende hotspots. De telling bevat daardoor niet het volledige volume aan sluikstort. Een tweede lijst bevat wel alle sluikstortmeldingen (vanaf januari 2017), maar is dan weer exclusief het Tongerse stadscentrum. In dat stadscentrum ruimt een extern bedrijf het sluikstort.

Tongeren
Argus 10
huurcamera The Safe Group
verborgen en zichtbaar
eerste camera operationeel vanaf 28/03/2017
hotspotlijst bijgehouden vanaf week 22 van 2017
sluikstortmeldingen vanaf week 1 van 2017



A photograph of two children, a girl in a red jacket and a boy in a blue jacket, standing in a forest. They are holding large black plastic bags, likely for collecting litter. The ground is covered with dry leaves and some green plants. In the foreground, there is a large green glass bottle lying on the ground. The background shows many thin tree trunks and some bare branches.

III. De sluikstort- problematiek

3.1. Het tellen van sluikstort

Sluikstort en zwerfvuil — *Sluikstort* bestaat uit afval van een zeker volume dat achtergelaten wordt op plaatsen waar dit niet is toegestaan. Aan sluikstorten is een intentie verbonden: zich bewust ontdoen van afval op een plek of moment waar dat niet mag.

Een verwante afvaldumping is *zwerfvuil*. Dat zwerfvuil is kleiner dan sluikstort en maakt geen deel uit van dit onderzoek. Het kaderstukje hiernaast trekt de grenzen tussen sluikstort en zwerfvuil wat duidelijker.

Het onderscheid tussen sluikstort en zwerfvuil is niet altijd duidelijk. Als een stelregel geldt dat samengebonden afval — als pakketje voorafgaandelijk gecreëerd — sluikstort is. Zwerfvuil daarentegen is afval dat buitenhuis ontstaat, zoals bijvoorbeeld een lege koekverpakking.

Drie tellingen — Dit onderzoek brengt de sluikstortproblematiek op drie manieren in kaart:

1. het aantal stuks
2. het aantal plegers
3. het aantal eenheden

De volgende drie alinea's lichten elke telling toe.

Sluikstortmetingen: aantal stuks — De tien projecten voerden wekelijks een telling uit van het sluikstort op hun grond- of werkingsgebied. De sluikstortruimers noteerden per locatie het aantal sluikstortstuks. Deze sluikstortstuks werden in drie categorieën genoteerd:

Sluikstort versus zwerfvuil

Sluikstort

Sluikstorters ontwijken bewust de ophaling van huisvuil of bedrijfsafval. Het gaat om afvalstoffen die gestort of achtergelaten worden:

- op plaatsen waar het niet mag
- op momenten waarop dat niet is toegelaten
- en/of in de verkeerde bakken of containers

Zwerfvuil

Zwerfvuil is klein afval dat buitenshuis wordt achtergelaten op een plaats waar dat niet hoort. Dat kan bewust of onbewust zijn. Voorbeelden zijn sigarettenpeuken, kauwgom, etensresten, verpakkingen, tickets, blikjes, flesjes, paraplu's, zakdoekjes, ...

Bron: Vlaanderen.be

1. *klein*, zijnde makkelijk draagbaar en kleiner afval. Voorbeelden zijn een gevuld plastic winkelzakje van pakweg 10 liter, een defect klein elektrisch apparaat, een gevulde kartonnen doos, een emmer, ...
2. *middelgroot*, zijnde een draagbaar maar omvangrijker sluikestort, zoals een 50 liter zak, een gevulde grote herbruikbare supermarktzak, een middelgroot huishoudtoestel zoals een microgolftoestel of stofzuiger, een autoband, een plank, ...
3. *groot*, voorwerpen die verslept moeten worden. Voorbeelden zijn zetels, kasten, matrassen, ijskasten, pallet, opgerold tapijt, ...

Sluikstortmetingen: aantal plegers — De sluikstortruimers maakten ook een schatting van het aantal sluikstortplegers. Verschillende stukken afval kunnen immers door één persoon geplaatst worden. Vaak zijn verwante stukken afval herkenbaar als afkomstig van één sluikstortpleger. Voorbeelden zijn vier dezelfde vuilniszakken, twee verschillende zakken maar met dezelfde inhoud, een computer en printer, meubelen die qua stijl bijeen horen, ... Telkens is de kans groot dat die samen geplaatst werden.

De inschatting levert een indicatie hoeveel mensen sluikstorten. Worden met andere woorden veel sluikstorten door een beperkt aantal sluikstorters achtergelaten, of net weinig sluikstorten door veel sluikstorters? Dit onderdeel van de meting is onvermijdelijk een inschatting door de ruimers. Soms is er twijfel of verschillende objecten samen achtergelaten werden, dan wel apart door verschillende plegers. Maar vaak is overduidelijk of één dan wel verschillende personen verantwoordelijk waren.

Sluikstortmetingen: aantal eenheden — Het aantal sluikstortstuks werd onderverdeeld in de volumecategorieën klein — middelgroot — groot. Om de omvang van sluikstortjes beter in kaart te brengen en te vergelijken, herrekent deze studie het aantal sluikstortstuks soms naar een totaalcijfer. Dat gebeurt aan de hand van ‘sluikstorteenheden’. Deze sommeren het aantal stuks sluikstort, maar brengen ook het volume van elk stuk sluikstort in rekening. Twee grote meubelstukken zijn nu eenmaal omvangrijker en visueel vervuilender dan twee

Sommering in eenheden en totalen

meting	punten
klein 1 volume	1
klein 2 volumes	2
klein 3 of meer volumes	3
gemiddeld 1 volume	3
gemiddeld 2 volumes	6
gemiddeld 3 of meer volumes	9
groot 1 volume	9
groot 2 volumes	18
groot 3 of meer volumes	27

Enkele voorbeelden:

opgeruimde sluikstort	volume
Twee kleine huishoudzakjes	2
Vijf kleine huishoudzakjes	3
Twee kleine huishoudzakjes en één 50 liter zak	5
Eén ijskast	9
Eén ijskast en één broodrooster	10
Eén ijskast en twee 50 liter zakken	15
Eén ijskast en één tweezit	18

kleine zakjes afval. Het kaderstukje hiernaast detailleert het gehanteerde rekensysteem. Het leidt naar één cijfer per sluikstortlocatie of gemeente. Dat ene cijfer maakt vergelijkingen mogelijk over het aantal stuks en het volume van sluikstort.

Prioriteit bij eigen data van de projecten — Sommige gemeenten of intercommunales hanteren een eigen — en vaak al veel langer in gebruik zijnde — telsysteem. In zo'n geval kreeg dit eigen systeem de voorkeur boven het opleggen van het telsysteem dat het onderzoek introduceerde. Een eigen telsysteem kan niet alleen langer terugkijken in het verleden (er zijn meer gegevens beschikbaar), maar de ruimers zijn er ook mee vertrouwd wat betrouwbaardere gegevens levert.

3.2. Sluikstorten bij de tien projecten

Sluikstortstuks — Het aantal sluikstortstuks per week schommelt per project tussen 11 en 372 stuks (zie tabel 3.1). Dit is een reusachtige kloof, die de complexiteit van de problematiek bevestigt. Sluikstorten concretiseert zich anders in elke gemeente en uiteraard spelen verschillende inwonersaantallen een belangrijke rol.

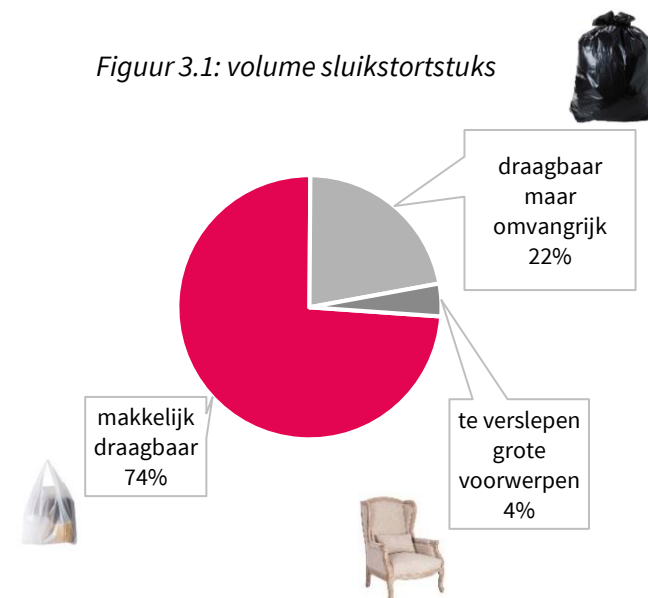
Bijna overal tellen de sluitstortruimers minder dan 100 sluikstorten per week. De uitzondering is Incovo, dat piekt naar 372 stuks per week, nauwelijks minder dan de negen overige projecten samengeteld. Deels is het grote werkingsgebied van Incovo (5 gemeenten in de Brusselse rand) daarvoor verantwoordelijk, maar ook het grootstedelijke karakter doet de cijfers van Incovo ver boven de andere projecten uittorenen.

Vooral kleine en middelgrote voorwerpen — Tabellen 3.1 en 3.2 verdelen de stukken sluikstort in de drie volumecategorieën klein (makkelijk draagbaar), middelgroot (draagbaar maar omvangrijk) en groot (te verslepen grote voorwerpen).

Bij geen enkele gemeente of intercommunale is de meerderheid van de sluikstortstuks groot. Over alle projecten heen is gemiddeld 74 procent van alle sluikstortstuks klein, 22 procent middelgroot en 4 procent groot. Burgers sluikstorten vooral makkelijk draagbare voorwerpen.

Omdat Incovo goed is voor haast de helft van het aantal getelde sluikstorten, wegen haar cijfers zwaar op deze resultaten. Incovo ruimt erg veel kleine sluikstorten. Zonder de cijfers van Incovo ruimen de andere acht projecten gemiddeld 53 procent kleine stukken, 40 procent middelgrote stukken en 7 procent grote stukken.

Figuur 3.1: volume sluikstortstuks



Tabel 3.1: aantal stuks sluikstort per week naar volumecategorie, gemiddelde over de hele projectperiode

	Blanken-berge	Brasschaat	Diepen-beek	Incovo	IVIO (Tielt)	MIROM Menen	MIROM Roeselare	Ninove	Oostende*	Tongeren	Totaal (excl. Oostende)
Kleine stuks	26	31	2	351	8	66	39	5	—	4	532
Middelgrote stuks	17	27	7	16	3	17	30	30	—	7	154
Grote stuks	1	4	2	5	2	3	4	6	—	3	30
Totaal aantal stuks per week	44	62	11	372	13	86	73	41	78	14	716

* Niet opgedeeld per categorie

Tabel 3.2: verhouding van het aantal sluikstortstuks naar volume — percentages

	Blanken-berge	Brasschaat	Diepen-beek	Incovo	IVIO (Tielt)*	MIROM Menen	MIROM Roeselare	Ninove	Oostende	Tongeren	Totaal (excl. Oostende)
Klein	59%	50%	18%	94%	62%	77%	53%	12%	—	29%	74%
Middelgroot	39%	44%	64%	4%	23%	20%	41%	73%	—	50%	22%
Groot	2%	6%	18%	1%	15%	3%	6%	15%	—	21%	4%

Noot: Tielt hanteert een eigen meetsysteem gebaseerd op volume. De grenswaarden wijken onvermijdelijk wat af met het telsysteem van de andere steden. <1/8 m³ wordt als klein beschouwd, 1/8 m³ als middelgroot, en ¼ m³ of meer als groot. Een meer gedetailleerde verhouding: zie kaderstukje (tabel 3.3).

Tabel 3.3: verhouding sluikstort naar volume bij IVIO (Tielt)

IVIO (Tielt)	
< 1/8 m ³	62%
1/8 m ³	23%
1/4 m ³	10%
1/2 m ³	4%
3/4 m ³	1%

Sluikstortplegers — Een schatting maken door hoeveel personen een sluikstort werd achtergelaten bleek niet evident. Slechts vier intercommunales en gemeenten leverden systematisch een schatting van het aantal sluikstortplegers in. Tabel 3.4 geeft weer hoeveel stuks deze sluikstortplegers gemiddeld per week achterlaten. De standaardafwijkingen tonen aan dat het aantal plegers sterk fluctueert per week. De tabel toont vooral dat sluikstortplegers gemiddeld een klein aantal stuks achterlaten: 1,2 tot 2,8 stuks.

Sluikstorten is in de projecten vooreerst een relatief kleinschalige bezigheid: per keer laten overtreders weinig stukken achter. En, zoals de vorige alinea uitwees, het gaat ook nog eens hoofdzakelijk om kleine voorwerpen.

Zes projecten leverden geen gegevens over het aantal sluikstortplegers. Dit zijn enerzijds steden die een eigen meetsysteem aanhouden, waar het aantal plegers geen deel van uitmaakt. Anderzijds zijn het steden waarbij de ruimers het te moeilijk vonden om het aantal plegers te schatten.

Tabel 3.4: aantal sluikstortplegers

	Blankenberge	Diepenbeek	Incovo*	MIROM Roeselare
Aantal plegers gemiddeld per week	38	4	160	31
Standaardafwijking* * gemiddeld aantal plegers per week	18	3	58	5
Aantal stuks gemiddeld per week	44	11	318	73
Aantal stuks per pleger gemiddeld per week	1,2	2,8	2,0	2,4

* Enkel aan glasbollen geteld

** De standaardafwijking geeft informatie over de mate van spreiding van het aantal plegers per week. Dit is betrouwbaarder dan bijvoorbeeld de minimum- en maximumwaarde, omdat die gevoelig zijn voor extremen

Per week sluikstorten tussen 0,05 en 0,36 procent van de gezinnen — Tabel 3.5 vergelijkt het aantal sluikstortplegers per week met het aantal gezinnen per stad of gemeente. Deze maakt duidelijk dat het vermoedelijk aantal sluikstortplegers per week ruim minder dan 1 procent van het totaal aantal gezinnen bedraagt. Opmerkelijk zijn de grote verschillen tussen de verschillende projecten. De cijfers voor Blankenberge en Incovo situeren zich in elkaars verlengde — hoewel de cijfers van de intercommunale enkel sluikstort bij glasbollen in rekening brengen — terwijl die van Diepenbeek en MIROM Roeselare daarvan slechts een fractie bedragen, met wekelijks sluikstorten door naar schatting 0,05 procent van de gezinnen.



Tabel 3.5: aantal sluikstortplegers gelinkt aan gezins aantallen

	Blankenberge	Diepenbeek	Incovo*	MIROM Roeselare
Aantal plegers gemiddeld per week	38	4	160	31
Aantal gezinnen (cijfers 2017)	10.555	8.028	48.154	58.979**
Aandeel sluikstortplegers t.o.v. gezinnen	0,36%	0,05%	0,33%	0,05%

* Enkel aan glasbollen geteld

** Dit aantal is op basis van de in het project opgenomen gemeenten (Roeselare, Zonnebeke, Torhout en Langemark-Poelkapelle)

Sluikstorteenheden — De hieronder gebruikte ‘eenheden’ zijn een sommering volgens volume van het aantal stuks sluikstort (zie tabel 3.6). De extrapolatie maakt het mogelijk om de sluikstortproblematiek in een gemeente of intercommunale te sommeren tot één getal, dat oog heeft voor het volume van het sluikstort.

‘Eenheden’ zijn een extrapolatie van het aantal stuks met de omvang van elk stuk. Het aantal eenheden is niet het aantal fysieke sluikstortobjecten (zie daarvoor alinea 1 van dit hoofdstuk). Tabel 3.7 geeft het aantal eenheden weer per project, met daaronder ter vergelijking het aantal sluikstortstuks.

Tabel 3.7: eenheden sluikstort

	Blanken-berge	Brasschaat	Diepenbeek	Incovo	IVIO (Tielt)	MIROM Menen	MIROM Roeselare	Ninove	Oostende	Tongeren
Aantal eenheden gemiddeld per week	66	102	24	363	41	133	130	110	64	43
Aantal stuks gemiddeld per week	44	62	11	372	13	86	73	41	78	14

NOOT. In de herrekening worden meer dan drie stukken in één categorie gelijkgesteld met drie stukken. Zo kan het dat zowel Incovo als Oostende meer stuks dan eenheden tellen

Tabel 3.6: overzicht eenheden

telling sluikstort	eenheid
klein - 1 volume	1
klein - 2 volumes	2
klein - 3 of meer volumes	3
gemiddeld - 1 volume	3
gemiddeld - 2 volumes	6
gemiddeld - 3 of meer volumes	9
groot - 1 volume	9
groot - 2 volumes	18
groot - 3 of meer volumes	27

Tabel 3.8: wekelijkse sluikstorteenheden per gezin

	eenheden	gezinnen	eenheden/ gezin
Blankenberge	66	10.555	0,0063
Brasschaat	102	16.273	0,0063
Diepenbeek	24	8.028	0,0030
Incovo	363	48.154	0,0075
IVIO (Tielt)	41	8.772	0,0047
MIROM Menen	133	14.615	0,0091
MIROM Roeselare	130	58.979	0,0022
Ninove	110	16.563	0,0066
Oostende	64	36.814	0,0017
Tongeren	43	13.562	0,0032

IV. De impact van het gebruik van camera's



4.1. De kortetermijnpact van de invoering van cameratoezicht

Effect op korte termijn — Een eerste meting van het effect van cameratoezicht spitst zich toe op het onmiddellijke effect van de invoering van camera's. De meting vergelijkt daartoe sluikstortvolumes onmiddellijk voor en na de eerste opstelling van een camera:

- *de nulmeting* telt het aanwezige sluikstort in de weken voor de opstelling van de camera
- *de effectmeting* telt het aanwezige sluikstort in de weken wanneer de camera voor het eerst operationeel is

De helft van de projecten beschikte bij de projectaanvang echter al over een camera in gebruik. Dit voorkomt het gebruik van de bovenstaande vergelijking: er is geen nulmeting mogelijk. Daarom steunen de gegevens in deze alinea op de cijfers van vier gemeenten en intercommunales — Blankenberge, Brasschaat, IVIO en Oostende — die tijdens de projectperiode voor het eerst een camera opstelden.

Ook MIROM Roeselare kocht tijdens het projectverloop een eerste camera. De registratie van de sluikstortcijfers verliep in de voorafgaandelijke periode echter moeizaam, zodat de verzamelde cijfers lijdten onder een lage betrouwbaarheid. De gegevens van MIROM Roeselare werden verwijderd uit deze analyse.

1.a Heeft de inzet van camera's een uitdovend effect?

Drie verschillende metingen — met elk een verschillende tijdshorizon — suggereren elk een daling van het sluikstortvolume door de inzet van camera's. Zowel op korte termijn — ogenblikkelijk na de plaatsing van camera's — als op lange termijn daalt het volume opgehaald sluikstort.

Elk project registreert een sluikstortdaling — Tabel 4.1 vergelijkt de sluikstortcijfers net voor en net na de eerste camera-inzet. Telkens werd een gemiddelde van tien weken genomen:

1. *Blankenberge* — De camera werd voor het eerst ingezet op 25 juli 2017. Meteen wordt een duidelijke daling van het aantal eenheden sluikstort opgemerkt. Gemiddeld wordt in Blankenberge meer dan één derde minder sluikstort geregistreerd net nadat de camera in gebruik kwam. Blankenberge schatte als enige van de vier projecten ook het aantal sluikstorters in. Gemiddeld waren dit 52 personen in de tien weken voor de camera-inzet; en 50 personen in de tien weken na de camera-inzet.
2. *Brasschaat* — De camera werd voor het eerst ingezet op 9 april 2018. De tellingen registreren een kwart minder sluikstort in Brasschaat. Deze daling is statistisch echter niet significant.
3. *IVIO (Tielt)* — In Tielt werd de camera voor het eerst opgesteld op 1 september 2017. De registratie laat een daling van het sluikstort met 13 procent zien, maar deze daling is statistisch niet significant.
4. *Oostende* — Vanaf 2 mei 2018 zet de stad Oostende zes camera's in tegen sluikstort. De camera-inzet zorgt voor een (significante) halvering van het sluikstort. De effectmeting gebeurde echter niet aansluitend, maar pas na de zomervakantie. Door de bevolkingsdruk van het zomertoerisme voerde de stad van juni tot september geen sluikstortmetingen uit. Daardoor liggen nul- en effectmeting in Oostende verder uiteen dan in de andere projecten.

Hoewel elk van de vier projecten een sluikstortdaling optekenen, is deze slechts bij de helft statistisch significant. Er bestaat bijgevolg een merkelijke kans dat de dalingen van IVIO en Brasschaat aan het toeval te wijten zijn.

Drie verschillende effectmetingen van het inzetten van camera's

Het netto-effect van het inzetten van camera's is verrassend moeilijk betrouwbaar te meten. Dit heeft verschillende redenen:

- de helft van de deelnemende gemeenten en intercommunales zijn al langer met camera's in de weer. Hun eerste cameragebruik dateert soms van lang voor dit project aanving. Daardoor ontbreekt een nulmeting die de toestand voor de invoering van de camera kwantificeert
- de aankoop en opstelling van camera's gebeurt veelal met de nodige geheimhouding. In het geval van verbor-gen camera's leidt dat ertoe dat burgers zelfs na de ingebruikname niet op de hoogte zijn van het bestaan van de sluikstortcamera. Die onwetendheid maakt een gedragsverandering onwaarschijnlijk
- de aangeleverde gegevens zijn niet altijd volledig of tonen onverklaarbare uitschieters. Dit leidt tot het verwijderen van bepaalde metingen uit de analyses

Deze belemmeringen bemoeilijken het antwoord op een belangrijke onderzoeksvraag: zorgt cameratoezicht voor een reductie in het sluikstort? Om die vraag alsnog te beantwoorden, kiest dit rapport voor een antwoord in drie delen:

1. het effect op korte termijn van de invoering van camera-toezicht: hoe evolueert het sluikstortvolume net na de start van een camerawerking?
2. het effect op lange termijn van de invoering van camera-toezicht: hoe evolueert het sluikstortvolume tussen nulmeting en het einde van het project?
3. hoe evolueren sluikstortcijfers in projecten die jarenlang inzetten op cameratoezicht?

