

# Bewegende beelden

Een onderzoek naar de meerwaarde van live  
video voor politiewerk

*Sander Flight*



**Sander Flight**

Onderzoek & Advies

## **Bewegende beelden**



# Bewegende beelden

*Een onderzoek naar de meerwaarde van live video voor politiewerk*

*Sander Flight*

Amsterdam, mei 2025



**Sander Flight**  
*Onderzoek & Advies*

Meer informatie over deze en andere uitgaven kunt u verkrijgen bij:  
Sdu Klantenservice  
telefoon: 070 - 378 98 80  
website: [www.sdu.nl/service](http://www.sdu.nl/service)

Omslagontwerp: Imago Mediabuilders, Amersfoort  
Afbeelding omslag: Shutterstock, Sander Flight

ISBN: 9789012410793  
NUR: 600

© 2025 Sdu B.V., Den Haag: Politie & Wetenschap, Apeldoorn; Sander Flight, Onderzoek en Advies, Amsterdam

Alle rechten voorbehouden. Behalve de door de Auteurswet gestelde uitzonderingen, mag niets uit deze uitgave worden vervoelvoudigd (waaronder begrepen het opslaan in een geautomatiseerd gegevensbestand) en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

De bij toepassing van art. 16h tot en met 16m Auteurswet wettelijk verschuldigde vergoedingen wegens kopiëren dienen te worden voldaan aan de Stichting Reprerecht ([www.reprerecht.nl](http://www.reprerecht.nl)). Voor het overnemen van een gedeelte van deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken op grond van art. 16 Auteurswet dient men zich te wenden tot de Stichting UvO ([www.stichting-uvO.nl](http://www.stichting-uvO.nl)). Voor het overnemen van een gedeelte van deze uitgave ten behoeve van commerciële doeleinden dient men zich te wenden tot de uitgever.

Hoewel aan de totstandkoming van deze uitgave de uiterste zorg is besteed, kan voor de afwezigheid van eventuele (druk)fouten en onvolledigheden niet worden ingestaan en aanvaarden auteur(s), redacteur(en) en uitgever deswege geen aansprakelijkheid voor de gevolgen van eventueel voorkomende fouten en onvolledigheden.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system of any nature, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of the publisher.

While every effort has been made to ensure the reliability of the information presented in this publication, Sdu B.V. neither guarantees the accuracy of the data contained herein nor accepts responsibility for errors or omissions or their consequences.

# Inhoudsopgave

**Voorwoord** / 7

**Managementsamenvatting** / 9

- 1. Inleiding** / 13
- 1.1 Aanleiding / 13
- 1.2 Over dit onderzoek / 15
- 1.3 Theoretisch kader / 16
- 1.4 Leeswijzer / 20

**Deel 1 De praktijk** / 21

- 2. Videovoertuigen** / 23
- 2.1 Korte historie / 23
- 2.2 Videovoertuig Dordrecht / 26
- 2.3 Vooruitblik / 36
  
- 3. Bodycams** / 39
- 3.1 Korte historie / 39
- 3.2 Experiment 1: Landelijk onderzoek / 42
- 3.3 Experiment 2: Live bodycams voor onderhandelaars / 50
- 3.4 Vooruitblik / 56
  
- 4. Drones** / 57
- 4.1 Korte historie / 57
- 4.2 Hoogvliegers / 59
- 4.3 Vooruitblik / 66

**Deel 2 De analyse** / 69

- 5. De vier randvoorwaarden** / 71
- 5.1 Techniek / 72
- 5.2 Juridische aspecten / 75
- 5.3 Organisatorische aspecten / 81
- 5.4 Psychologische aspecten / 83

5.5 Afsluitend / 84

**6. Conclusies en aanbevelingen / 87**

6.1 Conclusies / 87

6.2 Aanbevelingen / 90

6.3 Verder onderzoek / 92

**Executive summary (English) / 93**

**Bijlage 1 Onderzoeksverantwoording / 97**

**Bijlage 2 Leescommissie / 101**

**Uitgaven in de reeks Politiekunde / 103**

## Voorwoord

Innovatie is een integraal onderdeel van politiewerk: er zijn continu nieuwe producten, diensten en applicaties die worden onderzocht en uitgetest. Een deel van die innovaties wordt opgeschaald en breed ingevoerd, een ander deel stopt na de fase van het laboratorium of een proeftuin. Videotechnologie heeft de laatste jaren een stormachtige ontwikkeling doorgemaakt en is inmiddels alomtegenwoordig in de samenleving en ook binnen de politie. Dit boek gaat over een specifieke toepassing van video binnen de politie, namelijk live video. Het gaat over de vraag of het meerwaarde heeft om beelden rechtstreeks door te sturen zodat een politiecollega op een andere plek kan meekijken, en soms meeluisteren.

De inzet van live videovoertuigen, live bodycams en live drones blijkt aantoonbaar meerwaarde te hebben voor het politiewerk. Dat blijkt uit de tientallen experimenten, pilots en proeftuinen die in dit boek worden besproken. Live video levert op twee manieren iets op. Ten eerste krijgt de meekijker een beter beeld van de situatie ter plaatse waardoor de *operational awareness* wordt vergroot. In veel gevallen kunnen camera-beelden relevante informatie sneller, accurater en vollediger overdragen dan mondelinge communicatie via de portofoon of telefoon. Ten tweede blijkt dat de meekijkende collega ondersteuning kan bieden aan degenen die de camera inzetten. Door deze expertise op afstand te bieden, wordt het politiewerk beter en efficiënter. Tegelijkertijd wordt de veiligheid van politiemedewerkers vergroot.

Dit onderzoek laat echter zien dat de mogelijke meerwaarde van live video alleen wordt verzilverd als aan een aantal randvoorwaarden wordt voldaan. Het gaat dan om vier aspecten. Allereerst moet de techniek goed werken en dat is makkelijker gezegd dan gedaan. Live video gaat over veel meer dan alleen de camera's: het is een keten van camera, verbindingen en een videoplatform waarbij elke schakel in de keten cruciaal is. Ten tweede moet het juridische kader goed op orde zijn omdat de politie te allen tijde onder het bevoegd gezag opereert en vanzelfsprekend aan alle relevante wet- en regelgeving moet voldoen en alleen binnen ethische kaders moet en wil werken. Ten derde zijn er organisatorische zaken die geregeld moeten worden. Het is logisch dat live video alleen maar meerwaarde heeft als er aan de ontvangende kant iemand is die voldoende tijd en kennis heeft om op een zinvolle manier mee te kunnen kijken. Dat levert forse uitdagingen op in de commandoruimtes en operationele centra waar mondelinge communicatie via portofoon en telefoon nog altijd de standaardmanier van werken is. En tot slot heeft live video consequenties op psychologisch vlak: het is voor politie-



medewerkers, net als voor ieder ander, ingrijpend om te worden gefilmd tijdens het werk – en dat effect wordt nog groter als je weet dat anderen rechtstreeks kunnen meekijken. Zelfs de beste camera gaat pas werken als het hele technische en menselijke systeem rondom die camera is ingericht.

Dit boek bevat conclusies en aanbevelingen waar de politie de komende jaren mee aan de slag kan gaan. Dankzij dit onderzoek weten we nu hoe we als politie op een zinvolle en realistische manier kunnen werken aan het integreren van live video in ons dagelijkse werk om de samenleving veiliger te maken en te houden. Dat wordt geen project met een begin en eind, maar een voortdurend en incrementeel proces waar kennis vanuit veel verschillende disciplines voor nodig zal zijn. We gaan daar de komende jaren ambitieus, volhardend en met een voortdurend oog op de maatschappelijke behoeften aan werken.

Henk Geveke, voormalig lid korpsleiding politie

## Managementsamenvatting

In dit boek gaat het over drie soorten live camera's die de politie inzet: videovoertuigen, bodycams en drones. Het boek beschrijft eerst de ervaringen met de drie genoemde soorten camera's afzonderlijk (deel 1) en gaat daarna in op de overkoepelende lessen die zijn geleerd (deel 2).

Live video is niet nieuw voor de politie: de technologie wordt al zo'n veertig jaar ingezet, bijvoorbeeld in helikopters en videovoertuigen van de Mobiele Eenheid. Maar de afgelopen vijftien jaar zijn de technische mogelijkheden enorm toegenomen: betere camera's en compressietechnieken, meer bandbreedte en videomanagementsystemen. Dit onderzoek gaat allereerst over de vraag of live video aantoonbare meerwaarde heeft voor het politiewerk (en zo ja, welke). De tweede vraag is aan welke randvoorwaarden voldaan moet zijn om die meerwaarde te verzilveren. Het onderzoek is gebaseerd op tientallen experimenten met live video, aangevuld met informatie vanuit juridische en organisatorische hoek.

Live video kan op twee manieren meerwaarde opleveren voor de politie. De eerste manier is door informatie van de camera naar de meekijker te sturen. Die krijgt een beter beeld van de situatie elders: meer *operational awareness*. De tweede manier is andersom: van de meekijker naar de camera. Het is mogelijk om *expertise op afstand* te bieden door vanuit de meldkamer of een andere meekijkplek ondersteuning te bieden en de veiligheid en effectiviteit van de drager van de camera te vergroten.

In Dordrecht is in 2022 en 2023 een experiment gedaan met een nieuw type videovoertuig voor het dagelijkse politiewerk in een basisteam. Het videovoertuig werd ingezet in reguliere diensten en kon dus ook worden gebruikt zonder dat dit vooraf werd aangevraagd, zoals bij videovoertuigen van de Mobiele Eenheid. Hoofdstuk 2 bevat alle informatie over dit experiment. In het kort komt het erop neer dat het videovoertuig aantoonbaar meerwaarde opleverde: preventief (de-escalatie), reactief (live meekijken) en repressief (opsporing). De juridische voorbereiding heeft veel tijd gekost, maar het is gelukt. De techniek werkte goed volgens de gebruikers, maar de technisch specialisten waren minder tevreden. Zij hebben ontdekt dat de videoketen van camera tot en met opslag als één geheel moet worden behandeld omdat een focus op afzonderlijke schakels in de keten het systeem kwetsbaar maakt. Ook bleek dat er te weinig technisch en functioneel beheer beschikbaar was om de nodige aanpassingen door te voeren, waardoor het voertuig vaak stil moest staan. Op juridisch, organisatorisch en psycho-

logisch vlak zijn veel lessen geleerd. In hoofdstuk 2 staan de details en in het overkoepelende deel 2 de grote lijnen.

In hoofdstuk 3 gaat het over live bodycams. Daarin worden twee experimenten beschreven: een landelijk praktijkonderzoek naar live bodycams in basisteams en een kleinschaliger onderzoek naar live bodycams voor politie-onderhandelaars. De meerwaarde van live bodycams is overtuigend aangetoond. Het grootste voordeel is *operational awareness* aan de kant van de meekijker. Bodycams brengen beter en sneller informatie over dan een portofoon of telefoon waardoor er een kleinere kans is op misverstanden en miscommunicatie. Maar ook de drager van de bodycam ervaart meerwaarde: de agent met de bodycam hoeft minder door te geven aan de meldkamer of de commandant ter plaatse en heeft daardoor de handen vrij voor andere zaken. De veiligheid van agenten wordt ook groter door de bodycams: iemand kan 'over de schouder' meekijken en de drager van de bodycam ondersteunen of waarschuwen. Bij de onderhandelaars was de live bodycam het perfecte middel om een meekijkende commandant of collega's van de brandweer en ambulance een goed beeld te geven van de situatie zonder de onderhandeling te verstoren. De techniek bleek beter te functioneren dan vooraf gedacht: alleen binnen gebouwen is er meestal geen goede verbinding, maar buiten vaak wel. Organisatorisch is de grootste uitdaging om te zorgen dat er een meekijker beschikbaar is op het moment dat een live bodycam ad hoc wordt ingezet. Psychologie speelt bij de bodycam een hoofdrol, in elk geval als we dit vergelijken met de twee andere varianten van live video (videovoertuigen en drones). Dat komt doordat de bodycam zeer dichtbij komt en voor veel politiemedewerkers is dat een reden voor terughoudendheid. Maar er zijn ook agenten die er juist heel graag mee willen werken. Dat hangt vooral af van eerdere ervaringen en van 'zachte' factoren zoals nabijheid, controle en vertrouwen tussen de drager van de bodycam en de meekijker. Ook de cultuur in de rest van de eenheid speelt mee: er zijn eenheden waar relatief veel vertrouwen is om nieuwe technologie uit te proberen en eenheden waar dat vertrouwen minder is.

Hoofdstuk 4 is gewijd aan drones. Ook die worden al bijna vijftien jaar ingezet, maar de technologie maakt een snelle ontwikkeling door. Inmiddels zijn drones een onmisbaar middel geworden voor forensische opsporing, openbare orde en heimelijke operaties. Drones kunnen op een unieke en efficiënte manier een beeld geven, bijvoorbeeld bij onderzoek na verkeersongevallen of op moeilijk bereikbare plekken. De techniek is inmiddels vrij goed ingeregeld, hoewel het proces waarin gemaakte opnames beschikbaar worden gesteld voor opsporing voor verbetering vatbaar is. Het juridische kader voor drones is uitgewerkt, maar een aantal vragen verdient aandacht. Hoe informeer je mensen op de grond over de inzet van een drone? Wanneer is sprake van stelselmatige observatie en gaat de inzet van een drone de grenzen van artikel 3 van de Politiewet te buiten? Zijn drones van Chinese makelij acceptabel voor wat betreft informatiebeveiliging en ethische overwegingen? In organisatorische zin blijkt dat er voor de inzet van drones voor forensische opsporing en ordehandhaving voldoende is

---

geregeld. Maar er is weinig ruimte voor doorontwikkeling, terwijl die behoefte er zeker is. Drones kunnen namelijk ook worden gebruikt voor bewaken & beveiligen, onopvallende surveillance en interventies. Ook het navigeren buiten zicht van de vlieger wordt onderzocht. Voor al die zaken is landelijke afstemming nodig en tijd, geld en ondersteuning die nu nog niet zijn ingecalculleerd.

In hoofdstuk 5 worden alle inzichten uit de drie voorgaande hoofdstukken gecombineerd. We kijken daar niet meer naar de drie soorten live video afzonderlijk, maar naar de vier randvoorwaarden: techniek, wetgeving, organisatie en psychologie. De techniek is altijd een uitdaging en dat blijft waarschijnlijk ook zo. De juridische en ethische kaders zijn redelijk uitgekristalliseerd, maar het vergt voortdurende aandacht omdat naast een wettelijke grondslag ook de noodzakelijkheid te allen tijde moet kunnen worden aangetoond. Organisatorische problemen zijn vooral te verwachten bij ongeplande inzet van live video bij incidenten. Dat kan namelijk zorgen voor een overload aan beeldmateriaal in de meldkamer. Centralisten zullen hierin getraind moeten worden en er moeten procedures komen om een prioritering in het aanbod van live video te maken. Psychologische barrières zijn vooral aanwezig bij de inzet van bodycams, omdat die het meest persoonlijk voelen voor de gebruikers en omdat ze niet alleen beeld, maar ook geluid kunnen doorsturen. Bij de videovoertuigen en drones spelen de psychologische barrières ook een rol, maar minder sterk. Hoofdstuk 5 bevat diverse aanvullingen en nuanceringsen.

In hoofdstuk 6 worden conclusies getrokken en aanbevelingen geformuleerd. De eerste conclusie is dat live video – althans de drie onderzochte varianten – aantoonbaar meerwaarde heeft voor politiewerk. Het ligt voor de hand daar de komende jaren nog meer gebruik van te gaan maken dan nu al gebeurt. Minstens zo belangrijk is de tweede conclusie: live video is niet schaalbaar zoals sommige andere technologie. Uitrollen zonder aanvullende begeleiding werkt niet, omdat live video niet alleen gaat om de hardware, maar ook om de ‘zachte’ randvoorwaarden. Om nieuwe technologie succesvol te kunnen benutten binnen de politie is het essentieel om uitvindingen te begrijpen, te waarderen en te begeleiden. Een praktische aanbeveling is om structurele investeringen in de infrastructuur te doen waar alle vormen van live video van kunnen profiteren. Het zou daarnaast goed zijn als de landelijke ondersteunende technische teams altijd ruimte reserveren voor doorontwikkeling van nieuwe technologie vanuit de praktijk.

Afsluitend worden suggesties gedaan voor vervolgonderzoek om de meerwaarde van live video voor politiewerk nog beter te kunnen begrijpen en benutten.



# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Tussen 2015 en 2019 heb ik drie onderzoeken naar bodycams gedaan in opdracht van Politie & Wetenschap.<sup>1</sup> In de vijf jaren daarna, dus van 2020 tot 2024, ben ik door de politie ingeschakeld als onderzoeker en adviseur bij experimenten met live video. In dit boek, dat ik wederom in opdracht van Politie & Wetenschap mocht schrijven, deel ik de inzichten van die afgelopen vijf jaar. Daardoor worden de inzichten uit de eerdere studies naar bodycams verbreed en verdiept. Ze worden verbreed omdat dit boek niet alleen over bodycams gaat, maar ook over live videovoertuigen en drones. De inzichten worden ook verdiept omdat er veel nieuwe informatie is over de juridische, organisatorische en psychologische context van live video.

### *De opkomst van live video*

Live video wordt al zo'n veertig jaar ingezet door de Nederlandse politie. Twee soorten live videocamera's zijn waarschijnlijk bij veel mensen bekend: helikopters en videowagens. De politiehelikopter en de videowagens worden regelmatig ingezet bij grote incidenten of evenementen. De live beelden die door deze camera's worden gemaakt, kunnen op afstand in de meldkamer<sup>2</sup> of in een apart regievoertuig worden bekeken, zodat de coördinator met eigen ogen kan zien hoe de situatie zich ontwikkelt. Dat helpt om de inzet van politie-eenheden af te stemmen op wat er nodig is door op te schalen of juist af te schalen.

De afgelopen vijftien jaar is de technologie van live video steeds beter geworden. Veel camera's waren nog analoog in plaats van digitaal, er waren nauwelijks goede compressietechnieken om de hoeveelheid data te verminderen en er waren nauwelijks draad-

---

1 S. Flight (2017), *De mogelijke meerwaarde van bodycams voor politiewerk*, Politie & Wetenschap (Politiewetenschap 93). S. Flight (2019), *Focus: Evaluatie pilot bodycams*, Politie Eenheid Amsterdam, Politie & Wetenschap (Politiewetenschap 93A). S. Flight (2019), *Evaluatie bodycams Landelijke Eenheid: Proeftuin bodycams Dienst Infrastructuur 2018*, Politie & Wetenschap (Politiewetenschap 93B).

2 Eigenlijk is meldkamer niet de juiste term, want het heet formeel het Operationeel Centrum (OC). Dat zijn de elf 112-centrales verspreid over de regionale eenheden waar mensen in nood naartoe kunnen bellen en waar de regionale inzet van de politie wordt gecoördineerd. In dit boek wordt echter ook regelmatig de term meldkamer gebruikt. Dat komt allereerst doordat veel politiemedewerkers dat woord zelf ook nog gebruiken. En een tweede reden is dat live videobeelden ook worden doorgestuurd naar andere plekken dan het OC, bijvoorbeeld een regionale of gemeentelijke cameratoezichtruimte of een coördinatiecentrum in een basisteam. Al die 'meekijkplekken' worden bedoeld met de term 'meldkamer'.

loze netwerken met voldoende bandbreedte voor video. Moderne camera's bieden een hogere beeldkwaliteit, de draadloze netwerken van nu kunnen veel meer dataverkeer aan en de videoplatforms waar de beelden op landen om te worden bekeken en opgeslagen hebben zich snel ontwikkeld. Daardoor is live video onderdeel van ons dagelijkse leven geworden. De introductie van de smartphone heeft een grote rol gespeeld: inmiddels vinden veel mensen het vanzelfsprekend dat ze niet meer met elkaar bellen, maar een live videogesprek voeren. De politie ziet de nieuwe mogelijkheden van live video uiteraard ook en de afgelopen jaren zijn nieuwe soorten live camera's toegevoegd aan de gereedschapskist van de politie. Naast de reeds genoemde helikopters en videowagens, die er dus al zo'n veertig jaar zijn, zijn er gemeentelijke camera's, mobiele camera-units, drones, bodycams, dashcams en smartphones bij gekomen. Het aantal camera's is per type nog wel zeer verschillend. Enkele tienduizenden executieve politiemedewerkers hebben een camera in hun diensttelefoon, er zijn tweeduizend bodycams en ongeveer driehonderd drones. De dashcam is nog geen standaarduitrusting van politievoertuigen: hier zijn er naar schatting enkele tientallen van in gebruik.

#### *Techniek, wetgeving, organisatie en psychologie*

Als live video wordt gebruikt tijdens grootschalige inzet om een beeld van de situatie te geven, is live video vrij eenvoudig inpasbaar in het normale politiewerk. Er wordt een aparte regieruimte ingericht voor de commandovoering tijdens de inzet. Daar worden de live beelden naartoe gezonden om te worden bekeken. Als live video ook ad hoc wordt ingezet in het dagelijkse politiewerk in basisteams wordt het ineens een stuk ingewikkelder. De groei van live video heeft aanzienlijke gevolgen voor de politie – en die gaan veel verder dan alleen de technologie.

De *juridische* context rondom live video is complex. De politie mag namelijk niet zonder meer live video inzetten: daar is een wettelijke basis voor nodig en een afweging van de noodzakelijkheid. Specifieke wettelijke kaders volgen vaak jaren na invoering van nieuwe technologie. Gemeentelijk cameratoezicht voor handhaving van de openbare orde werd voor het eerst ingezet in het jaar 1998, maar een specifieke wet (artikel 151c van de Gemeentewet) was er pas in 2006. Automatische kentekenherkenning werd al rond het jaar 2004 gebruikt door de politie, maar een specifieke wettelijke grondslag (artikel 126jj in het Wetboek van Strafvordering) was er pas in 2019. In de afwezigheid van een specifieke wettelijke grondslag kan de politie zich alleen maar baseren op overkoepelende wet- en regelgeving. De belangrijkste grondslag is de algemene taakstelling van de politie in artikel 3 van de Politiewet. Dat wetsartikel is met opzet zeer algemeen geformuleerd en daarom past het niet precies op veel nieuwe technologie. Dit verklaart de complexiteit, omdat de inzet van camera's in bepaalde gevallen wel en in andere gevallen niet op deze grondslag kan worden gebaseerd. Ethische vragen zijn ook belangrijk, want zelfs als een bepaalde vorm van live video wettelijk gezien is toegestaan, wil dat nog niet automatisch zeggen dat het maatschappelijk gezien wenselijk is als de politie er ook gebruik van maakt. Daarom zijn inzetkaders, juridische toetsen en afstemming nodig om de privacy van betrokkenen te beschermen en bovenmatige inzet van live video te voorkomen.