Tabel 4.1: nulmeting zonder camera; effectmeting na introductie van camera's
Meting van het gemiddelde aantal eenheden per week op het hele grondgebied

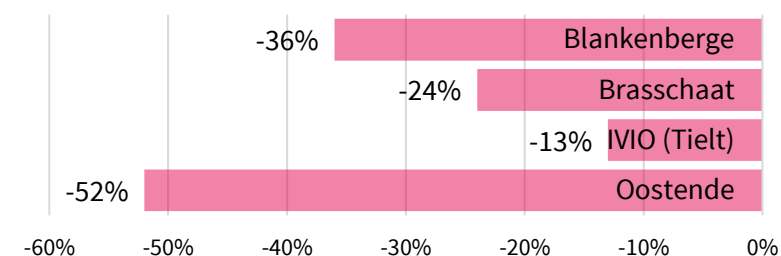
	Blankenberge	Brasschaat	IVIO (Tielt)	Oostende
Nulmeting zonder camera (de 10 weken voor de camera-inzet)	98	103	60	92
Effectmeting met camera (de 10 weken na de camera-inzet)	63	78	52	44
Procentueel verschil in eenheden sluikstort	-36%	-24%	-13%	-52%
Significantie*	0,0002	0,1850	0,4612	0,0004

* Significant als p-waarde kleiner is dan 0,05.

Burgers hebben weinig kennis over het bestaan van de camera's — Tabel 4.1 toont bemoedigende onmiddellijke dalingen van het getelde sluikstort na de introductie van camera's. Hoewel de aansluitende voor- en nameting theoretisch voor een optimale inschatting zorgt van het effect van het opstellen van camera's, wordt de vergelijking in de praktijk gehinderd door drie zwakheden:

1. *Elk van de vier projecten koos voor verborgen camera's.* De plaatsing en ingebruikname van een verborgen camera heeft logischerwijze weinig rechtstreekse impact op de bevolking: potentiële sluikstorters herkennen een verborgen camera niet.
2. *Geen of weinig begeleidende communicatie-acties.* De vier steden communiceerden nauwelijks over de nieuwe aanpak met verborgen camera's. Weinig burgers waren met andere woorden op de hoogte van de nieuwe camera-inzet, laat staan dat ze hun gedrag konden aanpassen. Wel plaatsten de steden de verplichte generieke informatieborden die cameratoezicht aankondigen. De locatie van deze informatieborden verschilt per

Figuur 4.1: nulmeting zonder camera's
effectmeting na introductie camera's



project. Bij IVIO bijvoorbeeld werden deze op de glasbollen gekleefd, in Oostende en Blankenberge staan de borden aan de gemeentegrenzen en in Brasschaat hangen de borden in de omgeving van de camera.

3. *Geen impact van handhaving.* Omdat cameratoezicht door de band genomen lijdt onder een veeleer lange afhandelingstijd van betrapping tot boete, belanden de eerste boetes pas na de effectmeting bij sluikstorters. Het effect van handhaving — gedragswijziging na een boete — vindt plaats na de effectmeting.

4.2. De langetermijnpact van de invoering van cameratoezicht

Effect op langere termijn — De voorgaande alinea stelde voorzichtig vast dat de invoering van camera's in enkele projecten tot significant minder sluikstort leidde. Die vaststelling werd bemoeilijkt doordat de projecten enerzijds verborgen camera's aanschaffen en anderzijds weinig communiceerden over de aanwezigheid van die camera's. Veel burgers wisten bijgevolg niet dat de intercommunale of gemeente een camera inzette en hadden geen enkele aanleiding om hun gedrag aan te passen.

Tabel 4.2 vangt deze manco op. Ze vergelijkt de periode van de nulmeting — net voor de camera's — niet meer met de eerstvolgende weken maar met de laatste tien weken van het onderzoek. Die periode ligt door de band genomen heel wat verder in de toekomst. Doorheen die extra tijd sinds de introductie van de camera informeerden communicatie-acties de burgers over het bestaan en het gebruik van de camera's. Bovendien sijnelt ook een handhavingseffect door: betrapte sluikstortende burgers ontvingen in de tussentijd een sanctie en pasten mogelijk hun gedrag aan.

Omdat de tabel de tien weken net voor de invoering van de camera vergelijkt met de tien weken op het einde van 2018, verliep voor elk van de vier projecten een andere periode sinds de invoering van camera's. Dat verschil loopt op: Blankenberge telt 17 maanden tussen nulmeting en het projecteinde, terwijl die periode in Brasschaat wat minder dan 9 maanden bedraagt.

Tabel 4.2: nulmeting zonder camera; effectmeting na maximaal tijdsverloop sinds de introductie van camera's

	Blankenberge	Brasschaat	IVIO (Tielt)	Oostende*
Nulmeting zonder camera. Gemiddelde aantal eenheden per week (de 10 weken voor de camera-inzet)	98	103	60	92
Effectmeting met camera. Gemiddelde aantal eenheden per week (de laatste 10 weken van het project)	63	98	27	44
Procentueel sluikstortverschil	-36%	-5%	-55%	-52%
Significantie**	0,0035	0,7260	0,0060	0,0004

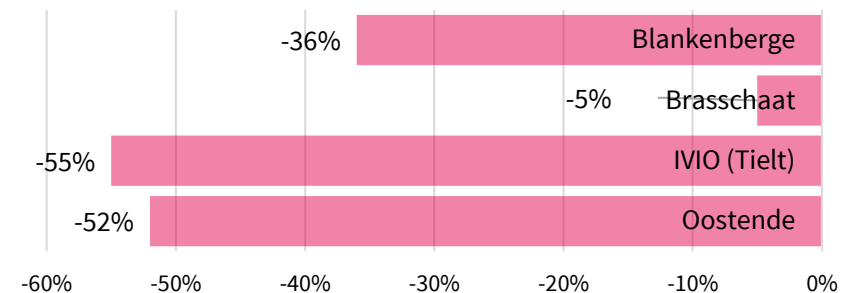
* Dezelfde periode als de onmiddellijke effectmeting: de stedelijke diensten van Oostende tellen geen sluikstort in de atypische zomerperiode.

** Significant als p-waarde kleiner is dan 0,05.

Een voorzichtige bevestiging van de kortetermijnimpact — De resultaten uit tabel 4.2 sluiten aan bij de eerdere vaststellingen. Blankenberge toont opnieuw een significante daling. Oostende ook, maar daar gaat het — door de laattijdige aankoop van camera's — om dezelfde periode als bij de onmiddellijke effectmeting. Brasschaat merkt opnieuw geen significant effect. Bij intercommunale IVIO halveerde de sluikstorthinder. Dit is een omvangrijk en nieuw effect, mogelijk veroorzaakt door de doorgedreven communicatie over het cameratoezicht die IVIO in de tussentijdse periode uitvoerde.

De Blankenbergse opruimers schatten ook het aantal sluikstorters in. Dat waren er gemiddeld 52 sluikstorters in de tien weken voor het cameratoezicht en 31 sluikstorters in de laatste tien weken van het onderzoek.

Figuur 4.2: nulmeting zonder camera; effectmeting na maximaal tijdsverloop sinds de introductie van camera's



4.3. De impact van het langdurig inzetten van camera's

Aanhoudende aandacht voor sluikstorten — Een derde impactmeting analyseert de evolutie van het volume sluikstort in alle deelnemende gemeenten en intercommunales. Deze derde meting zoekt voor elk project twee vergelijkbare periodes op, die zo ver als mogelijk uit elkaar liggen. De meting peilt bijgevolg naar het effect op langere termijn van aanhoudend cameratoezicht: leidt een aanhoudende aanwezigheid van camera's, de resultaten van de handhaving, de communicatie over de camera's, ... tot een dalend sluikstortvolume? Wanneer mogelijk werd voor twee periodes van 25 aaneensluitende weken gekozen. In vier projecten bleek dat door onvolledige metingen niet mogelijk en wordt gewerkt met een kleinere periode van 10 tot 14 weken.

De meting bevat ook de projecten die camera's al van voor de aanvang van de metingen gebruiken. Strikt genomen ontbreekt hier een eenduidige impuls. De camera's waren al operationeel in 2016 of vroeger. De burgers van deze gemeenten en intercommunales wisten bij de projectaanvang van het inzetten van camera's tegen sluikstorten. Wel besteden deze gemeenten en intercommunales doorheen 2017 en 2018 met hun cameratoezicht aanhoudende aandacht aan de sluikstortproblematiek: ze informeren en sensibiliseren over de camera's, ze beboeten en ze verhogen de betrappingskans door extra camera's in te zetten.

De resultaten in tabel 4.3 zijn niet eenduidig:

- In drie projecten — Brasschaat, Incovo en IVIO — is op langere termijn een significante sluikstortdaling te merken. Het resultaat van Brasschaat spoort niet met de twee eerdere metingen dicht bij introductie van de camera's, waarbij geen significant effect vastgesteld werd.
- Ninove is het enige project waar doorheen de metingen een significante *stijging* vastgesteld wordt van de sluikstorthoeveelheid. De aangroei werd bevestigd door de

ervaringen van de stedelijke diensten, die inschatten dat die stijging al verschillende opeenvolgende jaren aan de gang is.

- Bij MIROM Menen is een niet-significante stijging van het sluikstort te merken. De cijfers hebben enkel betrekking op het jaar 2018, net na de invoering van een nieuw registratiesysteem. De stijging in 2018 staat haaks op een dalende sluikstorttrend sinds 2011. Het is mogelijk dat de stijging gelinkt is aan de invoering van het nieuwe registratiesysteem, eerder dan voor een werkelijke toename van het aantal sluikstorteenheden te staan.
- In de drie overige projecten daalt het volume sluikstort doorheen de projectperiode, maar zijn die dalingen statistisch niet significant.

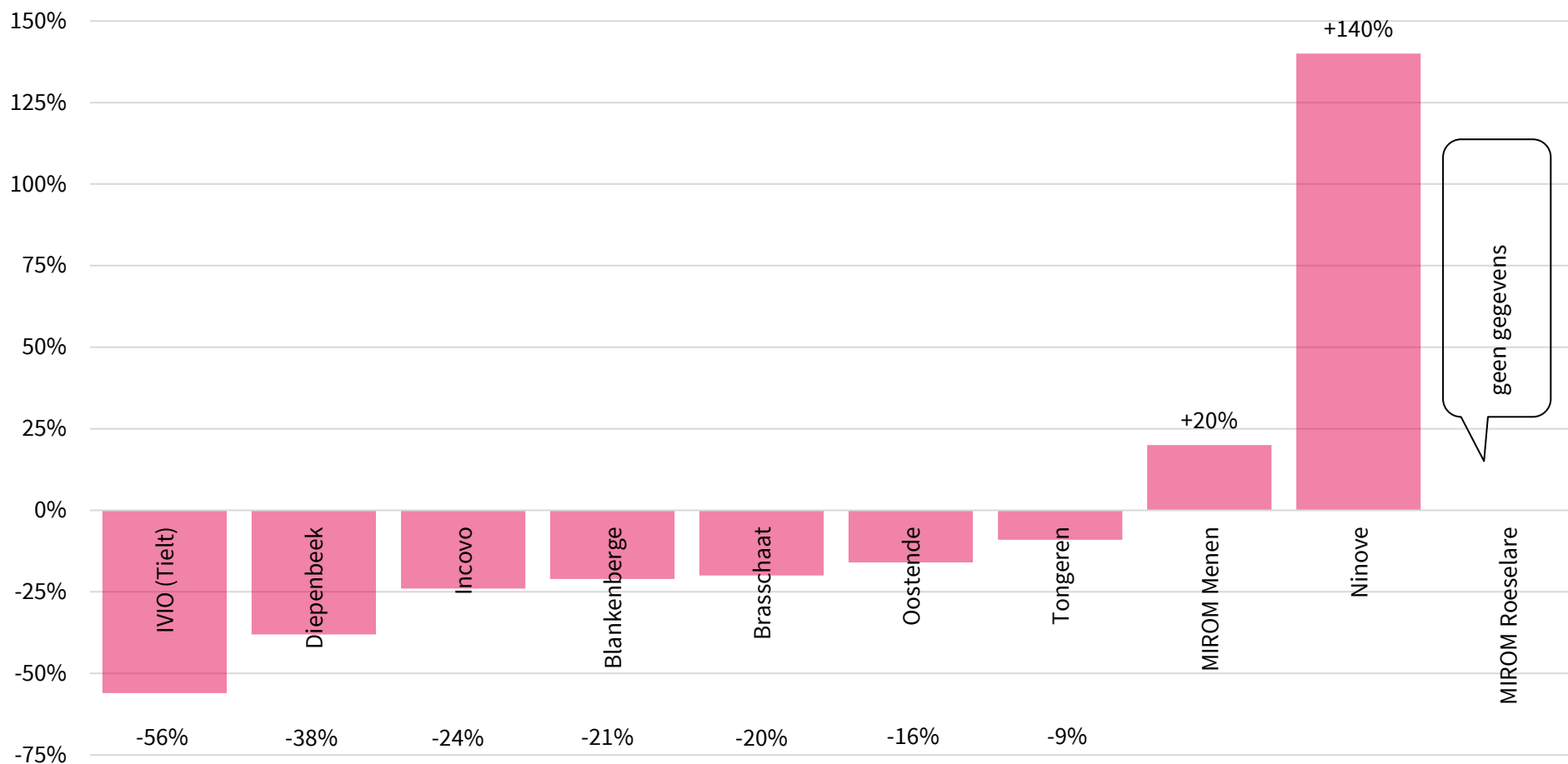
Tabel 4.3: sluikestortvolume bij het begin en einde van de projectperiode

	Blankenberge	Brasschaat	Diepenbeek	Incovo	IVIO (Tielt)	MIROM Menen	MIROM Roeselare	Ninove	Oostende	Tongeren
Periode	Eerste 25 weken - Laatste 25 weken	Eerste 25 weken - Laatste 25 weken	Eerste 14 weken - Laatste 14 weken	Eerste 25 weken - Laatste 25 weken	Eerste 25 weken - Laatste 25 weken	Eerste 10 weken 2018 - Laatste 10 weken 2018*	Geen data	Eerste 14 weken - Laatste 14 weken	Eerste 12 weken - Laatste 12 weken	Eerste 25 weken - Laatste 25 weken
Aantal eenheden eerste periode	80	114	29	396	55	107	Geen data	62	63	47
Aantal eenheden laatste periode	63	91	18	300	24	128	Geen data	149	53	43
Procentueel verschil	-21%	-20%	-38%	-24%	-56%	+20%	Geen data	+140%	-16%	-9%
Significantie**	Niet-significant	0,0168	Niet-significant	0,0001	0,0001	Niet-significant	Geen data	0,0011	Niet-significant	Niet-significant

* Voor MIROM Menen wordt enkel gebruik gemaakt van de cijfers van 2018. In 2017 maakte de intercommunale de overstap van een papieren naar een digitaal registratiesysteem. De sluikestortcijfers van het najaar van 2017 bleken door de ingebruikname van het nieuwe systeem niet betrouwbaar.

** Significant als p-waarde kleiner is dan 0,05.

Figuur 4.3: sluikstortvolume bij het begin en einde van de projectperiode



Blankenberge



MIROM Menen



Brasschaat



MIROM Roeselare

Geen gegevens

Diepenbeek



Ninove



Tijdslijnen per project

Figuur 4.3 toont een vergelijking van het sluikstortvolume over de projecten heen. De projecten namen deel aan het onderzoek met verschillende snelheden naar camera-inzet, sluikstortbetrapping en communicatie-acties. Voor een beter begrip van figuur 4.3 tonen de grafieken hiernaast het sluikstortverloop in eenheden.

Legende

-  INDIENSTNAME CAMERA
-  COMMUNICATIE-ACTIE
-  EERSTE HERKENBARE BETRAPPING

Incovo



Oostende



IVIO (Tielt)



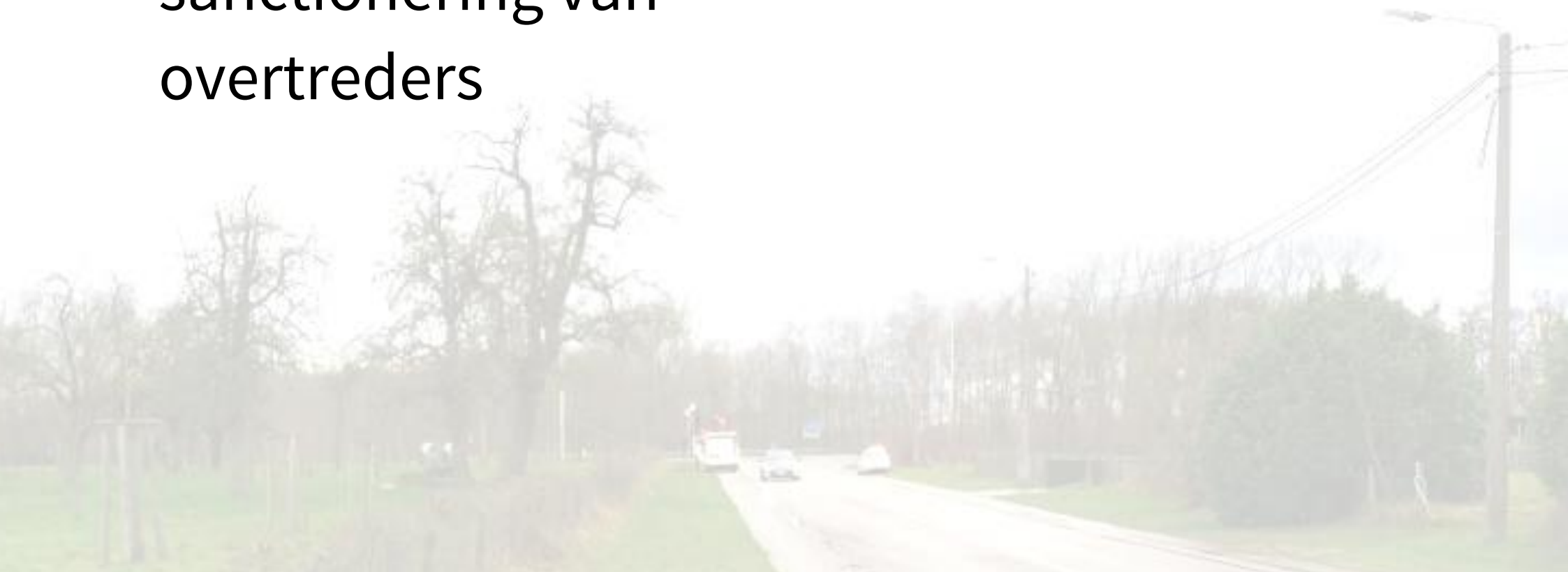
Tongeren



Een voorzichtige conclusie — Elk van de drie impactmetingen wijst naar een daling van het sluikstortvolume door het cameratoezicht. Quasi elke individuele telling — ongeacht de periode — eindigt met een daling van het aantal eenheden sluikstort. Dit gebeurt onmiddellijk na de introductie van cameratoezicht, maar ook op langere termijn. Gemeenten en intercommunales die al van voor de meetperiode camera's opstellen, zien ook doorheen de projectperiode het sluikstortvolume verder dalen.

Lang niet alle verschuivingen zijn echter statistisch significant. Dit is deels een gevolg door relatief kleine sluikstortvolumes, maar noopt tot voorzichtigheid. De systematiek van dalende sluikstortvolumes doet echter het beste verhop.

V. De identificatie en sanctionering van overtreders



5.1. Identificeerbare sluikestorters

Vaststelling → identificeerbaar → identificatie → sanctionering — Cameratoezicht wordt als het sluitstuk van een geïntegreerd sluikestortbeleid omschreven. Het is een technologische oplossing die hardnekkige sluikestorters betrapt en bestraffing mogelijk maakt. Dat proces naar sanctionering verloopt in verschillende stappen:

1. *Vaststelling* — de camera registreert het plaatsen van een sluikestort
2. *Identificeerbare vaststelling* — het beeldmateriaal blijkt afdoende om een sluikestortpleger te kunnen identificeren. Dit impliceert een leesbare nummerplaat van de wagen van de pleger, dan wel een beeld met een herkenbare sluikestortpleger
3. *Identificatie* — de sluikestortpleger wordt ook effectief geïdentificeerd met naam en adres
4. *Sanctionering* — de sluikestortpleger ontvangt een sanctie voor het sluikestorten

Dit hoofdstuk onderzoekt in welke mate vaststellingen ook in een sanctie resulteren. De structuur volgt de bovenstaande stappen, vertrekkende van alle sluikestortvaststellingen die de tien projecten realiseerden. De gebruikte data zijn afkomstig van de volledige projectperiode, zijnde voorjaar 2017 tot einde 2018. Dat maximaliseert de gegevensset over vaststellingen en identificaties.

868 vaststellingen van een sluikestort — Doorheen de projectperiode verzamelden de tien gemeenten en intercommunales samen 868 vaststellingen. Telkens registreerde een camera het plaatsen van een sluikestort. Tabel 5.2 maakt duidelijk dat het aantal vaststellingen sterk varieert per project, gaande van 11 tot 227 vaststellingen. Aan dat grote verschil is geen verregaande conclusie te koppelen. Het wordt deels veroorzaakt door het vroege of late moment van inwerkingstelling van de camera's door elke gemeente of intercommunale. Ook andere factoren beïnvloeden het aantal vaststellingen: het aantal camera's in gebruik, het

1.c. Heeft de inzet van bewakingscamera's geleid tot het identificeren en bestraffen van daders? In hoeveel % van de vaststellingen?

Een 'vaststelling' van sluikestorten is in 72 procent van de gevallen 'identificeerbaar': de gegevens van de camera-beelden zijn denkkelijk goed genoeg om de sluikestorter te identificeren.

Een door een camera betrapte sluikestorter heeft 34 procent kans op sanctionering. Dit aandeel is berekend op alle vaststellingen door negen projecten — al dan niet door hen als identificeerbaar gezien.

Wanneer enkel identificeerbare vaststellingen in rekening gebracht worden, verhoogt het aandeel betrappingen dat in sanctionering uitmondt naar 43 procent.

Grote sluikestorten worden door de camera's nauwelijks vastgesteld. Hun daaropvolgende kans op sanctionering is met 43 procent identiek aan het algemene gemiddelde.

aantal dagen dat de camera ingezet werd, het bevolkingsaantal, voor welke locaties geopteerd werd, ...