De *organisatorische* impact van live video is ook zeer groot – vooral bij ongeplande inzet van camera's in het dagelijkse politiewerk. Als een agent een live camera inschakelt, moet er aan de andere kant wel iemand zijn die mee kan kijken. Dat heeft consequenties voor de bezetting van en werkwijze in de meldkamers. De meeste communicatie tussen agenten en centralisten verloopt nog altijd via portfoon en telefoon. Doorsturen van live video en audio levert al snel een overload op aan informatie in de meldkamer. Om dat in goede banen te kunnen leiden, zijn goed getrainde centralisten nodig, maar ook protocollen voor prioritering, informatieverwerking en nieuwe roosters, zodat er voldoende meekijkcapaciteit en voldoende deskundigheid beschikbaar is. Ook in *psychologische* zin heeft live video bijzondere gevolgen vergeleken met andere technologie. Live video is immers heel spannend: het is niet voor iedereen een prettig idee dat anderen kunnen meekijken en meeluisteren tijdens je werk. Uiteindelijk is het succes van nieuwe technologie afhankelijk van de gebruikers: als zij er geen goed gevoel over hebben, zullen ze de technologie gewoon niet gebruiken. Dat psychologische effect krijgt meestal niet veel aandacht, maar wel in dit boek.

Voor een succesvolle toepassing van live video binnen de politie is veel aandacht voor techniek nodig en daarnaast voor de wetgeving, de organisatie en de psychologische effecten. Daarover gaat dit boek.

Dit onderzoek kan door de politie worden gebruikt om te bepalen welke vormen van live video extra investeringen rechtvaardigen. En het boek maakt daarnaast duidelijk welke juridische en organisatorische randvoorwaarden nodig zijn om live video zo in te zetten dat het aantoonbaar meerwaarde heeft voor de politie, en voor de samenleving als geheel.

## 1.2 Over dit onderzoek

### *Onderzoeksvragen*

Dit onderzoek gaat over live video: het realtime gebruik van camera's voor politiewerk. Twee vragen staan centraal:

- Wat is de aantoonbare meerwaarde van live videovoertuigen, bodycams en drones voor het dagelijkse politiewerk?
- Aan welke technische, organisatorische en juridische randvoorwaarden moet worden voldaan om live video succesvol in te zetten?

De focus ligt dus op live video en niet op de meerwaarde van camera's die alleen maar beelden opnemen zodat die later kunnen worden gebruikt voor opsporing of andere doelen. In het theoretisch kader hierna wordt beschreven hoe live video meerwaarde kan opleveren.

### *Informatiebronnen*

Ik baseer me in dit onderzoek op verschillende onderzoeksmethoden en informatiebronnen. Naast het bestuderen van (wetenschappelijke) publicaties en beleidsdocu-



menten heb ik de afgelopen vijf jaar meegedaan in tientallen experimenten met live video. In dat kader heb ik ruim honderd politiemedewerkers – vaak in meerdere gesprekken per persoon – gevraagd naar hun ervaringen met live video. Ook heb ik diensten meegedraaid om in de praktijk te ervaren hoe live video werkt. Ik heb informatie opgehaald aan beide kanten van de live camera's: de kant waar de beelden worden gemaakt en de kant waar anderen kunnen meekijken. Ook heb ik gesproken met medewerkers van ondersteunende afdelingen, zoals informatiemanagers, privacyfunctionarissen, innovatieteams en leden van de Teams Technisch Toezicht. De informatie is afkomstig uit het hele land: alle eenheden hebben meegedaan met dit onderzoek.

### *Beperkingen*

Zoals elk onderzoek heeft ook dit onderzoek beperkingen. Ik noem er hier een aantal die van invloed zijn op de reikwijdte van de conclusies die ik kan trekken.

Dit onderzoek gaat over live video tijdens het *dagelijkse politiewerk*: noodhulp, horecadiensten, grootschalig optreden, wijkgericht werken. De meer specialistische politietaken, zoals forensische opsporing, speciale interventies, bewaken & beveiligen en heimelijke operaties, blijven grotendeels buiten beschouwing.

Dit onderzoek gaat over drie soorten live camera's: *videovoertuigen*, *bodycams* en *drones*. Er zijn nog meer live camera's in gebruik bij de politie, zoals helikopters en smartphones. Voor een deel zijn de lessen uit dit onderzoek ongetwijfeld van toepassing op die andere camera's, maar dat is niet specifiek onderzocht.

Een derde afbakening is de beperking tot camera's in *eigendom van de politie*. Dit onderzoek gaat niet over miljoenen camera's van bedrijven en particulieren, zoals bewakingscamera's, smartphones en slimme deurbellen.

Een vierde beperking is de keuze voor *Nederland*. Er zijn politiekorpsen in andere landen die interessante ervaringen hebben opgedaan met live video, maar ik heb geen internationale vergelijking gemaakt.

De vijfde beperking is gelegen in het feit dat de effecten van live video alleen zijn onderzocht voor zover het gaat om *effecten op politiemedewerkers*. Het perspectief van andere personen, zoals verdachten, slachtoffers en voorbijgangers die in beeld komen van de camera's, krijgt geen aandacht in dit boek.

Elk van de vorenstaande punten is interessant genoeg om een specifiek vervolgonderzoek aan te wijden.

## 1.3 Theoretisch kader

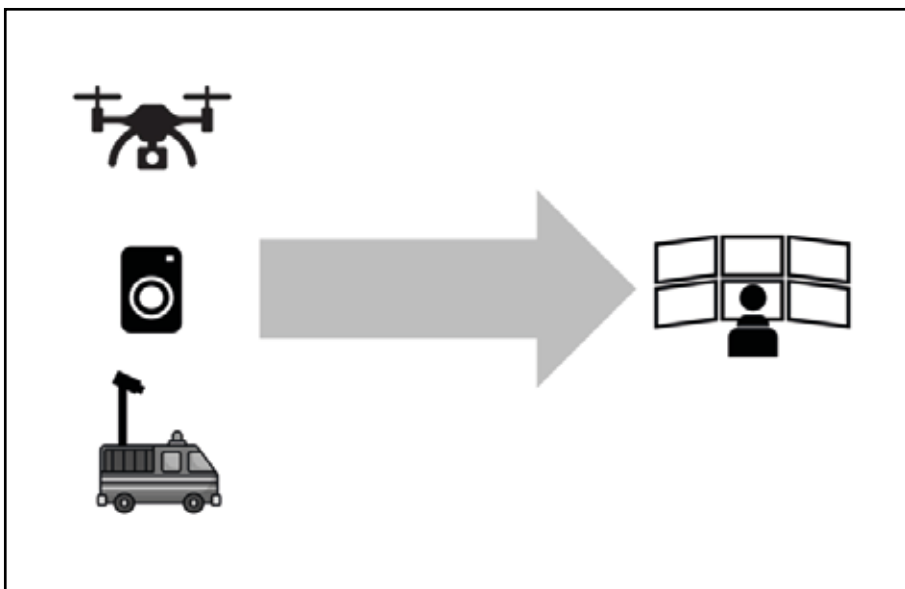
### **Live video kan twee kanten op werken**

Voor dit onderzoek is het belangrijk goed te begrijpen hoe live video *kan* bijdragen aan politiewerk. Live video werkt namelijk totaal anders dan een bewakingscamera die alleen maar beelden opneemt om achteraf te gebruiken als bewijsmateriaal. Bij live video

kan iemand direct meekijken met de camerabeelden. Dat kan op twee manieren meerwaarde opleveren voor politiewerk.

### 1. *Operational awareness*

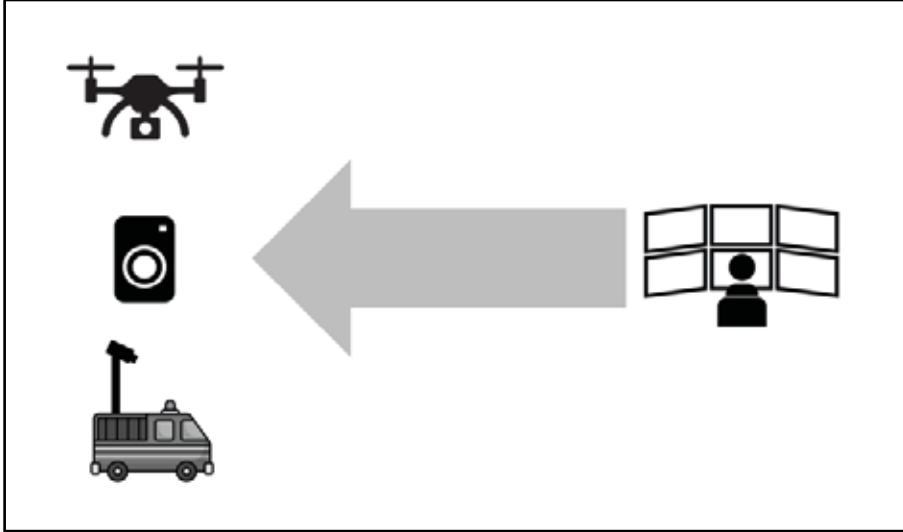
Degene die meekijkt met rechtstreekse camerabeelden krijgt een beter beeld van de situatie ter plaatse. Dit vergroot de *operational awareness*. Politie medewerkers ter plaatse hoeven niet meer via de portofoon of telefoon te vertellen wat er gebeurt: de meekijker kan het met eigen ogen zien en met eigen oren horen. Dat levert tijdwinst op en voorkomt misverstanden. Het zorgt er ook voor dat de politie ter plaatse zich volledig kan concentreren op afhandeling van het incident, zonder continu een update te hoeven geven van de situatie.



### 2. *Expertise op afstand*

De tweede manier waarop live video meerwaarde kan opleveren voor politiewerk is via *expertise op afstand*. De politie medewerker met de camera krijgt dan ondersteuning van een meekijkende collega: de meekijker. Dit kan een centralist in een Operationeel Centrum zijn die andere aanrijdende eenheden alvast kan informeren over de situatie die ze zullen aantreffen als ze aankomen, zonder dat de politie ter plaatse dat moet bedenken en regelen. Of de meekijker kan uitzoeken of er al iets bekend is over een aangehouden verdachte of over een voertuig op basis van een kenteken. Ook andere functionarissen kunnen als meekijker waardevol zijn. Denk bijvoorbeeld aan een specialist die meekijkt met een interventieteam of een rechercheur die meekijkt bij het betreden van een plaats delict. Of een recherchepsycholoog die op afstand kan meekij-

ken en -luisteren om gedrag te duiden en die benaderingstechnieken kan aanraden aan de drager van de camera. Expertise wordt op die manier naar het incident gebracht. De collega met de camera kan zich dan volledig op de situatie ter plaatse concentreren en kan effectiever en efficiënter werken.



Camera's kunnen nog meer opleveren: ze kunnen de-escalerend werken en de veiligheid van politiemedewerkers en anderen vergroten. Daarnaast kunnen camerabeelden worden gebruikt voor training en evaluaties. Maar dat geldt ook voor camera's *zonder* live streaming en daarom zoom ik in dit boek in op de twee unieke toevoegingen van live camera's: *operational awareness* en expertise op afstand.

### De context bepaalt het succes

Voor dit onderzoek is nog een tweede theoretische invalshoek van groot belang geweest: de context van technologie. In zijn boek over intelligentie bespreekt technologie-expert en kunstenaar James Bridle onze verhouding met technologie:

*"The history of technology is largely one of wilful blindness to the context and consequences of its enactment. Technology is the last field of study to discover its ecology."*<sup>3</sup>

Technologische ontwikkelingen worden vaak beschouwd als iets onvermijdelijks of vanzelfsprekends. Maar technologie wordt ontwikkeld door mensen binnen een specifieke sociale context en wordt voor bepaalde doelen gebruikt. Een live bodycam, drone of videovoertuig is geen neutraal technisch hulpmiddel dat er alleen maar is om poli-

3 J. Bridle (2022), *Ways of being. Animals, plants, machines: the search for a planetary intelligence*, Penguin Random House UK.

tiewerk makkelijker of efficiënter te maken. Deze innovaties zijn ook sociale interventies die politiewerk op een fundamenteel niveau kunnen veranderen en daarmee de plek en rol van de politie in de samenleving. Om de context van technologie voldoende aandacht te geven, heb ik gekozen voor de onderzoeksmethode van *realistic evaluation*. Die methode zoekt niet naar een antwoord op de vraag *of* live camera's werken, maar *hoe* ze werken. Op welke manier en in welke situaties kan live video meerwaarde opleveren voor welke doelen en wie profiteert daar dan van? Het antwoord op die vragen is veel interessanter en uiteindelijk ook beter bruikbaar voor de politie. Het antwoord is ook nodig om te bepalen welke investeringen de kosten en de moeite waard zijn. Vandaar de aandacht voor de juridische, organisatorische en psychologische context van live video.

### De weerbarstige politiecultuur

Politiewerk ziet er vandaag anders uit dan circa vijftig jaar geleden. De aard van de criminaliteit is bijvoorbeeld veranderd. Moderne inbrekers richten hun pijlen niet meer op woningen, maar proberen binnen te dringen in computersystemen en bankrekeningen. De technologie die wordt gebruikt door de politie verandert mee. Er is nieuwe informatie- en communicatietechnologie in gebruik en artificiële intelligentie dringt door in het werk van de politie.<sup>4</sup> Vaak zijn het enkele pioniers die nieuwe technologie als eerste omarmen en uitproberen. En dat gebeurt ook vaak zonder inbedding in bredere werkprocessen en planningen. De 'doe-cultuur' binnen de politie is sterk en leidt tot allerlei kleinschalige proefballonnen verspreid over het land. Volgens sommigen levert dat zelfs wildgroei op die zou moeten worden beknot.

Maar is het politiewerk fundamenteel veranderd door die nieuwe omgeving en de nieuwe gereedschappen? Dat is zeer de vraag. Nieuwe technologie dwingt zelf namelijk geen vernieuwing af. Er zijn politieonderzoekers die concluderen dat politiewerk de afgelopen vijftig jaar in essentie nauwelijks is veranderd, ondanks de digitalisering en informatietechnologie. Het gereedschap is nieuw, maar de politie bleef hetzelfde werk doen.<sup>5</sup>

Dat is wellicht een te extreem oordeel, maar het is wel een breed aanvaard idee dat de politiecultuur niet altijd bijdraagt aan innovatie. Nieuwe technologie wordt door de meeste politiemedewerkers namelijk beoordeeld op basis van hun huidige denkkader: 'Gaat deze techniek me helpen om mijn huidige werk beter te doen?' Veel politiemede-

4 Lezers die meer willen weten over technologische innovatie binnen de politie in het algemeen kunnen hun hart ophalen in de volgende uitstekende publicaties:

L.J. Moriarty (2017), *Criminal Justice Technology in the 21<sup>st</sup> Century*, Springfield Illinois. S. Ernst et al. (2019), *Leren van technologisch innoveren. 'De techniek is niet zo spannend'*, Politieacademie. C.S. Koper & C. Lum (2020), *Technology in Policing*, Cambridge University Press. H. ter Veen, P. Kroes & N. Kop (2023), *Bundel krachten en vier successen*, Politieacademie. W. Landman (2023), *Politiewerk aan de horizon. Technologie, criminaliteit en de toekomst van politiewerk*, Politie & Wetenschap.

5 C. Lum & C.S. Koper (2017), 'Understanding the limits of technology's impact on police effectiveness', in: *Police Quarterly* 20(2), 135-136. P.K. Manning (2008), *The Technology of Policing: Crime Mapping, Information Technology, and the Rationality of Crime Control*, New York: NYU Press. Zie ook: E.R. Maguire (2014), 'Police Organizations and the Iron Cage of Rationality', in: M.D. Reisig & R.J. Kane (Eds.), *The Oxford Handbook of Police and Policing*, Oxford University Press, 68-100.

werkers koesteren de werkwijzen die ze al kennen en dat levert een reactieve, in plaats van een proactieve omgang met innovaties op. De leiding van de organisatie kan allerlei verandertrajecten ‘van bovenaf’ inzetten, maar als de cultuur op de werkvloer zich verzet, werkt het niet: *‘Culture eats strategy for breakfast’*.

Ook bij de invoering van live video is het de vraag of dit nieuwe gereedschap een *game changer* is of *business as usual*. Ik wil niet beweren dat het een wenselijk scenario is, maar het zou een *game changer* zijn als de politie niet meer standaard in tweetallen de straat op zou gaan, maar solo met een live bodycam. Een collega op het bureau kan dan als buddy fungeren voor meerdere collega’s tegelijkertijd. Dat zou de werkwijze van de politie op revolutionaire wijze veranderen. Een ander voorbeeld van live video als *game changer* is als live videobeelden door de politie rechtstreeks worden doorgezet naar een officier van justitie om op die manier het traject van opsporing en vervolging in te korten. Nogmaals: dit zijn niet per se wenselijke scenario’s. Het zijn voorbeelden die laten zien hoe live video niet alleen de mogelijkheid biedt het bestaande politiewerk efficiënter uit te voeren, maar dat het dat werk ook fundamenteel zou kunnen veranderen. Eerdere ervaringen hebben ons geleerd dat de politiecultuur zich niet goed leent voor dergelijke ingrijpende veranderingen. Daarom krijgen in dit onderzoek niet alleen de ‘harde’ technische aspecten aandacht, maar ook de ‘zachte’ juridische, organisatorische en psychologische factoren.

#### 1.4 Leeswijzer

Het eerste deel van dit boek (hoofdstukken 2, 3 en 4) gaat over concrete ervaringen met drie soorten live video: videovoertuigen, bodycams en drones. De hoofdstukken beschrijven experimenten die de afgelopen vijf jaar zijn uitgevoerd. Per experiment worden de randvoorwaarden beschreven die van belang waren: technische, juridische en organisatorische randvoorwaarden. Daarna wordt de vraag beantwoord of de onderzochte vorm van live video aantoonbare meerwaarde had voor het politiewerk. Doel van de eerste drie hoofdstukken is om de lezer te laten zien hoe live video in de praktijk werkt.

Deel twee van het boek gaat over de vier ‘schaakborden’ waarop je moet spelen bij innovaties: techniek, wetgeving, organisatie en psychologie (hoofdstuk 5). Door de drie soorten live video integraal te bespreken, wordt duidelijk hoe deze innovaties al dan niet landen binnen de politie. Dat leidt tot een aantal conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

## Deel 1 **De praktijk**

In dit eerste deel van het boek gaat het over praktijkervaringen met drie soorten live camera's: videovoertuigen, bodycams en drones. Elk hoofdstuk behandelt één van de drie soorten camera's en begint met een kort historisch overzicht. Daarna worden de experimenten beschreven die de afgelopen jaren zijn gehouden. We bekijken consequent de technische, juridische, organisatorische en psychologische randvoorwaarden. Wat is nodig om deze technologie efficiënt, effectief en rechtmatig in te zetten? Ook kijken we of de live camera's aantoonbare meerwaarde hadden voor het politiewerk.



## 2. Videovoertuigen

### 2.1 Korte historie

Toen de eerste draagbare videocamera's op de markt beschikbaar waren, gingen politieorganisaties in verschillende landen experimenteren met het inbouwen van deze technologie in voertuigen. In de Verenigde Staten gebeurde dat vanaf 1970 en rond het jaar 2005 waren er naar schatting 17.500 camera's in politievoertuigen. Uit een landelijke enquête onder politieorganisaties die ermee werkten kwam naar voren dat videocamera's in voertuigen werden beschouwd als de meest gebruikte en meest waardevolle videotechnologie. De camera's werden in eerste instantie vooral aangeschaft met als doel agressie en geweld tegen agenten te voorkomen. Maar later werden de camera's ook gebruikt om alle verkeerscontroles op te nemen zodat na afloop beter onderzoek kon worden gedaan als iemand de politie beschuldigde van discriminatie of etnisch profileren.<sup>6</sup> Ook in andere landen werden videocamera's in politievoertuigen ingebouwd, zoals in Duitsland,<sup>7</sup> het Verenigd Koninkrijk,<sup>8</sup> Frankrijk<sup>9</sup> en in zelfrijdende politievoertuigen in Dubai.<sup>10</sup>

#### *Videovoertuigen met live beelden bij grootschalig optreden*

Een van de eerste toepassingen van live video binnen de Nederlandse politie was in videowagens bij grootschalig optreden, zoals bij evenementen, voetbalrellen of andere situaties waar de openbare orde in gevaar is. Rond 1980 werden dergelijke live videocamera's al ingebouwd in voertuigen van de Mobiele Eenheid. De live beelden werden doorgestuurd naar een videoregiwagen of een elders ingerichte commandoruimte waar alle informatie, inclusief videobeelden, bij elkaar kwam. De commandant kon dan met eigen ogen zien hoe de situatie zich ontwikkelde en de inzet van de politie daarop afstemmen.

---

6 International Association of Chiefs of Police (2005), *Impact of Video Evidence on Modern Policing: Research and Best Practices from the IACP Study on In-Car Cameras*. <https://www.bja.gov/bwc/pdfs/IACPIn-CarCameraReport.pdf>.

7 A. Boden & S. Giljohann (2017), 'IT Supported Police Work: A Case Study of an Interactive Patrol Car Project in Germany', in: *International Reports on Socio-Informatics* (Volume 14, Issue 1). <https://www.iisi.de/wp-content/uploads/2018/07/2017voll14iss1.pdf>.

8 PR Newswire (2024), *Lancashire Police Deploy Motorola Solutions. In-Car Video Solution Across Full Vehicle Fleet*. <https://www.prnewswire.co.uk/news-releases/lancashire-police-deploy-motorola-solutions-in-car-video-solution-across-full-vehicle-fleet-302264343.html>.

9 Imaging & Machine Vision Europe (2024), *Integrated number plate recognition for France's police cars*. <https://www.imveurope.com/news/integrated-number-plate-recognition-frances-police-cars>.

10 Police1 (2024), *AI is set to revolutionize policing*. <https://www.police1.com/tech-pulse/ai-is-set-to-revolutionize-policing-are-we-ready>.





Figuur 2.1 Videobussen van de Mobiele Eenheid

### *Live video tijdens het dagelijkse politiewerk*

Een belangrijk kenmerk van videovoertuigen van de Mobiele Eenheid is dat deze vooraf moeten worden aangevraagd. Ze zijn dus niet ad hoc inzetbaar als zich een incident voordoet. In noodgevallen kan wel een helikopter of drone worden aangevraagd om van bovenaf beelden te maken, maar dat is niet altijd een geschikte invalshoek en helikopters en drones zijn ook niet altijd beschikbaar. Om in meer situaties live videobeelden te kunnen doorsturen naar de meldkamer, zijn de afgelopen jaren experimenten gehouden met het inbouwen van live videocamera's in reguliere politievoertuigen van basisteams.

Een van de grotere experimenten vond plaats in 2009 en 2010 in de regio's Haaglanden, Rotterdam-Rijnmond en Twente. Daar kregen reguliere politievoertuigen een of meer camera's op het dak. In de regio's Rotterdam en Twente werden de camerabeelden alleen maar opgeslagen in het voertuig zelf, zodat ze later op het bureau konden worden bekeken en gebruikt voor opsporing of evaluatie. In de regio Haaglanden was het echter mogelijk de beelden live door te sturen naar de meldkamer. Dat gebeurde vooral tijdens horecadiensten. Het voertuig werd dan op een strategische plek in het uitgaansgebied neergezet en de meldkamer kon meekijken en indien nodig de camera zelf bedienen.



Figuur 2.2 Noodhulpvoertuig regio Haaglanden met live video (2010)

De evaluatie gaf geen duidelijk antwoord op de vraag of de live camera's het politiewerk aantoonbaar hadden verbeterd.<sup>11</sup> Er waren zoveel technische problemen met de camera's dat ze heel weinig zijn gebruikt. Zo weinig dat over eventuele effecten geen uitspraak kon worden gedaan. Het is interessant om te horen dat er naast de technische hobbels ook andere redenen waren waarom de camera's zo weinig waren gebruikt. De helft van de gebruikers gaf in een enquête aan dat ze te weinig uitleg hadden gekregen om goed met de apparatuur te kunnen werken. Zoals een medewerker zei:

*'We moesten het hebben van collega's die zich uit interesse erin hebben verdiept. Er zijn zo beelden verloren gegaan die als bewijs waren bedoeld.'*

Daarnaast bleek er ook een psychologisch effect mee te spelen. Een deel van de politie-medewerkers voelde zich bekeken. Deze medewerkers wilden dat er alleen live zou worden meegekeken op verzoek van de bestuurder van het videovoertuig. Het feit dat de meldkamer de camera zelf ook kon inschakelen en bedienen werd als zeer onwenselijk ervaren. Een uitspraak over de waarde voor het politiewerk was op basis van dit experiment dus niet mogelijk. Maar het liet wel duidelijk zien dat techniek niet de enige factor is die bepaalt of live video een succes wordt. Dat hangt ook af van organisatorische afspraken en psychologische barrières.

In 2010 werd in de regio Haaglanden een vervolgonderzoek uitgevoerd met een nieuwe generatie mobiele camera's in zes voertuigen. Ook werden in de meldkamer vier extra beeldschermen geplaatst om de aansturing en communicatie te verbeteren. De techniek werkte daardoor veel beter dan een jaar eerder. Toch vielen de opbrengsten tegen: deze waren minder groot dan vooraf gehoopt. De medewerkers in de meldkamer vonden het moeilijk om gebruik te maken van de live camerabeelden omdat ze daar in hectische situaties vaak te weinig tijd voor hadden. Het was daardoor nauwelijks voorgekomen dat de meldkamer met het systeem had gewerkt. Ook voor de opsporing waren de resultaten beperkt. Dat had vooral een organisatorische reden: de recherche was niet betrokken bij het project en rechercheurs wisten dan ook niet dat er beeldmateriaal beschikbaar kon zijn. Dat is halverwege de proef gecorrigeerd: de recherche is toen actiever betrokken. Toen bleek dat de beelden nauwelijks van belang waren voor opsporing: de beeldkwaliteit was door technische tekortkomingen vaak onvoldoende. In het donker waren de beelden onbruikbaar en soms hingen de camera's scheef waardoor het incident niet in beeld was.

Alles overziend was de conclusie van de evaluatie niet positief. Het doel van het experiment was om geweld tegen politieambtenaren tegen te gaan en dat doel was niet bereikt. Maar de onderzoekers merkten wel op dat het voorkomen van geweld tegen politieambtenaren niet het enige is waar je live video voor kunt gebruiken. Een van de aanbevelingen was dan ook om in de toekomst meer toepassingen uit te proberen,

11 T. van Ham, H. Ferwerda & J. Kuppens (2010), *Cameratoezicht in beweging. Ervaringen met nieuwe vormen van cameratoezicht bij de Nederlandse politie*, Bureau Beke: Arnhem.

zoals toezicht, ordehandhaving en opsporing. Ook werd aanbevolen de recherche en de meldkamer nadrukkelijker te betrekken om beter te kunnen onderzoeken of live video meerwaarde oplevert.<sup>12</sup>

Kortom: live videocamera's in voertuigen van de politie zijn niet nieuw. Maar voor het dagelijkse politiewerk in basisteams was het nog niet gelukt deze technologie succesvol in te zetten. Dat was de aanleiding voor het experiment in een basisteam in Dordrecht dat hierna wordt besproken.

## 2.2 Videovoertuig Dordrecht

In deze paragraaf gaat het over een experiment met een videovoertuig voor gebiedsgebonden politiewerk in het Basisteam Drechtsteden Binnen in de Eenheid Rotterdam. In 2022 besloot de leiding van de Eenheid Rotterdam een experiment te doen met een videovoertuig speciaal voor het dagelijkse werk in een basisteam. Daardoor onderscheidt dit voertuig zich van de videovoertuigen van de Mobiele Eenheid die vooraf moeten worden aangevraagd. Dit videovoertuig kon door het basisteam zelf ad hoc worden ingezet. De bediening was in handen van vijftien 'gewone' medewerkers in het basisteam die hiervoor een training kregen. Zij draaiden gewoon mee in de reguliere diensten in het basisteam en daardoor kon het videovoertuig meteen worden ingezet op het moment dat het nodig was. En als er geen live video nodig was of geen operator beschikbaar, dan kon het voertuig ook gewoon als arrestantenbus worden gebruikt. Het benodigde geld en de bestuurlijke rugdekking werden voor dit experiment geleverd door de leiding van de Eenheid Rotterdam. De techniek werd gecoördineerd en gebouwd onder aansturing van het team pre-development van de Dienst ICT van de politie.

Bijzonder aan dit experiment is dat het veel verderging dan een technische test. Er is voorafgaand aan de inzet bijna een half jaar tijd gereserveerd voor een grondige juridische voorbereiding. Het ontwikkelen en gebruiken van een passend juridisch kader werd als integraal onderdeel van het experiment gezien. Het videovoertuig is na de juridische toets en na goedkeuring door de ondernemingsraad twaalf maanden ingezet van augustus 2022 tot en met juli 2023.<sup>13</sup>

12 T. van Ham, H. Ferwerda & J. Kuppens (2011), *Mobiel cameratoezicht op scherp. Effecten op geweld tegen de politie en het politieproces in beeld*, Bureau Beke: Arnhem.

13 Zie: <https://www.politie.nl/nieuws/2021/december/31/08-camera-in-politievoertuigen-in-district-de-markiezen.html>. Het experiment is beschreven in een intern evaluatierapport dat eind 2023 is opgeleverd aan de leiding van de Eenheid Rotterdam. In de rest van dit hoofdstuk is veel informatie uit dat rapport overgenomen.



Figuur 2.3 Videovoertuig Dordrecht en werkplek in het voertuig

### Technisch

Het videovoertuig heeft vijf camera's op het dak: vier camera's die een 360-graden beeld rondom maken, plus een uitschuifbare camera op een mast. Die camera op de mast geeft een overzichtsbeeld, maar kan ook worden gebruikt om in te zoomen. In de uitschuifbare mast zitten twee beeldsensoren: één reguliere beeldsensor en een sensor die een thermisch beeld geeft en dus ook werkt bij duisternis, mist of slecht zicht. De camera's nemen beelden op en de beelden worden ook live getoond in het voertuig zelf. Daarnaast is er een optie om live video door te sturen naar het Politie Coördinatie Centrum van het basisteam of naar een van de Operationele Centra elders in het land. Tijdens het jaar dat het experiment liep, werd een afgeschermd app-groep gebruikt voor de communicatie tussen de projectleiders en de vijftien operators die dagelijks met het videovoertuig werkten. De app-groep zorgde ervoor dat alle betrokkenen op de hoogte waren van elkaars ervaringen en informatie met elkaar konden uitwisselen. De circa duizend berichten waren ook nuttig voor de evaluatie. Storingen en andere technische issues werden besproken en die zijn voor de evaluatie geanalyseerd. Dat laat zien met welke zaken rekening moet worden gehouden bij een eventuele grootschaliger inzet van dit soort videovoertuigen. In het interne evaluatierapport is alles uitgebreider beschreven zodat technici precies weten aan welke functionaliteiten behoefte is. De belangrijkste technische lessen die ook relevant zijn voor andere vormen van live video zijn:

#### *'Eén druk op de knop'*

Ten eerste bleek dat het van belang is dat het activeren van het videosysteem een kwestie moet zijn van 'één druk op de knop'. In het begin van het experiment moesten verschillende handelingen worden verricht om het camerasysteem aan de praat te krijgen. Dat kostte te veel tijd bij incidenten en is daarom verregaand vereenvoudigd. Ook is er een beeldscherm met touchscreen voorin het videovoertuig geplaatst waarmee het camerasysteem kan worden ingeschakeld en bediend.

### *Bediening zonder vertraging*

Ten tweede kwam uit de proef naar voren dat er ongeveer een seconde vertraging of 'latency' optreedt als de beelden via het Landelijk Operationeel Netwerk worden verzonden en pas daarna op het beeldscherm in het videovoertuig te zien zijn. Voor de meekijker op afstand is dat geen probleem, maar voor de bediening in het videovoertuig zelf bleek dit niet werkbaar. De camera viel niet goed te bedienen. Daarom is besloten een rechtstreekse koppeling aan te leggen tussen de camera's en een computer met beeldscherm in het videovoertuig zelf. Dat vereiste wel een aanvullende risicobeoordeling voor de informatiebeveiliging.

### *Hogere resolutie is niet altijd beter*

Een derde les die is geleerd is dat de beschikbare bandbreedte op het netwerk niet genoeg was. Een oplossing is om maar één beeld per seconde door te sturen, maar dan zijn de beelden tijdens incidenten niet goed bruikbaar. De oplossing was om de resolutie te verlagen van 4K (3.840 × 2.160 pixels) naar full HD (1.920 × 1.080 pixels). Dat leverde een besparing van 75 procent op in de hoeveelheid data, zonder dat de beeldkwaliteit merkbaar verminderde. Beelden zijn ook in die resolutie prima bruikbaar als bewijsmateriaal.

### *Thermisch beeld moeilijk*

Een vierde inzicht was dat de thermische camera geen scherp beeld opleverde. Het bleek geen probleem in de camera te zijn: na vervanging van de camera bleef het probleem spelen. Handmatig kon het opgelost worden door de operator, maar na uitschakelen van het camerasysteem trad het probleem elke keer weer op door terugkeer naar de *default settings*. Ondanks aanpassingen door de cameraleverancier, installateur en voertuigconstructeur is dit probleem niet opgelost.

### *Een videovoertuig moet meer kunnen dan alleen video*

De vijfde les was dat het videovoertuig ook geschikt moet zijn voor arrestantenvervoer. Het achterste deel van de bus was in eerste instantie helemaal ingericht als videoregieplek, maar in een basisteam is elk voertuig hard nodig. Daarom is het videovoertuig omgebouwd zodat het ook gewoon kon worden ingezet als regulier voertuig voor arrestantenvervoer. De videoregieplek achter in het videovoertuig werd opgeheven en alleen de werkplek in de voorzijde van het voertuig bleef bestaan.

Alles overziend waren de vijftien operators tevreden over de techniek in het videovoertuig. Kinderziektes werden snel opgelost en de aanpassingen werden gewaardeerd. De technisch specialisten waren echter minder tevreden. Het videosysteem is een keten met veel schakels: camera > modem > verbinding > opslag > videomanagementsysteem. Als één schakel het begeeft, werkt het hele systeem niet meer. Het kost veel tijd om uit te zoeken waar het probleem zit en verschillende leveranciers en onderaannemers wijzen vaak naar een ander. Er moet dus een opdracht kunnen worden gegeven aan een *system integrator* die de verantwoordelijkheid krijgt het hele systeem werkend

te krijgen en te houden, met een onderhoudscontract. Ook werkt het niet goed als het videovoertuig voor reparaties terug naar de monteur moet: dan is het een paar weken niet beschikbaar. Bij een eventuele landelijke invoering moet dat andersom: de monteur moet naar het videovoertuig toekomen, zodat het voertuig ondertussen gewoon gebruikt kan worden in het basisteam. De laatste les was ook van organisatorische aard: het aantal uren dat technisch en functioneel beheerders van het landelijke videonetwerk van de politie (het Landelijk Operationeel Netwerk en het onderliggende videomanagementsysteem Milestone) voor innovaties hebben, is zeer beperkt. Zij zijn vrijwel continu bezig met urgente inzetten en grootschalige evenementen. Beheer van innovaties krijgt vaak minder prioriteit en kleine aanpassingen kosten daardoor heel veel doorlooptijd. Dit punt komt bij de beschrijving van de organisatie nog terug.

### **Juridisch**

De politie mag niet zonder meer live video inzetten. Er moet ten eerste een wettelijke grondslag voor zijn. Die wettelijke grondslag is er: de taakstelling uit artikel 3 van de Politiewet. Maar een grondslag is niet genoeg: camera's zijn alleen toegestaan als ze noodzakelijk zijn. Het voert voor dit hoofdstuk te ver om diep in te gaan op de operationalisatie van het begrip noodzakelijkheid. In deel 2 van dit boek komt dit punt aan bod. In het kort komt het erop neer dat het proportioneel moet zijn (niet met een kanon op een mug schieten) en subsidiair (er mogen geen andere, lichtere, instrumenten zijn waarmee het doel ook kan worden bereikt).

Om te zorgen dat aantoonbaar werd voldaan aan alle juridische eisen heeft de voorbereiding van het experiment in Dordrecht zeer veel tijd gekost. In totaal waren, zoals vermeld, zes maanden doorlooptijd nodig om de juridische basis voor het videovoertuig op orde te krijgen. Dat lijkt wellicht een grote investering voor één videovoertuig dat twaalf maanden zou worden ingezet, maar de opgestelde documenten zijn toepasbaar voor alle videovoertuigen van de politie. Dus dat maakte de investering al de moeite waard. Daar kwam nog bij dat de projectleiders terecht van mening waren dat het uitzoeken van het juridische kader integraal onderdeel zou moeten zijn van elk experiment. Het heeft immers weinig zin een nieuwe technologie te ontwikkelen als later blijkt dat het vanwege privacywetgeving niet is toegestaan die technologie te gaan gebruiken.

### *GEB*

Een belangrijk ingrediënt van de juridische onderbouwing van dit videovoertuig was de gegevensbeschermingseffectbeoordeling (GEB). Kort voordat dit experiment van start moest gaan, kreeg de Eenheid Rotterdam een boete van vijftigduizend euro van de Autoriteit Persoonsgegevens voor inzet van videovoertuigen tijdens de coronapandemie.<sup>14</sup> De reden voor de boete voor de cameravoertuigen was dat er niet op tijd een

14 Zie: <https://autoriteitpersoonsgegevens.nl/documenten/boete-mobiele-camera-autos-rotterdam>. De politie is in beroep gegaan tegen de boete en dat heeft geleid tot een verlaging van de boete tot dertigduizend euro. De rechter vond het niet evenredig om zo'n hoge boete op te leggen omdat slechts voor één dag een overtreding is vastgesteld en omdat de kans op herhaling bijzonder klein is. Zie: ECLI:NL:RBDHA:2024:16324.

GEB voor was opgesteld. De politie dacht dat dit niet nodig was omdat de camera-auto's geen hoog risico opleverden voor de privacy van degenen die in beeld kwamen. De Autoriteit Persoonsgegevens was het daar niet mee eens: de politie had wel een GEB moeten opstellen. De boete zorgde er uiteraard voor dat het experiment in Dordrecht onder een vergrootglas kwam te liggen en bij de voorbereiding van het experiment was dan ook al snel overeenstemming bij alle betrokkenen dat er een GEB moest worden opgesteld en dat is dan ook gebeurd.

In de GEB wordt het camerasysteem beschreven in de vorm van een technische beschrijving (hoe werkt het videosysteem?) en functionele beschrijving (wat doet het?). Daarnaast wordt de wettelijke grondslag besproken, inclusief een onderbouwing van de noodzakelijkheid via een beoordeling van de proportionaliteit en subsidiariteit. Daarna worden alle relevante privacyrisico's beschreven: hoe groot is de kans op schade voor betrokkenen? Voor elk relevant risico zijn vervolgens diverse technische en organisatorische maatregelen uitgewerkt en geïmplementeerd. Die maatregelen gingen over privacybescherming, informatiebeveiliging, informatievoorziening aan betrokkenen en dergelijke. Onderdeel was het vragen van een onafhankelijk advies over de informatiebeveiliging. Een belangrijke en innovatieve maatregel in de GEB was dat de vijftien operators die met het videovoertuig zouden gaan werken allemaal een uitleg kregen over de reikwijdte van artikel 3 van de Politiewet.

De GEB is voor advies voorgelegd aan de Gegevens Autoriteit en aan de Functionaris voor Gegevensbescherming van de politie en die adviezen zijn verwerkt. Ook is de ondernemingsraad (landelijk en regionaal) geïnformeerd en om instemming gevraagd. Die instemming is gegeven onder de voorwaarde dat de camerabeelden, zoals vastgelegd in de GEB, niet worden gebruikt voor het beoordelen van de prestaties van politiemedewerkers.

#### *Communicatie: extern en intern*

Een ander belangrijk aandachtspunt in de GEB was de informatievoorziening over het videovoertuig aan betrokkenen. Dat is niet alleen belangrijk omdat de privacywetgeving dit vereist, maar ook omdat dit de preventieve waarde van het videovoertuig kan vergroten. Op het videovoertuig zelf waren de camera's duidelijk zichtbaar gemonteerd. Vooral de uitschuifbare camera was zeer opvallend en dat bleek ook uit het feit dat omstanders en voorbijgangers hier vaak een (overigens altijd positieve) opmerking over maakten. Ook waren op beide zijanten en de achterkant van het videovoertuig grote stickers bevestigd met daarop het icoon van een camera, het woord VIDEO en een verwijzing naar een webpagina over het videovoertuig (ook te benaderen via een QR-code) met meer informatie.



Figuur 2.4 De sticker op de zijkanten en achterkant van het videovoertuig

De burgemeester van Dordrecht is voorafgaand aan het experiment geïnformeerd over het videovoertuig dat zou gaan rijden in de gemeente. Ook het brede publiek is actief geïnformeerd. Bij de start van het experiment is een nieuwsbericht gepubliceerd op politie.nl,<sup>15</sup> inclusief een document met veelgestelde vragen over privacy. Dat nieuwsbericht werd opgepikt door landelijke en regionale media, onder andere de NOS, NU.nl, het Algemeen Dagblad en het Noordhollands Dagblad. RTV Dordrecht maakte een nieuwsitem over het videovoertuig dat op televisie en via internet is vertoond. In maart 2023 werd het videovoertuig, zoals al vermeld, omgebouwd om ook arrestantenvervoer mogelijk te maken en zelfs aan dat relatief kleine feit is in de landelijke media aandacht besteed, onder andere door het Algemeen Dagblad.

Daarnaast gaven de operators toevallige voorbijgangers of omstanders die meer wilden weten altijd de kans een kijkje te nemen in het videovoertuig zelf om te zien hoe het werkt. Volgens de operators waren alle reacties positief. Niet alleen burgers, maar ook politiemedewerkers zelf komen in beeld van de camera's en dus kregen zij ook veel

15 Zie: <https://www.politie.nl/nieuws/2022/januari/28/07-videovoertuig-eenheid-rotterdam.html>. En zie: [www.politie.nl/videovoertuig](http://www.politie.nl/videovoertuig).



informatie over het videovoertuig en hun rechten als ze zouden worden gefilmd. Daartoe zijn in samenwerking met de afdeling communicatie maandelijkse nieuwsflitsen over het videovoertuig verspreid via mail en op papier. Uit de app-groep bleek dat deze nieuwsflitsen binnen het basisteam zeer goed werden gelezen en gewaardeerd.

### *Trainingen*

Om te zorgen dat alle afspraken uit de GEB goed zouden worden nageleefd, zijn diverse acties ondernomen. Een unieke maatregel was dat alle vijftien operators die met het videovoertuig zouden gaan werken eerst een training van een dag kregen. Dat was een ‘knoppencursus’ om met het camerasysteem te leren werken. De training bevatte daarnaast een uitleg en bespreking van de reikwijdte van artikel 3 van de Politiewet.

Gedurende de twaalf maanden dat het experiment duurde, is privacybescherming regelmatig benadrukt, tijdens briefings, in persoonlijke gesprekken en in de app-groep. Elke afzonderlijke inzet van het videovoertuig moest onderbouwd kunnen worden. Om te zorgen dat alle operators wisten wat de spelregels waren, is een handzaam overzicht opgesteld met voorbeelden die duidelijk maken wat wel past binnen artikel 3 van de Politiewet en wat niet. Uit gesprekken met de operators blijkt dat de trainingen, persoonlijke gesprekken, briefings en app-groep goed hebben gewerkt.

Alles overziend hebben de juridische voorbereidingen veel tijd gekost, maar ook veel opgeleverd. Niet alleen het videovoertuig heeft hiervan geprofiteerd, ook andere video-toepassingen binnen de politie maken nu gebruik van de opgestelde documenten en geleerde lessen.

### **Organisatorisch**

Door de keuze voor een specifiek basisteam waren er relatief weinig organisatorische hobbels voor dit videovoertuig. Het budget werd, zoals vermeld, beschikbaar gesteld door de leiding van de Eenheid Rotterdam en dat betekende in dit geval ook dat de aansturing daarvandaan zou komen. Er werd een stuurgroep opgericht met leden uit de leiding en een werkgroep voor de dagelijkse zaken. Net als de rest van het basisteam kregen de leden van de stuurgroep regelmatig een update in de vorm van een nieuwsflits over de geleerde lessen en eventuele technische aanpassingen. Belangrijkste onderdeel van de periodieke nieuwsflitsen waren de succesverhalen. Die lieten zien wat het videovoertuig in de praktijk oplevert. En ze boden een perfecte insteek om de juridische randvoorwaarden nogmaals onder de aandacht te brengen.

Ook het rechtstreeks meekijken van het Politie Coördinatie Centrum in het basisteam ging goed. De lijntjes tussen de politiemedewerkers die op straat zijn en de coördinatoren zijn altijd al kort in dit basisteam. Het videovoertuig kon daardoor heel snel worden geïntegreerd in de bestaande werkwijzen. Bij incidenten die zodanig groot of ernstig waren dat er een niveau hoger moest worden opgeschaald, konden centralisten en commandanten in het regionale Operationele Centrum van de Eenheid Rotterdam meekijken. Dat werkte minder soepel. In het Operationele Centrum komen zoveel verschillende informatiestromen binnen dat het videovoertuig uit Dordrecht een vreem-

de eind in de bijt was. Het aantal regionale inzetten was zeer klein. Het kost uiteraard tijd om te wennen. Die gewenning kwam in de twaalf maanden dat het experiment liep niet echt van de grond. De operators in het videovoertuig moesten vaak als poortwachter voor inzet van het videovoertuig fungeren als er vanuit het operationeel centrum een verzoek kwam om rechtstreekse beelden door te sturen. De operators maakten dan de inschatting of het rechtmatig was beelden door te sturen en soms kwamen ze tot de conclusie dat dit niet het geval was. De video-operators vormden dus soms een soort rem op het enthousiasme van politiemedewerkers die op wat meer afstand stonden. De medewerkers in het operationeel centrum zijn gewend dat videobeelden altijd rechtmatig zijn: inzet van een helikopter of drone is alleen mogelijk na een aanvraag die wordt goedgekeurd door een leidinggevende die de noodzakelijkheid afweegt. Omdat het videovoertuig werd ingezet zonder die commandostructuur, was dat een nieuwe en onbekende stap in de procedure. Opvallend was dat bij de voorbereiding van het experiment de verwachting andersom was. Sommigen waren bang dat het videovoertuig vaak zou worden ingezet en ook voor incidenten die inzet van dit zware middel niet kunnen rechtvaardigen. Daarom was in de GEB een extra waarborg opgenomen: als de operationeel commandant tot de conclusie komt dat de inschatting van de video-operator niet terecht is, moet het videovoertuig alsnog worden uitgeschakeld. In de praktijk bleek dat dus eerder andersom nodig te zijn.