Welke sluikstorten worden vastgesteld — Een exhaustieve lijst van alle vastgestelde sluikstorten is te omvangrijk om hier weer te geven. Daarnaast beschrijven projecten niet altijd de aard van het sluikstort. Onderstaande tabel 5.1 geeft een idee welke sluikstorten werden vastgesteld. Het zijn willekeurige voorbeelden uit de vaststellingslijsten van de verschillende projecten, maar de tabel volgt de verhoudingen tussen de volumecategorieën klein, middelgroot en groot. Het valt onmiddellijk op dat er veel meer kleine sluikstorten zijn dan grote sluikstorten.

Tabel 5.1: Voorbeelden van vastgestelde sluikstorten naar volume-categorie

sluikstortomschrijving				
klein (0-49 liter)	glas	fles water	plastic zak	doos
	plastic zak tussen glasbol	zakje	plastic zak	glazen schaal
	plastic zak in groencontainer	glas bijzetten	meerdere winkelzakken	deksels kookpot
	plastic zak tussen glasbol	glazen pot	doos bijplaatsen	emmer
	plastic zak tussen glasbol	doosje	zak bijplaatsen	metalen pan
	plastic zak	zakje	flessen bijplaatsen	zak tussen glasbol
	plastic zak in de glasbol	winkelzak	doos bijplaatsen	kartonnen doos
	papieren zakje tussen de containers	kruik	papier en karton	plastiek zak
	plastic zak in de glasbol	emmer	lege flessen	paraplu
	glazen pot in zak naast glasbol	zakje	glazen kommen	doos
	spuitfles naast de glasbol	glazen schotel	pannen	glas
	plastic zak in de glasbol	zakje in glasbol	kartonnen verpakkingen in vuilbak	schoenen
	plastic zak	bloempot	kartonnen dozen	lege kartonnen doos
	gevuld hondenpoepzakje in glasbol	glas naast de glasbol zetten	porselein	kartonnen doos
	huisvuil in openbare vuilnisbak	emmer	papier en karton	boodschappentas
	huisvuil in openbare vuilnisbak	kartonnen doos	1 zak	papier en karton

sluikstortomschrijving				
	huisvuil in openbare vuilnisbak	zakje	1 doos	kratje
	huisvuil in openbare vuilnisbak	zakje	1 witte zak	glazen voorwerp
	plastic zak in de glasbol	kartonnen doos	houten kastje	karton
	glazen vaas	zak	2 zakken	glasscherven
	zakje	plastic zak	1 doos	afvalzakjes
	doosje	plastic zak	1 zakje	plastic zak
	zakje achterlaten	plastic zak	groot stuk karton	schaaltjes
	doos	plastic zak	blauwe emmer	lege emmer
	vuilzakken	plastic zak	glazen deksel	zakken
	glas erbij plaatsen	plastic zak	plastic zak	glasscherven
middelgroot (50-149 liter)	blauwe zak	witte zak	zwarte en pmd-zak	volle restafvalzak
	huisvuil in de glasbol	vlak glas	2 zwarte zakken met slachtafval	verschillende afvalzakken
	plastic schermen tussen glasbollen	volle pmd + volle vuilniszak	gevulde witte plastic zak	buggy
	kleine rugzak en plastic zak	volle pmd	restafvalzak	gevulde plastic zak
	krukje	volle vuilzakken + pmd	toiletbril	
	elektro	volle vuilzak	zak met elektrisch apparaat	
	witte zak	zak met afval langs vuilbak	zwarte doos	
	zwarte zak	2 zwarte zakken	afvalzak	
groot (150 liter en meer)	metalen buizen	houten planken	dozen en boiler	
	drie grote bakken met afval	8 zwarte zakken	lading zwarte zakken	

Een triage van identificeerbare versus niet-identificeerbare vaststellingen — De meeste projecten maken zelf een eerste beoordeling en keuze in welke mate de beelden van de sluikstortovertreding tot een sanctie kunnen leiden. Gaat het met andere woorden om ‘identificeerbare beelden’? Een medewerker bekijkt de camerabeelden van de overtreding en beslist of het beeldmateriaal voldoende duidelijk is voor een identificatie. De identificatie zelf gebeurt niet op dat moment: de dienst heeft geen politionele bevoegdheid. Wel neemt de dienst na het bekijken van de beelden de beslissing om de overtreding al dan niet te melden aan de politie of sanctionerend ambtenaar. Bij melding komt een sluikstorter met

andere woorden afdoende duidelijk in beeld voor een identificatie. Bij niet-melding verdwijnt de case en stopt alle vervolg.

In 80 procent van alle vaststellingen (692 op 868) meent de intercommunale of gemeente over voldoende duidelijk beeldmateriaal te beschikken voor een identificatie (tabel 5.2). De keuzes die enkele grote projecten maken, vertekenen echter die cijfers:

- MIROM Menen en Oostende zenden zowat elke betrapping als identificeerbaar door naar de bevoegde diensten
- Incovo kiest ervoor om enkel overtredingen door een sluikstorter met wagen en een leesbare nummerplaat aan de bevoegde diensten te bezorgen

Deze beleidskeuzes van drie grote projecten beïnvloeden elk op een systematische wijze het aandeel identificeerbare vaststellingen. Elke vaststelling als ‘identificeerbaar’ benoemen (MIROM Menen en Oostende), verhoogt uiteraard de ‘succesratio’. Omgekeerd een groep sluikstortende niet-automobilisten negeren (Incovo), reduceert dan weer die succesratio.

Tabel 5.2: aantal cameravaststellingen en mogelijkheid tot identificatie

	Blanken-berge	Bras-schaat	Diepen-beek*	IVIO (Tielt)	MIROM Roeselare	Ninove	Tongeren	TUSSEN-TOTAAL	Incovo	MIROM Menen**	Oostende	TUSSEN-TOTAAL	TOTAAL
Vaststellingen	40	73	90	53	20	11	107	394	96	151	227	474	868
Identificeerbare sluikstorters	16	65	81	37	8	6	70	283	31	151	227	409	692
Aandeel identificeerbare sluikstorters	40%	89%	90%	70%	40%	55%	65%	72%	32%	100%	100%	86%	80%
Onherkenbare sluikstorters	24	8	9	16	12	5	37	111	65	0	0	65	176

* Inschatting door de dienst van het cameratoezicht. Alle vaststellingen worden echter doorgestuurd ter opvolging

** MIROM Menen verwijst quasi alle vaststellingen door ter identificatie. Enkel extreem onherkenbare situaties worden verwijderd. Het aandeel van deze categorie bedraagt naar schatting 14 procent, maar de intercommunale houdt daarvan geen cijfers bij.

Driekwart van de vaststellingen is identificeerbaar — Gezien de lokale beleidskeuzes over doorverwijzen en de daaruit resulterende vertekening, pleit er veel voor om de projecten van MIROM Menen, Oostende en Incovo even uit de gegevens te filteren. In dat geval resten zeven projecten en daalt het aandeel identificeerbare sluikstorters tot 72 procent (283 op 394). Deze zeven overige projecten leveren de meest betrouwbare indicator voor de ‘identificeerbaarheid’ van sluikstortovertredingen met camerabeelden omdat geen voorafgaandelijke beleidskeuzes meespelen bij de identificatie-inschatting. Elk van deze zeven projecten onderzoekt bij elke vaststelling of een afdoend betrouwbare identificatie mogelijk is, zijnde:

1. over beeldmateriaal beschikken dat de actie van het sluikstorten onmiskenbaar toewijst aan een persoon

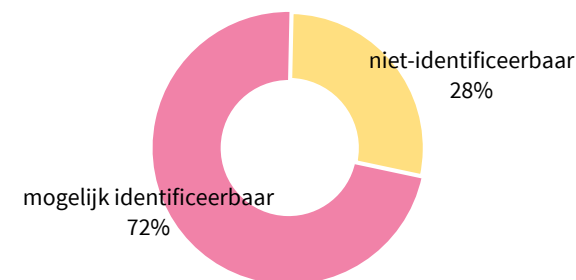
2. beeldmateriaal met een leesbare nummerplaat (en zekerheid dat de sluikstorter die wagen gebruikt) dan wel een video- of camerabeeld waarop de sluikstortpleger duidelijk herkenbaar afgebeeld staat

Elk project telt onidentificeerbare vaststellingen — De precieze succesratio — het aandeel identificeerbare vaststellingen — varieert danig per project, gaande van 89 procent in Brasschaat en 90 procent in Diepenbeek tot 40 procent in Blankenberge en MIROM Roeselare. Dit is een merkelijk verschil, maar de projecten met een substantieel lager dan gemiddeld resultaat beschikken ook over het kleinste aantal vaststellingen. Het is onvoorzichtig om daar verregaande conclusies aan te koppelen. Bovendien vergt cameratoezicht meestal een inlooptijd waarin de bediening en opstelling van de camera geoptimaliseerd wordt. Onvermijdelijk leidt dit tot gemiste identificaties.

Als belangrijkste besluit uit tabel 5.2 blijkt dat ondanks de technologische merites van de camera's een betrapting lang niet gelijk staat aan een mogelijke identificatie. Bij het eerste nazicht van de beelden verdwijnt pakweg een kwart van de vastgestelde overtredingen als niet-identificeerbaar.

Geen hoger aandeel identificeerbare vaststellingen tijdens de laatste zes projectmaanden — Tabel 5.3 isoleert de identificeerbare vaststellingen gedurende de laatste zes projectmaanden, zijnde de tweede helft van 2018. Daarmee onderzoekt de tabel of de tien gemeenten en intercommunes dankzij het opbouwen van ervaring met de camera's een groter aandeel identificeerbare beelden realiseren. Dit lijkt echter niet het geval. De zeven projecten die elke vaststelling onderzoeken op de identificatiemogelijkheid, beschrijven 72 procent van de vaststellingen als identificeerbaar, een identiek aandeel als over de hele projectperiode.

Figuur 5.1: identificeerbare vaststellingen



Tabel 5.3: aantal cameravaststellingen en mogelijkheid tot identificatie: vaststellingen gedurende de laatste zes projectmaanden (01/07/2018 tot 31/12/2018)

	Blanken-berge	Bras-schaat	Diepen-beek*	IVIO (Tielt)	MIROM Roeselare	Ninove	Tongeren	TUSSEN-TOTAAL	Incovo	MIROM Menen**	Oostende	TUSSEN-TOTAAL	TOTAAL
Vaststellingen	23	29	38	9	3	2	66	170	28	64	125	217	387
Identificeerbare sluikstorters	4	29	35	9	2	2	41	122	18	64	125	207	329
Aandeel identificeerbare sluikstorters	17%	100%	92%	100%	67%	100%	62%	72%	64%	100%	100%	95%	85%
Onherkenbare sluikstorters	19	0	3	0	1	0	25	48	10	0	0	10	58

* Inschatting door de dienst van het cameratoezicht. Alle vaststellingen worden echter doorgestuurd ter opvolging

** MIROM Menen verwijst quasi alle vaststellingen door ter identificatie. Enkel extreem onherkenbare situaties worden verwijderd. Het aandeel van deze categorie bedraagt naar schatting 14 procent, maar de intercommunale houdt daarvan geen precieze cijfers bij.

Identificeerbare sluikstorters: persoonskenmerken versus nummerplaatherkenning —

Sluikstorters kunnen geïdentificeerd worden door de nummerplaat van hun wagen of met een herkenbare close-up van het gelaat van de sluikstorter. Tabel 5.4 splitst het aandeel mogelijke identificaties op volgens beide werkwijzen.

De twee procedures leiden tot een vergelijkbaar aandeel mogelijke identificaties. Personen verschijnen in gemiddeld 68 procent van deze betrapingen afdoende herkenbaar in beeld; nummerplaten komen in 77 procent van deze betrapingen duidelijk in beeld. De tabel bevat gegevens van de zeven projecten die het onderscheid tussen beide sluikstortvormen maken en een zelfselectie uitvoeren op de identificatiekracht van de beelden.

Die vergelijkbare identificeerbaarheid is verrassend. Nummerplaatherkenning lijkt op het eerste zicht een eenvoudiger en foutvrije procedure: een wagen staat geparkeerd in het beeldveld van de camera. Omgekeerd kunnen sluikstortende personen zich door gezichtsbedekkende kleding moeilijk herkenbaar maken. Te noteren is evenwel dat het resultaat voor de persoonsvaststellingen naar boven getrokken wordt door het grote aantal succesvolle cases van Diepenbeek. De gemeente is goed voor 10 procent van alle vaststellingen (90 van 868) waarbij 90 procent (81 van 90) van hun vaststellingen mogelijks identificeerbaar zijn. Zonder de cijfers van Diepenbeek zakt het aandeel potentiële gezichtsherkenningen naar 38 procent. Dit gemiddelde is gebaseerd op de resultaten van vijf projecten.

Bij projecten met nummerplaatherkenning kampt Incovo — wat éénderde van de nummerplaatvaststellingen voor zich neemt — dan weer met meer dan gemiddeld onduidelijke of onleesbare nummerplaten.

Tabel 5.4: wijze van vaststelling en identificatie

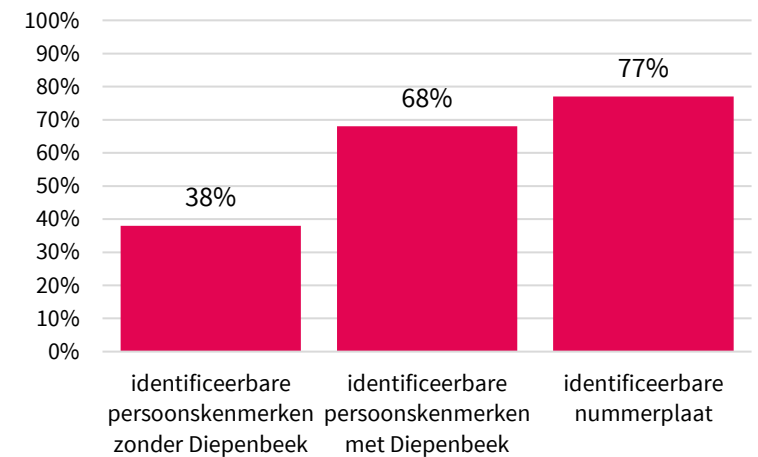
	Blanken-berge	Brasschaat	Diepen-beek*	Incovo**	IVIO (Tielt)*	MIROM Roeselare	Ninove	TOTAAL
Vaststellingen op basis van persoonskenmerken	40	3	83	—	3	9	11	149
Identificeerbare persoonskenmerken	16	0	76	—	2	1	6	101
% Identificeerbare persoonskenmerken	40%	0%	92%	—	67%	11%	55%	68%
Vaststellingen op basis van nummerplaat	0	70	3	51	15	11	0	150
Identificeerbare nummerplaat	0	60	3	31	15	7	0	116
% Identificeerbaar nummerplaat	—	86%	100%	61%	100%	64%	—	77%

NOOT: De gegevens van drie projecten werden verwijderd. Het zijn projecten die elke vaststelling overmaken aan de sanctionerende diensten (MIROM Menen en Oostende), of die geen opsplitsing maken tussen persoon en nummerplaat bij de vaststelling (Tongeren)

* In de gegevens van Diepenbeek ontbraken beelden van 4 vaststellingen, zodat de wijze van herkenning niet meer kon getraceerd worden. De gegevens van IVIO kampen met een soortgelijke manco bij 35 vaststellingen.

** Incovo registreerde 45 vaststellingen van personen, maar geeft enkel gevolg aan vaststellingen via nummerplaat herkenning.

Figuur 5.2: wijze van vaststelling en identificatie



5.2. Identificatie en afhandeling van betrappingen

Niet elke identificeerbare vaststelling leidt tot een sanctionering — Het beeld over wat er gebeurt met de vaststelling bij de lokale politie of sanctionerend ambtenaar is wat diffuus omdat elke politiedienst, gemeente of intercommunale eigen keuzes maakt. Sommige projecten sturen enkel duidelijke identificaties door, andere projecten melden alle overtredingen zonder daarin een eerste eigen selectie te maken van niet-identificeerbare overtredingen. Vaak zijn dit overigens de projecten met veel vaststellingen. Sommige politiediensten sluiten onsuccesvolle dossiers af, in andere blijven zulke vaststellingen ‘open’ staan.

Tabel 5.6 bundelt daarom in de categorie ‘geen sanctionering’ alle vaststellingen die niet tot een resultaat leidden. Deze categorie bevat:

- het project ziet de identificatie niet als realistisch en maakte geen meldingsdossier op
- de politie ontving een melding maar lukte niet in een identificatie
- de politie ontving een melding maar ging niet over tot een identificatiepoging
- het dossier staat of blijft bij de politie ‘in behandeling’. Dit zijn vaststellingen die door de lokale politie ontvangen en geregistreerd werden, maar (nog) niet tot een resultaat leidden

Voor deze analyse naar afhandeling van de betrapte sluikstorters worden de cijfers van negen van de tien projecten gebruikt. De gemeente Diepenbeek wordt buiten beschouwing gelaten. Door een technisch falen kreeg slechts 10 procent van de identificeerbare vaststellingen er een vervolg. Deze alinea rekent daarom met 778 vaststellingen uit negen projecten (exclusief Diepenbeek).

De gesommeerde categorie ‘geen sanctionering’ bevat 514 van de 778 vaststellingen (66%). Bijna de helft (41%) van de 778 vaststellingen zijn dossiers ‘in behandeling’, die nog tot een

vervolg kunnen leiden. Dit is zeker in het geval van Oostende mogelijk. De stad vatte camera-toezicht pas in mei 2018 aan, zodat de 196 dossiers 'in behandeling' door de Oostendse politie van recente datum zijn. Deze 196 dossiers zijn goed voor meer dan een derde van alle dossiers zonder sanctionering.

Vaststellingen die wel tot een sanctie leiden — In 264 van de 778 vaststellingen werd een sanctionering opgelegd. Omgerekend heeft een door een camera betrapte sluikstorter daarmee 34 procent kans op sanctionering. Dit cijfer is gebaseerd op alle vaststellingen, inclusief overtredingen die de projecten zelf opzij schuiven als moeilijk identificeerbaar.

Wanneer enkel de identificeerbare dossiers in rekening genomen worden, stijgt de kans op sanctionering naar 43 procent (264 op 609).

Uitzonderlijk bestaat de sanctionering uit een persoonlijk gesprek annex waarschuwing voor de sluikstorter (5 gevallen). Meestal wordt overgegaan tot een financiële sanctie. Over de overgrote meerderheid (204) van de dossiers met sanctionering was onduidelijk in welke mate de opgelegde boete al betaald was. Op het einde van 2018 verzamelden de negen projecten samen 55 met zekerheid afgeronde dossiers, zijnde een betaalde boete (7% van de vaststellingen).

Camera's betrappen nauwelijks 'grote' sluikstorters

Van de 868 door cameratoezicht vastgestelde sluikstorten bij de tien projecten, werden er 21 of 2,4 procent als 'groot' gecategoriseerd. Als pragmatische beschrijving gold bij de tellingen een volume dat de sluikstorter moet verslepen of met de hulp van een handlanger moet deponeren.

17 van die 21 grote sluikstorten maakten een realistische kans op identificatie (81%). Het grote volume en de benodigde extra 'arbeid' voor de sluikstorter leidt niet tot een substantieel betere identificatiekans dan voor kleinere sluikstorten. Dat aandeel in de volledige populatie bedraagt immers 80 procent.

Uiteindelijk werd in 9 gevallen de dader geïdentificeerd en gesanctioneerd.

Deze cijfers hintten dat cameratoezicht geen effectief instrument is om grotere sluikstorten te bestrijden. Grote volumes maken geen noemenswaardig aandeel uit van de betrapingen (zie ook hoofdstuk 10) en de identificatie en sanctionering verloopt niet beter dan bij kleinere sluikstorten.

Tabel 5.5: betrapingen van grote sluikstorten

	Totaal	%
Vaststellingen: alle sluikstorten	868	100%
Vaststellingen: grote sluikstorten	21	2,4%
Identificeerbaar: grote sluikstorten	17	2,0%
Identificatie en sanctionering: grote sluikstorten	9	1,0%

Tabel 5.6: afhandeling van de betrachte sluikstorters (exclusief Diepenbeek*)

	Blanken- berge	Brasschaat	Incovo	IVIO (Tielt)	MIROM Menen	MIROM Roeselare	Ninove	Oostende	Tongeren	TOTAAL
Aantal vaststellingen	40	73	96	53	151	20	11	227	107	778
Niet - identificeerbaar**	24	8	65	16	0	14	5	0	37	169
Geen vervolg***	4	14	0	2	1	0	0	0	2	23
In behandeling****	0	16	5	0	94	0	1	196	10	322
Geen sanctionering	28	38	70	18	95	14	6	196	49	514
Identificatie en geslaagde bemiddeling*****	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	n.v.t.	4	5
(Nog) niet betaalde boetes of geen zicht op betaling	8	20	26	15	56	0	4	31	44	204
Betaalde boetes	4	15	0	20	0	6	0	0	10	55
Sanctionering	12	35	26	35	56	6	5	31	58	264

* De gemeente Diepenbeek wordt buiten beschouwing gelaten. Door een technisch falen kreeg slechts 10 procent van de identificeerbare vaststellingen er een vervolg.

** Als niet-identificeerbaar geregistreerd door het project of naderhand door de politie

*** Geen vervolg doordat politiediensten de identificatievraag niet beantwoorden, het een overtreding door minderjarigen betreft of seponering

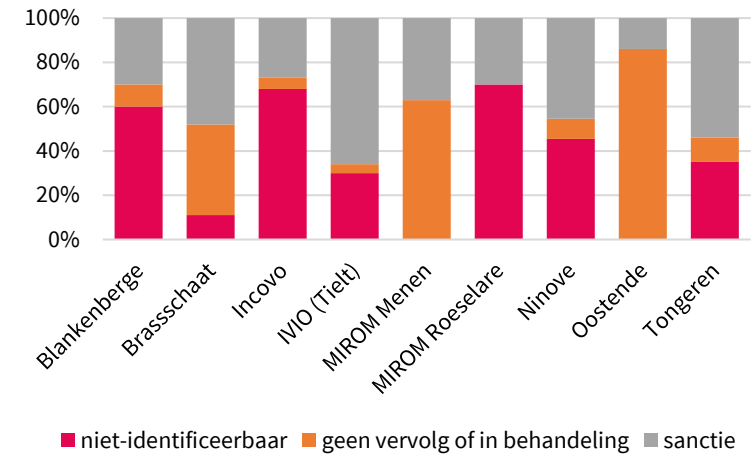
**** De overtreding is gemeld aan de politiediensten. De identificatie loopt. Maar het is onduidelijk in welke mate de opvolging effectief gebeurt

***** Een persoonlijk contact met de sluikstorter, met een resultaat dat bevredigend wordt gezien. De sanctioneringsprocedure stopt

Sanctie overtreding versus retributiekost — Een geïdentificeerde sluikstorter ontvangt mogelijks twee betalingsvragen. Enerzijds is er de (GAS-)boete voor de overtreding; anderzijds kan een gemeente of intercommunale ook een ‘retributiekost’ aanrekenen. Die retributiekost verhaalt op de overtreder de kosten die de gemeente of intercommunale maakte om het sluikstort op te ruimen. Zes van de tien gemeenten rekenen beide kosten aan, de vier andere versturen enkel (GAS-)boetes.