Wat wel direct goed werkte, was opschaling na abrupte escalaties van incidenten, zoals rellen na een voetbalwedstrijd of een protest dat uit de hand loopt. In die gevallen werd het videovoertuig gebruikt om de aanrijdende andere eenheden, zoals de Mobiele Eenheid, alvast een goed beeld van de situatie te geven. Zodra de eenheden van conflict- en crisisbeheersing ter plaatse waren, verplaatste het videovoertuig zich naar de buitenring rondom de escalatie waar aanvullende beelden werden gemaakt voor de opgestarte SGB0 (Staf Grootchalig Bijzonder Optreden).

### **Psychologisch**

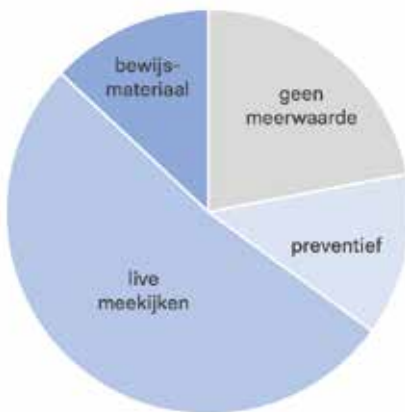
De psychologische dimensie van live video speelde uiteraard ook een rol in dit experiment. Het is voor iedereen spannend om te worden gefilmd tijdens het werk. Daar komt bij dat dit soort videosystemen uitermate geschikt is om het functioneren van politiemedewerkers mee te beoordelen. Daar mogen de beelden weliswaar niet voor worden gebruikt, maar dat wil natuurlijk niet zeggen dat iedereen direct vol vertrouwen live beelden doorstuurt. Er gaat altijd een periode voorbij waarin mensen moeten wennen aan de techniek en vertrouwen moet worden opgebouwd. Dat proces ging in Dordrecht opvallend snel en ook opvallend goed. Er zijn geen incidenten geweest waarin politiecollega's onverwachts in beeld kwamen en daar moeite mee hadden. Het was eerder andersom: de videocamera's gaven veel politiemedewerkers juist een veilig gevoel omdat ze wisten dat iemand over de schouder kon meekijken. Dit soepele proces en het grote vertrouwen in de technologie is ongetwijfeld aan vier factoren te danken. Ten eerste werd het videovoertuig bediend door directe collega's van degenen die in beeld konden komen: zij konden goed uitleggen wat er wel en niet met de beelden zou gebeuren. Ten tweede werden de beelden bekeken door medewerkers in het coör-

dinatiecentrum van het basisteam zelf. De lijntjes tussen de eenheden op straat en dat centrum zijn zeer kort. Ten derde werd er veel en open over het videovoertuig gecommuniceerd: in de briefings, in de nieuwsflitsen en in de app-groep. Ten vierde bleek in de loop der maanden dat datgene wat op papier was afgesproken ook echt in praktijk werd gebracht. De camera's gingen alleen aan als het echt nodig was en de beelden werden alleen gebruikt voor de vooraf gekozen doelen.

### Meerwaarde videovoertuig Dordrecht

In het voorgaande ging het over de techniek, wetgeving en organisatie van het videovoertuig in Dordrecht. Dat zijn de randvoorwaarden waaraan voldaan moet zijn om deze technologie succesvol te kunnen inzetten. Maar de cruciale vraag is of het videovoertuig ook daadwerkelijk meerwaarde opleverde voor het politiewerk. Daarom is in de evaluatie ook gekeken of het videovoertuig een waardevolle bijdrage had geleverd aan het politiewerk in het basisteam. Daarbij gaat het uiteraard ook over de vraag of dit videovoertuig iets toevoegt aan de andere soorten live camera's die kunnen worden ingezet, zoals bodycams, drones en helikopters.

Het videovoertuig is gemiddeld twee tot drie keer per week ingezet in de negen maanden dat het daadwerkelijk beschikbaar was voor het basisteam. Het blijkt dat er drie verschillende manieren zijn waarop het videovoertuig meerwaarde opleverde voor het politiewerk: preventief, live en achteraf.



Figuur 2.5 Meerwaarde van het videovoertuig

Er waren bijna veertig inzetten waarbij de meerwaarde kon worden bepaald. In ongeveer een vijfde van die inzetten bleek achteraf dat het videovoertuig geen meerwaarde had gehad. In bijna tachtig procent van de inzetten had het videovoertuig wel meerwaarde:

### *Preventief*

Het louter neerzetten van het videovoertuig bij (beginnende) incidenten bleek in bijna een zesde van de inzetten waardevol te zijn. De zichtbare aanwezigheid van het videovoertuig had een de-escalerende werking.<sup>16</sup> Een goed voorbeeld was een burenruzie waar volgens een van de betrokken agenten ‘de halve straat’ zich mee bemoeide. Door het videovoertuig in het midden van de straat te zetten werden beide kampen gescheiden en gedroegen mensen zich ineens een stuk rustiger. Andere voorbeelden van dit preventieve effect waren merkbaar tijdens oud en nieuw en bij een *ride-out* van een motorclub. Omdat mensen weten dat ze kunnen worden gefilmd, gedragen ze zich netter en luisteren ze beter naar instructies van de politie.

### *Live meekijken*

Het videovoertuig bleek in de helft van de inzetten waardevol te zijn omdat anderen live konden meekijken tijdens incidenten. Een goed voorbeeld was de aanhouding van een agressieve man door twee agenten. Zij hadden daaraan hun handen vol en konden daardoor niet via de portofoon om assistentie vragen. De meekijker in het Politie Coördinatie Centrum in Dordrecht kon met eigen ogen zien dat de situatie uit de hand liep en riep direct assistentie in. Ook toen na een voetbalwedstrijd twee groepen slaags raakten, kon de commandant in Dordrecht via het videovoertuig meekijken en de inzet van politiemedewerkers coördineren. Live meekijken is waardevol omdat de meekijker sneller en zonder communicatie via de portofoon een goed beeld krijgt van de situatie ter plaatse. Daardoor kunnen bijvoorbeeld extra eenheden worden aangestuurd of kan juist worden afgeschaald omdat de beelden laten zien dat de situatie alweer rustig is.

### *Bewijsmateriaal*

De derde manier waarop het videovoertuig meerwaarde opleverde, was door het vastleggen van camerabeelden als input voor verder opsporingsonderzoek of direct als bewijsmateriaal. Dit was het geval bij ongeveer een op de zes inzetten. Een voorbeeld was een aanhouding met verzet: de camerabeelden zijn veiliggesteld als bewijsmateriaal zodat achteraf precies kon worden gezien hoe de situatie was en hoe de agenten de aanhouding hadden verricht. Een ander voorbeeld was een achtervolging van een scooter met daarop twee mannen. Na de aanhouding kwam in het verhoor de vraag op of tijdens de achtervolging een vuurwapen was weggegooid. Uit de beelden bleek dat dit niet het geval was. Videobeelden zijn soms dus ook op die manier waardevol: ze kunnen tijdwinst opleveren omdat een onderzoek de goede richting in kan worden gestuurd of doordat een bepaalde verdachte kan worden uitgesloten van verder onderzoek.

---

16 Als de politie videovoertuigen inzet bij demonstraties kan daar een *chilling effect* van uitgaan waardoor mensen wellicht geen gebruik meer durven te maken van hun grondwettelijke recht om te demonstreren. Voor dit videovoertuig geldt dat niet omdat het niet wordt ingezet bij demonstraties: het videovoertuig is uitsluitend voor ongeplande inzet.

### *Unieke toevoeging*

Alles overziend was de hoofdconclusie van de evaluatie positief. Het videovoertuig heeft een unieke meerwaarde ten opzichte van andere soorten live camera's waar de politie in een basisteam over kan beschikken. Vooral het feit dat de inzet niet vooraf hoeft te worden gepland, zoals bij een ME-videovoertuig, is veel waard: vier op de vijf inzetten waren ad hoc en hadden dus onmogelijk vooraf kunnen worden gepland. Ook de technologie zelf blijkt een meerwaarde te hebben: de overzichtsbeelden of sterk ingezoomde beelden die met de uitgeschoven camera op de mast kunnen worden gemaakt zijn met andere camera's niet te maken. Datzelfde geldt voor de warmtebeeldcamera op het voertuig: een toevoeging die normaal gesproken niet beschikbaar is in een basisteam. Een bodycam werkt anders omdat deze vaak alleen de persoon filmt direct tegenover de drager. Drones en helikopters filmen juist van grote afstand. Dit videovoertuig zit precies op het middelste niveau. De meerwaarde was ook groot als deze werd afgezet tegen de kosten. Vergeleken met andere videocamera's van de politie, zoals drones en helikopters waar een vlieger voor nodig is, zijn de personeelskosten van dit videovoertuig immers zeer laag. De operator van de camera's is tijdens de inzet van het videovoertuig gewoon beschikbaar als executief politiemedewerker. Dat scheelt trouwens niet alleen geld, maar maakt het ook veel eenvoudiger de roosters rond te krijgen.

Na twaalf maanden werd het experiment zoals afgesproken beëindigd. Na de oplevering van het evaluatierapport besloot de eenheidsleiding geen vervolg aan het experiment te geven. De meerwaarde werd gezien, maar de eenheidsleiding vond dat het besluit om dit soort videovoertuigen al dan niet in te voeren niet per eenheid moest worden genomen, maar op landelijk niveau. Het evaluatierapport werd vastgesteld, de werkgroep werd bedankt voor haar goede werk en het videovoertuig werd uitgeschakeld. Het videovoertuig wordt sindsdien niet meer operationeel ingezet. Wel wordt het voertuig, tot er een besluit wordt genomen over eventuele opschaling, door het team pre-development gebruikt als voorbeeld van innovatie tijdens interne politie-evenementen. In deel 2 van dit boek komen de uitdagingen die gelden voor 'opschalen en uitrollen' uitgebreider aan bod.

## 2.3 Vooruitblik

Live video in politievoertuigen zal zich de komende jaren blijven ontwikkelen. Twee concrete ontwikkelingen zijn nu al te zien en worden hier kort besproken.

### *Videowagens conflict- en crisisbeheersing*

In 2023 is een *proof of concept* gestart: een praktijkonderzoek naar de bruikbaarheid en meerwaarde van twee nieuwe soorten videovoertuigen voor conflict- en crisisbeheersing (CCB). Het gaat om een nieuw voertuig voor videoregie en een manschappenvoertuig van de Mobiele Eenheid. De ervaringen met het videovoertuig in Dordrecht hebben een rol gespeeld bij het ontwerp van het regievoertuig. Het technisch design is

vrijwel identiek: vier camera's op de randen van het dak en een uitschuifbare mast met daarop een reguliere camera. Dit voertuig heeft, in tegenstelling tot het voertuig in Dordrecht, geen camera die een warmtebeeld maakt. Het manschappenvoertuig heeft één camera op het dak. De manschappenvoertuigen hebben normaal gesproken geen camera's. Maar deze voertuigen staan vaak wel vlak bij de plek waar politiemedewerkers worden ingezet en 'zien' daardoor veel beter wat er gebeurt dan het videoregievoertuig dat op grotere afstand staat. Daarom was het idee om ook op het dak van een manschappenvoertuig een camera te plaatsen. De beelden worden rechtstreeks doorgestuurd naar het regievoertuig.

Deze twee nieuwe voertuigen zijn gebouwd in 2023 en worden vanaf medio 2024 in zes regionale eenheden in de praktijk getest. Voorafgaand aan de inzet is uitgebreid aandacht besteed aan het juridische kader. In de gegevensbeschermingseffectbeoordeling van deze twee videovoertuigen zijn de maatregelen ter bescherming van de privacy en beveiliging van de informatie gedetailleerd uitgewerkt. Daarbij is specifiek aandacht besteed aan de vraag wanneer videowagens mogen worden ingezet tijdens demonstraties. Het recht om te demonstreren is een grondwettelijk beschermd recht en videovoertuigen van de politie kunnen een reden zijn voor mensen om geen gebruik te willen maken van hun recht. Daarom worden bij demonstraties in principe nooit videovoertuigen ingezet. Ze worden alleen ingezet bij demonstraties waar vooraf duidelijk is dat er kans is op geweld of andere verstoringen van de openbare orde dreigen, bijvoorbeeld als een tegendemonstratie is aangekondigd. Dan kan het soms noodzakelijk zijn camera's in te zetten. Die risicobeoordeling wordt gemaakt door het bevoegd gezag: de burgemeester of de officier van justitie. Alleen als uit de voorbereidende analyse blijkt dat er een risico is op verstoring van de openbare orde of strafbare feiten, zoals geweld, kunnen videovoertuigen worden ingepland voor inzet bij een demonstratie. De gemaakte afweging wordt schriftelijk vastgelegd in het draaiboek dat voor de inzet wordt opgesteld. Tijdens de demonstratie staan de camera's in de videovoertuigen uit: ze worden pas ingeschakeld op het moment dat dit noodzakelijk is. Het Hoofd Informatie (HIN) van de politie heeft tijdens grootschalig optreden als taak ervoor te zorgen dat alleen informatie wordt opgevraagd die rechtmatig mag worden gebruikt en die relevant is voor de situatie. Deze functionaris maakt de afweging of de videocamera's aan mogen en legt die afweging schriftelijk vast in het live journaal van de politie. De resultaten van het experiment met deze twee videovoertuigen zullen in de loop van 2025 bekend worden.

### *Dashcams*

Een tweede ontwikkeling die niet onvermeld mag blijven is de dashcam: een camera die in een voertuig wordt gemonteerd om de weg voor – en soms ook achter – het voertuig te filmen. Beelden van dashcams worden al tientallen jaren gemaakt door de politie en gebruikt voor communicatie met het bredere publiek, zoals in de televisieprogramma's *Wegmisbruikers* of *Blik op de Weg*. Ook de politie zelf gebruikt dashcams voor voorlichting over politiewerk, zoals in video's van de politievlogger. Dashcams zijn niet alleen bruikbaar voor communicatie met het bredere publiek: de beelden kun-

nen ook worden gebruikt als informatie voor opsporingsonderzoeken en als bewijsmateriaal. Daarnaast kunnen live dashcams de medewerkers in de meldkamer een beter beeld geven van de situatie ter plaatse, bijvoorbeeld tijdens een achtervolging.

Er zijn landen waar in alle politievoertuigen standaard een dashcam wordt ingebouwd. In Nederland is daar tot op heden niet voor gekozen. De behoefte aan dashcams is echter groot binnen de politie. Een quickscan uitgevoerd door de politie zelf concludeerde in 2024 dat er ‘een aanzienlijk gebruik van dashcams is in het dagelijkse werk’.<sup>17</sup> Door de gekozen onderzoeksmethode kan niet worden gezegd hoeveel dashcams er in gebruik zijn, maar het zijn er minstens enkele tientallen. Het belangrijkste doel waar politiemedewerkers dashcams voor willen gebruiken is bewijsmateriaal verzamelen.

Er is nog geen landelijke coördinatie voor de inkoop en het gebruik van dashcams. Dat komt onder andere doordat nog nooit grondig is uitgezocht of dashcams meerwaarde opleveren voor de politie. Er zijn nauwelijks evaluaties van experimenten met dashcams te vinden. Een uitzondering is een experiment dat eind 2022 werd gehouden in de basisteams Roosendaal en Bergen op Zoom in de Eenheid Zeeland-West-Brabant.<sup>18</sup> Het doel was om het veiligheidsgevoel van politieambtenaren te verbeteren, maar het evaluatierapport concludeerde dat de dashcams dat gevoel niet significant hadden verbeterd. Sterker nog: een deel van de medewerkers voelde zich juist minder op hun gemak door de dashcam. Het gaf ze een gevoel dat ze gecontroleerd werden: ‘Het kan ook in je nadeel werken.’ Dat gold voor de audio nog sterker dan voor de video, zo bleek. Het opnemen van geluid werd als ‘absoluut ongewenst’ gezien en om die reden werd de dashcam vaak überhaupt niet aangezet.

In 2024 is een experiment met een dashcam gestart in een van de snelle interventievoertuigen (SIV) van de Dienst Infra van de Landelijke Eenheid. Hier is gekozen voor een dashcam die live video kan doorsturen naar de meldkamer, zodat de politie-inzet bijvoorbeeld tijdens achtervolgingen op basis van goede informatie kan worden opgeschaald als dat nodig is. De resultaten van dat experiment zijn nog niet beschikbaar, maar het is nu al duidelijk dat er – net als bij alle andere toepassingen van live video – verschillende technische, juridische, organisatorische en psychologische barrières zijn om een live dashcam rechtmatig en effectief in te kunnen zetten.

---

17 Een conceptversie van de interne rapportage is beschikbaar gesteld voor dit onderzoek (Nationale Politie (2024), *Dashcamgebruik inventarisatie; quickscan*).

18 De medewerkers van de basispolitiezorg in deze twee basisteams kregen vier weken de mogelijkheid hun bodycam in een houder achter de voorruit van het politievoertuig te plaatsen. De bodycam werd dus tijdelijk als dashcam gebruikt. Daar was voor gekozen omdat voor de bodycams al een juridisch kader en inzetkader beschikbaar waren, zodat dit niet opnieuw hoefde te worden opgesteld. Ook de beveiliging van de beelden was daardoor al geregeld. Zie: <https://www.politie.nl/nieuws/2021/december/31/08-camera-in-politievoertuigen-in-district-de-markiezen.html>. Er is een interne evaluatie uitgevoerd door het regionale Team Technisch Toezicht in samenwerking met het Q-team – een team binnen de politie dat experimenten uitvoert om innovatieve oplossingen voor complexe problemen te vinden. Het rapport is voor dit onderzoek ter beschikking gesteld door de onderzoekers (Politie Zeeland-West-Brabant (2022), *Experiment camera in het politievoertuig*). Uit de evaluatie bleek dat de dashcams (eigenlijk dus de bodycams) zeer weinig waren ingezet. De bodycam bleek niet goed in de houder te blijven zitten tijdens het rijden en daarnaast vergaten de medewerkers vaak de camera aan te zetten tijdens incidenten.

## 3. Bodycams

### 3.1 Korte historie

Bodycams worden door de politie in verschillende landen gebruikt. Uit een internationale inventarisatie in 2015 onder 46 politiekorpsen in elf landen bleek dat bodycams door bijna de helft van de politiekorpsen werden gebruikt.<sup>19</sup> In de Verenigde Staten steeg het aantal politiekorpsen met bodycams snel van ongeveer 9 procent in 2007 naar 95 procent in 2016.<sup>20</sup> Ook in de ons omringende landen gebruikt de politie op grote schaal bodycams, onder andere in België, Duitsland, het Verenigd Koninkrijk en Frankrijk.<sup>21</sup>

#### *Kleinschalige experimenten 1998-2014*

De eerste keer dat de Nederlandse politie live bodycams gebruikte is ruim 25 jaar geleden, namelijk in 1998. De Mobiele Eenheid te paard in Limburg deed in dat jaar een proef met kleine helmcamera's. De beelden werden draadloos naar een commandowagen in de buurt gestuurd zodat de commandant live kon meekijken. Doel was om een goed beeld te kunnen krijgen van mensenmassa's tijdens evenementen, voetbalwedstrijden en demonstraties.<sup>22</sup> Ruim tien jaar later werd in 2009 een volgend experiment met live bodycams gedaan. In drie regio's werden bodycams getest die beeld en geluid konden opnemen op het apparaat zelf – dus zonder live meekijken. Maar in de regio Groningen hadden de bodycams ook een live verbinding met de meldkamer. De conclusie van de proef in Groningen was dat er niets kon worden gezegd over de meerwaarde van de live bodycams. Want de bodycams waren nauwelijks meegenomen omdat er geen draagvlak onder het personeel voor was.<sup>23</sup>

---

19 B. Custers & B. Vergouw (2015), 'Promising policing technologies: Experiences, obstacles and police needs regarding law enforcement technologies', in: *Computer Law & Security Review*, 31: 518-526.

20 Bureau of Justice Statistics (2010), *Local Police Departments, 2007*, U.S. Department of Justice. M. Maciag (2016), 'Survey: Almost all police departments plan to use body cameras', in: *Governing*.

21 Zie voor een beschrijving van de opkomst van bodycams: S. Flight (2017), *De mogelijke meerwaarde van bodycams voor politiewerk*, Politie & Wetenschap (Politiewetenschap 93).

22 Zie: *Leidsch Dagblad*, 'Politiehelmen uitgerust met camera's', 26 mei 1998.

23 T. van Ham, H. Ferwerda & J. Kuppens (2010), *Cameratoezicht in beweging. Ervaringen met nieuwe vormen van cameratoezicht bij de Nederlandse politie*, Bureau Beke: Arnhem.





Figuur 3.1 Vier bodycams rond het jaar 2010 met een externe camera op het hoofd

De leiding van de politie nam in 2011 het besluit bodycams nog niet landelijk in te gaan voeren: de opbrengsten wogen niet op tegen de investeringen. Maar veel regionale eenheden dachten daar heel anders over: volgens een inventarisatie in 2010 hadden 10 van de 25 regionale korpsen eigen bodycams aangeschaft. Een jaar later waren dat 17 van de 25 korpsen. Een deel van die bodycams kon ook live worden bekeken. Van deze regionale experimenten is echter geen evaluatierapport aangetroffen, dus het is niet meer te achterhalen welke lessen daar zijn geleerd.

Er zijn ook proeven met live bodycams gedaan waar wel een verslag van is opgesteld. Een voorbeeld is de inzet van live bodycams tijdens de begeleiding van de Vierdaagse in Nijmegen in 2014. En in hetzelfde jaar werden live bodycams ingezet tijdens de Nuclear Security Summit in Den Haag. Uit de interne evaluatie van de politie bleek dat de ervaringen zeer positief waren. De dienders met een live bodycam hadden meer overzicht en konden betere beslissingen nemen. Ze hadden ook meer zelfvertrouwen. De evaluatie riep wel de vraag op of een bodycam eigenlijk het meest geschikte middel is om overzichtsbeelden voor de lokale commandovoering te maken. Eigenlijk zou de camera voor dat doel vanaf een paar meter hoogte moeten filmen.<sup>24</sup> Het onderzoek uit 2014 is interessant om meerdere redenen. Ten eerste omdat het laat zien dat er veel draagvlak was voor de live bodycams onder de politiemedewerkers. Dat was dus totaal anders dan vijf jaar eerder in Groningen. Ten tweede bleek uit dit onderzoek dat live video aan verschillende doelen kan bijdragen, maar dat daar dan wel verschillende technologie voor nodig is. Als het de bedoeling is om een sfeerbeeld te geven, is een live bodycam met geluid een geschikt middel. Maar als het de bedoeling is een overzichtsbeeld te geven, bijvoorbeeld voor *crowd management* tijdens een evenement, is een drone of helikopter vaak beter geschikt. Kortom: het ligt er aan waar je de bodycam voor wilt gebruiken.

Dit laat zien dat opvattingen over live bodycams kunnen veranderen in de loop der jaren. Het laat ook zien dat live bodycams geen vervanging zijn voor andere camera's. Geen enkel type camera kan tegelijkertijd in alle behoeften van de politie voorzien: daar zijn verschillende camera's voor nodig.

24 Nationale Politie (2015), *Startdocument Bodycams*, Landelijk Programma Sensing, Project Bodycams. Zie ook: Nationale Politie (2015), *Informatie/stand van zaken onderwerp bodycam door de NP*, Nationaal Programma Sensing, Landelijk Project Bodycams.