De afhandelingsperiode van overtreding tot uitschrijving van de GAS-boete kan een half jaar duren. Dit vertraagt het sanctionerende en sensibiliserende effect van de camerabetrapingen. De parallelle behandeling van twee aanrekeningen, versnelt dit proces echter niet noodzakelijkerwijze. Twee gemeenten versturen de GAS-boete en opruimkost samen. De vier andere gemeenten volgen elk een eigen procedure, die soms per deelgemeente varieert. De opruimkost wordt daarbij niet per definitie sneller verstuurd dan de boete. Soms gebeurt dit wel en ontvangt de overtreder de betalingsvraag voor de opruimkost meteen; maar andere gemeenten wachten om de opruimkost te verzenden tot nadat de GAS-boete uitgestuurd werd.

Figuur 5.3: afhandeling van betrapte sluikstorters



VI. Locatie van de camera



6.1. Afvalverzamelpunten versus overige hotspots

Twee locatietypes — De tien projecten zetten hun camera's logischerwijze in op plekken waar een sluikstortproblematiek opduikt. Dat gebeurt op heel verschillende plaatsen: bij glasbollen, langs landelijke wegen, op afgelegen parkeerplekken, in een bosrijke omgeving, aan kledingcontainers, ... Al die verschillende locaties zijn echter te bundelen tot twee types:

1. *Afvalverzamelpunten*: de sluikstortproblematiek doet zich voor bij een glasbol, vuilnisbak of op een ander afvalverzamelpunt. Dat is telkens een ruimtelijk afgebakende plek, waardoor het precies te voorspellen is waar het sluikstorten gebeurt. Dat maakt het mogelijk om de camera precies te richten op de hotspot.
In de praktijk van de tien projecten bestaat deze categorie zowat uitsluitend uit glasbollen. Drie projecten plaatsten camera's ook aan kledingcontainers en vuilnisbakken, maar telkens gebeurde dit slechts incidenteel. Hun aandeel in de plaatsingsdagen is verwaarloosbaar. Elke aparte analyse is uitgesloten door het te kleine aantal plaatsingsdagen op deze locaties. Dit rapport hanteert de term 'afvalverzamelpunten', maar in de praktijk gaat het om camera's die op glasbollen gericht worden.
2. *Overige hotspots*: sommige sluikstortgevoelige locaties strekken zich uit over een groter gebied, waardoor de precieze sluikstortplek niet te voorspellen is. Een voorbeeld van zo'n situatie is een landelijke verbindingsweg. De weg slingert zich vaak over verschillende kilometers doorheen het landschap, zodat het moeilijk exact te voorspellen is waar mogelijke daders hun sluikstort zullen achterlaten. Andere voorbeelden zijn een industrieterrein, een wat afgelegen autoparking, een bosrijke omgeving en een plein. Omdat deze locaties ruimtelijk van een heel andere schaal zijn dan de glasbollocaties, stellen ze de projecten voor een positioneringsprobleem. De plaatsing en het afstellen van de camera wordt meer gokwerk.

2.a. Is het effect van de inzet van bewakingscamera's op de hoeveelheid sluikstort afhankelijk van het type locatie (glasbolsite, parking, wegberm, ...) waar de camera wordt gezet?

2.b. Zo ja, op welke doelplaatsen leidt de inzet van een bewakingscamera tot positieve resultaten?

2.c. Met welke omgevingsfactoren moet men rekening houden bij de inzet van camera's?

Camera's betrappen vooral wanneer ze focussen op één afgebakende plek waar gesluikstort wordt.

Op 'afvalverzamelpunten' is de precieze plek gekend waarop gesluikstort wordt. Een camera heeft er per dag 41 procent kans om een vaststelling te doen. De kans op betrappen varieert echter danig per project, van meer dan één vaststelling per dag tot één vaststelling om de zes dagen.

Op 'overige hotspots' is het moeilijker voorspelbaar waar het sluikstorten precies gebeurt. De kans op betrapping zakt tot 24 procent per dag of zelfs 10 procent wanneer het atypisch grote en succesvolle Oostende uit de cijfers verwijderd wordt.

Op afvalverzamelpunten is het aandeel identificeerbare vaststellingen met 67 procent beter dan de 50 procent bij overige-hotspots-locaties.

Opgehaald sluikestort per type locatie — Tabel 6.1 toont waar de projecten het sluikestort op hun grondgebied opruimen. De tabel toont heel verschillende spreidingen, gaande van 87 procent bij de afvalverzamel punten in Blankenberge tot 93 procent bij overige hotspots in Diepenbeek. Er mogen echter geen verregaande conclusies aan deze vaststelling gekoppeld worden. Sluikestorten is ook een functie van de beschikbaarheid van de locaties. Een project met weinig glasbollen of een landelijk karakter, zal sluikestort op andere locaties vinden dan een project in een uitgesproken stedelijke omgeving. Een andere illustratie van die diversiteit is het Ninoofse afvalbeleid dat glas aan huis ophaalt. Logischerwijze beschikt Ninove niet over glasbollen.

Tabel 6.1: Opgehaalde sluikestortstuks, spreiding volgens locatie

	Blanken- berge	Brasschaat	Diepen- beek	Incovo	MIROM Menen	Tongeren*
afvalverzamel- punten	87%	42%	7%	85%	28%	53%
overige hotspots	13%	58%	93%	15%	72%	47%

NOOT: IVIO telt enkel sluikestort aan glasbollen; Ninove bezit geen glasbollen; Oostende en MIROM Roeselare registreren het type locatie niet.

* Tongeren hanteert twee meetsystemen. In eerdere analyses werd gebruik gemaakt van een lijst met het sluikestort van het hele grondgebied. Deze lijst maakte geen opsplitsingen naar type locaties. Een andere lijst geeft het sluikestort weer op een lijst van vooraf bepaalde hotspots. Deze lijst maakt wel een onderverdeling naar type locatie. De percentages in deze tabel steunen op de gegevens uit de hotspotlijst.



Aantal plaatsingsdagen per type locatie — Tabel 6.2 toont op welke locaties de verschillende projecten hun camera's inzetten. De tabel rekent met het totale aantal geregistreerde plaatsingsdagen in de projectperiode (niet alle projecten leverden voldoende informatie aan om het aantal plaatsingsdagen per type locatie te berekenen). In dit onderzoek worden voor negen projecten 2557 plaatsingsdagen geregistreerd, quasi gelijk verdeeld over de afvalverzamel punten (53%) en overige hotspots (47%).

Per gemeente of intercommunale varieert het aantal plaatsingsdagen sterk, afhankelijk van wanneer het project aanving en hoeveel camera's het project inzet. Evenzeer varieert het inzetten op afvalverzamel punten dan wel overige hotspots sterk. Zo kiest Brasschaat vooral voor afvalverzamel punten (78%) terwijl MIROM Roeselare camera's meestal inzet op overige hotspots (88%).

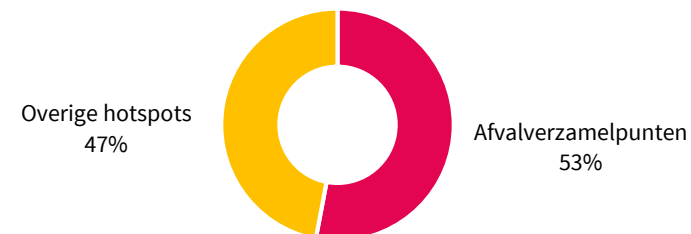
Net zoals bij het opgehaalde sluikstort per locatie, is de tabel vooreerst illustratief. Waar precies de camera's opgesteld worden, hangt vooreerst van lokale eigenheden af. Ook de beleidskeuzes waarbinnen de deelnemende organisaties werken zijn belangrijk. De intercommunale IVIO zorgt bijvoorbeeld enkel voor glasbollen, dus zet ze haar camera uitsluitend bij glasbollen in. Zoals al aangehaald bezit Ninove geen glasbollen, zodat de stad haar camera inzet op overige hotspotlocaties.

Tabel 6.2: aantal plaatsingsdagen per type locatie

	Blanken- berge	Brasschaat	Diepenbeek	Incovo	IVIO (Tielt)	MIROM Menen	MIROM Roeselare	Ninove	Oostende	Tongeren	Totaal excl. MIROM Menen
Periode (eerste – laatste plaatsing)	25/07/2017 – 27/12/2018	09/04/2018 – 31/12/2018	23/05/2018* – 31/12/2018	28/04/2017 – 31/12/2018	01/09/2017 – 21/12/2018	01/01/2017 – 31/12/2018	07/09/2017 – 27/12/2018	12/02/2017 – 17/12/2018	02/05/2018 – 31/12/2018	28/03/2017 – 31/12/2018	
Plaatsingsdagen aan afvalverzamelpunten	34	80	282	475	289	geen gegevens	29	0	33	133	1355
% afvalverzamelpunten	56%	78%	52%	61%	100%		13%	0%	15%	86%	53%
Plaatsingsdagen aan overige hotspots	27	22	265	302	0		203	170	191	22	1202
% overige hotspots	44%	22%	48%	39%	0%		88%	100%	85%	14%	47%
Totaal aantal plaatsingsdagen	61	102	547	777	289		232	170	224	155	2557

* Diepenbeek registreerde plaatsingsdagen pas vanaf 23/05/2018

Figuur 6.1: plaatsingsdagen naar locatie



6.2. De impact van locatie op het aantal vaststellingen

Kans op betrapping op een afvalverzamel punt — Tabel 6.3 telt per type locatie hoeveel dagen één camera beelden moet maken om één vaststelling te realiseren (los van de mogelijkheid tot identificatie). Dit werd herrekend naar een ‘betrappingsratio’, de deling van het aantal vaststellingen door het aantal dagen dat een camera opgesteld stond.

Afvalverzamel punten bieden zowat de optimale plek om een camera te installeren. Ze maken het de projecten relatief makkelijk om te betrappen: de installatie kan geoptimaliseerd worden op één duidelijk afgebakende plek waar het sluikstort geplaatst wordt.

Gesommeerd over alle projecten heen, bereiken de projecten op afvalverzamel punten een betrappingsratio van 41 procent. Er zijn gemiddeld 2,5 plaatsingsdagen nodig om één vaststelling te realiseren. Tussen de tien projecten valt echter een verrassend grote spreiding op. Op afvalverzamel punten varieert de betrappingsratio tussen 16 en 124 procent. Dit betekent dat Incovo (16%) om de zes plaatsingsdagen een vaststelling doet, terwijl Oostende (124%) daar substantieel minder dan één plaatsingsdag voor nodig heeft. Hierachter zit echter ook een andere selectiemechanisme. Incovo betrapt enkel nummerplaten, terwijl het in Oostende gaat om alle vaststellingen.

Tabel 6.3: aantal vaststellingen per type locatie

	Blanken- berge	Brasschaat	Diepen- beek*	Incovo	IVIO (Tielt)	MIROM Menen**	MIROM Roeselare	Ninove	Oostende	Tongeren	TOTAAL*
Totaal aantal vaststellingen	40	73	65	96	53	151	20	11	227	107	843
Aantal vaststellingen afvalverzamelpunten	16	73	58	74	53	132	6	n.v.t.	41	103	556
Plaatsingsdagen aan afvalverzamelpunten	34	80	282	475	289	geen gegevens	29	0	33	133	1355
Betrappingsratio: vaststelling/plaatsingsdagen afvalverzamelpunten	47%	91%	21%	16%	18%	—	21%	n.v.t.	124%	77%	41%**
Aantal vaststellingen aan overige hotspots	24	0	7	22	n.v.t.	19	14	11	186	4	287
Plaatsingsdagen aan overige hotspots	27	22	265	302	0	geen gegevens	203	170	191	22	1202
Betrappingsratio: vaststelling/plaatsingsdagen overige hotspots	89%	0%	3%	7%	n.v.t.	—	7%	6%	97%	18%	24%**

* Diepenbeek: cijfers vanaf 23/05/2018 na de invoering van een nieuw registratiesysteem dat de plaatsingsdagen van de camera's notuleert

** Exclusief MIROM Menen omdat geen gedetailleerde gegevens over het aantal plaatsingsdagen per type locatie beschikbaar zijn

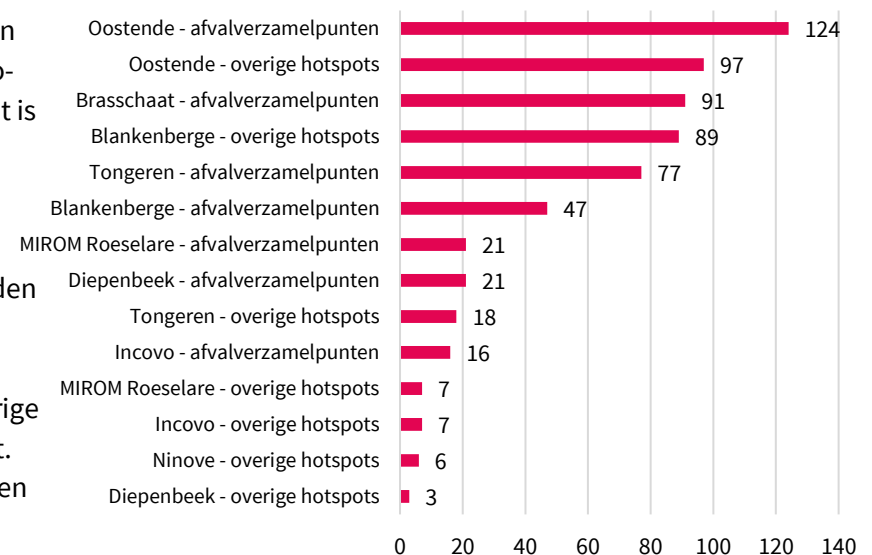
Kans op betrapping op een overige hotspotlocatie — De gesommeerde betrappingsratio van 24 procent op de overige hotspots wordt danig beïnvloed door de sterke cijfers van Oostende. De stad is niet alleen goed voor ongeveer tweederde van alle vaststellingen aan overige hotspots, maar lukt bovendien in een bijzonder hoge betrappingsratio van 97 procent. Quasi elke cameradag op een overige hotspotlocatie levert er een betrapping op. Dit is fundamenteel anders dan de meeste andere projecten (op Blankenberge na), die steeds meer dan vijf plaatsingsdagen nodig hebben om één vaststelling te doen op een ‘overige hotspot’.

De gesommeerde cijfers voor overige hotspotlocaties zijn bijgevolg grotendeels te herleiden tot de atypische Oostendse resultaten. Wanneer die uit het berekeningen verwijderd worden, zakt de betrappingsratio voor de overige hotspots naar 10 procent (101 betrappingen op 1011 plaatsingsdagen). Zonder Oostende is de kans op betrapping op een overige hotspotlocatie ongeveer één vierde van de kans op betrapping op een afvalverzamelpunt. Deze verhouding ligt beter in de lijn der verwachtingen: overige hotspotlocaties missen een duidelijk epicentrum, zodat sluikstorten buiten het beeldveld van de camera frequent voorkomt.

Aantal betrappingen versus sluikstortproblematiek — Van een gemeente met een prangende sluikstortproblematiek kan verwacht worden dat ze sneller tot vaststellingen komt. Er wordt immers frequenter gesluikstort, dus de kans op betrapping is groter. Omgekeerd zal een gemeente waar relatief weinig sluikstort ontstaat, er vanzelfsprekend langer over doen om één vaststelling te realiseren.

Wanneer de betrappingsratio's vergeleken worden met het volume aan opgehaalde sluikstort, is er echter weinig consistentie tussen de beide cijferreeksen. Pakweg Blankenberge telt in tabel 3.1 met 44 sluikstortstukken per week een relatief beperkte sluikstortproblematiek, terwijl de camera er met 47 procent (afvalverzamelpunten) en 89 procent (overige hotspots) behoorlijk succesvol is. Incovo verzamelt het aanzienlijke aantal van

Figuur 6.2: aantal vaststellingen per 100 dagen



372 sluikstortstukken per week, maar behaalt scores van 16 procent (afvalverzamel punten) en 7 procent (overige hotspots). Vreemd genoeg lijkt de betrappingsratio geen functie te zijn van de globale sluikstortproblematiek waarmee de gemeente of intercommunale geconfronteerd wordt.

Conversie naar identificaties — Tabel 6.4 vergelijkt het aantal identificeerbare vaststellingen met het aantal vaststellingen. Gemiddeld maakt aan een afvalverzamel punt 67 procent van de vaststellingen een behoorlijke kans op identificatie. Aan een overige-hotspot-locatie is 50 procent identificeerbaar.

De tabel lijdt onder kleine aantallen. Acht van de veertien percentages worden berekend op minder dan 30 vaststellingen, wat de identificeerbaarheidsratio's van veel projecten en locaties onbetrouwbaar maakt. Een hoge of lage ratio kan vooral veroorzaakt worden door een statistisch te klein aantal 'waarnemingen'.

De resultaten van MIROM Menen en Oostende werden uit de tabel verwijderd, omdat beide projecten quasi elke vaststelling aan de bevoegde diensten bezorgen. In het geval van Oostende gebeurt dit zonder voorafgaandelijke inschatting van de identificeerbaarheid van de overtreder; MIROM Menen voert die oefening wel uit maar schrapt niet-identificeerbare overtreders uit het bestand van de vaststellingen. Bij MIROM Menen is er daardoor geen zicht op het reële aantal vaststellingen door de camera's.

Tabel 6.4: aantal identificeerbare vaststellingen per type locatie

	Blanken- berge	Brasschaat	Diepen- beek*	Incovo	IVIO (Tielt)	MIROM Menen*	MIROM Roeselare	Ninove	Oostende *	Tongeren	TOTAAL
Totaal aantal identificeerbare vaststellingen	16	65	81	31	37	n.v.t.	8	6	n.v.t.	70	314
Aantal identificeerbare vaststellingen aan afvalverzamelpunten	11	65	62	25	37	n.v.t.	1	0	n.v.t.	66	267
Vaststellingen aan afvalverzamelpunten	16	73	71	74	53	n.v.t.	6	0	n.v.t.	103	396
Identificeerbaarheidsratio: identificeerbaar/vaststellingen afvalverzamelpunten	69%	89%	87%	34%	70%	n.v.t.	17%	n.v.t.	n.v.t.	64%	67%
Aantal identificeerbare vaststellingen aan overige hotspots	5	0	19	6	n.v.t.	n.v.t.	7	6	n.v.t.	4	47
Vaststellingen aan overige hotspots	24	0	19	22	n.v.t.	n.v.t.	14	11	n.v.t.	4	94
Identificeerbaarheidsratio: identificeerbaar/vaststellingen overige hotspots	21%	n.v.t.	100%	27%	n.v.t.	n.v.t.	50%	55%	n.v.t.	100%	50%

* MIROM Menen en Oostende bezorgen elke vaststelling als identificeerbaar aan de bevoegde diensten.

6.3. Omgevingsfactoren bij de inzet van camera's?

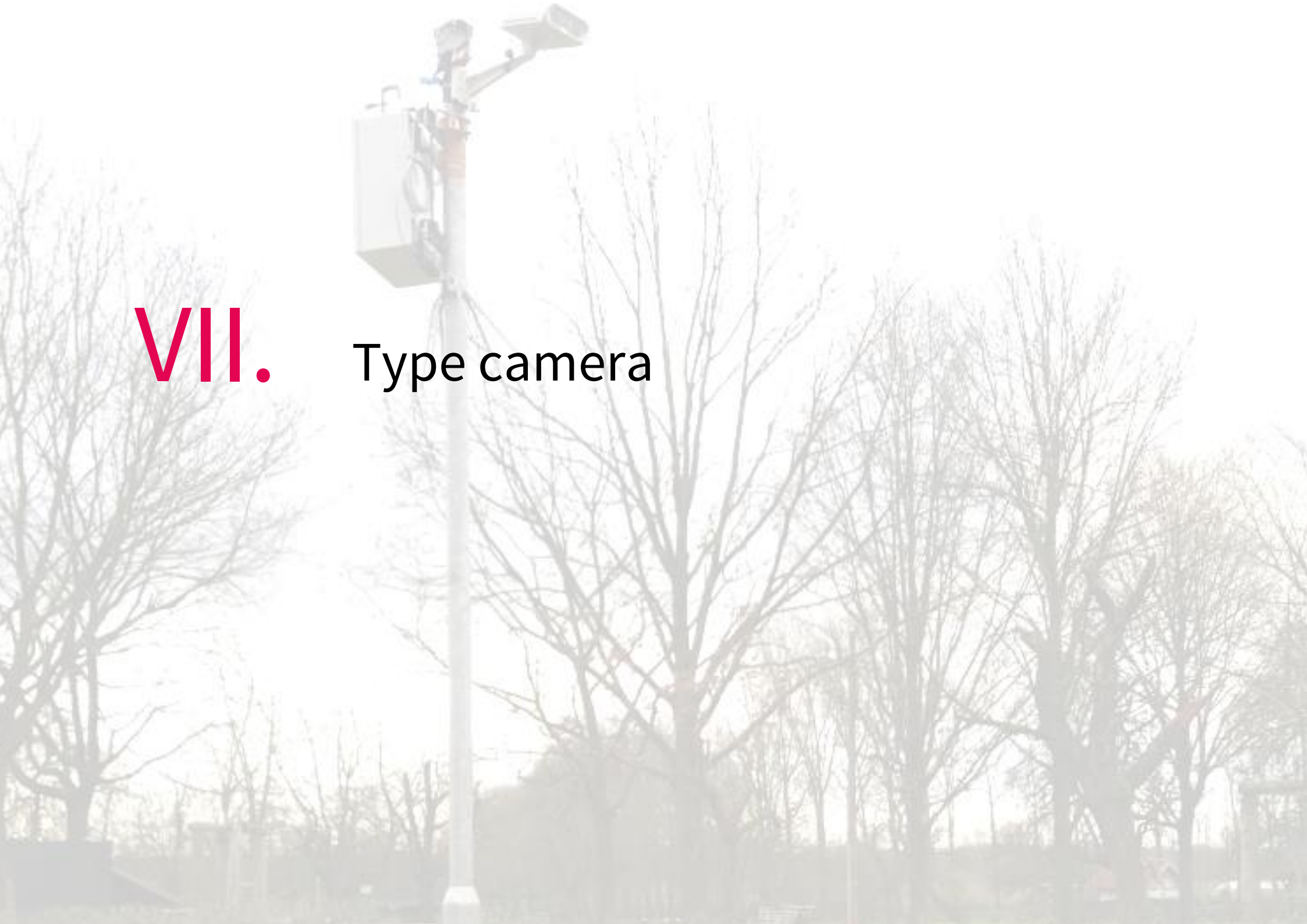
De mate van focus — Een camera is effectiever wanneer die gericht staat op een kleine en duidelijk afbakenbare plek. De term 'hotspot' moet hier zowat letterlijk genomen worden: een concentratie van sluikstort op één of enkele vierkante meters. Een exemplarisch voorbeeld is sluikstort rondom een glasbol: afval blijft achter naast de glasbol en een overtreder parkeert zijn auto meestal vlakbij. Zulke randvoorwaarden laten toe om de opstelling van een camera te focussen op de probleemplek, duidelijke beelden van de overtreding te maken en de nummerplaat van de overtreder te registreren.