### *Grootschalige experimenten 2017-2020*

In de jaren dat de smartphone zijn intrede deed, merkten veel politiemedewerkers op dat ze tijdens hun werk regelmatig werden gefilmd door omstanders. In sommige gevallen werden die opnames via internet verspreid en soms werd dan alleen het fragment getoond waarin de politie geweld gebruikte. Dat gaf volgens veel politiemedewerkers een vertekend beeld. Het leidde soms tot de vraag waarom de politie 'uit het niets' geweld had gebruikt. De politie moest die beeldvorming dan zien te pareren door te wijzen op het feit dat er vaak wel degelijk een opbouw naar het geweldgebruik was geweest. Maar dat is achteraf moeilijk te bewijzen als er geen beelden van zijn. Daarom wilden veel politiemedewerkers ook een eigen bodycam om de hele opbouw naar het politiegeweld te kunnen laten zien. En omdat de politieorganisatie geen bodycams verstrekke, besloten sommige politiemedewerkers dan maar zelf een bodycam te kopen. Het aantal bodycams groeide op een bepaald moment zo snel dat de leiding van de Eenheid Amsterdam in 2017 besloot zelf ruim honderd bodycams aan te gaan schaffen en die ter beschikking te stellen aan de teams binnen de eenheid. Tegelijkertijd werd gecommuniceerd dat het niet langer was toegestaan zelf aangeschafte bodycams te gebruiken. De helft van alle teams kreeg bodycams en de andere helft niet. Dat maakte het mogelijk een wetenschappelijk verantwoord onderzoek uit te voeren naar de effecten. Daaruit bleek dat bodycams een sterk de-escalierend effect hebben op agressie en geweld. De veiligheid van politiemedewerkers verbeterde significant in de basisteams waar bodycams werden gedragen.<sup>25</sup> In 2019 besloot de politie de bodycam landelijk in te voeren en tweeduizend exemplaren aan te schaffen en deze te verdelen over alle regio's. Het ging de eerste jaren om bodycams zonder de optie live streaming: de zogenoemde *stand alone* bodycams. Maar er waren toen ook al bodycams op de markt die beeld en geluid rechtstreeks konden doorsturen. Het was oorspronkelijk de bedoeling om in het experiment dat in 2018 in Amsterdam van start ging ook live bodycams te testen. Die proef met live bodycams is niet van de grond gekomen: de *stand alone* bodycams slokten alle beschikbare aandacht en tijd van de projectgroep op. Ook een latere proef bij de Landelijke Eenheid in 2018 leverde geen informatie op over de live bodycams. Er waren hier wel live bodycams beschikbaar, maar die waren nauwelijks gebruikt. Ze bleven ongebruikt op het politiebureau liggen. Een belangrijke reden was dat de bodycams onhandig waren: ze bestonden uit een paar aparte onderdelen die met snoeren aan elkaar waren verbonden. De reguliere bodycams waren veel makkelijker in het gebruik. Maar de snoeren waren niet het enige probleem met de live bodycams, zo bleek uit de evaluatie.<sup>26</sup> Er speelde ook een psychologische factor mee. Het gaf veel politiemedewerkers een ongemakkelijk gevoel als een ander kon meekijken en meeluisteren tijdens hun werk. Bij de reguliere bodycams speelde dat geen rol: elke agent kon zelf bepalen wanneer de bodycam werd aangezet en of er een opname zou worden gemaakt. Dit geeft de drager van de bodycams een gevoel van regie. Dat

25 S. Flight (2019), *Focus: Evaluatie pilot bodycams, Politie Eenheid Amsterdam 2017-2018*. Sdu: Den Haag.

26 S. Flight (2019), *Evaluatie bodycams Landelijke Eenheid. Proeftuin bodycams Dienst Infrastructuur 2018*, Politie & Wetenschap (Politiewetenschap 93B), Sdu: Den Haag.

gevoel ontbrak bij de live bodycams. Deze psychologische factor speelde deels onbewust een belangrijke rol.

### *Landelijk onderzoek naar live streaming bodycams 2020-2022*

Het was altijd al duidelijk dat bodycams meer konden dan alleen het doel waar ze voor werden ingezet volgens het landelijke inzetkader: het de-escaleren van agressie en geweld in interacties tussen politieambtenaren en burgers. Bodycams konden ook bijdragen aan doelen als opsporing, intelligence en evaluaties. Naar die bredere mogelijkheden is van 2020 tot 2022 landelijk onderzoek gedaan.<sup>27</sup> De meerwaarde van live streaming werd onderzocht in de regionale eenheden Noord-Holland, Rotterdam en Amsterdam. Daaruit bleek dat live bodycams een zeer veelbelovende technologie zijn, vooral bij grootschalig optreden, bijvoorbeeld tijdens evenementen. Daar zijn live bodycams in staat de *operational awareness* te vergroten aan de kant van de meekijker. In het reguliere dagelijkse politiewerk, zoals horecadiensten, noodhulp of wijk-surveillance, bleken de live bodycams echter weinig op te leveren. Dat kwam vooral doordat er meestal niemand beschikbaar was om mee te kijken met de live bodycambeelden en zonder meekijker heeft een live bodycam geen toegevoegde waarde. Verder bleek ook hier dat relatief veel medewerkers koudwatervrees hadden. Die kon wel worden weggenomen door goede persoonlijke begeleiding, maar daar was niet altijd tijd voor. Dit landelijke onderzoek liet zien dat er niet alleen een meekijker nodig is voor een succesvolle inzet van live bodycams, maar ook uitleg, training en begeleiding van de gebruikers om de zorgen van medewerkers weg te nemen en de live bodycams daadwerkelijk te laten gebruiken.

## 3.2 Experiment 1: Landelijk onderzoek

Alle experimenten die hiervoor zijn beschreven, lieten zien dat live bodycams in theorie zeer veelbelovend zijn, maar dat het (behalve bij grote evenementen) niet lukte ze effectief in te zetten. Daarom is in 2022 en 2023 een landelijk en grootschalig praktijkonderzoek uitgevoerd naar live bodycams. Het doel was om grondig te onderzoeken of live bodycams meerwaarde hebben voor de politiepraktijk. Daarbij staat een technische vraag centraal: werken live bodycams ook goed op plekken waar veel mensen bij elkaar zijn, zoals bij een evenement? Dat is uitgezocht in de praktijk en in een technische test van verschillende merken bodycams. Daarnaast gaat het onderzoek over de vraag welke juridische, organisatorische en psychologische context nodig is om live bodycams succesvol in te kunnen zetten.

Er zijn drie merken bodycams uitgeprobeerd in een technische test. Daarnaast konden alle eenheden via hun Team Technisch Toezicht aanvragen indienen voor live bodycams. Dat leverde dertig aanvragen op. Omdat het aantal bodycams beperkt was, zijn negentien aanvragen gehonoreerd, verspreid over heel Nederland en in allerlei situa-

<sup>27</sup> S. Flight (2022), *Bodycams breder bekeken. Onderzoek naar de bredere toepassing van bodycams door de politie*, in opdracht van Programma Sensing, Nationale Politie.

ties. De live bodycams zijn uitgetest tijdens grote evenementen zoals de Sinterklaasintocht in Hellevoetsluis, WK-voetbalwedstrijden, carnavalsoptochten en de lokale kermis. Daarnaast zijn live bodycams uitgeteerd in reguliere politiediensten, zoals in de noodhulp en tijdens uitgaansnachten in horecadiensten. Op de plattegrond is te zien in welke gemeenten de bodycams zijn getest.



Figuur 3.2 Plaatsen waar de live bodycams voor het onderzoek van 2022 en 2023 zijn getest

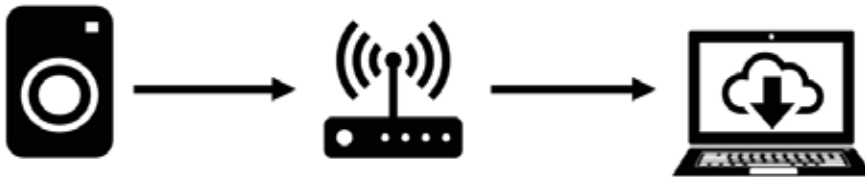
### Technisch

Het eerste deel van het onderzoek richtte zich, zoals vermeld, op de technologie. Drie verschillende merken live bodycams zijn vergeleken. De bodycams werden gratis ter beschikking gesteld door drie bedrijven waar de politie al ervaring mee had: Axon, Reveal en Zepcam. Het is voor het eerst dat drie bodycams op dezelfde manier, op hetzelfde moment en onder dezelfde omstandigheden met elkaar worden vergeleken. De test gaat niet alleen over de vraag of de draadloze verbindingen goed werken. Ook het bedieningsgemak van de bodycams zelf wordt vergeleken, evenals de videomanagementsystemen om de beelden mee te bekijken.



Figuur 3.3 De drie live bodycams die in de technische test zijn vergeleken

De technische test laat zien dat er in elk geval verscheidene goed functionerende live bodycams op de markt beschikbaar zijn: de drie bodycams worden elk positief beoordeeld door de testers. Maar het valt ook op dat de bodycams op enkele essentiële punten van elkaar verschillen. En die verschillen zijn niet louter technisch van aard: ze hebben consequenties voor de inzet van live bodycams in de praktijk. De belangrijkste verschillen in ontwerp en gebruik worden hieronder besproken.



Figuur 3.4 De drie onderdelen van live bodycams: camera, verbinding en videomanagementsysteem

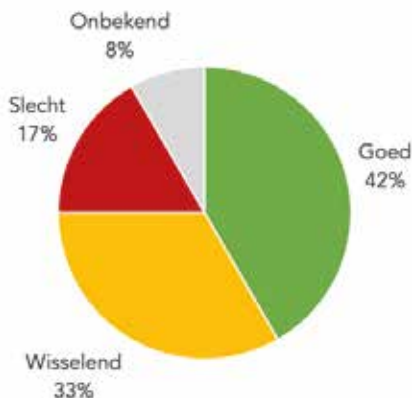
#### *Camera: de perfecte bodycam bestaat niet*

De bodycams blijken, zoals vermeld, op een paar aspecten flink van elkaar te verschillen. Waar de ene leverancier kiest voor een zeer sterke magneet om de bodycam mee op het uniform te bevestigen (zodat de bodycam niet per ongeluk kan vallen), kiest de ander voor een zwakkere magneet (zodat de bodycam niet als een soort handvat kan worden gebruikt door agressieve burgers). De ene leverancier bouwt een bodycam met tientallen opties, terwijl de ander kiest voor een bodycam met nauwelijks meer dan een 'aan/uit'-knop. De ene bodycam heeft een klein beeldscherm aan de voorkant dat als een soort confrontatiescherm laat zien wat de bodycam ziet, de andere bodycam valt nauwelijks op. Uit de test blijkt dat de perfecte bodycam niet bestaat. Elke ontwerpkeu-

ze heeft voordelen en nadelen. Wat de ene tester als een pluspunt ziet (sterke magneet, veel opties, beeldschermje op de bodycam), kan de andere tester juist als minpunt zien (bodycam zit te vast, bediening moet zo eenvoudig mogelijk, schermje leidt juist tot meer agressie). Alles overziend blijkt uit deze test dat voor de meeste medewerkers in de dagelijkse politiepraktijk eenvoud en bedieningsgemak doorslaggevend zijn: hoe eenvoudiger, hoe beter. Op het moment dat zich een incident voordoet, moet de live bodycam geactiveerd kunnen worden met één druk op de knop. Extra opties en keuzemogelijkheden kunnen in bepaalde situaties handig zijn, maar bij een incident is er geen tijd daarover na te denken. Ook moet aan de bodycam goed te zien zijn of de live verbinding actief is of niet. Dat punt komt hierna bij de bespreking van de psychologie van de bodycam aan bod.

*Verbinding: bandbreedte vaak voldoende*

De vraag waar voorafgaand aan het onderzoek de meeste zorgen over waren, was of de draadloze verbindingen wel goed genoeg zijn voor live bodycams: is er genoeg bandbreedte? Eerdere ervaringen tijdens grootschalige evenementen hadden laten zien dat de verbindingen soms te slecht werden voor live bodycams als er veel mensen bij elkaar zijn die het mobiele netwerk gebruiken. Uit de praktijktesten die zijn gehouden in het kader van dit onderzoek blijkt dit probleem niet zo groot als gevreesd. In minder dan een vijfde van de gevallen (17%) is de verbinding slecht. In de overige gevallen is de kwaliteit wisselend (33%) tot goed (42%). In een paar proeven was het onduidelijk of de verbinding nu goed of slecht was (8%).



Figuur 3.5 Kwaliteit van de draadloze verbinding

De verbindingen blijken vooral slecht te werken als de live bodycam binnen in een gebouw wordt gebruikt. Overigens geldt dat ook – en vaak in nog sterkere mate – voor het communicatiesysteem C2000 waarover het portfoonverkeer verloopt. Als live bodycams in de open lucht worden gebruikt, zijn de verbindingen in de meeste gevallen goed. Vooral als de politie in beweging is, zoals bij de begeleiding van voetbalsuppor-

ters richting een stadion, bij de intocht van Sinterklaas of bij een carnavalsoptocht, werken de verbindingen vaak goed ook al zijn er duizenden mensen bij elkaar. Dat is een verrassende uitkomst, omdat velen vooraf dachten dat live bodycams nooit zouden werken tijdens grote evenementen.

#### *Videomanagementsysteem: gebruiksgemak voorop*

Ook aan de kant van de meekijker zijn gebruiksgemak en eenvoud zeer belangrijk. Meekijkers krijgen op allerlei manieren en via allerlei systemen informatie aangeboden: telefoon, portofoon, reguliere camera's, bodycams, drones, helikopters. Het werkt het beste als al die informatie op één plek gebundeld wordt aangeboden. Het is zeer onwenselijk voor nieuwe devices een apart beeldscherm neer te zetten of naar een andere werkplek te moeten lopen. Dat betekent dat live bodycams (en alle andere live camera's) zullen moeten 'landen' op hetzelfde videoplatform waar ook andere camera-beelden binnenkomen. Dat betekent dat alleen leveranciers van live bodycams moeten worden geselecteerd die bereid zijn hun software zo te ontwerpen dat het past onder de overkoepelende paraplu van de politiesystemen. Dit betekent in de praktijk dat geen gebruik kan worden gemaakt van een externe cloud die door de leverancier ter beschikking wordt gesteld.

Daarnaast is het van belang dat het videomanagementsysteem de live beelden van de bodycams ook direct opslaat. Sommige systemen geven alleen de live beelden weer zonder deze op te slaan. Vanuit het oogpunt van privacybescherming kan het soms wenselijk zijn geen beelden op te nemen. Maar er kunnen ook goede redenen zijn de beelden wel op te nemen. Dat biedt de meekijker namelijk de mogelijkheid een fragment terug te kijken. Dat kan nodig zijn om bijvoorbeeld een kenteken van een voertuig te kunnen natrekken of om iets wat eerst niet opviel later met meer aandacht te kunnen bekijken, bijvoorbeeld of iemand snel een wapen of drugs heeft verstopt. Opnames bieden de meekijker ook de mogelijkheid een opsporingsdossier te starten door alvast een conceptversie van een proces-verbaal op te stellen. De drager van de live bodycam kan ondertussen doorgaan met werken. Waar het om gaat is dat het de politie moet zijn die moet kunnen kiezen of beelden worden opgenomen of niet. De software van de leverancier moet die optie dus in elk geval aanbieden.

### **Juridisch**

Voor de inzet van live bodycams hoefde in juridische zin niet veel extra werk te worden verricht omdat het juridische kader voor de reguliere bodycams al was ontwikkeld en vastgesteld. De bodycams worden ingezet op grond van de taakstelling in artikel 3 van de Politiewet en de verwerking van de gegevens valt onder de Wet politiegegevens. Deze punten komen in het tweede deel van dit boek uitgebreider aan bod. De landelijke wet- en regelgeving is verder uitgewerkt in het *Inzetkader Bodycams bij operationeel gebruik*.<sup>28</sup> In dat inzetkader staat onder welke voorwaarden en op welke wijze de politie

28 Zie p. 9 in het Inzetkader Bodycams: <https://www.politie.nl/binaries/content/assets/politie/onderwerpen/bodycam/inzetkader-bodycams-versie-2.1-rubricering-openbaar-def.pdf>.

bodycams mag inzetten. Het inzetkader biedt ruimte voor live streaming door bodycams en dat is ook logisch. Qua privacybescherming maakt het niet uit of een bodycam alleen beelden opneemt of de beelden ook live doorstuurt: beide werkwijzen worden gezien als een verwerking van politiegegevens die aan de Politiewet en aan de Wet politiegegevens moet voldoen.

In bepaalde gevallen kan een live bodycam echter wel specifieke extra risico's opleveren voor de rechten en vrijheden van de personen die in beeld komen, waaronder ook de politiemedewerkers zelf. In die gevallen kan het nodig zijn een aanvullende gegevensbeschermingseffectbeoordeling uit te voeren om deze nieuwe risico's te mitigeren. Dat was in deze experimenten niet van toepassing.

### **Organisatorisch**

Juridisch gezien waren voor de live bodycams geen ingewikkelde extra werkzaamheden nodig, zo bleek hiervoor al. Maar in organisatorische zin blijken live bodycams zeer complex te zijn. Het belangrijkste zorgpunt is de beschikbaarheid van een meekijker: het heeft immers weinig zin live beelden door te sturen als er niemand is die mee kan kijken. Dat is bij grootschalige inzet van de politie goed geregeld: dan is er een meekijker beschikbaar omdat vooraf duidelijk was dat dit nodig was. Maar als live bodycams in reguliere diensten worden gebruikt, is het niet vanzelfsprekend dat er een meekijker beschikbaar is. Vooral het doorsturen van live bodycambeelden naar de centralisten in het Operationeel Centrum is een uitdaging. Want die centralisten zijn gewend aan communicatie via portofoon of telefoon: er zijn werkwijzen, afspraken en trainingen die zorgen voor een goed werkend systeem. Het is bijvoorbeeld mogelijk portofoonverkeer over verschillende kanalen te verdelen, zodat de hoeveelheid communicatie per kanaal niet te groot wordt. Ook etherdiscipline is van belang: tijdens incidenten wordt de communicatie tot een minimum beperkt om de rust te bewaren en de lijnen vrij te houden voor het geval het echt nodig is. Bij live bodycams is dat alles nog niet geregeld: er zijn geen vergelijkbare protocollen en afspraken. Dat is geen groot probleem als er maar een paar live bodycams per regionale eenheid zijn. Maar als het aantal live bodycams groeit, wordt dit knelpunt vele malen groter. Dan moet er een mechanisme komen om te bepalen welke informatie vanuit de live bodycams prioriteit moet krijgen en welke informatie nog wel even kan wachten tot een later moment – net als nu al gebeurt bij een overload van informatie via portofoon of telefoon. Dit probleem doet zich echter ook voor bij groei van het aanbod van live beelden van videovoertuigen en drones. Daarom komt dit organisatorische punt in deel 2 van dit boek uitgebreider aan bod.

### **Psychologisch**

Veel politiemedewerkers krijgen een ongemakkelijk gevoel als ze met een live bodycam gaan werken. Het is logisch dat dit gevoel sterker is bij een live bodycam dan bij een live drone of live videovoertuig: de bodycam wordt op het lichaam gedragen en komt daardoor heel dichtbij. Het idee dat een of meer anderen rechtstreeks kunnen meekijken en meeluisteren tijdens je werk doet iets met je. Dit psychologische effect van de bodycam



was de reden voor de mislukking van de experimenten rond het jaar 2010: politiemedewerkers namen de live bodycams gewoon niet mee. Maar de experimenten die in 2022 en 2023 zijn gehouden, leveren een ander, meer genuanceerd beeld op. Er zijn ook politiemedewerkers die juist graag met een live bodycam willen werken. Het blijkt dat die bereidheid afhangt van ‘zachte’ factoren als nabijheid, controle en vertrouwen.

### *Nabijheid*

De terughoudendheid om een live bodycam te gebruiken, wordt minder groot naarmate degene die kan meekijken en meeluisteren meer nabij voelt voor de drager van de live bodycam. Dat kan in fysieke zin zijn, bijvoorbeeld als een collega of commandant op het politiebureau in het basisteam meekijkt. Maar het kan ook een centralist in de regionale of zelfs de landelijke meldkamer op grotere afstand zijn. Waar het om gaat is dat de drager van de live bodycam en de meekijker voorafgaand aan de dienst de tijd nemen om bij elkaar in te checken, indien nodig kennis te maken, de live verbinding te testen en met elkaar af te spreken welke spelregels ze hanteren voor het activeren van de live verbinding.

### *Controle*

De tweede factor is controle: wie activeert de livestream op de bodycam? Er zijn drie scenario's mogelijk.

*Drager bepaalt.* In dit eerste scenario heeft de drager van de bodycam de volledige controle. Indrukken van de knop op de bodycam bouwt de live verbinding op en start de livestream. Het voordeel van dit scenario voor de drager is dat er niet ‘stieken’ kan worden meegekeken of meegeluisterd. De nadelen zijn dat het in noodgevallen onmogelijk is om mee te kijken met de bodycam en dat de drager nooit weet of er ook wel echt een meekijker beschikbaar is die kan meekijken.

*Meekijker bepaalt.* In dit tweede scenario ligt de controle over de livestream volledig aan de kant van de meekijker. De verbinding wordt opengezet als de meekijker bepaalt dat dit nodig is. Het voordeel hiervan is dat er ook in noodgevallen kan worden meegekeken als de drager van de bodycam geen tijd of mogelijkheid heeft om zelf de bodycam te openen. Het nadeel is dat de livestream ook kan worden geopend op momenten dat de drager dat niet wil, bijvoorbeeld tijdens een privégesprek of toiletbezoek.

*Drager en meekijker bepalen samen.* In dit derde scenario hebben drager en meekijker gezamenlijk een deel van de controle. De drager van de bodycam bepaalt of de live verbinding klaar wordt gezet voor activatie. Maar video en audio worden dan nog niet doorgestuurd. Dat gebeurt pas als de drager een knop op de bodycam indrukt en als de meekijker vervolgens de aangeboden livestream accepteert. De drager van de bodycam ziet op het display van de bodycam of er een meekijker is die meekijkt. De voordelen van deze werkwijze zijn dat de drager controle houdt en dat het voor de drager duidelijk is of er wordt meegekeken. En als de verbinding al klaar is gezet, kan de meekijker in geval van nood de livestream activeren zonder dat de meekijker daar zelf om vraagt. Dit derde scenario is ingewikkelder dan de eerste twee, maar is toch de optimale variant. Uit de test blijkt dat er bodycams zijn die scenario drie niet ondersteunen. Dat is

dit iets om rekening mee te houden bij de aanschaf van live bodycams. Daarnaast is het van belang de werkwijze in een protocol te beschrijven en ermee te oefenen.

### *Vertrouwen*

Het derde ingrediënt is vertrouwen. Het is opvallend om te zien hoe groot de verschillen zijn tussen politiemedewerkers. Sommigen willen afwachten, maar er zijn ook politiemedewerkers die live bodycams meteen willen uitproberen. Deels zal dat een individuele eigenschap zijn: er zijn nu eenmaal *early adopters* en medewerkers die later aanhaken. Maar het is niet alleen een individuele eigenschap: het verschilt ook per regionale eenheid. In bepaalde eenheden was meer enthousiasme om live bodycams uit te proberen dan in andere eenheden. De Eenheid Limburg was het beste voorbeeld van een eenheid waar veel bereidheid was om met live bodycams te gaan werken. Daarom werden maar liefst vijf van de vijftien experimenten in de Eenheid Limburg gehouden (Weert, Roermond, Sittard-Geleen, Heerlen en Maastricht). De enige logische conclusie is dat er blijkbaar veel vertrouwen is binnen de Eenheid Limburg als het gaat om het uitproberen van innovaties. Dat is waarschijnlijk een combinatie van een innovatieve houding op de werkvloer, goede technische support en steun vanuit de leidinggeven- den als medewerkers nieuwe dingen uitproberen.

Overigens is er ook aan de kant van de meekijker een psychologisch effect waarneembaar. Een deel van de centralisten in de meldkamer ziet bijna nooit met eigen ogen wat de agenten op straat zien. Dat kan twee effecten hebben. Enerzijds kan het ervoor zorgen dat ze hun werk beter kunnen doen omdat ze meer kennis krijgen van die kant van het politiewerk. Ze zien wat het effect is van hun keuzes en kunnen daarvan leren. Anderzijds kan het er ook voor zorgen dat ze geconfronteerd worden met traumatiserende beelden, zoals na een verkeersongeval of suïcide. In bepaalde gevallen kan dit zelfs leiden tot een posttraumatische stressstoornis. De politie heeft teams met medewerkers die collega's kunnen opvangen na schokkende gebeurtenissen. Die moeten dus ook rekening gaan houden met de impact van live video van heftige gebeurtenissen op de meekijkende collega's.

### **Meerwaarde**

Op basis van alle verzamelde informatie is de conclusie duidelijk: live bodycams kunnen het politiewerk aantoonbaar verbeteren. Het eerste en grootste voordeel van live bodycams is *operational awareness* aan de kant van de meekijker. Bodycams kunnen beter en sneller informatie overbrengen dan via een portofoon of telefoon: de meekijker kan met eigen ogen zien hoe de situatie is. De kans op misverstanden en verschillende interpretaties wordt daardoor kleiner. Beelden zeggen meer dan woorden: als een agent op straat via de portofoon doorgeeft dat het ergens 'heel druk' is, kan iedereen daar een ander idee bij hebben. De live bodycam stelt de meekijker(s) in staat de situatie zelf te beoordelen. Dankzij de live bodycams komt relevante informatie sneller op de juiste plek en de meekijker krijgt ook informatie die niet mondeling kan worden gegeven, zoals een sfeerbeeld van de situatie ter plaatse.

Een concreet voorbeeld dat de meerwaarde goed laat zien, was tijdens een achtervolging door twee politiemedewerkers met live bodycams. Dankzij de live beelden van de bodycams kon de commandant op het bureau precies zien waar ze waren en hoe de aanhouding verliep. Andere eenheden konden ter ondersteuning naar de juiste plek worden gestuurd zonder dat de achtervolgende agenten iets hoefden door te geven via de portofoon. De agenten op straat konden zich daardoor volledig concentreren op de achtervolging en aanhouding van de verdachte. In dit voorbeeld bleek ook hoe handig het is om een live bodycam met audio te hebben: de agent op straat hoeft niet via de portofoon door te geven wat er is gezegd omdat de microfoon van de bodycam dit doorgeeft. Zo houden de agenten op straat hun handen vrij.

Ten tweede blijkt dat live bodycams de veiligheid van agenten vergroten. Dat levert vooral veel op in situaties waarin politiemedewerkers solo werken en als eerste in de buurt van een incident zijn. Dat is bijvoorbeeld vaak het geval bij motoragenten of hondengeleiders. De meekijker kan dankzij de live bodycam 'over de schouder' meekijken en de betreffende agent ondersteunen of waarschuwen.

Een derde voordeel is expertise op afstand. De meekijker kan de drager van de bodycam ondersteunen, bijvoorbeeld door een ID-bewijs of kenteken in de politiesystemen te controleren, bijvoorbeeld om te zien of iemand antecedenten heeft of een vuurwapen kan hebben. De centralist in het Operationeel Centrum kan een collega van de brandweer of de ambulance laten meekijken om tips te geven bij bijvoorbeeld brand, explosie- of instortingsgevaar, ongeval of reanimatie. Wel bleek uit de experimenten dat het bieden van expertise op afstand nog niet echt uit de verf kwam omdat het een andere manier van werken vereist. De centralisten zullen hierin moeten worden geschoold en ondersteund. Maar de experimenten laten duidelijk zien dat waar dat is gebeurd, live bodycams ook op deze wijze waardevol kunnen worden ingezet.

Kortom: live bodycams verbeteren het politiewerk door snelle en accurate overdracht van informatie, door het werk op straat veiliger te maken en door het ondersteunen van de bodycamdrager met expertise op afstand.

### 3.3 Experiment 2: Live bodycams voor onderhandelaars

De paragraaf hiervoor gaat over het grootschalige landelijk onderzoek naar live bodycams dat ik in 2022 en 2023 heb uitgevoerd. Daarnaast heb ik ook een kleinschaliger experiment begeleid met live bodycams voor onderhandelaars. Dat experiment was zo interessant dat het hier ook vrij uitgebreid wordt besproken.

Als personen verward gedrag vertonen of dreigen zichzelf of anderen iets aan te doen, wordt vaak een politieonderhandelaar ingezet. Ook bij gijzelingen worden onderhandelaars ingezet, zoals bij de gijzeling in de Apple Store in Amsterdam in 2022 of in een café in Ede in 2024. De onderhandelaars worden met grote regelmaat ingezet: in 2023 gebeurde dat twaalfhonderd keer, dus gemiddeld drie keer per dag. Onderhandelaars worden opgeleid en getraind om hun werk goed te kunnen doen. Hun leus is: 'Geen

geweld, maar een gesprek' omdat ze proberen situaties te normaliseren. Om dat te kunnen doen, moeten ze hun aandacht voor honderd procent aan het gesprek kunnen wijden. Een onderhandelaar heeft geen tijd anderen te informeren over de voortgang van de onderhandeling. Maar die informatie moet wel worden gedeeld. Vaak staat er namelijk een arrestatieteam klaar om in te grijpen en soms moeten ook anderen zoals brandweer of ambulancevervoer op de hoogte worden gehouden. De commandant die de actie coördineert, moet kunnen beoordelen of en wanneer extra inzet nodig is. Normaal gesproken kost het veel moeite om informatie vanuit de onderhandeling direct door te sturen naar de commandant. De live bodycam maakt dit buitengewoon eenvoudig.

In 2022 en 2023 is om die reden een experiment gedaan met live bodycams voor drie onderhandelaars. Zij kregen de beschikking over een live bodycam en installeerden software op hun eigen iPad zodat ze mee konden kijken en luisteren met de bodycam. Voorafgaand aan een onderhandeling kon de onderhandelaar dan een live verbinding opbouwen tussen de bodycam en de iPad. De onderhandelaar gaf de iPad daarna aan de commandant om mee te kunnen kijken en luisteren. Na de onderhandeling verbreekt de onderhandelaar de verbindingen en neemt de iPad weer mee.

### **Technische issues**

In dit experiment zijn allerlei technische issues ontdekt. Deze zijn op zich al interessant genoeg om hier te bespreken, maar ze zijn vooral van belang omdat ze goed laten zien hoeveel maatwerk er nodig kan zijn om live bodycams voor een specifieke taak zoals onderhandelingen te kunnen gebruiken.

#### *Beeld én geluid*

Het was voor de onderhandelaars essentieel om niet alleen live beeld, maar ook geluid door te sturen. Een onderhandeling is immers niet te volgen op basis van louter beeld: het gaat er vooral om wat er gezegd wordt. Het bleek echter nog niet mogelijk live audio door te sturen – dat was nog nooit eerder nodig geweest bij andere live bodycams. Het duurde uiteindelijk zes maanden voordat dit issue was opgelost. De leverancier van de bodycams zei dat het probleem in het videomanagementsysteem zat. De leverancier van het videomanagementsysteem zei dat het probleem in de bodycam zat. De oplossing lag zoals wel vaker ergens in het midden.

#### *Autorisaties dicht by default*

Als een onderhandelaar een gesprek voert, bijvoorbeeld met een verwarde persoon, komen vaak zeer persoonlijke onderwerpen ter sprake. Daarom is in dit experiment veel aandacht besteed aan privacybescherming en informatiebeveiliging. Voor live bodycams gold dat in principe alle Operationele Centra mee konden kijken. Dat was voor dit experiment niet wenselijk en ook niet nodig. Het bleek echter weken te kosten om de autorisatiematrix aan te passen. Dat kwam door een combinatie van tijdgebrek en onduidelijkheid over de vraag wie verantwoordelijk is voor technische en functionele ondersteuning tijdens dit soort experimenten.

### *Slaapstand iPad*

De livestream van de bodycam gaat naar de iPad van de onderhandelaar, de onderhandelaar geeft die iPad aan de commandant ter plaatse om mee te kijken. Maar als een iPad enige tijd niet wordt bediend, springt deze in de slaapstand. Dan moet de onderhandelaar dus naar de iPad toe om deze weer te ontgrendelen: 'Kom even je duimpje neerleggen.' Dat is uiteraard onwenselijk omdat de onderhandelaar alle aandacht bij de onderhandeling moet houden. Het is dus beter als de slaapstand wordt uitgeschakeld of als de commandant eenmalig toestemming krijgt om de videostream op een eigen device te bekijken.

### *Eén druk op de knop*

Het is voor onderhandelaars belangrijk om elke inzet te evalueren. Daarom is het nodig de video en audio van de onderhandeling op te slaan. Maar normaal gesproken worden livestreams van bodycams niet opgenomen, dus als de onderhandelaar dat wel wil, moet dat bewust worden gekozen voorafgaand aan de onderhandeling. Op het *moment suprême* hebben onderhandelaars geen tijd daarover na te denken en dus werden de opnames nooit vastgelegd. Bij nader inzien is daarom gekozen voor de 'één druk op de knop'-aanpak: als de bodycam nu wordt opgestart, wordt de livestream geactiveerd en worden de beelden en geluiden opgenomen.

### *Bandbreedte*

De bodycam comprimeert het beeldmateriaal zodat het goed over draadloze netwerken kan worden verzonden. Voor degene die live meekijkt is dat geen probleem: een lagere beeldkwaliteit is vaak goed genoeg. Maar voor opsporing achteraf kan de hoge beeldkwaliteit nodig zijn. Het is mogelijk om de opname van de bodycam te uploaden naar de centrale en beveiligde opslag van de politie. Maar dan moet er wel een verbinding zijn met voldoende bandbreedte. De eerste keer bleek dat het uploaden van een opname van drie minuten in hoge resolutie drie uur zou gaan duren. Daarom werd nauwelijks gebruikgemaakt van die mogelijkheid en werden de opnames in hoge resolutie verwijderd.

### *Draagmiddelen*

Moderne bodycams worden op de borst gedragen en filmen dus altijd recht vooruit. Als de onderhandelaar zijn of haar hoofd opzij of omhoog draait, draait de bodycam dus niet mee. Dat betekent dat de meekijker niet ziet wat de onderhandelaar ziet. Bij de inzet van live bodycams in gewone politiediensten is dat geen probleem omdat de bodycamdrager de meekijker rustig kan vertellen wat er te zien is. Maar voor de onderhandelaars geldt dat niet: zij kunnen niet praten met de meekijkende commandant omdat dit de vertrouwensband met de gesprekspartner kan aantasten. Het alternatief is een kleine camera die op een pet, helm of bril kan worden bevestigd zodat deze de bewegingen van het hoofd kan volgen. Zulke bodycams bestaan wel, maar waren nog niet beschikbaar. Het is de vraag of dit echt meerwaarde oplevert of juist de onderhandeling te veel verstoort.

### *Batterij*

Een onderhandeling kan soms wel een dag duren, dus het kan gebeuren dat de batterij van de bodycam leeg is. De bodycams die in dit experiment werden gebruikt, speelden in dat geval een geluidsfragment af: ‘*Change battery*’ en herhaalden dat om de dertig seconden. In de meeste situaties is dat geen probleem, maar voor de onderhandelaars was het zeer storend: alle aandacht werd ineens op de bodycam gevestigd. Dat kan escalerend werken, bijvoorbeeld bij mensen die een psychose of angstaanval hebben omdat ze denken dat ze worden geobserveerd door de overheid. De pratende bodycam is dan olie op het vuur. Dit leverde twee lessen op: de batterij van een live bodycam moet minstens acht uur mee kunnen én de bodycam moet de mogelijkheid bieden dit soort auditieve signalen uit te schakelen. Voor dat laatste is een aanpassing van de firmware van de bodycam nodig.

### *Geen verbinding*

Ongeveer de helft van de onderhandelingen vindt in de open lucht plaats. Daar werken de draadloze verbindingen meestal goed. Maar als een onderhandelaar een woning of ander gebouw binnengaat, wordt de draadloze verbinding bijna altijd verbroken. Het zou wenselijk zijn om een alternatief via bijvoorbeeld wifi of Bluetooth te realiseren, mits de beveiliging van dat alternatief op een acceptabel niveau kan worden gebracht.

Dit overzicht laat zien dat de live bodycams voor de onderhandelaars acht nieuwe technische issues opleverden. Deels zijn het generieke zaken zoals goede batterijen, maar deels zijn het ook unieke uitdagingen voor deze specifieke toepassing van live bodycams. Het is aannemelijk dat andere specifieke toepassingen van live video ook unieke wensen of eisen vanuit de eindgebruikers zullen opleveren. Dat betekent dat er altijd ruimte gereserveerd moet worden voor ondersteuning door technisch en functioneel beheerders. Dat laatste punt komt hierna bij de paragraaf ‘organisatorisch’ nogmaals aan bod.

### **Juridisch**

Voor de reguliere inzet van bodycams is een inzetkader opgesteld. Het was de vraag of dat kader afdoende was voor dit experiment. De gesprekken van onderhandelaars met mensen die in de war of psychotisch zijn bevatten immers zeer gevoelige informatie. De onderhandelaars waren zich vanaf het begin van het experiment met live bodycams zeer bewust van de risico’s en daarom zijn verschillende gesprekken gevoerd om te onderzoeken of het bestaande juridische kader toereikend was.

De conclusie na een grondige inventarisatie was dat het bestaande kader voldeed. Alle onderhandelaars die met een live bodycam gingen werken, werden eerst goed op de hoogte gebracht van de geldende wet- en regelgeving en van het inzetkader. Boven op het inzetkader werden enkele duidelijke ‘spelregels’ voor de inzet van live bodycams bij onderhandelingen beschreven. Die bestonden uit een overzicht van vier technische en vier organisatorische beschermingsmaatregelen die voorafgaand aan elke inzet moesten worden gecontroleerd door de onderhandelaar.

### Organisatorisch

Dit experiment is voorbereid en uitgevoerd door een klein aantal onderhandelaars die enthousiast waren over de mogelijkheden van live bodycams. Tijdens periodieke overleggen in een werkgroep met drie onderhandelaars en drie technici werden de plannen en ervaringen besproken. De onderhandelaars waren zelf verantwoordelijk voor het inlichten en instrueren van de commandant ter plaatse die kon meekijken en -luisteren. Daardoor was het experiment in operationele zin organisatorisch goed ingebed. Minder goed was, zoals vermeld, de organisatie in de zin van beschikbare technische en functionele ondersteuning. Het bleek zo goed als onmogelijk om snel specifieke technische aanpassingen door te voeren. De beschikbare technische expertise voor ondersteuning van live bodycams is beperkt en gaat vrijwel geheel richting geplande evenementen, zoals de Formule 1 of Sinterklaasintochten, en andere zaken zoals risicovolle voetbalwedstrijden of demonstraties waar live video nodig is. Het experiment met live bodycams bij de onderhandelaars moest tussen al die geplande evenementen door worden uitgevoerd. Zoals een van de technisch beheerders zei: 'We zijn hier met z'n tweeën, maar we hebben genoeg werk voor vijf.' Daar kwam bij dat de onderhandelaars een vreemde eend in de bijt waren. Technische ondersteuning is nu vooral gericht op het installeren en aan de praat krijgen van standaardapparatuur op een gestandaardiseerde wijze. Er is geen capaciteit over voor technisch en functioneel beheer tijdens experimenten als systemen nog aangepast moeten worden.

### Psychologisch

Er zijn dankzij dit experiment interessante lessen geleerd over de psychologische dimensie van live bodycams. De eerste reactie van veel onderhandelaars was terughoudend: velen vonden het een vervelend idee dat ze zouden worden gefilmd tijdens onderhandelingen. Sommigen zagen ook niet in wat de mogelijke meerwaarde van de bodycam zou zijn: 'Ik doe dit werk al tien jaar zonder bodycam en dat gaat prima', zoals één het verwoordde. Anderen zagen wel in dat het handig is om de commandant een goed beeld van de situatie te geven, maar vroegen zich af waar de beelden allemaal konden terechtkomen. Er was zelfs iemand die dacht dat de opnames door iedereen konden worden opgevraagd op grond van de Wet open overheid.<sup>29</sup> Ook vroegen sommigen zich af of de samenwerkingspartners, zoals de leden van een arrestatieteam, wel gefilmd wilden worden. Er waren, kortom, nogal wat beren op de weg.

Maar dankzij heldere procedures en afspraken – die ook schriftelijk waren vastgelegd – maakten de initiële onduidelijkheid en onzekerheid langzaam plaats voor enthousiasme en steun. Belangrijk is dat het niet verplicht is een bodycam te dragen, maar een vrijwillige keuze die iedereen zelf mag maken. In de praktijk bleken de positieve ervaringen overheersend. Er waren zelfs onderhandelaars die een positief effect merkten op hun eigen optreden. Zoals één van hen het zei: 'Je wordt er professioneler door. Het

<sup>29</sup> Iedereen kan een beroep doen op de Wet open overheid, maar voordat informatie daadwerkelijk openbaar wordt gemaakt, wordt afgewogen of dit geen nadelen oplevert voor andere belangen, zoals de opsporing en vervolging van strafbare feiten of de persoonlijke levenssfeer (privacybescherming). Het ligt voor de hand dat opnames van een onderhandeling niet openbaar zullen worden gemaakt.

heeft een zuiverend effect op ons eigen optreden.' Ook belangrijk was het onderlinge vertrouwen tussen de onderhandelaars en de leider van het experiment. Als aan deze voorwaarden wordt voldaan, is het dus zelfs in een gevoelige setting als een onderhandeling mogelijk de psychologische barrière te slechten.

### **Meerwaarde**

De bodycams zijn in dit kleinschalige experiment tien keer gebruikt door onderhandelaars. Uit de evaluatie van dit experiment blijkt dat bodycams voor onderhandelaars aantoonbaar meerwaarde hebben gehad. Ze hebben bijgedragen aan de veiligheid van de onderhandelaars zelf en ook aan die van de personen waarmee werd onderhandeld. Het belangrijkste voordeel van de bodycams is dat informatie over de onderhandeling sneller, vollediger en rijker kan worden gedeeld met degenen die niet lijfelijk bij de onderhandeling aanwezig zijn.

De reacties van de meekijkers waren unaniem zeer positief: 'fantastisch', 'fenomenaal' en 'echt geweldig'. Een concreet voorbeeld van de meerwaarde was een onderhandeling waar niet alleen een onderhandelaar met daarachter een arrestatieteam was betrokken, maar ook de brandweer vanwege explosiegevaar. De commandant van de brandweer kon meeluisteren en meekijken via de bodycam en een goed beeld krijgen van de relevante zaken voor de brandweer. Zonder bodycam zou dat onmogelijk zijn geweest. Niet alleen omdat de onderhandelaar geen specialistische kennis heeft zoals de brandweer die wel heeft, maar ook omdat de communicatie over meerdere schijven moet. De onderhandelaar geeft informatie aan een buddy, de buddy vertelt het aan de commandant van de politie en die vertelt het aan de commandant van de brandweer. De bodycam slaat twee schakels uit die keten over waardoor de informatie niet alleen sneller, maar ook vollediger wordt overgebracht.

Een ander voorbeeld was een situatie waarbij een man zich had verschanst in zijn woning en dreigde een eind aan zijn leven te maken. De politie werd gebeld door de burens die een sterke gaslucht roken en daarom was er naast de politie ook brandweer, ambulancezorg, een medewerker van de gemeente en iemand van Liander om het gas af te sluiten. De commandant moet in zo'n geval een multidisciplinair plan maken om alle partijen aan te sturen. Dat vereist een positie die dichtbij genoeg is om te weten wat er precies gebeurt en ver weg genoeg om goed en rustig advies te kunnen geven. De bodycam was daarbij het ideale hulpmiddel. Zelfs toen werd besloten de ramen van de woning kapot te schieten om het gas te laten ontsnappen was er 'enorme rust' op de portofoon. In de woorden van de commandant:

*'Het was echt fenomenaal; dat had ik van tevoren niet bedacht. Ik hoop dat we heel snel weer een inzet kunnen doen met de bodycam.'*

Een derde voorbeeld was een onderhandeling door een minder ervaren onderhandelaar. De commandant op afstand die de actie leidde, kon de onderhandelaar coachen door een andere gesprekstechniek te adviseren.



Tot slot bleek ook de mogelijkheid om achteraf te evalueren op basis van echte beelden zeer waardevol te zijn. Een van de onderhandelaars kwam bij het terugkijken van de opname tot de ontdekking dat zijn herinnering aan de onderhandeling zeer onbetrouwbaar was. De bodycam liet zien dat het gesprek zich anders had ontwikkeld dan de onderhandelaar zich meende te herinneren. Het was daarnaast leerzaam om op een rustig moment terug te kijken welk effect bewegingen of woorden hebben op degene waarmee de onderhandelaar een gesprek voert. Dat soort informatie gaat zonder bodycam verloren op het moment zelf. De bodycam maakt het mogelijk daarvan te leren. Kortom: de live bodycam levert aantoonbare meerwaarde op voor inzet tijdens onderhandelingen.

### 3.4 Vooruitblik

Na het experiment met de bodycams voor de onderhandelaars is besloten 75 live bodycams aan te schaffen voor de onderhandelaars. Dit wordt onderdeel van de aanbesteding van bodycams die in 2025 wordt gedaan. Tot die tijd worden tijdelijk alvast 15 live bodycams aangeschaft, zodat er in elk geval in elke eenheid minstens één live bodycam beschikbaar is voor onderhandelingen.

Daarnaast zijn er nog meer voorzienbare ontwikkelingen op het vlak van live bodycams. Ten eerste is het aannemelijk dat de leveranciers van bodycams binnenkort alleen nog maar bodycams zullen produceren met een optie live streaming. De politie zal dan dus niet moeten kiezen *of* er live streaming komt, maar *hoe* er wordt omgegaan met live streaming.

Een tweede trend is dat bodycams steeds vaker zullen worden ingezet voor andere doelen dan de-escalatie van incidenten. Bodycams worden ingezet op grond van artikel 3 van de Politiewet en mogen dus worden gebruikt voor handhaving van de openbare orde, strafrechtelijke handhaving van de rechtsorde en voor hulpverlening. Die trend is al jaren zichtbaar, maar zal zich versterkt doorzetten als bodycams ook live beelden kunnen doorsturen.