Maar belangrijker is dat camera's die op minder eenduidige sluikstortlocaties worden ingezet, nauwelijks kans op resultaat hebben. Om tot identificatie te kunnen overgaan, moet de overtreding immers vlakbij de camera gebeuren. Die kans is klein bij een sluikstortproblematiek op een gebied zonder duidelijke focus. Voorbeelden daarvan zijn een landelijke weg, een bos, een parkeerterrein, ... Telkens kan de sluikstorter op allerlei locaties zijn slag slaan. Slechts incidenteel zal de camera — toevallig — op de juiste plek gepositioneerd staan om de sluikstorter te identificeren.

Enkele bijkomende omgevingsmoeilijkheden maken sommige hotspots minder geschikt voor cameratoezicht. Veel passerend verkeer in het beeldvlak activeert bijvoorbeeld de camera aanhoudend, wat de levensduur van een batterij drastisch reduceert. Andere hotspots ontbreken een eenduidige parkeerplek, waardoor de nummerplaat van niet elke overtreder duidelijk in beeld komt.

VII.

Type camera



7.1. Types van camera's en de vaststellingen

Drie types — Camera's komen grosso modo in drie types. Elk brengen ze eigen besognes mee:

1. *Verborgene camera's* — dit zijn veelal relatief kleine camera's, die verdekt opgesteld worden. Hun kleine schaal maakt ze draagbaar, waardoor ze vlot op verschillende locaties inzetbaar zijn en bijvoorbeeld een verschuivende sluikstortproblematiek kunnen volgen. Het draagbare formaat maakt het onmogelijk om grote batterijen in te bouwen, waardoor de autonomie beperkt blijft tot maximaal twee of drie dagen functionele tijd.
2. *Zichtbare camera's, niet verplaatsbaar* — zichtbare camera's worden bevestigd in de hoogte en op een vaste locatie. Dat maakt het mogelijk om ze aan te sluiten op het stroomnet, wat dan weer toelaat om ze gedurende een lange tijd operationeel te houden. De precieze mate van zichtbaarheid van de camera varieert wat per locatie, maar voor iedere alerte burger is de camera duidelijk herkenbaar. Van de toestellen gaat daarom vooreerst een sensibiliserend effect uit.
3. *Zichtbare camera's, verplaatsbaar* — een zichtbare camera kan ook in een eigen, op zich staande constructie opgesteld worden. Vaak gaat het om een verzwaarde sokkel en een camera die op hoogte gemonteerd is. Dat levert een breed camerazicht en brengt de camera tegelijk buiten het bereik van minder goedwillende passanten. De zware sokkel biedt mogelijkheden voor een groter batterijencompartiment. Dit type camera is zeer visibel en mikt vooreerst op sensibilisering.

3.a. Is het effect van de inzet van camera's afhankelijk van het type camera dat wordt ingezet?

3.b. Welk zijn de voordelen en nadelen van het type camera waarvan gebruik werd gemaakt?

3.c. Wat zijn de eigenschappen die een bewakingscamera succesvol maken in de aanpak van sluikstort (vast, verplaatsbaar, autonomie van de batterij, bewegingsdetectie, ...)

Cameratechnologie heeft grote stappen te zetten qua nachtzicht

Verborgene camera's zijn vlot hanteerbaar maar vragen een substantiële personeelsinzet

De autonomie van de camera (of batterij) is doorslaggevend voor de benodigde personeelsinzet

Zichtbare camera's zijn minder mobiel. Plaatsingen gebeuren langer op één plek

Zichtbare camera's betrappen minder sluikstorters dan verborgene camera's

1.b. Heeft de inzet van dummy camera's hetzelfde ontradingseffect als de inzet van werkende camera's?

Het beschikbare materiaal is beperkt om de onderzoeksvraag te beantwoorden. Wel wijzen de resultaten van de dummy-camera's voorzichtig in de richting van een sluikstortdaling, net zoals bij de inzet van werkende camera's. Er wordt minder gesluikstort bij het gebruik van een dummy-camera in vergelijking met een periode zonder camera.

Technische manco's in de opstart — De camera's hebben nogal eens te lijden van technisch falen. Dat speelt vooral op in de beginperiode van de camera-inzet. Op technische manco's reageren de fabrikanten door de band genomen alert en ze verhelpen deze moeilijkheden. Onvermijdelijk trekken zo'n moeilijkheden en de herstellingen ervan de camera's een tijdje uit circulatie.

Dat de camera's nogal eens kampen met technische moeilijkheden worden mee veroorzaakt doordat enerzijds de camera's een relatief kleine markt zijn — fabrikanten verkopen van elk model een beperkt aantal exemplaren — en anderzijds de snelle technologische evolutie waardoor fabrikanten regelmatig nieuwe types op de markt brengen.

De ontmoete technische problemen zijn vooral als 'kinderziekten' te omschrijven. Verderop in de gebruiksperiode verdwijnen de technische problemen. Op het einde van de onderzoeksperiode fungeerden alle camera's naar behoren.

Technologisch een snel evoluerende markt — Algemene uitspraken over de technische merites van de verschillende camera's zijn moeilijk te doen. Ondanks de relatief kleine en lokale markt — verschillende fabrikanten zijn lokale bedrijven — evolueerden de camera's snel over de projectperiode van twee jaar. Sinds de projectaanvang in het voorjaar van 2017 zijn in de nieuwere modellen de volgende verbeteringen merkbaar:

- filmen in een hogere resolutie
- een grotere opslagcapaciteit van beelden
- gebruik van betere lenzen
- uitgerust met 4G-datacommunicatie wat camerabediening op afstand toelaat
- beeldvisie vanop afstand
- verborgen camera's gebruiken andere camouflagetechnieken
- meer beveiligingsmaatregelen voor de camera, zoals het signaleren van ongeplande verplaatsingen van de camera
- gebruiksvriendelijkere software voor de beeldanalyse

Die snelle evolutie maakt het weinig zinvol om generieke uitspraken te doen over de technologische karakteristieken die een specifiek type of model van camera al dan niet succesvol maken.

Drie projecten mengen verborgen en zichtbare camera's — De meeste gemeenten en intercommunales kozen met het oog op handhaving voor verborgen camera's. Vijf projecten bezitten daarom uitsluitend verborgen camera's. Nog eens twee projecten werken uitsluitend met zichtbare camera's. Omdat deze zeven projecten maar één type van camera gebruiken, leveren ze geen informatie om het rendement van de twee cameratypes te vergelijken.

Drie projecten kozen voor zowel zichtbare als verborgen camera's:

- Incovo bezit (sinds oktober 2018) 2 zichtbare en 3 verborgen camera's
- MIROM Menen bezit 1 zichtbare en 5 verborgen camera's
- Tongeren gebruikt 1 zichtbare en 1 verborgen camera

In deze drie projecten is de impact op het volume sluikstort onmogelijk betrouwbaar te meten, door kleine of ontbrekende registratieperiodes. Wel zijn enkele gegevens beschikbaar over het aantal betrappingen dat elke type camera doet. Bij die vergelijking geldt dan weer als moeilijkheid dat binnen één project de twee types van camera niet steeds over soortgelijke capaciteiten beschikken. Dit probleem stelt zich vooral in Tongeren, waar de zichtbare camera over een behoorlijk nachtzicht bezit, maar de verborgen camera niet. Dat maakt het moeilijk om de effectiviteit van de twee types te beoordelen. De zichtbare camera kan vaststellingen doen op momenten dat de verborgen camera de facto onbruikbaar is door een zwak nachtzicht.



Tabel 7.1: vaststellingen door zichtbare versus verborgen camera's

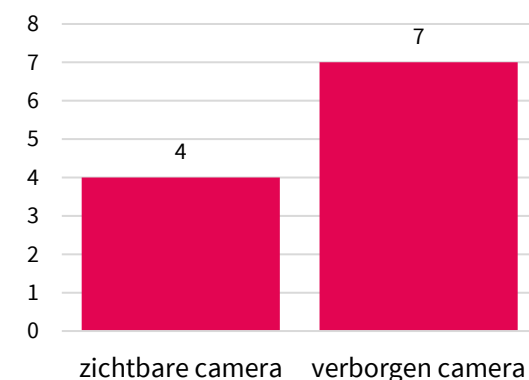
	Zichtbare camera				Verborgene camera		
	MIROM Menen	Incovo	Totaal		MIROM Menen	Incovo	Totaal
Vaststellingen (2017+2018)	21	7	28		130	89	219
Plaatsingsdagen (2017+2018)	571	98	669		2287	679	2966
Aantal dagen tot een vaststelling	27	14	24		18	8	14
Aantal vaststellingen per 100 plaatsingsdagen	4	7	4		6	13	7

NOOT: geen cijfers voor Tongeren wegens andere capaciteiten van beide types van camera

Vaker vaststellingen met een verborgen camera — Gemiddeld betrapt een zichtbare camera een sluikstorter om de 24 plaatsingsdagen. Bij een verborgen camera gaat dit sneller. Na gemiddeld 14 geplaatste dagen registreert de verborgen camera een overtreder. Zowel bij MIROM Menen als Incovo duurt het minder lang om een sluikstorter te betrappen door een verborgen camera.

De resultaten zijn met voorzichtigheid te interpreteren. Enerzijds omdat MIROM Menen drie kwart of meer van de observaties levert en er bijgevolg één project grotendeels voor het resultaat instaat; anderzijds omdat zowel MIROM Menen als Incovo in het algemeen weinig betrappingen realiseren.

Figuur 7.1: aantal vaststellingen per 100 plaatsingsdagen



7.2. Drie belangrijke eigenschappen

Plaatsing, autonomie en nachtzicht — Dwars over de verschillende cameramodellen en -types komen drie eigenschappen annex knelpunten frequent terug die de inzetbaarheid en de effectiviteit van camera's danig beïnvloeden:

1. Op welke manier wordt de camera verankerd/geplaatst?
2. Over welke autonomie beschikt een camera?
3. Beschikt de camera over een afdoende nachtzicht?

Knelpunt 1: verankering/plaatsing camera — Een camera die op hoogte wordt bevestigd levert meer overzicht. Dit is vooral het geval bij zichtbare camera's. Verborgene camera's worden vaak op grondniveau geplaatst. Dat zorgt voor een vlottere plaatsing, maar hierbij is mogelijks minder kans op goed beeldmateriaal, bijvoorbeeld door een ongunstige hoek van waaruit gefilmd wordt. Deels is die nood aan focus een uitvloeisel van een technische belemmering: de meeste cameralenzen bestrijken optimaal slechts een beperkt gebied en diepte.

Knelpunt 2: beperkte autonomie — Haast alle verborgen camera's vertrouwen op stroomtoevoer met ingebouwde batterijen. De keuze voor batterijen vloeit voort uit de noodzaak tot brede inzetbaarheid: de camera wordt flexibel gebruikt op allerlei locaties waar sluikstorten gebeurt. Er is geen reden om te veronderstellen dat er daar een toegang tot het stroomnet beschikbaar is.

De praktijk leert dat de meegeleverde batterijen gemiddeld goed zijn voor een operationele tijd van een drietal dagen. Na die periode is de batterij uitgeput en ontvangt de camera geen stroom meer. De verborgen camera wordt bijgevolg een dood voorwerp.

De drie opnamedagen is een gemiddelde, geldig bij gebruik in normale omstandigheden. De effectieve autonomie is wat afhankelijk van de precieze omstandigheden: veel of weinig beweging in de omgeving (wat de camera nodeloos activeert), weersomstandigheden, ... Nieuwere cameratypes komen door de band genomen met een wat performantere batterij en leveren bijgevolg een langere autonomie. Het verschil is echter incrementeel.

De relatief beperkte autonomie is misschien wel de belangrijkste moeilijkheid bij het gebruik van de verborgen camera's. Een camera valt na gemiddeld drie dagen werking uit met een dode batterij, waardoor een 'nuttige' plaatsing maximaal drie dagen duurt. Daardoor dicteert de autonomietijd van de batterij de inspanningen die een gemeente of intercommunale moet uitvoeren om over werkende camera's te beschikken. Een optimale inzetbaarheid van de camera kan enkel gerealiseerd worden met een frequente personeelsinzet. Gespreid over de werkweek moet een ritmiek van plaatsing – ophaling – plaatsing – ... aangehouden worden. Het is niet ongebruikelijk dat werknemers drie op de vijf werkdagen met een camera aan de slag zijn.

Voor het batterijprobleem is tot op heden geen adequate oplossing beschikbaar. Om de camera langer op locatie in te zetten, kiezen sommige steden en gemeenten voor een extra set batterijen. Op deze manier verdubbelt de autonomie. Die oplossing is echter slechts mogelijk op enkele cameratypes. Ze vragen ook andere aanpassingen, zoals extra data-opslag die de registratiecapaciteit verhoogt.

Knelpunt 3: gebrekkig nachtzicht — De mogelijkheid om bij beperkte lichtinval alsnog identificeerbare beelden te maken is een belangrijke meerwaarde voor een camera. Vier van de negen types camera's die in dit onderzoek gebruikt worden, mankeren volgens de gebruikers echter adequaat nachtzicht. Vanaf zonsondergang tot zonsopgang zorgt de onvolkomen belichting dat eventuele sluikstorters niet te herkennen zijn op de camera-beelden. Dit is problematisch omdat een verborgen camera zonder adequaat nachtzicht pakweg één derde van elke 24 uur de facto buiten gebruik is.

Manieren om camera van voeding te voorzien

Hieronder worden drie manieren opgelijst, met bijhorende projecten waar deze van toepassing zijn, hoe een camera gevoed kan worden. Bij de eerste mogelijkheid moet de camera in zijn geheel meegenomen worden om te kunnen opladen. Aangezien de camera's slechts 2 à 3 dagen autonomie hebben, is deze wijze niet tijdsefficiënt. De tweede mogelijkheid laat toe om enkel de batterij uit de camera te halen en deze te vervangen met een opgeladen batterij of zelfs extra batterijen op de camera aan te sluiten. Op die manier wordt de autonomie uitgebreid. Bij de laatste mogelijkheid kan de camera aangesloten worden op het stroomnet. Zo kan de camera weken op eenzelfde locatie blijven staan zonder onderbreking.

1. batterij in camera: steeds hele camera meenemen om op te laden

- Blankenberge
- Brasschaat
- Incovo
- Oostende
- Tongeren

2. externe batterij mogelijk: mogelijkheid tot enkel vervangen batterij

- MIROM Menen
- MIROM Roeselare
- IVIO
- Diepenbeek
- Incovo

3. mogelijkheid tot koppeling aan het stroomnet

- Diepenbeek
- Ninove
- Tongeren

Vijf types van camera beschikken wel over een — al dan niet beperkt — nachtzicht. Dit zijn de nieuwere camera's, die aangekocht en ingezet werden in een later deel van de onderzoeksperiode. Gemeenten en intercommunales met zo'n camera, geven aan dat het (soms) mogelijk is om 's nachts duidelijke beelden te registreren.

Toch kampen ook deze nieuwere camera's met uitval door beperkte zichtbaarheid. De kwaliteit van nachtelijke beelden is gevoelig voor vier factoren:

1. *regen* — bij nachtelijk regenweer zijn camerabeelden bijna zonder uitzondering onbruikbaar.
2. *extra lichtbronnen in de omgeving* — de kwaliteit van nachtelijke beelden verhoogt merkbaar wanneer in de omgeving andere lichtbronnen zoals straatlantaarns aanwezig zijn.
3. *afstand* — nachtelijke beelden smeken om een positionering van de camera dichtbij de overtreder. Dat is lang niet altijd mogelijk.
4. *plaatsing van de camera* — dimlichten van auto's mogen niet frontaal in de opnamehoek van de camera schijnen.

7.3. Drie ervaringen met het gebruik van dummy-camera's

Veel 'camera' voor weinig geld — Een dummy-camera is een toestel dat oogt als een camera, maar geen opnamecapaciteit bezit. Het is figuurlijk en letterlijk een 'lege doos'. Net daardoor biedt een dummy aan een gemeente of intercommunale een goedkope oplossing om extra 'camera's' in het straatbeeld te plaatsen. De dummy-camera's zijn qua uitzicht identiek aan een reguliere camera. Burgers kunnen ze bijgevolg niet onderscheiden van een functionerende camera.

De sanctioneringsmogelijkheid ontbreekt bij een dummy-camera. Door die ontbrekende sanctionering zijn dummy's in essentie een afschrikkings- annex communicatie-instrument. Een dummy signaleert aan de burgers dat de gemeente een alert oog openhoudt voor sluikstorters.

Drie gemeenten of intercommunes zetten doorheen de projectperiode een dummy-camera in: MIROM Menen, Brasschaat en IVIO.

Ervaring 1: MIROM Menen — Eén dummy-camera werd gedurende 17 weken in Menen ingezet. Deze dummy-camera ziet er niet volledig identiek hetzelfde uit als de werkende camera. De dummy-camera heeft een kleiner kastje in het grijs, terwijl de werkende camera een iets groter in het groen geschilderd kastje heeft. De dummy is wat eufemistisch te omschrijven als 'minder zichtbaar'. Het toestel is strikt genomen niet verborgen, maar valt weinig op door een kleine omvang en een plaatsing op hoogte. De medewerkers van de intercommunale oordelen dat burgers de aanwezigheid van de dummy niet opmerken.

MIROM Menen zette al werkende camera's in voor de start van het onderzoek. Het is daarom niet mogelijk om de resultaten van een dummy-camera te vergelijken met die van een periode zonder camera. Daarom wordt gekeken naar de weken vlak voor, tussen, en vlak na

de dummy-inzet, waarbij een werkende camera wordt ingezet. De dummy-camera wordt afwisselend ingezet met de werkende camera.

De dummy-camera kreeg drie plaatsingen. Dit gebeurde telkens op dezelfde locatie in Menen, waar de dummy respectievelijk vier, zes en zeven weken ter plaatse bleef. Tijdens de weken dat de dummy-camera opgesteld stond, telde de registratie een gemiddeld wekelijks sluikstortvolume van vier eenheden. Zonder aanwezigheid van de dummy, werden gemiddeld vijf eenheden per week achtergelaten tijdens een soortgelijke periode. Bij het gebruik van een dummy-camera, daalt het aantal eenheden bijgevolg, maar deze evolutie is statistisch niet-significant ($p=0,6834$).

Ervaring 2: Brasschaat — De gemeente Brasschaat bezit één dummy-camera. Deze roteert met een werkende camera. Wanneer de batterij van de volwaardige camera een oplaadbeurt behoeft, wordt die camera vervangen door de dummy. De volwaardige camera is van het verborgen type. Het uitzicht van de dummy is identiek aan dat van de camera — maar uiteraard zonder binnenwerk. Strikt genomen is de dummy-camera dus ook ‘verborgen’.

De dummy wordt steeds op dezelfde hotspot — een glasbollocatie — ingezet. Tijdens de plaatsing van de dummy-camera zijn op deze locatie sluikstortmeetcijfers beschikbaar voor acht weken. De dummy werd vaker ingezet, maar voor andere weken ontbreken sluikstortmetingen. De vergelijking gebruikt daarom een overeenkomstige acht weken in de nulmeting, dus voordat de echte camera gebruikt werd.

Tijdens de weken met de dummy-camera, worden er gemiddeld vijf eenheden sluikstort geteld. In de weken zonder camera, vinden de gemeentelijke ambtenaren gemiddeld acht eenheden — meer dus — op de locatie. Een dummy-camera inzetten, lijkt dus te zorgen voor minder sluikstort dan wanneer er geen camera staat. Dit verschil is niet-significant ($p=0,0631$).

Ervaring 3: IVIO — De intercommunale IVIO hanteert bij de inzet van haar dummy-camera dezelfde werkwijze als de gemeente Brasschaat. IVIO plaatst een verborgen camera op één van de zes hotspots: telkens zijn het glasbollen met een sluikstortproblematiek. Wanneer de camera een laadbeurt nodig heeft, wordt die vervangen door de dummy-camera.

In totaal werd de dummy-camera elf keer ingezet met een bijhorende sluikstorttelling. Telkens gaat het om een korte periode van enkele dagen. Dit volgt uit de beperkte autonomie van de volwaardige camera: na maximaal drie dagen op locatie valt de stroomtoevoer weg door een uitgeputte batterij.

Op een dag met een dummy-camera worden gemiddeld twee eenheden gesluikstort. Tijdens vergelijkbare momenten voordat de camera werd ingezet, worden gemiddeld zeven eenheden gesluikstort. Dit verschil is statistisch significant ($p=0,0080$).