Een derde trend om rekening mee te houden is de mogelijkheid om via een smartphone live video en audio door te sturen. Dat is een toepassing die nu (nog) niet breed in gebruik is, maar het is logisch dat veel politiemedewerkers dit onderzoeken aangezien ze dit privé ook allemaal kunnen gebruiken. Als het de bedoeling is de diensttelefoon hiervoor te gebruiken, zal moeten worden gekozen of het via het Landelijk Operationeel Netwerk gaat of via andere communicatienetwerken. Het voert voor dit boek te ver om hier gedetailleerd op in te gaan, maar de hoeveelheid data die wordt verstuurd over draadloze netwerken zal de komende jaren exponentieel blijven stijgen, net zoals in de afgelopen jaren.

## 4. Drones

### 4.1 Korte historie

Drones zijn oorspronkelijk ontwikkeld voor militaire toepassingen, maar inmiddels gebruiken ook civiele organisaties deze technologie, onder andere voor politiewerk.<sup>30</sup> Uit de eerder aangehaalde internationale inventarisatie in 2015 onder 46 politiekorpsen in elf landen bleek dat drones door een kwart van de politiekorpsen werden gebruikt.<sup>31</sup> Een recenter overzicht is niet aangetroffen, maar het is aannemelijk dat dit percentage inmiddels hoger is. Een internationaal marktonderzoeksbureau voorspelde tot het jaar 2030 een groei van de dronemarkt met ongeveer vijftig procent per jaar voor commerciële en civiele toepassingen. Dit wordt aangewakkerd door versoepeling van de regelgeving voor het gebruik van het luchtruim.<sup>32</sup>



Figuur 4.1 Drone van de politie vlak voor opstijgen

30 Sommigen hebben het niet over drones maar over *unmanned aerial vehicles* (UAV's), maar in dit boek kies ik voor de term drones omdat die inmiddels overal is ingeburgerd en ook door politiemedewerkers zelf vaker wordt gebruikt.

31 Custers & Vergouw (2015), 'Promising policing technologies: Experiences, obstacles and police needs regarding law enforcement technologies', *Computer Law & Security Review*, 31: 518-526.

32 ABI Research (2024), *Soaring Civil & Commercial Applications Propel Drone Market to US\$ 123 Billion by 2030*. <https://www.abiresearch.com/press/soaring-civil-commercial-applications-propel-drone-market-to-us123-billion-by-2030/>.

#### *2010-2017 Eerste drones, eerste successen*

De eerste keer dat de Nederlandse politie drones uitprobeerde, was rond het jaar 2010. Dat begon met drones van Defensie die op basis van een bijstandsaanvraag door de politie werden gebruikt. Ook waren er teams waarin medewerkers op eigen initiatief een drone aanschafte. Bij een van de eerste inzetten door de Eenheid Oost-Nederland was het meteen raak: er werd een wietplantage ontdekt in een maisveld. Dat succes ging als een lopend vuurtje rond binnen de politie en het aantal drones groeide snel. Volgens de *early adopters* waren drones nodig omdat ze het politiewerk konden verbeteren, versnellen en vereenvoudigen. Maar tegelijkertijd realiseerden zij zich dat de politie niet zonder meer vliegende camera's mag inzetten. Niet alleen omdat daarmee de wet- en regelgeving op het gebied van privacybescherming wordt overtreden, maar ook omdat de luchtvaartregels grenzen stellen. Het is bijvoorbeeld verboden om boven de bebouwde kom of rondom vliegvelden met een drone te vliegen. In de eerste jaren was er geen landelijk inzetkader dat daar duidelijkheid over kon bieden: iedere politie-medewerker en elk team moesten zelf uitzoeken welke regels voor drones golden.

Binnen een paar jaar was het aantal drones zo groot dat sommigen binnen de politie vonden dat sprake was van wildgroei die moest worden ingeperkt. Een van de belangrijkste stappen op weg naar een meer professionele inzet van drones was het aanvragen van een ontheffing van de Inspectie Leefomgeving en Transport voor het vliegen met drones. De afdeling luchtvaart van de politie kreeg deze ontheffing en moest vanaf dat moment voldoen aan een groot aantal voorwaarden, waaronder een periodieke audit. Een andere eis was dat de politie een interne toezichtorganisatie moest oprichten om te zorgen dat alle dronevliegers de luchtvaartregels respecteren. Daarnaast werden procedures uitgeschreven en kwamen er normen voor de opleiding en training van vliegers. Ook werden afspraken vastgelegd over het onderhoud en beheer van de drones. Dat werd vastgelegd in het *Operationeel Handboek Drones*.

#### *2017-2021: Proeftuinen en sterke groei aantal vluchten*

Na het verkrijgen van de ontheffing bleef het aantal politiedrones groeien. Maar er was nog geen steun vanuit de leiding van de politie voor een landelijke en structurele invoering van drones. Om te beoordelen of dat de investeringen in materieel en mensen waard zou zijn, werd in 2017 besloten in proeftuinen te onderzoeken of drones meerwaarde hebben voor het politiewerk. Het aantal dronemissies steeg van ongeveer driehonderd in 2018 (gemiddeld minder dan één vlucht per dag) naar ruim tweeduizend in 2021 (gemiddeld zes vluchten per dag). Het aantal opgeleide vliegers steeg in diezelfde periode van zestig naar tweehonderd.

#### *2021-2024: Landelijke inbedding*

In het voorjaar van 2021 nam de korpsleiding het besluit onbemande luchtvaartuigen binnen de politie te gaan inbedden. Dat betekende dat elke regionale eenheid een eigen voorziening voor drones kreeg. Tegelijkertijd werd een duidelijke afbakening meegegeven. Drones mochten uitsluitend worden gebruikt voor drie doelen: forensische opsporing, openbare orde en heimelijke inzet. Ook gegevensbescherming kreeg vanaf dit

moment serieus aandacht. Er is een gegevensbeschermingseffectbeoordeling (GEB) opgesteld voor drones met een beschrijving hoe drones werken, welke risico's dat oplevert voor de privacy en welke maatregelen worden getroffen om de privacy te beschermen. Ook werd er structureel budget beschikbaar gesteld voor drones in alle eenheden. De politie maakte de overstap van een incidenteel innovatiebudget naar een structureel meerjarig exploitatiebudget.

## 4.2 Hoogvliegers

Voor dit onderzoek zijn gesprekken gevoerd met de landelijke projectmanagers drones en met enkele drone-specialisten uit regionale eenheden. Daarnaast heeft de politie een interne rapportage over drones ter beschikking gesteld.<sup>33</sup> Die informatie maakt het mogelijk te bepalen of drones meerwaarde hebben voor het politiewerk. Maar eerst worden de randvoorwaarden besproken die bepalen of drones succesvol *kunnen* worden ingezet: technisch, juridisch, organisatorisch (inclusief psychologisch).

### Technische randvoorwaarden

Elke drone heeft een camera aan boord en een draadloze radiografische verbinding waarover de beelden worden verzonden. Dat is nodig om de vlieger de drone de juiste kant op te kunnen laten sturen. Die videoverbinding is onder normale omstandigheden exclusief tussen de drone en de console die de vlieger bedient. Er is dus geen standaardkoppeling met het Landelijk Operationeel Netwerk en het videomanagementsysteem van de politie.

In het geval van forensisch onderzoek na een verkeersongeval is live meekijken meestal ook niet nodig. De drone wordt in die gevallen gebruikt om de plek van een ongeval in beeld te brengen voor onderzoek achteraf. Maar bij inzet van een drone voor de handhaving van de openbare orde is het vaak wel nodig dat de plaatselijke commandant of de meldkamer rechtstreeks kan meekijken. In dat geval moet er dus wel een live verbinding worden gelegd met het Landelijk Operationeel Netwerk. Dat is hetzelfde netwerk waar de beelden van de helikopters, videovoertuigen en bodycams over worden verstuurd. Als dat is geregeld, is het mogelijk mee te kijken vanuit een Operationeel Centrum waar dan ook in het land of via een ander geautoriseerd account.

De technische problemen waar de politie tegenaan loopt bij de inzet van live drones zijn vergelijkbaar met die van de andere vormen van live video. Zo speelt ook hier het probleem van de compressie. De beeldresolutie van de camera onder de drone is vaak te hoog om live door te kunnen sturen. Dus worden de beelden gecomprimeerd voordat ze via het Landelijk Operationeel Netwerk worden verzonden. Als de beelden die live zijn doorgestuurd worden opgeslagen in het videomanagementsysteem zijn die dus ook van lagere kwaliteit dan het origineel dat op de drone zelf is opgeslagen. In een deel van de gevallen is dat geen probleem omdat een lagere resolutie voldoende is.

---

33 Nationale Politie, *Hoogvliegers. De toegevoegde waarde en toekomst van onbemande luchtvaartuigen bij de politie*, Project UAV (versie 2.1, 5 juli 2023).

Maar voor forensische opsporingsonderzoeken is vaak de hoogste beeldkwaliteit nodig. Die beelden moeten achteraf van de lokale opslag op de drone worden overgezet naar het interne netwerk van de politie, zodat de rechercheurs ermee aan de slag kunnen. Dat wordt nu gedaan door de beelden van de drone over te zetten op een externe gegevensdrager door de SD-kaart uit de camera over te zetten op een USB-stick, externe harde schijf of laptop. Die werkwijze via een kopie levert meer risico's op voor de informatiebeveiliging en de integriteit van het bewijsmateriaal dan een dataoverdracht via het gesloten landelijke netwerk voor video. Het is beter als dronevliegers de beelden met de hoge beeldkwaliteit op een eenvoudige manier via een vaste verbinding kunnen uploaden, bijvoorbeeld door de drone bij terugkomst op het politiebureau aan te sluiten op een snelle verbinding naar het videomanagementsysteem. De eerder opgenomen beelden in lage kwaliteit kunnen dan worden vervangen door dezelfde beelden in hoge kwaliteit. Dat vereist dataverbindingen met voldoende bandbreedte tussen alle politiebureaus waar live drones worden gebruikt en de achterliggende landelijke server voor camerabeelden. Ook moet er een goed systeem komen om de eerder opgenomen beelden eenduidig te identificeren zodat de juiste beelden worden vervangen. Dit issue speelt overigens ook bij de andere soorten live video. Het ligt dan ook voor de hand dit in één keer op te pakken in plaats van per type live camera.

## Juridische randvoorwaarden

### *Stelselmatige observatie of niet?*

De inzet van drones levert juridische en ethische vragen op. Ten eerste is het de vraag – net als bij andere live camera's – binnen welke kaders de politie rechtmatig drones mag inzetten. De grondslag waar de inzet voor forensische opsporing en openbare orde op wordt gebaseerd, is artikel 3 van de Politiewet. Dat is dezelfde grondslag als voor de videoovertuigen en de bodycams. Dat wetsartikel biedt de politie ruimte om een beperkte inbreuk te maken op het grondrecht op bescherming van de persoonlijke levenssfeer. Het is niet toegestaan een meer dan geringe inbreuk op grondrechten te maken op grond van dit wetsartikel. Stelselmatige observatie is dus niet toegestaan. Maar wanneer levert een drone stelselmatige observatie op? Die vraag kan niet in het algemeen worden beantwoord: dat ligt aan de omstandigheden. Als een drone boven een maisveld vliegt om te zien of daar een wietplantage is, komen er geen mensen in beeld en worden er dus geen persoonsgegevens (en dus ook geen politiegegevens) verwerkt. Dan wordt dus ook het grondwettelijke recht op bescherming van de persoonlijke levenssfeer niet geschonden. Bij inzet van een drone komen echter al snel personen in beeld en dan is het de vraag of dat een meer dan geringe inbreuk op grondrechten oplevert. Het antwoord is afhankelijk van allerlei factoren, waaronder de vlieghoogte en de vraag of de personen identificeerbaar zijn. Ook de wijze waarop de politiegegevens worden verwerkt mag worden meegewogen. Een drone die alleen live wordt bekeken door de vlieger, zonder dat er beelden worden doorgestuurd of opgenomen, maakt relatief weinig inbreuk op de privacy en kan daardoor eerder rechtmatig zijn. De vraag wat de exacte reikwijdte is van artikel 3 van de Politiewet komt in het

tweede deel van dit boek aan bod. Dit is immers een issue dat voor alle camera's geldt die de politie inzet.

### *Informereren van betrokkenen*

Een belangrijk juridisch uitgangspunt bij de inzet van camera's is de informatieplicht. Mensen die in beeld kunnen komen, moeten daarover worden geïnformeerd. Bij reguliere camera's kan vaak relatief eenvoudig aan die plicht worden voldaan door een informatiebord naast de camera te plaatsen. Maar bij een drone die soms op grote hoogte vliegt, is dat veel moeilijker. De politie kan wel informatieborden neerzetten op de plek waar de drone opstijgt, maar niet iedereen die in beeld komt kan dat zien. Alternatieven die zijn overwogen zijn het verzenden van berichten via (social) media of bijvoorbeeld een bepaalde verlichting op de politiedrones. De politie organiseerde ethische sessies om deze onderwerpen te bespreken en te zoeken naar de beste manier om mensen te informeren. Daar is uitgekomen dat er via drie sporen wordt gecommuniceerd. De drones zelf moeten herkenbaar zijn en er staan informatieborden op de plek waar de vlieger van de drone staat. Ten tweede is er realtime communicatie via (social) media. Ten derde is er algemene communicatie over drones (en andere camera's) beschikbaar op de website van de politie.<sup>34</sup>



Figuur 4.2 Informatievoorziening over drones van de politie

### *Informatiebeveiliging Chinese drones*

De marktleider in de verkoop van drones is een Chinees bedrijf: DJI. In 2021 was wereldwijd meer dan de helft van de professionele drones die aan zakelijke gebruikers

<sup>34</sup> Zie <https://www.politie.nl/onderwerpen/drones.html>.

werden verkocht van het merk DJI. Op de consumentenmarkt had DJI zelfs meer dan negentig procent van de wereldmarkt in handen.<sup>35</sup> Er is discussie over de beveiliging van de beelden en vluchtgegevens van DJI-drones. Dat heeft ermee te maken dat die gegevens in de cloud worden opgeslagen. Het gaat om vluchtlogs, camerabeelden en soms ook persoonlijke gegevens. Het is aangetoond dat die gegevens kunnen 'leken'. Ethische hackers vonden op een slecht beveiligde server van Amazon Web Services grote hoeveelheden gegevens van gebruikers van DJI-drones, waaronder vluchtlogs, thumbnails van camerabeelden met daarop beelden van kritische infrastructuur, zoals kerncentrales, en zelfs van paspoortscans.

Een tweede punt van zorg qua informatiebeveiliging is dat eigenaren van DJI-drones updates van hun software moeten downloaden van Chinese servers als ze de drone aanzetten. Het bedrijf DJI ontkent gebruikersdata te verzamelen en heeft externe audits laten uitvoeren om de informatiebeveiliging te onderzoeken. Ook zijn er speciale versies van zakelijke drones voor overheden gemaakt met een optie voor de zogenoemde 'Local Data Mode'. DJI besloot na ophef te stoppen met de optie vluchtlogs te synchroniseren in de cloud.

De zorgen zijn daarmee echter niet verdwenen. Sommige overheidsinstanties, waaronder het Nederlandse ministerie van Defensie, gebruiken geen drones van DJI meer. In de Verenigde Staten wordt zelfs gewerkt aan een algemeen verbod op drones van DJI – ook voor particulieren. Het Amerikaanse Huis van Afgevaardigden heeft in 2024 de Countering CCP Drones Act aangenomen waardoor drones van DJI geen gebruik meer mogen maken van het radiospectrum.<sup>36</sup>

Een ethische overweging van geheel andere aard is de vraag of Nederlandse overheidsorganisaties wel producten moeten kopen bij een bedrijf dat ervan wordt verdacht mensenrechten te schenden of culturele genocide te faciliteren. Het is niet zeker of DJI daar inderdaad schuldig aan is,<sup>37</sup> maar er zijn organisaties die om deze reden bepaalde bedrijven willen uitsluiten van deelname aan aanbestedingen. De Vereniging Nederlandse Gemeenten vroeg een advocatenkantoor te onderzoeken of leveranciers die bijdragen aan mensenrechtenschendingen of afkomstig zijn uit landen met een offensief cyberprogramma uit aanbestedingen kunnen worden geweerd. Dat heeft geleid tot inkoopvoorwaarden en gunningscriteria specifiek gericht op camerasystemen die door overheden kunnen worden gebruikt.<sup>38</sup>

---

35 De meest recente betrouwbare cijfers zijn uit 2021 en zijn gebaseerd op een onderzoek onder bijna tweeduizend respondenten in veertig sectoren en meer dan honderd verschillende landen: <https://www.dronewatch.nl/2021/09/17/zakelijk-marktaandeel-dji-fors-geslonken-in-2021>.

36 De American Security Drone Act is in 2023 aangenomen door het Amerikaanse Huis van Afgevaardigden en daarna voorgelegd aan de senaat. De senaat heeft de wet nog in behandeling op het moment van schrijven (september 2024). De wet die DJI op de lijst van verboden leveranciers plaatst, is in september 2024 door het Huis van Afgevaardigden aangenomen. Zie voor de huidige status: *American Security Drone Act of 2023 (S.473)* en *Countering CCP Drones Act (H.R. 2864)* op: [www.congress.gov/bill](http://www.congress.gov/bill).

37 Zie het onderzoek van *Follow the money*: <https://www.ftm.nl/artikelen/de-ogen-van-chinees-staatsbedrijf-hikvision-zijn-overal>.

38 Zie: <https://vng.nl/sites/default/files/2024-06/20240621-ledenbrief-inkoopvoorwaarden-camerasystemen.pdf>.

De politie in Nederland maakt tot op heden een andere afweging en gebruikt nog wel drones van DJI. De politie weet dat daar beveiligingsrisico's aan vastzitten, maar is van mening dat die afdoende kunnen worden gemitigeerd. Onder die voorwaarden kiest de politie vanwege de gunstige prijs-kwaliteitverhouding vooralsnog toch voor drones van DJI.

### **Organisatorische randvoorwaarden**

De wijze waarop de politie drones organiseert is in de loop der jaren steeds verder geprofessionaliseerd. In 2013 stuurde de korpsleiding een brief naar alle eenheden met landelijke aanwijzingen voor de inzet van drones. Er kwam één landelijke ontheffing voor vliegen met drones waar de Afdeling Luchtvaart van de politie de regie in voert, inclusief een landelijke stuurgroep die rechtstreeks aan de korpsleiding rapporteert. Er kwam toen ook een landelijke projectleider drones die de interne samenwerking coördineert en zorgt dat de politie blijft voldoen aan de eisen vanuit de Inspectie Leefomgeving en Transport. Er is een beheerorganisatie ingericht om te zorgen dat de drones goed worden onderhouden en dat conform de landelijke kaders wordt gewerkt.

#### *Beheerorganisatie*

De beheerorganisatie begint inmiddels te knellen: deze is opgericht voor zestig drones, maar inmiddels zijn er driehonderd drones in gebruik. Dat betekent dat er keuzes moeten worden gemaakt in de beheeractiviteiten die 'landelijk' wel of niet levert. Er is gekozen voor de drie doelstellingen: forensische opsporing, openbare orde en heimelijke inzet. Inzet voor andere doelstellingen, zoals bewaken & beveiligen, valt daar niet onder en daarvoor moet dus aanvullende ondersteuning worden geregeld. Het landelijke platform voor realtime operationale video beperkt haar ondersteuning van drones tot geplande grootschalige inzet. Ondersteuning bij ad-hocinzet van live drones als zich een incident voordoet, is niet gegarandeerd. De ondersteuning vanuit het landelijke Politiedienstencentrum (PDC) is op dit moment ook nog versnipperd. De Dienst Informatiemanagement en de Dienst Informatievoorziening hebben een visie voor de lange termijn opgesteld en sluiten drones aan op de landelijke standaardvoorzieningen qua verbindingen en opslag voor realtime operationele video. Ook is er voor drones een beheerorganisatie opgericht die vergelijkbaar is met die voor het wagenpark van de politie. Hiervoor werd bij de bespreking van de verbindingen al opgemerkt dat het voor de hand ligt investeringen te bundelen voor alle soorten live video. Want de meeste thema's, zoals verbindingen, opslag en informatiebeveiliging, gelden voor alle video devices en andere sensoren en niet alleen voor drones. Het blijkt organisatorisch echter lastig dit soort budgetten te bundelen omdat er niet één portefeuillehouder is die verantwoordelijk is voor de verschillende soorten videocamera's en de gehele videoketen van camera tot en met opslag.

#### *Capaciteit*

Een ander organisatorisch issue dat wel speelt bij drones, maar niet bij videoovertuigen of bodycams, is de beschikbaarheid van voldoende getrainde vliegers. Een drone werkt



heel anders dan een alcoholtester of lasergun die elke politieambtenaar zelf kan gebruiken en meenemen. Er zijn twee tot drie politieagenten nodig bij elke drone-inzet: de vlieger die een brevet moet hebben om te vliegen, plus – bij bepaalde typen drones – een *payload operator* die de camera bedient en zorgt voor de communicatie met de meldkamer. Daarnaast is een *observer* (waarnemer) nodig die het luchtruim in de gaten houdt en eventuele toeschouwers op afstand houdt. De rol van de *observer* kan door een willekeurige agent worden vervuld omdat daar geen speciale opleiding voor nodig is. Het aantal vliegers is momenteel de grootste bottleneck die ervoor zorgt dat het niet haalbaar is om in elke eenheid een 24/7-voorziening voor drones te realiseren. Daar zijn per drone namelijk acht vliegers plus twee instructeurs voor nodig. Daar zijn onvoldoende opgeleide vliegers voor beschikbaar. Uit een analyse in 2022 bleek dat het – met het toenmalige tempo van het opleidingsprogramma – ongeveer veertig jaar zou duren om genoeg vliegers op te leiden voor een landelijk dekkende dronevoorziening. Momenteel is het aan alle afzonderlijke eenheden om zelf een afweging te maken over het aantal benodigde drones en vliegers in het regionale droneteam. Er zijn, in de woorden van een van de gesprekspartners, ‘tien kleine clubjes’ in de regionale eenheden. In bepaalde gevallen is dat geen groot probleem omdat veel zaken goed op regionaal niveau kunnen worden geregeld. Maar voor het opleiden en beschikbaar hebben van voldoende vliegers biedt een landelijke aanpak natuurlijk wel schaalvoordelen. In het periodieke overleg tussen het landelijke Team Onbemande Luchtvaart en de regionale coördinatoren komt dit onderwerp vaak aan de orde. Momenteel komt het vaak voor dat eenheden die behoefte hebben aan extra drones, bijvoorbeeld bij grootschalige ordeverstoringen, een beroep doen op het droneteam van andere regionale eenheden.

### **Psychologisch**

Tot slot is het de vraag of drones, net als videovoertuigen en bodycams, een psychologisch effect hebben op de politiemedewerkers die erdoor in beeld worden gebracht. Voelen politiemedewerkers zich bekeken door drones en maken ze zich zorgen over wat er met de beelden gebeurt? Dat zou ertoe kunnen leiden dat drones terughoudender worden ingezet dan nodig. Dit aspect lijkt tot op heden geen rol te spelen bij de drones. Politiemedewerkers op de grond die in beeld kunnen komen krijgen daar zelf blijkbaar niet of nauwelijks het gevoel van dat ook zij in beeld zijn. Overigens is het voorstelbaar dat dit verandert op het moment dat drones ook op ad-hocbasis worden ingezet in basisteams en helemaal als ze autonoom gaan vliegen. Tot die tijd worden drones gebruikt voor forensische opsporing en openbare orde en daar speelt de psychologische barrière dus niet of nauwelijks.