Eigen aan IVIO zijn de communicatie-inspanningen tijdens het cameraproject. De intercommunale voorzag al haar glasbollen van stickers die wijzen op de mogelijkheid tot cameratoezicht op sluikstort. Ook niet-zo-attente burgers weten dus dat de intercommunale sluikstorters wil betrappen met verborgen camera's.

Een beperkte hoeveelheid gegevens — Het is onmogelijk om uit de ervaringen met dummy-camera's verregaande conclusie te trekken. Dit onder meer omdat de onderliggende vergelijkingen en gegevenssets kleinschalig van aard zijn. MIROM Menen (specifiek voor het onderzoek) en Brasschaat zetten dummy's pas vanaf april 2018 in. Daarnaast is er, zeker bij IVIO, niet voor elke dummy-plaatsing een overeenkomstige sluikstortmeting beschikbaar. Een bijkomende moeilijkheid is dat de dummy's vaak maar 2 à 3 dagen op een locatie staan. De kleine hoeveelheid gegevens maakt het problematisch om significantietoetsen uit te voeren, waarvoor een groter aantal observaties aangewezen zijn.

Het laattijdig inzetten van dummy's maakt het bovendien onmogelijk om een eventueel afzwakkend langetermijneffect van ontbrekende sanctioneringen vast te stellen. Betrapingen door een camera monden meestal pas enkele maanden later uit in een beboeting.



Sluikstorten voor de lens van een dummy leidt uiteraard niet tot een beboeting, maar dit kunnen sluikstorters pas op langere termijn en na de projectperiode merken.

Een bijkomende moeilijkheid is dat twee van de drie projecten de dummy inzetten om een verborgen camera te vervangen. In beide projecten is op lange termijn een significante daling van het aantal sluikstorten op te merken. Wie de verborgen camera opmerkt, krijgt de indruk dat de echte camera langer op het terrein aanwezig is dan effectief het geval is. Mogelijks heeft dit een impact.

De inleiding van dit hoofdstuk omschreef een dummy-camera vooreerst als een afschrikkings- annex communicatie-instrument. Door het concipiëren en inzetten van de dummy's als verborgen vervangers van reguliere camera's, valt deze functie weg. De dummy's zijn niet zichtbaar en kunnen geen afschrikkeffect creëren.

A man in a blue sweater and jeans, smiling, holding a yellow cup and standing next to a black metal trash can in a park setting. The background shows a park with trees and a building.

VIII. Camera's als deel van een integraal sluikstortbeleid

8.1. Sluikstort aanpakken binnen een integraal sluikstortbeleid

Leren van projecten die voorop lopen — Initieel werden voor dit onderzoek gemeenten en intercommunales gezocht die al relatief ver stonden in hun aanpak om sluikstort terug te dringen. Er werd gekeken of ze al inzetten op handhaving en hiervoor een aanpak was uitgetekend. Alle geselecteerde projecten hadden bij de aanvang van het onderzoek dan ook al een substantiële ervaring met het aanpakken van sluikstorten en openbare netheid in het algemeen. Al voor de projectaanvang zetten ze in op verschillende pijlers. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- informatiecampagnes
- uitgewerkte GAS-procedure
- netheidspeter of -meter / vrijwilligerswerking
- waarschuwborden

Vragenlijst integraal sluikstortbeleid — Hoewel in hun projectaanvraag alle steden en gemeenten hun eerdere sluikstortmaatregelen beschreven, werd die ervaring meestal eerder beperkt en op heterogene wijze toegelicht. Om die ervaringen en aanpakken te systematiseren, vulden alle gemeenten en intercommunales bij de eindevaluatie daarom een vragenlijst in over hun startsituatie. Deze vragenlijst peilde naar de mate waarin een gemeente of intercommunale over een integrale sluikstortaanpak beschikte in de periode net voor de start van het onderzoek (januari 2017).

Om van een integraal beleid tegen sluikstort te kunnen spreken, moet een project afdoende hoog scoren op vijf pijlers:

1. *Infrastructuur* — Om sluikstort tegen te gaan, moeten voldoende vuilnisbakken aangeboden worden; alsook een regelmatige leging ervan. Daarnaast moet het openbaar domein regelmatig geveegd worden.

4.a Leidt de inzet van (verplaatsbare camera's tot minder sluikstort?

4.b Leidt de inzet van (verplaatsbare) camera's tot betere resultaten indien deze maatregel het sluikstuk van een integraal sluikstortbeleid is?

4.c Welke extra maatregelen versterken het effect van de camera's? Welke extra maatregelen hebben geen effect? Bv: ondersteunende communicatie, communicatie over vaststellingen/boetes, plaatsing signalisatie camerabewaking (op site zelf of aan de rand van de gemeente)

Een inschatting van het voorafgaandelijke integraal sluikstortbeleid van een gemeente of intercommunale zegt niets over het succes van een cameraproject. Wel is samenwerking van belang om de camera-inzet te doen slagen. Maar een cameraproject kan omgekeerd ook als motor optreden voor een betere samenwerking.

Communicatie-acties — zoals borden en stickers met sensibiliserende boodschappen — versterken het effect van camera's om te komen tot minder sluikstort. Dit effect is het sterkst bij acties aan glasbollen.

2. *Omgeving* — De omgeving mag niet uitnodigend zijn voor sluikstortgedrag. De inrichting, netheid en sociale controle spelen hierin een belangrijke rol.
3. *Sensibilisering/communicatie* — Met communicatie worden burgers op de hoogte gebracht dat sluikstorten niet mag, en waar burgers wel terecht kunnen met hun afval.
4. *Participatie* — Om het beleid te laten dragen door alle inwoners is participatie nodig: het betrekken van inwoners, organisaties en andere partners.
5. *Handhaving* — Sluikstortovertreders handhaven gebeurt met controles en boetes.

De vragenlijst bestaat uit zestien stellingen. De stellingen zijn verspreid over de vijf sluikstortpijlers. Ze meten bijvoorbeeld hoe de gemeente openbare netheid tracht te verhogen door een doordacht vuilnisbakkenplan of hoe overtreders werden aangepakt.

Elk van de stellingen krijgt een score 0 (niet aanwezig), 1 (reeds concrete stappen ondernomen) of 2 (volledig aanwezig/ingevoerd). Sommige stellingen behoren tot meerdere sluikstortpijlers, zodat de maximale score 40 punten bedraagt. Per sluikstortpijler zijn er maximaal 8 punten te verdienen.

Een zelfinschatting — In tegenstelling tot de soms moeilijk systematiseerbare informatie uit de projectaanvragen zijn de resultaten van deze vragenlijst onderling wel vergelijkbaar. Duidelijk moet echter zijn dat het beantwoorden van de stellingen een zelfevaluatie is: gemeenten en intercommunales beoordeelden hun eigen beleid van een tweetal jaren geleden. De evaluatie meet ook de beginsituatie: voordat het cameraproject werd opgestart. Dat betekent overigens niet dat iedere deelnemer bij de projectaanvang op ongeveer hetzelfde vertrekpunt stond qua camerabeleid. Sommige deelnemers beschikten bijvoorbeeld al over

Interpretatie van de score:

A - INGEVOERD INTEGRAAL BELEID =
een minimale score van 50% op iedere pijler
+ een totaal score van minimaal 60%

B - CONCRETE STAPPEN NAAR EEN INTEGRAAL BELEID =
een minimale score van 50% op minstens 3 pijlers
+ een totale score van minimaal 50%

C - GEEN INTEGRAAL BELEID =
indien geen van bovenstaande scores behaald werden

meerdere camera's en hadden daar een substantiële ervaring mee; anderen overwogen de aankoop van een eerste camera.

De onderzoekers waren in de periode voor de projectstart niet betrokken. Het is daarom moeilijk om de resultaten en de precisie van deze zelfinschatting te beoordelen.

Resultaten vragenlijst — De resultaten van de vragenlijst zijn te verdelen in drie scores:

score A: ingevoerd integraal beleid

score B: concrete stappen naar een integraal beleid

score C: geen integraal beleid

Vier projecten behaalden score A, vier projecten behaalden score B en de resterende twee projecten haalden score C.

Degenen met een ingevoerd integraal beleid zetten goed in op alle vijf de pijlers. Degenen met concrete stappen naar een integraal beleid zetten goed in op drie van de vijf pijlers. De gemeenten en intercommunales met geen integraal beleid zetten in op minder dan drie van de vijf pijlers.

8.2. Leidt een integraal sluikstortbeleid tot een effectievere camera-inzet?

De scores van de vragenlijst werden vergeleken met allerlei onderzoesresultaten. Zo werd gekeken naar een daling in sluikstorten, het aantal betrappingen, het aantal camera-opstellingsdagen en de samenwerking tussen diensten. Er werden echter geen verbanden gevonden tussen de eerdere inspanningen — de mate van voorafgaandelijk integraal beleid — en de resultaten van elk project.

De stad Oostende scoort bijvoorbeeld hoog qua integraal sluikstortbeleid, met een eind-score A van 88 procent. Na het inzetten van camera's zakt de hoeveelheid sluikstort er significant met 52 procent (10 weken voor versus 10 weken na de camera-inzet). IVIO daarentegen scoort laag qua voorafgaandelijk integraal beleid en eindigt met een score C en 35 procent. De intercommunale behaalt echter een qua omvang en significantie vergelijkbare sluikstortdaling als de stad Oostende, met -55 procent (10 weken voor versus 10 weken na de camera-inzet).

De score op het integraal beleid zegt niets over het succes van de camera-inzet. Omgekeerd kan een cameraproject ook als aanjager fungeren voor de uitbouw van een integrale beleidsvisie en bijvoorbeeld leiden tot meer samenwerking over de problematiek. Zo ontwikkelde IVIO, met de laagste score op het integraal beleid, bij de start van het onderzoek een 'stroomschema'. Dit schema brengt de gemeentelijke samenwerking in kaart en zet het engagement van de contactpersonen op papier.

8.3. Extra maatregelen die het effect van de camera's versterken

Intens communiceren over de aanwezigheid van camera's — Intercommunale Incovo communiceerde doorheen de projectperiode tien keer over de sluikstortproblematiek en het gebruik van camera's. Elke communicatie gebeurde tussen half april 2018 en einde november 2018. De periode daarvoor communiceerde de organisatie bewust niet, zodat een optimale vergelijking voor en na de communicatie-impulsen mogelijk werd.

Incovo zette drie communicatie-impulsen in:

- *Persberichten voor de regionale pers*, die de inzet van sluikstortcamera's vermelden en het aantal uitgeschreven GAS-boetes en PV's na sluikstortovertredingen. Meteen werd ook gesensibiliseerd over de acties *Proper is plezant* en de handhavingsweek.
- *Info-borden aan sluikstortgevoelige locaties*. De intercommunale zet meerdere borden met verschillende boodschappen in. De borden roteren over verschillende locaties, zodat op elke locatie regelmatig een nieuwe boodschap prijkt. Dit vermijdt dat passanten na verloop van tijd een bord en boodschap gewoon zijn en er geen aandacht meer aan schenken.
- *Stickers op glasbollen*. De stickers sensibiliseren burgers over sluikstorten. Opnieuw kleefde de intercommunale regelmatig een nieuwe sticker, zodat de boodschappen blijven opvallen.

Resultaten van de communicatie-impulsen bij Incovo — Het sluikstort, zowel op glasbollocaties als op andere hotspots, daalde gedurende de onderzoeksperiode onder invloed van de communicatie-impulsen. 25 weken voor de eerste communicatie-impuls lagen er gemiddeld 376 sluikstorteenheden op het werkingsgebied van Incovo. Bij de laatste 25 weken van 2018 was dit nog slechts 300 sluikstorteenheden. Dit is een significante daling ($p=0,0007$) van 20 procent.

Stickers aan glasbollen bij IVIO (Tielt)

Naast Incovo en MIROM Menen zette ook IVIO in op sensibilisatie-acties tegen sluikstort. IVIO kleefde sensibiliserende boodschappen op de glasbollen. Een sticker in A2-formaat wijst op de camera-inzet tegen sluikstorten.

De uitrol van de actie gebeurde op een geleidelijke wijze doorheen het projectverloop. Telkens wanneer een glasbolsite een eerste cameraplaatsing krijgt, werd de glasbol bestickerd. Uiteindelijk zal op alle 120 glasbollen een sticker kleven.

Omdat de stickeractie al bij het begin van het project begon en zeer geleidelijk werd ingevoerd, is het onmogelijk om met cijfers betrouwbaar het eventuele effect aan te tonen. Wel kan vermeld worden dat de intercommunale IVIO een sterke en significante sluikstortdaling realiseert (zie hoofdstuk 4).

Drie acties richtten zich specifiek op glasbollen. Dezelfde dalende trend in het aantal sluikstorteenheden is op te merken. In de 25 weken voor de communicatie-impulsen tellen glasbollen 259 sluikstorteenheden. Bij de laatste 25 weken zijn dit 168 eenheden. Deze daling van 35 procent is significant ($p=0,0000$).

Sensibiliserende kiosk van MIROM Menen — MIROM Menen plaatste op twee verschillende locaties een kiosk met sensibiliserende boodschappen tegen sluikstorten maar ook met een ingebouwde camera. De camera werd verborgen: burgers weten niet dat de kiosk hun gedrag mogelijk filmt. MIROM Menen plaatste wel de verplichte camerasignalisatie op de locaties waar een camera werd gezet.

De intercommunale stelde de kiosk op de eerste locatie gedurende in totaal 13 weken op. Dit gebeurde in drie sessies, van respectievelijk 4, 5 en 4 weken. Het gemiddelde sluikstort-volume bij aanwezigheid van de kiosk bleek 4 eenheden. *Zonder* kiosk bedroeg het volume gemiddeld 3 eenheden. De aanwezigheid van de kiosk leek vreemd genoeg te zorgen voor een stijging. De aangroei is echter niet significant ($p=0,5651$).

Op een tweede locatie werd de kiosk gedurende 14 weken opgesteld (drie sessies van 4, 5 en 5 weken). Bij aanwezigheid van de kiosk verzamelde de locatie gemiddeld 2 eenheden sluikstort per week. Zonder kiosk is dit hoger met gemiddeld 3 eenheden. Deze daling met kiosk is niet significant ($p=0,5214$).

De kiosk zorgt alvast op korte termijn niet voor een eenduidige en significante sluikstort-daling.



IX. De kostprijs van cameratoezicht



9.1. Benodigde arbeidstijd

Een operationele camera vraagt arbeidstijd — Tabel 9.1 telt hoeveel arbeidstijd de verschillende projecten inzetten voor hun camerawerking. De cijfers zijn inschattingen door de projectverantwoordelijken. Het is de rechtstreekse tijdsbesteding zoals een gemeente of intercommunale die op het einde van het tweede projectjaar ervaart. Met die meting laat in het projectverloop schat dit rapport de regulier benodigde werkingstijd zo getrouw als mogelijk in, op basis van een goed ‘gerodeerde’ werkplanning en camerawerking. Allerhande leer- en inlooptijd is op dat moment achter de rug.

De ‘reguliere arbeidstijd’ bestaat uit drie componenten:

1. Het plaatsen op locatie en naderhand recupereren van de camera
2. Het bekijken van de camerabeelden
3. Bij een betrapting: de identificatie en het opstellen van een dossier

Installatie, demontage en beelden bekijken — Veruit het grootste volume arbeidstijd gaat naar het transport van de camera's: het plaatsen en naderhand terug ophalen van de toestellen. Dat gebeurt soms meermalen per week.

Het frequente transport volgt uit het type camera waarvoor de meeste projecten kozen: verplaatsbare camera's. Zulke toestellen zijn voor hun energietoevoer afhankelijk van een batterij. Die batterij moet vaak al na enkele dagen herladen worden. Voor de betrokken werknemers en dienst betekent dit telkens twee trips: de camera naar een locatie brengen, en het toestel enkele dagen later terug ophalen.

Daarnaast vergt het bekijken van de beelden tijd. Hoeveel tijd precies varieert per sessie. Als op een locatie geen sluikstort aangetroffen wordt, worden de beelden niet bekeken. Er gebeurde immers geen overtreding. Wanneer er wel sluikstort aangetroffen werd, gaat het

6.a. Wat is het effect van de inzet van bewakings-camera's (per type / aanpak) op de kostprijs van het gemeentelijk afvalbeleid?

Kiezen voor een verborgen camera impliceert tot nader order een camera met een batterij. Die vereist frequente en arbeidsintensieve verplaatsingen

Een ‘minimaal’ cameraproject met één camera vergt 0,06 tot 0,25 VTE ondersteuning

De administratieve afhandeling van identificaties vraagt nauwelijks tijd. Onder meer omdat in de meeste projecten lang niet elke week een identificatie gebeurt

Een jaarkost van 12.000 euro (één camera en de benodigde personeelsinzet) is een minimum

Een qua schaal klein project, dat één of twee camera's inzet, vraagt een grootte-orde van gemiddeld 20.000 euro totale kostprijs per jaar

Een gemeente of intercommunale maakt gemiddeld 380 tot 3580 euro kosten voor de mogelijke identificatie van één sluikstort

Daarna vallen nog een aantal vaststellingen weg wanneer de verhoopte identificatie niet lukt

bekijken van de beelden heel verschillend. In de helft van de projecten volstaat 60 minuten om het beeldmateriaal van ongeveer 3 dagen te bekijken. De vijf andere projecten hebben drie tot vijf werkuren nodig per sessie. Mogelijk spelen kwaliteit van de software en gebruiksvriendelijkheid een grote rol in het verklaren van die verschillen.

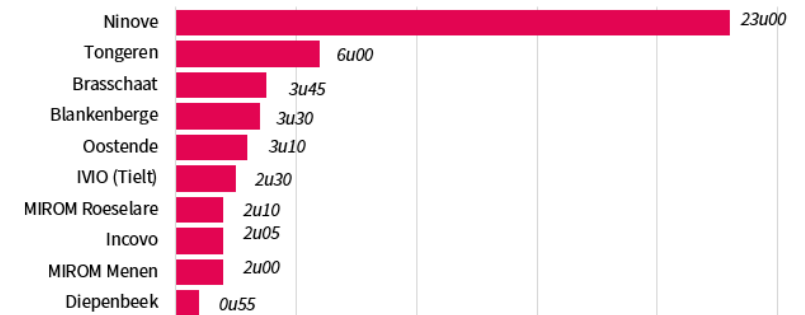
Frequente verplaatsingen sloppen veel arbeidstijd op — Tabel 9.1 berekent de tijdsinvestering nodig voor een camerawerking gedurende één week (visueel in figuur 9.1 hiernaast). Ze vertrekt bij de plaatsing van één camera. Dit is de werktijd nodig om één camera operationeel te houden en omvat:

- transport naar een te surveilleren locatie
- plaatsing van de camera en technisch-functionele instellingen
- demonteren van het toestel
- transport naar de thuisbasis
- het bekijken van de beelden

De mediaanwaarde — de middelste waarde — bedraagt 2 uur 50 minuten per plaatsing per camera. De tabel toont echter vooral een brede spreiding tussen de projecten: van 55 minuten tot 11,5 uur per camera per week. Dit grote verschil is grotendeels een functie van het type camera en de wijze van bevestigen. Een camera die, zoals in Ninove, in de hoogte bevestigd wordt, vraagt om aanzienlijk meer inzet van mankracht en materieel dan een draagbare camera die op ooghoogte geplaatst wordt.

Een andere factor van belang is de benodigde verplaatsingstijd van en naar de gefilmde locatie. Na aankomst op de locatie gebeurt de plaatsing van een camera relatief snel. Meestal is de camera op maximaal een half uur opgesteld en werkingsklaar.

Figuur 9.1: nodige werktijd per plaatsing camera (manuur)



Tabel 9.1: schatting werktijd per week regulier gebruik (2018)

	Blanken- berge	Brasschaat	Diepenbeek	Incovo	IVIO (Tielt)	MIROM Menen	MIROM Roeselare	Ninove	Oostende	Tongeren
Nodige werktijd per plaatsing per camera	3u30	3u45	0u55	2u05	2u30	2u00	2u10	23u00	3u10	6u00
-waarvan logistiek: plaatsen camera	0u30	0u15	0u45	1u20	1u30	1u30	2u	19u00	0u10	1u
- waarvan administratief: bekijken beelden	3u00	3u30	0u10	0u45	1u00	0u30	0u10	4u00	3u00	5u00
Aantal camera's (bij einde project, eind 2018)	1	2	10	5	1	6	2	1	6	2
aantal plaatsingen per week (aantal plaatsingen*aan- tal camera's)	2,5	5	10	10	2	6	1	0,5	6	2
totaal per week (excl. zorg aan betrappingen)	8u45	18u45	9u10	20u50	5u00	12u00	2u10	11u30	19u00	12u00
totaal in VTE (excl. zorg aan betrappingen)	0,23 VTE	0,49 VTE	0,24 VTE	0,55 VTE	0,13 VTE	0,32 VTE	0,06 VTE	0,30 VTE	0,50 VTE	0,32 VTE

Cameratoezicht vergt personeelstijd — De praktijk van de tien projecten leert dat de benodigde arbeidstijd om een camerawerking te onderhouden varieert tussen 0,06 en 0,55 VTE. Die arbeidstijd spreidt zich meestal over verschillende personeelsleden: de plaatsing gebeurt vaak door andere werknemers dan de personen die de beelden bekijken.

Het grote verschil qua ingezette arbeidstijd is mee een gevolg van het aantal camera's dat een project inzet. Een beperkt cameraproject met één of twee camera's en één of twee plaatsingen per week vergt qua werkbelasting tussen de 0,06 VTE tot 0,25 VTE. Grotere projecten neigen naar een halftijds mandaat. Incovo besteedt 0,55 VTE aan haar camerawerking, maar de intercommunale bezit dan ook vijf camera's die elk twee keer per week ingezet worden.

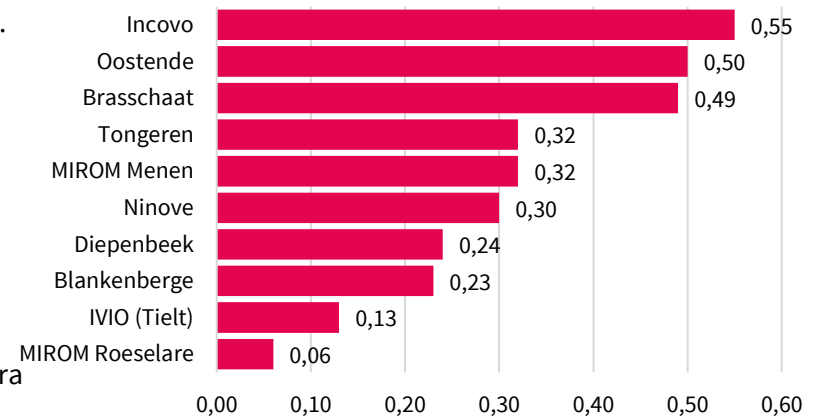
Nuttig om weten is dat het cameratoezicht in veel projecten een onmiskenbaar groeipad vertoont. Doorheen de looptijd van dit onderzoek schaften zeven van de tien projecten extra camera's aan.

Weinig tijd gaat naar identificaties — De bovenstaande cijfers omvatten enkel de dagelijkse activiteiten van een camerawerking: de plaatsing en eventuele controle van de beelden. Tabel 9.2 berekent apart de tijd nodig voor het administratief afhandelen van een eventuele betrapping. Die aparte berekening is aangewezen omdat identificaties minder voorkomen en lang niet na elk cameragebruik of in elke week gebeuren.

Het identificeren en administratief afhandelen van een betrapte sluikstorter bestaat uit de aanmaak van een document dat de vaststelling documenteert, vergezeld met screenshots of uitgeknipte filmstukken. Het opstellen van zo'n dossier vraagt nooit meer dan 1 uur.

De meeste projecten realiseren minder dan één betrapping per week. De relatief korte verwerkingstijd gecombineerd met het kleine aantal betrapingen, leidt ertoe dat de zorg voor identificaties maar weinig arbeidstijd opslorpt. Herrekend naar benodigde tijd per week gaat het om gemiddeld 32 minuten per week.

Figuur 9.2: nodige werktijd per cameraproject (VTE/week)



Tabel 9.2: schatting werktijd voor identificaties (2018)

	Blanken- berge	Brasschaat	Diepenbeek	Incovo	IVIO (Tielt)	MIROM Menen	MIROM Roeselare	Ninove	Oostende	Tongeren
zorg per identificatie	1u00	0u20	0u30	0u30	0u20	0u45	0u30	1u00	1u00	1u00
aantal identificaties per week	0,15	1,71	1,31	0,54	0,62	1,83	0,15	0,12	0,88	1
zorg per week aan identificaties	0u09	0u34	0u39	0u16	0u12	1u22	0u05	0u07	0u53	1u00

Incidentele arbeidstijd — De bovenstaande tabellen brengen uitsluitend ‘rechtstreekse’ arbeidstijd in rekening: de plaatsing, het ophalen, het bekijken van beelden en het verwerken van een betrapping. Daarnaast vergt een camerawerking af en toe andere arbeidstijd. Het gaat om:

- extern overleg met politie, sanctionerend ambtenaar en andere betrokken diensten in verband met de opvolging van vaststellingen
- intern overleg over de evaluatie van het cameragebruik en planning van de locaties
- technische aanpassingen: kleine herstellingen, plaatsen bijkomende bevestigingspunten voor de camera's, ...
- het opvolgen van alarmmeldingen

Stuk voor stuk gaat het om moeilijk voorspelbare tijdsbesteding, die bovendien sterk variabel is doorheen het verloop van een project.

Een merkelijke opstarttijd alvorens een camerabeleid volwaardig operationeel is — Een camerabeleid voorbereiden verloopt niet in één dag. Voorafgaandelijk aan de reguliere werking spenderen gemeenten en intercommunales een (meestal) lang voortraject, dat de invoering van het cameratoezicht juridisch en organisatorisch voorbereidt. Zowat elk project geeft aan dat de benodigde voorbereidingstijd langdurig was en langer dan verwacht. Bovendien is het proces arbeidsintensief (en arbeidsintensiever dan verwacht). Taken die uitgevoerd moeten worden zijn onder meer:

- *Aankoopprocedure* — Keuzes over welk type van camera aangewezen is, bestek opmaken, prijsoffertes vergelijken en gunning. De aankoop van een camera kan aanslepen, onder meer omdat veel ervaringen uitwijzen dat sommige onderdelen met vertraging geleverd worden.
- *Vorbereiding van de samenwerking met andere diensten* — Cameratoezicht staat of valt met een goede samenwerking tussen stedelijke diensten, de lokale politiediensten, een intercommunale, sanctionerend ambtenaar, ... Voorafgaandelijk overleg, samenwerkingsafspraken en onderlinge procedures vergt tijd.
- *Juridisch kader* — Juridische en administratieve procedures moeten verduidelijkt worden, waaronder de samenwerkingsafspraken tussen de betrokken partijen. Daarnaast moet een stad of gemeente instemmen met cameratoezicht op het grondgebied. Gelinkt hieraan moet de privacywetgeving gerespecteerd worden, met onder meer verplichte meldingsborden die burgers informeren over mogelijke beeldopnames.
- *Inwerktijd voor de betrokken werknemers* — De betrokken werknemers dienen de bediening van de camera onder de knie te hebben. Het gaat hierbij onder meer om het uitzoeken van de optimale instellingen op verschillende locaties en omstandigheden. Gedurende de eerste werkingsmaanden kampen projecten vaak met problematische identificaties veroorzaakt door minder dan optimale camera-afstellingen en -opstellingen.

Cameratoezicht vergt een lange inloop

In de stad Tongeren verliep een jaar tussen het gunstig advies van de korpschef en de ingebruikname van een camera tegen sluikstort. Een soortgelijke voorbereidingstijd komt ook bij andere projecten voor.

Het traject in de stad Tongeren illustreert de benodigde voorbereidingstijd vooraleer een camera operationeel is. Het gaat niet om het hele beleidsproces. Voorafgaandelijk aan het advies van de korpschef vindt overleg plaats tussen de betrokkenen over de wenselijkheid, aanpak en inhoud van het cameratoezicht. Het 'gunstig advies korpschef' is veeleer te lezen als het startpunt van het formele traject op weg naar cameratoezicht.

	Tongeren
gunstig advies korpschef	31/03/2016
positief advies gemeenteraad	25/04/2016
aangifte privacycommissie	30/05/2016
overheidsopdracht uitgeschreven	voorjaar 2016
toewijzing en levering	30/10/2016
opleiding gebruik camera	30/10/2016
aanmaken extra onderdelen	31/01/2017
ingebruikname: eerste cameraplaatsing	28/03/2017

- *Technische voorbereiding van de plaatsingen* — De precieze plaatsing van de camera bepaalt in grote mate de identificatiekracht van de beelden. In de meeste gevallen moeten locaties bovendien camera-klaar gemaakt worden alvorens de camera kan geplaatst worden. Dit gebeurt bijvoorbeeld door bevestigingen in de bodem te installeren, wat in een stedelijke omgeving met verharde ondergrond overigens niet altijd vanzelfsprekend is. Soms vraagt het creatieve oplossingen om een geschikte locatie te vinden die een verborgen camera niet doet opvallen.

9.2. Kostprijs

Kosten voor de dagelijkse werking — Tabel 9.3 schat de kostprijs van het cameratoezicht in de verschillende projecten. Opnieuw kiest de tabel voor de gegevens van het jaar 2018, omdat dit de periode is dat de verschillende projecten meer vertrouwd en beter ingewerkt zijn met de camera's. De cijfers en bedragen geven daarmee een realistische benadering van een volwaardige camerawerking.

De berekeningen steunen op forfaitaire bedragen voor de aankoopprijs van een camera en de jaarlijkse loonkost van de betrokken werknemers.

De tabel sommeert drie bedragen:

- de aankoopprijs van de camera('s) (afschrijvingskost op 3 jaar)
- loonkost nodig voor het gebruik
- kosten verbonden aan de identificaties

Die laatste component maakt een verwaarloosbaar bedrag uit in de totale kostprijs van het cameratoezicht. De zorg bij het identificeren gaat behoorlijk snel en er zijn meestal relatief weinig identificaties te doen.

Een basiswerking cameratoezicht vereist ongeveer 20.000 euro op jaarbasis — Vier projecten houden hun totale kostprijs onder of in de buurt van 20.000 euro. Niet toevallig zijn het stuk voor stuk projecten die zich beperken tot het gebruik van één of twee camera's, en die daarmee minder arbeidstijd moeten investeren in het dagelijkse gebruik. Met een jaarkost van ongeveer 12.000 euro zorgt IVIO (1 camera) voor het goedkoopste project. Mogelijks ligt dit aan het feit dat intercommunale IVIO zich beperkt tot één gemeente en tot glasbolsites. Dat project lijkt een bodemgrens op te zoeken; alle andere projecten eindigen met een substantieel duurdere jaarlijkse kost.

Projecten met meerdere camera's en bijgevolg een omvangrijkere camerawerking, hebben logischerwijze ook substantieel hogere kosten. Drie projecten investeren jaarlijks meer dan 50.000 euro. Maar elk van die projecten beschikt dan ook over minstens vijf camera's.



Tabel 9.3: schatting kostprijs per jaar (2018)

	Blanken- berge	Brasschaat	Diepenbeek	Incovo	IVIO (Tielt)	MIROM Menen	MIROM Roeselare	Ninove	Oostende	Tongeren
kostprijs camera*	€ 4.666,67	€ 4.666,67	€ 4.666,67	€ 4.666,67	€ 4.666,67	€ 4.666,67	€ 4.666,67	€ 4.666,67	€ 4.666,67	€ 4.666,67
aantal camera's	1	2	10	5	1	6	2	1	6	2
totale kost camera's	€ 4.666,67	€ 9.333,33	€ 46.666,67	€ 23.333,33	€ 4.666,67	€ 28.000,00	€ 9.333,33	€ 4.666,67	€ 28.000,00	€ 9.333,33
benodigde arbeidstijd in VTE	0,23 VTE	0,49 VTE	0,24 VTE	0,55 VTE	0,13 VTE	0,32 VTE	0,06 VTE	0,30 VTE	0,50 VTE	0,32 VTE
loonkost per jaar**	€ 12.664,47	€ 27.138,16	€ 13.267,54	€ 30.153,51	€ 7.236,84	€ 17.368,42	€ 3.135,96	€ 16.644,74	€ 27.500,00	€ 17.368,42
Aantal mogelijke identificaties***	8	89	68	28	32	95	8	6	46	52
kostprijs per mogelijke identificatie	€ 27,83	€ 9,28	€ 13,92	€ 13,92	€ 9,28	€ 20,88	€ 13,92	€ 27,83	€ 27,83	€ 27,83
kostprijs zorg aan mogelijke identificaties	€ 222,67	€ 825,25	€ 946,36	€ 389,68	€ 296,90	€ 1.983,17	€ 111,34	€ 167,00	€ 1.281,95	€ 1.447,37
totale kostprijs per jaar	€ 17.553,81	€ 37.296,75	€ 60.880,57	€ 53.876,52	€ 12.200,40	€ 47.351,59	€ 12.580,63	€ 21.478,41	€ 56.781,95	€ 28.149,12
kostprijs per mogelijke identificatie	€ 2.194,23	€ 419,31	€ 895,30	€ 1.924,16	€ 381,26	€ 498,44	€ 1.572,58	€ 3.579,73	€ 1.232,86	€ 541,33

NOOT: de gegevens zijn gebaseerd op de resultaten van 2018. Alle projecten hadden minstens één camera in gebruik en al ervaring met de camera-inzet

* Uitgaande van een forfaitaire kost van €14.000 per camera, die afgeschreven wordt over 3 jaar

** Uitgaande van een forfaitaire loonkost van €55.000 per jaar

*** Het aantal mogelijke identificaties van sluikstorters is wanneer nodig geëxtrapoleerd naar het aantal per jaar

Kostprijs per mogelijke identificatie — Tabel 9.3 eindigt met een inschatting van de kostprijs per mogelijke identificatie: hoeveel kost elke mogelijke identificatie van een sluikstorter? Het is de deling van de totale kostprijs van de camerawerking door het aantal mogelijk identificeerbare sluikstorters.

De kostprijs per identificatie varieert tussen afgerond 400 euro en 3500 euro, met een gemiddelde kostprijs van 1324 euro (rekenkundig gemiddelde). Dat gemiddelde doet echter onrecht aan de data. De kostprijs van de vijf meest kostvriendelijke projecten bevindt zich tussen de 380 en 900 euro; terwijl de vijf ‘duurdere’ projecten zich heel wat verderop tussen de 1230 en 3580 euro situeren.

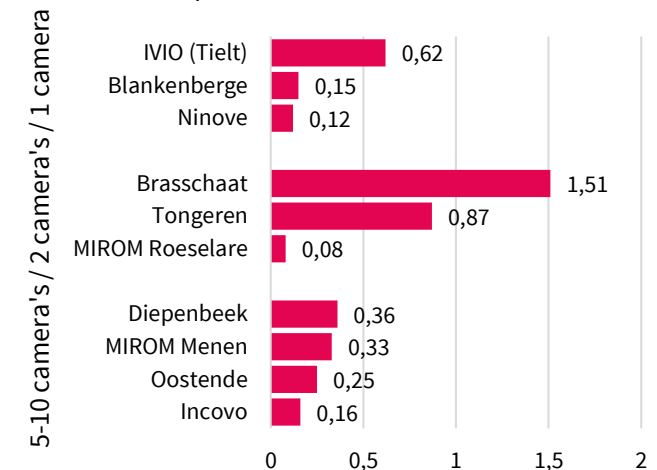
Die laatste zijn stuk voor stuk projecten die relatief weinig mogelijke identificeerbare vaststellingen hebben. De kostprijs per mogelijke identificatie is vooral een functie van het aantal identificaties; veeleer dan van de initiële totale kostprijs.

Een ‘mogelijke identificatie’ — Een ‘mogelijke identificatie’ is te lezen als de vaststelling dat een sluikstorter herkenbaar is en het daarop overgaan tot het opstellen van een dossier met het oog op de identificatie van de overtreder. Dat kan gebeuren op basis van twee bronnen:

- een leesbare nummerplaat wanneer de sluikstorter met de wagen toekwam
- een camerabeeld dat een sluikstorter duidelijk herkenbaar in beeld brengt

In de praktijk leidt lang niet elke ‘mogelijke identificatie’ naar het uitschrijven van een effectieve boete. Hoofdstuk 5 schat in dat ongeveer 43 procent van de mogelijke identificaties leidt naar een sanctionering. De meeste projecten eindigen hun werk met de voorbereiding op een ‘mogelijke identificatie’. De eigenlijke identificatie is afhankelijk van het al dan niet gevolg dat de politie en/of sanctionerend ambtenaar geven aan die vaststelling. Zonder verdere actie blijft de mogelijkheid tot identificatie onbenut. Ook wanneer

Figuur 9.3: aantal mogelijke identificaties per cameraweek (2018)



Blankenberge, Ninove en IVIO zetten elk één camera in. Gemiddeld realiseren ze 0,29 mogelijke identificaties per week (in 2018). Dat is grotendeels de verdienste van IVIO, dat met 0,62 mogelijke identificaties het gemiddelde danig naar boven trekt.

Brasschaat, Tongeren en MIROM Roeselare gebruiken elk twee camera's. Gemiddeld lukken ze per camera in 0,69 mogelijke identificaties per week. Ditmaal zijn de resultaten van elk project ingrijpend anders.

De vier andere projecten zetten in 2018 elk 5 tot 10 camera's in. Het aantal mogelijke identificaties per week en per camera is in de vier projecten behoorlijk vergelijkbaar, net zoals het algemene gemiddelde van de vier projecten: 0,28 mogelijke identificaties per week.

Deze resultaten wijzen niet op schaalwinsten in het dagelijkse gebruik. Eventuele grotere ervaring door het werken met meerdere camera's leidt niet tot een gemiddeld efficiënter gebruik, opstelling of beeldanalyse.

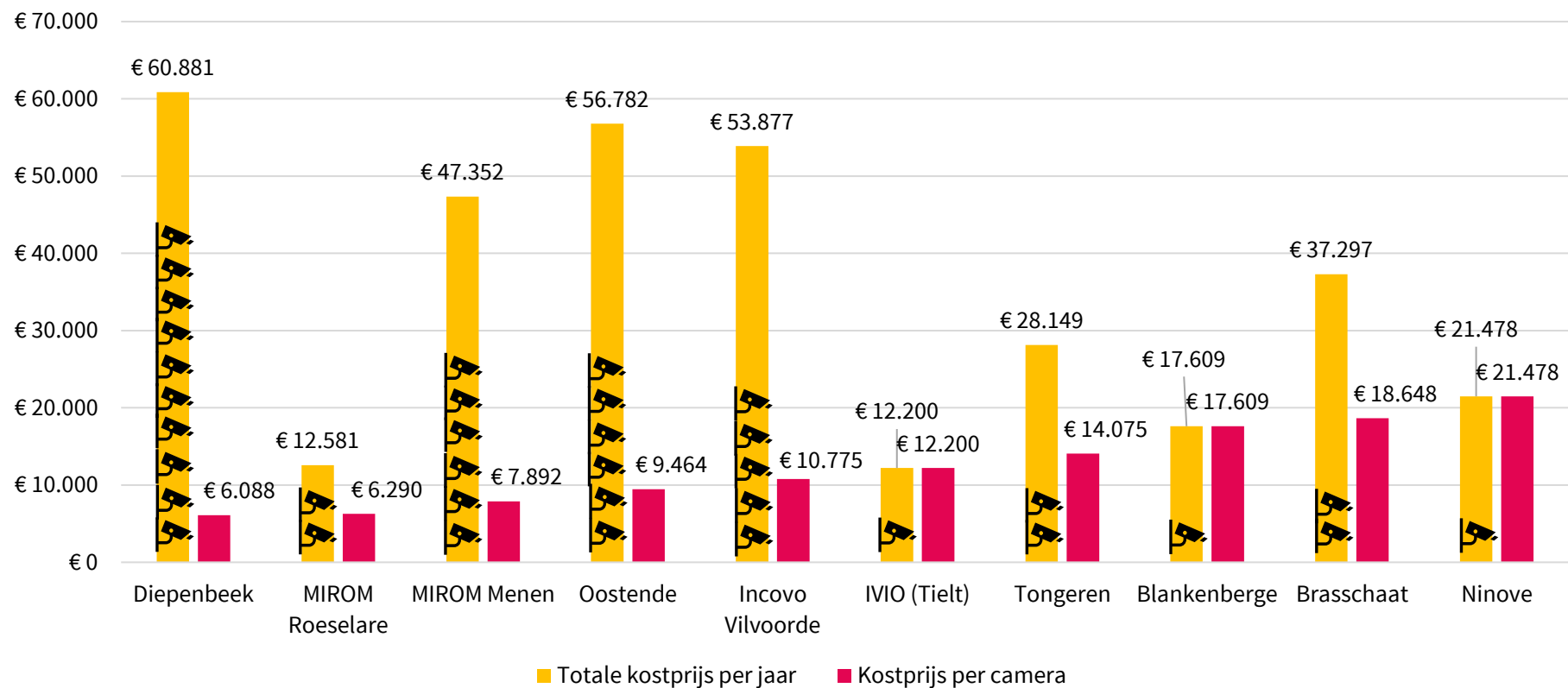
de close-up op het camerabeeld niet leidt naar een naam voor de overtreder, blijft de betrapping zonder gevolg.

Werkingskost per camera — Figuur 9.4 berekent de totale jaarkost per camera. De figuur maakt de schaalvoordelen van meerdere camera's duidelijk. In verhouding zijn de projecten met één of twee camera's haast altijd duurder dan de projecten met meerdere camera's in gebruik. Diepenbeek besteedt aan elk van haar tien camera's ongeveer 6000 euro per jaar; de ene camera van Ninove kost de stad ongeveer 21.500 euro per jaar.

In veel projecten groeit het cameratoezicht doorheen het projectverloop. Gemeenten en intercommunales kopen makkelijk bijkomende camera's aan. Dit brengt logischerwijze meer arbeidstijd met zich mee, maar figuur 9.4 toont ook de onmiskenbare schaalvoordelen van deze aankooppolitiek. Meer camera's doen de kostprijs per camera dalen. Dit wil daarom niet per definitie zeggen dat extra camera's voor een grotere sluikstortdaling of hoger aantal betrappingen zorgen.

Camera's vergen een investering, maar ze leiden ook tot besparingen. Minder sluikstort reduceert enerzijds de verwerkingskosten van het opgehaalde afval en leidt anderzijds op termijn naar minder ophaalkosten. Een inschatting van de precieze omvang van deze minderuitgaven valt buiten het bestek van deze studie. Desondanks is het belangrijk om het bestaan van deze opbrengsten te vermelden.

Figuur 9.4: gemiddelde kostprijs per camera (2018)





X. Succesfactoren en knelpunten

10.1. De camera's spenderen tijd 'in het magazijn'

Een variabel aandeel 'nuttige cameratijd' — Camera's worden niet continu ingezet op het terrein. Zeker in het geval van verborgen camera's zijn frequente passages noodzakelijk bij de backoffice van de projecten. Die tijd is vooral nodig voor het herladen van de batterijen. Een en ander zorgt ervoor dat het aandeel 'nuttige cameratijd' — de tijd waarop de camera op het terrein opgesteld staat en registreert — sterk varieert. Tabel 10.1 becijfert per type camera het aantal effectieve plaatsingsdagen en hun aandeel in het theoretisch mogelijke aantal opstellingsdagen.

Camera's spenderen tijd 'in het magazijn' — Alle plaatsingsdagen van alle camera's in alle projecten opgeteld, resulteert in een som van 5415 dagen waarop een camera op het terrein in werking was. Het theoretisch aantal mogelijke opstellingsdagen — dagen waarop een camera beschikbaar was — bedroeg 11.471 dagen. Omgerekend staan de camera's 47 procent van de tijd opgesteld op locatie. De camera's spenderen bijgevolg net iets meer tijd 'in het magazijn' dan op straat.

De hoge cijfers van MIROM Menen trekken dat plaatsingscijfer naar boven. De intercommunale bezit op het einde van 2018 zes toestellen en is goed voor 34 procent van het totale aantal inzetbare dagen. MIROM Menen en ook Diepenbeek, IVIO, MIROM Roeselare en Tongeren kozen daarnaast voor een systeem waarbij camera's op locatie blijven en een medewerker wekelijks de batterijen ter plaatse vervangt. Op die manier zijn de camera's vaak in gebruik en trekken ze het rekenkundig gemiddelde naar boven. Zonder deze vijf projecten zakt het aandeel nuttige cameratijd van de overige vijf projecten naar 32 procent. Omgerekend één op drie dagen is daar een camera operationeel in gebruik.

5.a. Wat zijn de knelpunten bij het implementeren van camerabewaking in het kader van sluikstorten?

5.b. Welke extra maatregelen / samenwerkingen versterken het effect van de camera's?

Autonome camera's spenderen veel tijd weg van locatie, onder meer om de batterijen te herladen.

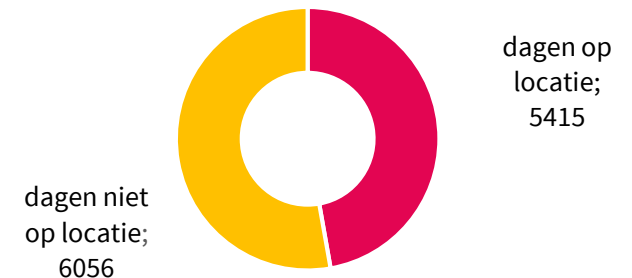
Door de herlaadbeurten zijn frequent tijdsintensieve plaatsingen nodig, wat organisatorisch belastend is en leidt tot onderbenutting.

Vaak staat na een betrapting de lokale politie in voor de identificatie en sanctiëring van een sluikstorter. Dit is een externe partij, die zich vol achter de aanpak van sluikstorters moet scharen. Zonder goede samenwerkingsafspraken en overleg blijven teveel betraptingen zonder gevolg.

Cameratoezicht betreft relatief kleine sluikstorten. De 'grote jongens' ontsnappen aan het cameratoezicht.

Camera's moeten niet alleen als een sanctiëringsmogelijkheid gezien worden, maar evenzeer als een communicatie-instrument. Communicatie over de aanwezigheid van camera's bereikt veel meer plegers dan eventuele sanctiëring.

Grafiek 10.1: 11.471 inzetbare dagen



De inzetbare tijd is een functie van het type camera — Het algemene gemiddelde herbergt grote verschillen. Het aandeel nuttige cameratijd varieert van 9 tot 95 procent. Dat grote verschil vloeit deels voort uit het type camera: een camera met een aansluiting op het stroomnet kan quasi permanent op locatie in gebruik zijn, terwijl een camera met batterijvoeding regelmatig een laadbeurt nodig heeft. In de praktijk kan een camera met batterijvoeding onmogelijk meer dan 70 procent van de tijd op het terrein ingezet worden. De overige 30 procent is nodig als laadtijd.

Tabel 10.1: plaatsingsdagen per type camera

<i>ARGUS 10</i>	Blankenberge (1*)	Incovo (1)	Tongeren (1)	Totaal
Aantal mogelijke opstellingsdagen	409**	610	608	1627
Aantal effectieve opstellingsdagen	61	358	106	525
Aandeel	15%	59%	17%	32%

<i>ARGUS 17</i>	Brasschaat (1)	Incovo (2)	IVIO Tielst (1)	Oostende (2)	Totaal
Aantal mogelijke opstellingsdagen	262	689	486	486	1923
Aantal effectieve opstellingsdagen	84	321	289	96	790
Aandeel	32%	47%	59%	20%	41%

<i>ARGUS 18</i>	Brasschaat (1)	Oostende (4)	Totaal
Aantal mogelijke opstellingsdagen	146	776	922
Aantal effectieve opstellingsdagen	18	128	146
Aandeel	12%	16%	16%

<i>The Safe Group – oude generatie</i>	Diepenbeek (7)***
Aantal mogelijke opstellingsdagen	776
Aantal effectieve opstellingsdagen	277
Aandeel	36%

<i>The Safe Group – nieuwe generatie</i>	Diepenbeek (3) ***	Incovo (2)	Tongeren (1)	Totaal
Aantal mogelijke opstellingsdagen	653	138	56	847
Aantal effectieve opstellingsdagen	270	98	49	417
Aandeel	41%	71%	88%	49%

<i>MIROM-Menen FOSCAM eigen camera</i>	Type 1 (2017: 1 en 2018: 1)	Type 3 (2017: 1, 2018: 0)	Type 4 (2017: 3, 2018: 4)	Type 5 (2017: 0, 2018: 1)	Totaal
Aantal mogelijke opstellingsdagen	730	365	2555	222	3872
Aantal effectieve opstellingsdagen	571	348	1769	170	2858
Aandeel	78%	95%	69%	77%	74%

<i>De Roeve MIROM Roeselare</i>	Versie 1 (1)	Versie 2 (1)	Totaal
Aantal mogelijke opstellingsdagen	436	381	817
Aantal effectieve opstellingsdagen	41	191	232
Aandeel	9%	50%	28%

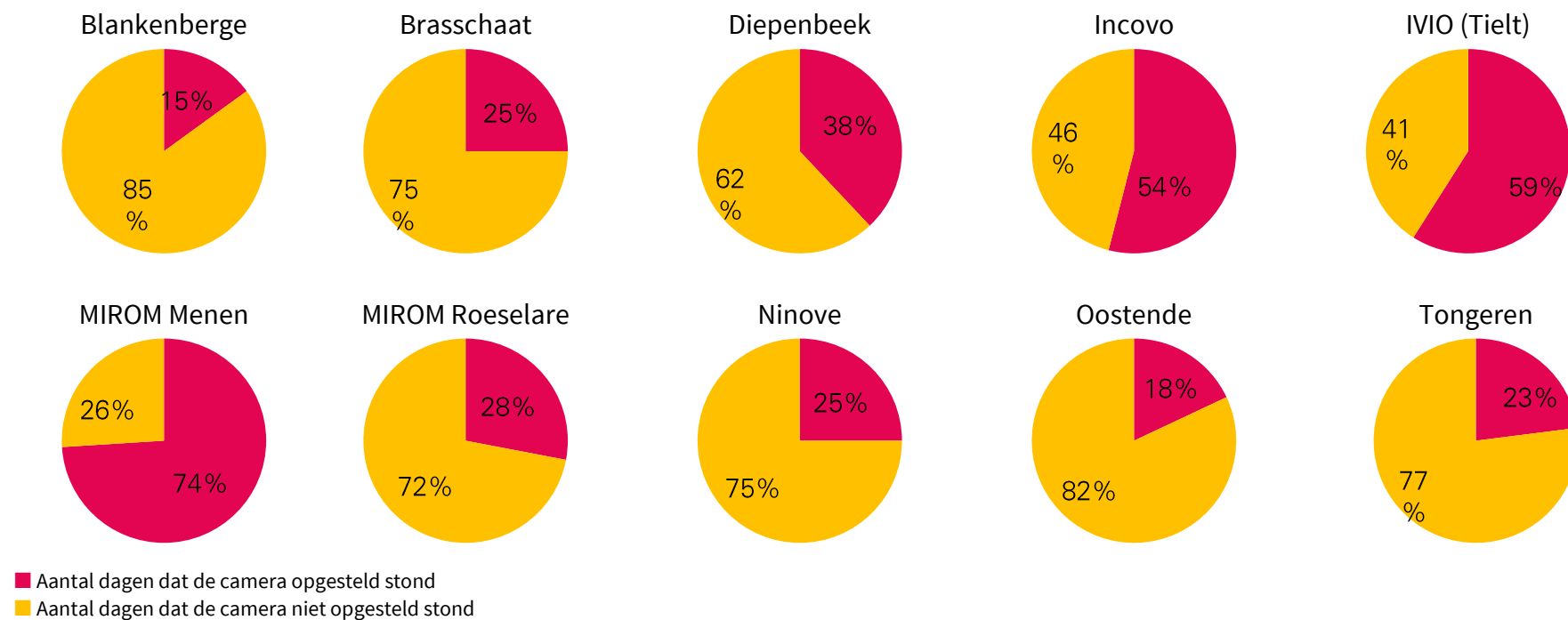
<i>Tein Technology</i>	Ninove (1)
Aantal mogelijke opstellingsdagen	687
Aantal effectieve opstellingsdagen	170
Aandeel	25%

* Tussen haakjes het aantal camera's van dit type dat een project bezit

** Kalenderdagen tussen de eerste en laatste (31/12/2018) opstelling. Exclusief defecten en één langdurige afwezigheid van een personeelslid, waardoor een camera niet gebruikt kon worden

*** De cijfers over de opstellingsdagen van Diepenbeek bestrijken niet de hele onderzoeksperiode. Het project startte met een registratie van het aantal dagen in mei 2018, bij de ingebruikname van een nieuw telsysteem

Figuur 10.2: opstellingsdagen per project



Noot: De opstellingsdagen sommen alle mogelijke dagen (exclusief onbeschikbaarheid door bijvoorbeeld een defect) van alle camera's die een stad of gemeente zou kunnen inzetten.

* De cijfers over de opstellingsdagen van Diepenbeek bestrijken niet de hele onderzoeksperiode. Het project startte met een registratie van het aantal dagen in mei 2018, bij de ingebruikname van een nieuw telsysteem.

** MIROM Menen: het aantal effectieve opstellingsdagen brengt dagen in mindering waarop de camera's niet in gebruik waren. Dat kan omwille van een technisch mancoement zijn, een niet-effectieve plaatsing of lege batterijen. Het telsysteem van de intercommunale maakt geen onderscheid tussen deze situaties.

10.2. Verborgen camera's komen met een werkpakketje

Verborgen camera's zijn arbeidsintensief — De meeste projecten kozen voor verplaatsbare verborgen camera's met batterijvoeding. Zo'n toestel met batterijvoeding heeft regelmatig nood aan een oplaadbeurt bij de technische dienst van de gemeente of intercommunale. De keuze voor batterijvoeding impliceert daarmee meteen ook een keuze voor een aanhoudend proces van transport – cameraplaatsing – demontage – transport – opladen batterijen – transport – herplaatsing – ...

Dat is een tijdsintensief proces: hoofdstuk 9 zal uitwijzen dat de arbeidsinzet bij camera-toezicht vooral bestaat uit het transport en de installatie van camera's. De aankoop van een camera met batterijvoeding impliceert bijgevolg de deeltijdse inzet van een of meerdere personeelsleden, die zorg dragen voor het operationeel houden van de camera. De loonkost van deze medewerkers is meteen de grootste kost in een cameraproject (zie hoofdstuk 9).

De projectorganisatie determineert de inzetbaarheid — Elke gemeente en intercommunale organiseert het proces van transport, installatie en batterijladen naar eigen inzicht. Die interne projectorganisatie heeft een belangrijke impact op het aandeel inzetbare camera-dagen. Organisationele keuzes of noodwendigheden leiden tot heel verschillende bezettingsgraden. Illustratief toont figuur 10.3 de plaatsingsschema's waarmee vier verschillende projecten gedurende 2017 een technisch vergelijkbare camera inzetten. De nuttige camera-tijd varieert per week van 2 tot 5 opnamedagen, een verschil dat quasi uitsluitend terug te brengen is tot personeelsplanning en een minder of meer efficiëntere omkadering.

Figuur 10.3: plaatsingsschema's voor hetzelfde type camera (tijdens projectstart)

	Blankenberge	IVIO (Tielt)	Incovo		Tongeren
Maandag	camera on site	camera on site	camera on site	opladen	opladen
Dinsdag	camera on site	camera on site	opladen	camera on site	opladen
Woensdag	opladen	opladen	camera on site		opladen
Donderdag	opladen	camera on site	camera on site	opladen	camera on site
Vrijdag	opladen	camera on site	opladen	camera on site	camera on site
Zaterdag	opladen	opladen	camera on site		camera on site
Zondag	opladen	opladen	camera on site		camera on site (enkel nog stand-by)

10.3. Resultaten van camerabewaking: betrappen is niet genoeg

Een betrapping is een begin... — Camera's die ingezet worden met het oog op handhaving, mikken logischerwijze op het betrappen van sluikstorters. Hoofdstuk 5 wees uit dat dit lukt: de tien projecten verzamelden tijdens de looptijd van dit onderzoek samen 868 betrapingen.

Elke betrapping is evenwel slechts het begin van een proces naar sanctionering. Een betrapping leidt immers tot weinig wanneer daar geen sanctionering aan gekoppeld wordt. Zonder identificatie en sanctionering is de sluikstorter zich niet bewust van zijn betrapping. In dat geval zorgt het cameratoezicht voor extra kosten, zonder dat die leiden tot enige gedragswijziging.

Externe diensten beslissen over de opvolging van een vaststelling — Met de bezwarende beelden in de hand, zoekt de gemeente of intercommunale contact met de sanctionerend ambtenaar of de lokale politiediensten om hen een identificatie te vragen van de overtreder. De eigenlijke identificatie en sanctionering gebeurt bijgevolg door een andere organisatie dan diegene die de sluikstortovertreding vaststelt. Politiediensten ontvangen een identificeerbare overtredding, maar de beslissing tot opvolging ligt bij de politie. De veeleer magere conversieratio van 'identificeerbare vaststelling' naar 'identificatie en sanctionering' — opmerkelijk variërend tussen de tien projecten van 11 tot 95 procent (zie hoofdstuk 5) — doet vermoeden dat niet elke politiedienst evenveel prioriteit geeft aan de identificatietaak.

De overdracht naar lokale politiediensten verloopt alvast heel verschillend. De tien projecten kiezen voor allerlei overdrachtsystemen, gaande van bij elke betrapping actief rondhoren bij alle korpsleden of de dader gekend is, tot het veeleer passief invoeren in een database van overtreddingen, die politieagenten vervolgens raadplegen.



Samenwerking noodzakelijk — Het identificatieproces buiten de verantwoordelijkheid van de dienst die instaat voor het cameratoezicht, blijkt een achilleshiel in het proces naar sanctionering. Een goede samenwerking met de lokale politie verbetert het aandeel identificaties en sancties, maar versnelt ook nog eens het proces naar sanctionering. Dankzij een snelle identificatie blijft de tijd tussen sluikstort en sanctionering kort: overtreders ontvangen meteen hun sanctie, waardoor de maatschappelijke reactie op het sluikstorten duidelijker blijkt. Bij minder optimale samenwerkingen kan soms tot zes maanden verlopen tussen vaststelling en sanctionering.

Vier karakteristieken — De succesfactor die mogelijk het meeste bijdraagt tot een sterker effect van een camerabeleid is daarom een goede samenwerking tussen politie en gemeente of intercommunale. Vier karakteristieken helpen daarbij:

1. *Voorafgaandelijk overleg en afspraken tussen de betrokken diensten.* Niet te onderschatten is het belang van ruim en herhaaldelijk voorafgaandelijk overleg, duidelijke onderlinge afspraken, een akkoord over een concreet werkingsstramien wie instaat voor wat en handtekeningen onder een formeel samenwerkingsakkoord.
2. *Lokale beleidsvoerders die achter het cameratoezicht maar ook de sanctionering staan en de lokale politie stimuleren en ondersteunen om de vaststellingen op te volgen.*
3. *Een duidelijk aanspreekpunt bij de lokale politiedienst,* die binnen het korps de taak en verantwoordelijkheid bezit om de aangeleverde ‘identificeerbare’ overtreders ook effectief te identificeren.
4. *Een frequent contact* tussen politie en de personen verantwoordelijk voor het cameratoezicht.

Handhaving: zonder een degelijke samenwerking heeft cameratoezicht weinig zin —

Zonder de aanwezigheid van het voorgaande afspraken- en werkingskader, moet een gemeente zich de vraag stellen of cameratoezicht in het kader van een handhavingsbeleid zin heeft. Bij gebrek aan duidelijke samenwerkingsafspraken of afdoende inzet bij de politiediensten riskeert het handhavingsluik van cameratoezicht te verworden tot een oefening in ledigheid: betrappingen die nauwelijks leiden tot sanctionering. In dat geval lijkt het eenvoudigweg ruimen van sluikstort een efficiëntere beleidsaanpak.

10.4. Camerabewaking betraft de kleine jongens

Camera's missen grotere sluikstorten — Camera's lukken zelden in een registratie van groot sluikstort. Twee procent van alle betrappingen zijn te omschrijven als 'groot', zijnde voorwerpen die van zo'n omvang zijn dat ze voor één persoon moeilijk draagbaar zijn. Voorbeelden zijn een ijskast, matras, zetel, ... Twee jaar werking door tien projecten leidde tot negen sanctioneringen voor zo'n grotere 'huishoudelijke' sluikstorten.

Geen camerabeelden van grootschalig industrieel sluikstort — 'Professioneel' sluikstort — zoals het dumpen van grotere hoeveelheden werfafval of industrieel afval — missen de camera's helemaal. Deels wordt dit veroorzaakt door de plaatsingskeuzes die projecten voor hun camera's maken. Een plaatsing bij een hotspot zoals een glasbol verhoogt de kans op betrapping en op identificatie. Grote sluikstorters mijden zulke hotspots echter en zoeken een rustige plek om hun sluikstort te ontladen. Op zo'n plek staat haast per definitie geen camera opgesteld, omdat de omgeving niet met een sluikstortproblematiek kampt.

Relatief kleine overtredingen worden bestraft — De betrappingsverslagen van sluikstorters staan vol met beschrijvingen zoals 'een deel van een glazen ruit', 'een klein zakje' en 'een plastic pot'. Telkens gaat het om kleinschalige overtredingen. De doorsnee sluikstortdader deponeert per keer weinig stuks en een relatief klein volume.

Bij een deel van de betrappingen is bovendien een zekere intentie tot conformatie aanwezig. Het sluikstort wordt bewust naar een hotspotlocatie gebracht of het materiaal is verwant met de recipiënt waarnaast het gevonden wordt. Archetypische voorbeelden zijn een ruit of lege flessen aan een glasbol. Soms lijkt vooral luiheid de aanleiding voor het sluikstorten: een achterblijvende lege zak, flessen naast een volle glasbol, ...



De 868 vaststellingen van de tien projecten zijn stuk voor stuk onmiskenbare sluikstort-overtredingen. De betrapping en eventuele sanctionering zijn volledig terecht. De camera's missen echter de 'grote' sluikstorters, die doordachter hun sluikstorten organiseren en aanpakken. Cameratoezicht is succesvol in het betrappen en sanctioneren van kleinere overtredingen.

10.5. Verborgen camera's ondersteunen met communicatie

Handhaving vooreerst met verborgen camera's — Camera's worden door gemeenten en intercommunales gezien als een sanctioneringsmiddel. De camera's worden ingezet om sluikstorters te betrappen en financieel te beboeten. Uit die focus komt de logische keuze voor de aankoop en inzet van verplaatsbare verborgen camera's, die het makkelijker maken om sluikstorters te betrappen. De logica is helder: verborgen camera's betrappen meer sluikstorters, die na sanctionering hopelijk overgaan tot een gedragswijziging.

In de praktijk worden er tot op heden relatief weinig personen gesanctioneerd. Negen projecten zorgden in 2017 en 2018 voor 264 sanctioneringen (exclusief de gemeente Diepenbeek, zie hoofdstuk 5). Gemiddeld schrijft elke gemeente of intercommunale één sanctie om de 2,5 weken uit (264 sanctioneringen op 669 weken). Dit resultaat houdt geen rekening met het feit dat sommige projecten meerdere camera's inzetten. Per camera wordt om de 5 weken een sanctionering uitgeschreven (264 sanctioneringen op 1415 weken).

Het succes van camera's als sanctioneringsinstrument is daarom relatief. De omvang van de uitgeschreven financiële sancties weegt alvast niet op tegen de kosten die voor cameratoezicht gemaakt worden (zie hoofdstuk 9).

De keuze voor verborgen camera's doet gemeenten en intercommunales uit voorzorg weinig communiceren over de camera's. Camera's realiseren tot op heden weinig sanctioneringen. Dit zorgt voor een wat vreemd beleidseffect, maar zetten daardoor dan ook weinig betrapte overtreders aan tot gedragsverandering.

Cameratoezicht als communicatie-actie — Op lange termijn is het doel van camera-toezicht een reductie van de hoeveelheid sluikstort door het ontmoedigen van sluikstorten. Potentiële sluikstorters wijzen op de toegenomen pakkans is daarbij een belangrijke doelstelling. Temeer omdat de kans op sanctienering relatief gering blijkt, is een focus op communicatie over de aanwezigheid van camera's een meerwaarde. Deze visie positioneert het cameratoezicht vooreerst als een communicatie-actie. Doorgedreven communicatie moet sluikstortende burgers alert maken en kan hun gedrag in vraag doen stellen. Eventuele betrappingen — die er weinig zijn — zijn als het ware een extra en lang niet het hoofddoel van het cameratoezicht.

Algemene communicatie, maar ook lokale acties — Voorbeelden van communicatie-acties zijn vermeldingen van de camerawerking in de lokale pers en op gemeentelijke info-kanalen. Dit is eenmalige, gemeentebrede communicatie. Daarnaast zijn hyperlokale acties een meerwaarde, die het cameratoezicht ter plaatse aankondigen. Dat kan met informatieborden die cameratoezicht aankondigen, maar bijvoorbeeld ook met meldingen op glasbollen of andere recipiënten. Zo kan een sticker wijzen op het mogelijke cameratoezicht door verborgen camera's. Het zijn kostefficiënte acties, die tegelijk een groot publiek bereiken.

Zichtbare camera's — In die focus als communicatiemiddel is mogelijk ook een (grotere) plaats wenselijk voor zichtbare camera's. Momenteel zetten gemeenten en intercommunales nauwelijks in op zichtbare camera's omdat die minder betrappingen realiseren. Als communicatie-instrument werken ze echter prima: hun aanwezigheid onderstreept voor burgers overduidelijk dat de gemeente of intercommunale inzet op toezicht en het aanpakken van sluikstort.



Naast die communicatief sterke boodschap bieden zichtbare camera's de belofte van een lagere operationele kost. Een keuze voor een zichtbare camera maakt een langdurigere aaneengesloten aanwezigheid op het terrein van de camera haalbaar en vraagt veel minder personeelsinzet.

Daarnaast is het aantal werkende camera's beperkt. Daarom zetten enkele projecten bijkomend een dummy-camera in, zoals besproken in hoofdstuk 7. Deze dummy-camera's kunnen ook het gevoel van pakkans verhogen.