Aan de kant van de meekijker kan dit overigens anders zijn. Net als eerder in dit boek al werd opgemerkt bij de bodycams, geldt voor veel centralisten in de meldkamer dat ze bijna nooit worden geconfronteerd met schokkende beelden. De drones die live video doorsturen kunnen stress en trauma's opleveren aan de kant van de meekijker en daar dient terdege rekening mee te worden gehouden voordat een live verbinding wordt ingesteld.

### Meerwaarde

De meerwaarde van de drones is onderzocht in een kwalitatief onderzoek dat door het team onbemande luchtvaart van de politie zelf is uitgevoerd. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen de drie domeinen waar drones worden ingezet: forensische opsporing, openbare orde en heimelijk. De informatie is verzameld door middel van interviews met verschillende betrokkenen: operationeel specialisten, operationeel experts, generalisten, flightmanagers, bedrijfsvoeringsspecialisten, algemeen commandanten en de teamleider onbemande luchtvaart.

De conclusie van de evaluatie van 2023 is dat drones een onmisbaar middel zijn geworden voor forensische opsporing, openbare orde en heimelijke inzet. Drones kunnen na een ongeval heel snel in beeld brengen wat de situatie is, zonder nieuwe sporen achter te laten of bestaande sporen te vernietigen. Daar is echter geen live verbinding voor nodig, dus die meerwaarde valt buiten het bestek van dit onderzoek. Maar ook live drones leveren meerwaarde op. Drones kunnen namelijk een goed beeld geven van een situatie en ze doen dat vaak op een unieke manier. Drones kunnen bijvoorbeeld beelden maken op moeilijk toegankelijke plekken, zoals in een gebied met gevaarlijke stoffen, achter een hek of aan de overkant van een snelweg of rivier. Tijdens evenementen kunnen drones de drukte in beeld brengen en daarmee *overcrowding* helpen voorkomen. Na een overstroming, brand of ongeval kan een drone heel snel laten zien wat de situatie is en welke plekken begaanbaar zijn voor de politie of andere hulpdiensten.

Er staan in het evaluatierapport verschillende voorbeelden die laten zien hoe dat precies werkt:

- Tijdens een festival met tienduizenden bezoekers waar normaal gesproken veel politiecapaciteit voor zou zijn vrijgemaakt, werd met een drone het hele festivalterrein van bovenaf in de gaten gehouden. Daardoor waren zes politiemedewerkers op de grond voldoende. Zij konden snel en gericht worden ingezet, waardoor escalatie van incidenten werd voorkomen (en opsporingsonderzoeken na afloop niet meer nodig waren).
- Toen na een demonstratie rellen uitbraken, vermomden de daders zich waardoor ze onherkenbaar waren voor de politiemedewerkers op de grond en ook niet konden worden herkend op de opnames van de vaste camera's. Door een drone op grote hoogte de daders te laten volgen, konden ze worden geïdentificeerd toen ze hun gezichtsbedekking verwijderden. Daardoor konden ze buiten heterdaad alsnog worden aangehouden en vervolgd.
- Na een overval op een juwelier konden met behulp van een drone alle vluchtroutes in de gaten worden gehouden, zonder op elk kruispunt een politie-eenheid neer te hoeven zetten. Dat leverde een forse besparing van politiecapaciteit op.
- Voorafgaand aan een koninklijk bezoek kon met een drone een verkenning worden uitgevoerd om te zien of ergens explosieven waren aangebracht. Hierdoor kon de inzet vanuit de politie worden teruggeschroefd van vier dagen naar één halve dag.

Veel van de voorbeelden gaan over het feit dat drones politiecapaciteit vrijmaken voor andere doelen. Een drone kan in twintig minuten een plattegrond of 3D-weergave maken van een ongevalslocatie, terwijl daar voorheen tien keer zoveel tijd voor nodig was, vooral bij verkeersongevallen waar de onderzoekslocatie honderden meters lang kan zijn.

Aan de andere kant zijn drones minder geschikt in extreme weersomstandigheden of bij duisternis. Ook hinder door vogels, zoals meeuwen en grote groepen spreeuwen, kan inzet van een drone onmogelijk maken. Weersomstandigheden en andere factoren blijken in ongeveer tien procent van de gevallen problemen op te leveren. Een andere consequentie van inzet van drones is dat er, zoals vermeld, altijd ten minste een vlieger en een *observer* voor nodig zijn en bij bepaalde dronetypes ook nog een *payload operator*. Dat kost dus personeelscapaciteit.

Een vraag die vaak wordt gesteld is of drones oude techniek kunnen en zullen vervangen. Deels is dat het geval, maar deels ook niet. Dat blijkt goed uit de vergelijking van drones met helikopters. Helikopters hebben als voordeel dat ze in tegenstelling tot drones mensen en materieel kunnen vervoeren. Maar helikopters zijn duurder en kunnen bij langdurige inzet ook tot onrust en agitatie leiden bij burgers die zich afvragen wat er aan de hand is. En er zijn ook taken waar drones juist geschikter voor zijn dan helikopters, zoals onopvallend vliegen of vlak bij een explosief of brandhaard komen zonder gevaar voor personen. Drones kunnen dus ongetwijfeld een deel van de taken van helikopters overnemen, maar niet alles. Een een-op-eenvergelijking is niet goed mogelijk en ook niet altijd zinvol omdat het nu eenmaal om fundamenteel andere technologie gaat.

De conclusie over de meerwaarde van de drones is in elk geval vergelijkbaar met die van de videoovertuigen en bodycams. Drones hebben aantoonbare meerwaarde, maar die meerwaarde wordt niet ‘vanzelf’ verzilverd. Het werkt alleen als de inzet goed wordt afgestemd op de situatie en als aan alle technische, juridische en organisatorische randvoorwaarden is voldaan. Die punten komen in deel 2 van dit boek weer terug bij de overkoepelende bespreking van de drie soorten live video.

### 4.3 Vooruitblik

Drones zijn zoals vermeld al vijftien jaar in gebruik bij de politie. Maar in een aantal opzichten is het toch nog nieuwe technologie. Dat komt doordat deze technologie zich blijft ontwikkelen en doordat er regelmatig nieuwe mogelijkheden worden toegevoegd. Die onderwerpen zullen de komende jaren om aandacht blijven vragen en er is landelijke afstemming voor nodig. De meest in het oog springende uitdagingen die de komende jaren zullen spelen, worden hier opgesomd.

### *Vliegen buiten zicht*

Momenteel wordt alleen gevlogen met een drone die de vlieger met eigen ogen kan zien: *visual line of sight*. Het is echter mogelijk om een drone te laten vliegen buiten zichtafstand van de vlieger: *beyond visual line of sight* (bvlos).<sup>39</sup> Dat vergroot de mogelijkheden van drones sterk, maar levert uiteraard ook nieuwe risico's op. De politie heeft in april 2024 toestemming gekregen van de Inspectie Leefomgeving en Transport om in de Eenheid Oost-Nederland drones uit te proberen *beyond visual line of sight*. Deze drones worden ingezet voor noodhulp en opsporing, niet voor surveillance of ordehandhaving.

### *Bewaken & Beveiligen*

De politie bewaakt en beveiligt objecten en personen. Op dit moment moeten gebieden en routes door medewerkers van de regionale afdelingen Bewaken & Beveiligen 'op de grond' worden verkend, bijvoorbeeld om te zien of er explosieven of andere risico's zijn. Dat kost veel meer capaciteit dan wanneer dit met een drone zou gebeuren. Veel regionale eenheden hebben interesse in structureel gebruik van drones voor deze doelen, maar daar is geen budget voor beschikbaar. De toegekende budgetten voor drones zijn beperkt tot forensische opsporing en ordehandhaving.

### *Onopvallende surveillance*

Voor bepaalde taken, zoals het opsporen van panden waar drugs worden geproduceerd, kunnen drones ook onopvallend worden ingezet. Maar dat mag niet binnen de beperkte reikwijdte van artikel 3 van de Politiewet omdat het al snel een vorm van stelselmatige observatie oplevert. Maar zelfs als door het bevoegd gezag zou worden besloten dat stelselmatige observatie is toegestaan in een specifiek geval, is het daarmee nog niet geregeld. Want in veel gevallen moet worden gevlogen buiten het zichtveld van de vlieger en dat mag nog niet. Daarnaast is de vluchtduur voor dit soort acties zo lang dat er vaak een drone met een vaste vleugel voor nodig is. De politie heeft nog geen drones van dat type en moet in die gevallen dus een verzoek indienen bij defensie.

### *Interventies*

Drones kunnen ook iets anders dan een camera vervoeren. Zo kan een drone ook worden uitgerust met een microfoon en luidspreker zodat met mensen kan worden gecommuniceerd. Een schijnwerper aan een drone kan worden ingezet om politie-inzet bij duisternis te ondersteunen. Ook inzet van gewelddmiddelen is mogelijk. Zo kunnen drones bijvoorbeeld heel gericht traangas (of 'pepperspray') verspreiden. Ook stroomstootwapens of andere gewelddmiddelen kunnen aan een drone worden bevestigd. Dat is nu nog niet mogelijk omdat daar eerst een wetswijziging voor nodig is. Maar in technische zin is het relatief eenvoudig dit soort toepassingen te realiseren en de behoefte vanuit de praktijk is er. Daarom zullen hier de komende jaren juridische en

---

39 Autonoom vliegen met drones, dus zonder vlieger, is technisch ook mogelijk, maar daar heeft de Inspectie Leefomgeving en Transport de politie (nog) geen vergunning voor verleend.

---

operationele kaders voor moeten worden opgesteld – al is het maar om te regelen dat drones hier *niet* voor zullen worden gebruikt.

Dit zijn vier richtingen waarin drones zich de komende jaren waarschijnlijk zullen ontwikkelen. In veel gevallen is er ook een live videoverbinding met de meldkamer nodig om het doel te kunnen bereiken. Er is op dit moment geen structurele capaciteit beschikbaar om nieuwe mogelijkheden systematisch te onderzoeken in experimenten; niet in de regio's, maar ook niet bij het landelijke loket voor realtime operationele video. De behoefte aan toepassing van drones met nieuwe technieken en voor meer doelen dan alleen openbare orde, forensische opsporing en heimelijke operaties is echter zeer groot. Dat betekent dat de kans op nieuwe wildgroei groot is. Om wildgroei te voorkomen, moet er op landelijk niveau tijd en capaciteit beschikbaar worden gesteld om nieuwe toepassingen te onderzoeken en – bij eventueel succes – grootschaliger beschikbaar te stellen. De bijbehorende juridische kaders, opleidingen en instructies moeten vervolgens worden uitgelegd en bewaakt op alle plekken in het land waar de nieuwe werkwijze wordt toegepast. In het tweede deel van dit boek komt dit aspect nogmaals aan bod.

## Deel 2 **De analyse**

In dit tweede deel van het boek tillen we de informatie een niveau hoger. We kijken niet meer naar de drie soorten live camera's afzonderlijk. We zoeken de overkoepelende inzichten na vijf jaar experimenteren. Dat levert een aantal conclusies op die gelden voor alle soorten live video. We trekken ook een paar algemene conclusies over de manier waarop dit soort technologische innovaties landt binnen de politie – of juist niet.



## 5. De vier randvoorwaarden

De belangrijkste conclusie uit Deel I is dat de drie onderzochte vormen van live video die de afgelopen jaren zijn uitgetoetst aantoonbare meerwaarde opleveren voor de politie – mits aan de randvoorwaarden wordt voldaan. Die randvoorwaarden komen in dit hoofdstuk aan bod. De inhoudelijke hoofdstukken bevatten allerlei details en nuancerings, maar de hoofdconclusies over de meerwaarde zijn als volgt:

Het live *videovoertuig* zoals dat in Dordrecht is ontwikkeld en ingezet, blijkt een waardevolle toevoeging te zijn naast andere soorten live camera's waar de politie in een basisteam over kan beschikken. De meerwaarde manifesteert zich op drie manieren. Ten eerste preventief: beginnende incidenten kunnen soms al gede-escaleerd worden door het videovoertuig alleen maar op een zichtbare plek neer te zetten. Ten tweede bieden live beelden de meekijker(s) de mogelijkheid de inzet van de politie ter plaatse optimaal af te stemmen op wat er nodig is door op of af te schalen. Ten derde blijkt dat opnames regelmatig belangrijk zijn als bewijsmateriaal.

De live *bodycams* hebben ook aantoonbare meerwaarde voor het politiewerk. Het grootste voordeel van live bodycams is dat ze sneller en beter informatie kunnen overdragen dan een telefoon of portfoon. De meekijker kan met eigen ogen zien hoe een situatie zich ontwikkelt en dat scheelt tijd en voorkomt interpretatieverschillen. Live bodycams werken niet alleen sneller en eenduidiger: ze vergroten ook de veiligheid van de drager van de bodycam. De meekijker kan als het ware over de schouder meekijken en doen wat nodig is. Tot slot kan de meekijker via de live bodycam de drager ondersteunen door expertise op afstand te bieden.

Het experiment met live bodycams voor de onderhandelaars levert nuttige aanvullende inzichten op. De commandanten die tijdens een onderhandeling kunnen meekijken en -luisteren vinden dat de bodycams een enorme meerwaarde hebben. Deze live bodycams vergroten de veiligheid van de onderhandelaars en van degenen waarmee wordt onderhandeld, zoals gijzelnemers en verwarde of suïcidale personen. Er is geen ingewikkelde informatieoverdracht in meerdere stappen meer nodig en daardoor is er veel meer rust op de reguliere communicatiekanalen. Ook biedt de live bodycam de meekijker de mogelijkheid de onderhandelaar te coachen. Tot slot blijken beelden zeer geschikt om inzetten achteraf te evalueren en van te leren.

De live *drones*, tot slot, blijken ook meerwaarde op te leveren. Drones zijn inmiddels 'onmisbaar' in de forensische opsporing, maar daar is geen live verbinding voor nodig,



dus die meerwaarde is niet relevant voor dit onderzoek naar live video. Maar er zijn ook drones die wel live beelden doorsturen. Drones die worden ingezet voor de handhaving van de openbare orde geven een uniek beeld van de situatie op de grond. Drones zijn sneller inzetbaar dan helikopters, maken minder lawaai en zijn goedkoper. Daarnaast kunnen drones in tegenstelling tot politiemedewerkers ook worden ingezet op moeilijk bereikbare of gevaarlijke plekken, leveren ze essentiële informatie in aanvulling op waarneming vanaf de grond en besparen ze veel andere politiecapaciteit. Drones zijn dus niet alleen effectief, maar ook efficiënt.

Kortom: de onderzochte vormen van live video leveren aantoonbare meerwaarde op. Het is dan ook logisch dat de politie deze gereedschappen vaker wil en zal gebruiken. Maar de experimenten maken ook duidelijk dat de meerwaarde van live video alleen wordt verzilverd als aan een aantal randvoorwaarden wordt voldaan:

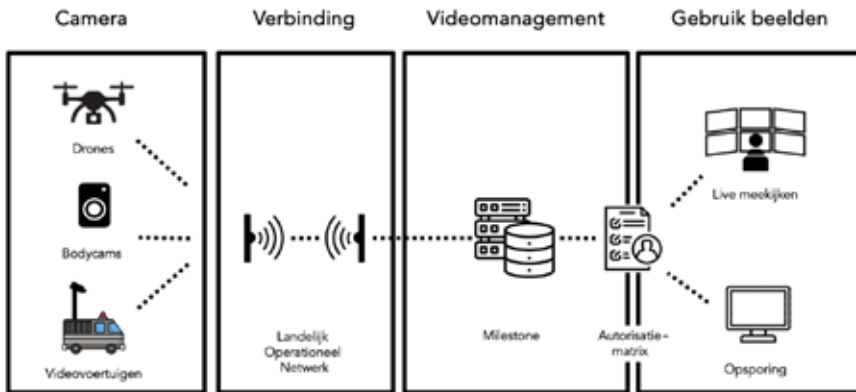
1. *Technisch*. De apparatuur (camera, plus verbinding en videomanagement) moet goed werken.
2. *Juridisch*. De toepassing moet voldoen aan wet- en regelgeving met aandacht voor ethiek.
3. *Organisatorisch*. Voor live video is een meekijker nodig die ook expertise op afstand kan bieden.
4. *Psychologisch*. Als dragers zich gecontroleerd voelen, levert live video veel vragen en zorgen op.

Deze vier zaken zijn in de voorgaande drie hoofdstukken besproken per type live camera. In dit hoofdstuk bundelen we de informatie en kijken we niet meer naar de afzonderlijke cameratypen, maar bespreken we de vier randvoorwaarden op overkoepelend niveau.

## 5.1 Techniek

### Schakels in de videoketen

Bij live video zijn de camera's zelf natuurlijk van groot belang. Die moeten beelden en geluid in hoge kwaliteit kunnen registreren, opslaan en doorsturen met veel aandacht voor bedieningsgemak. Minstens zo belangrijk is echter de rest van de videoketen. Er moet een draadloze verbinding zijn met voldoende bandbreedte die goed beveiligd moet worden. Vervolgens moet de live video (en soms de audio) ergens op een video-platform worden ontvangen en gedistribueerd. Dat platform moet goed worden beveiligd en tegelijkertijd gebruiksvriendelijk en flexibel zijn. De laatste schakel in de videoketen is het beeldscherm waarop de live video wordt getoond zodat anderen kunnen meekijken (en eventueel meeluisteren). Alleen als alle schakels in deze keten goed op elkaar aansluiten, kan live video succesvol worden ingezet. De schakels worden in het volgende besproken.



Figuur 5.1 Schakels in de keten van live video

### Camera

Voor alle live videosystemen geldt dat het bedieningsgemak van het camerasysteem van doorslaggevend belang is voor het succes. Veel moderne camerasystemen bieden allerlei keuzes en opties, maar politiewerk is vaak stressvol en dan is er geen tijd om daarover na te denken en goed onderbouwde keuzes te maken. Uiteindelijk geven de meeste gebruikers in de praktijk dan ook de voorkeur aan een camerasysteem dat ze ‘met één druk op de knop’ kunnen activeren. Die knop moet alles automatisch activeren: de verbinding moet worden opgebouwd, de beelden moeten worden gestreamd naar het videoplatform en worden gedistribueerd naar degenen die mee mogen kijken. De beelden moeten ook automatisch worden opgenomen voor eventueel gebruik achteraf en ze moeten worden afgeschermd voor onbevoegde gebruikers.

De tweede voorwaarde is dat de gebruiker te allen tijde moet kunnen zien wat de camera doet. Staat de camera aan? Is de live verbinding actief? Wordt er audio meegestuurd of niet? Zit er iemand mee te kijken? Worden de beelden ook opgenomen? Die informatie moet eenvoudig af te lezen zijn van het bedieningspaneel van de camera. De meeste camerasystemen op de markt bieden momenteel maar een deel van deze informatie aan, dus daar moet de politie bij de aanschaf en configuratie van live videosystemen aandacht aan besteden.

### Verbinding

Uit de experimenten blijkt dat de draadloze signaaloverdracht van live video in de meeste gevallen goed werkt – dit in tegenstelling tot sommige verhalen die de ronde doen over gebrek aan bandbreedte. Er zijn wel degelijk situaties waarin het niet lukt een verbinding met het Landelijk Operationeel Netwerk op te bouwen of waar de bandbreedte onvoldoende is. Maar dat probleem speelt eigenlijk alleen binnen gebouwen. Dus voor de videovoertuigen en drones is dit een veel kleiner probleem dan voor de live bodycams. Voor de live bodycams zou het goed zijn alternatieven te onderzoeken.

ken voor de reguliere telecomnetwerken, bijvoorbeeld het inbouwen van signaalversterkers in politievoertuigen die in de buurt staan of door gebruik te maken van wifi of Bluetooth binnen gebouwen. De drie inhoudelijke hoofdstukken bieden meer gedetailleerde informatie. Maar de belangrijkste conclusie van dit deel van het onderzoek is dat de problemen met de verbindingen en de bandbreedte aanzienlijk minder groot zijn dan verwacht.

### **Videomanagement**

Het landelijke videomanagementsysteem van de politie waar live videostreams op binnenkomen en vervolgens worden gedistribueerd en opgeslagen, functioneert goed. Het is een gebruiksvriendelijk systeem dat schaalbaar is als er meer videostreams moeten worden toegevoegd. Eigenlijk is het enige noemenswaardige punt van zorg dat niet elke cameraleverancier de benodigde software kan of wil integreren op het videoplatform. Daardoor kan het gebeuren dat video en audio niet binnen het politiedomein worden verwerkt, maar op een externe server worden gehost. De politie kan in inkooptrajecten echter eisen stellen die ertoe leiden dat alleen wordt samengewerkt met bedrijven die hun applicaties wel kunnen laten draaien op het videoplatform van de politie.

### **Gebruik beelden**

Live doorsturen van video naar geautoriseerde meekijkplekken is technisch gezien goed geregeld. Het is binnen de politie al langere tijd gebruikelijk om bijvoorbeeld beelden van helikopters rechtstreeks door te kunnen sturen naar alle regionale meldkamers. De nieuwere soorten live video maken van die bestaande technologie gebruik en dat werkt goed. Nieuwe uitdagingen zijn er echter ook.

Ten eerste is het nog niet gebruikelijk om naast video ook audio door te sturen. Dat is bij helikopters, drones en videovoertuigen ook niet nodig. Maar bij de inzet van live bodycams is het geluid vaak belangrijker dan het beeld. Audio meezenden heeft niet alleen consequenties voor de software en hardware op het videoplatform. Het betekent ook dat op alle meekijkplekken via een luidspreker of koptelefoon moet kunnen worden meegeluisterd. Dat kan vooral in drukke meldkamers al snel een onwerkbaar hoeveelheid geluid opleveren. Bijna iedereen kan tien beeldschermen tegelijk in de gaten houden, maar niemand kan tien audiostreams tegelijk beluisteren. Daar zal dus een werkwijze voor prioritering voor moeten worden ontwikkeld die lijkt op de prioritering van informatie afkomstig uit telefoons en portofoons.

Ten tweede is het veiligstellen van opnames voor opsporing als die oorspronkelijk live zijn aangeleverd nog geen uitgekristalliseerd proces. Soms accepteren opsporingsambtenaren geen kopie omdat ze de *chain of evidence* willen garanderen. Een deel van de live videobeelden wordt überhaupt niet opgenomen. Dus in die gevallen moeten de beelden bij de bron worden opgehaald, dus van de opslag op de camera zelf. In de gevallen dat video en audio wel zijn opgeslagen op het centrale videomanagementsysteem, blijkt dat het vaak veel tijd kost de opname op de interne netwerkschijf te krijgen zodat een rechercheur ermee aan de slag kan. En in veel gevallen blijkt dan ook dat niet

de oorspronkelijke hoge resolutie is opgeslagen, maar de gecomprimeerde beeldkwaliteit die live is doorgestuurd.

Omdat live video steeds meer zal worden ingezet, moet de politie in technologie en procedures investeren die veilig en gebruiksvriendelijk zijn. Daar is niet alleen hardware en software voor nodig: deze opschaling vereist ook een groei in het aantal technisch en functioneel beheerders. Dat punt komt bij de organisatorische randvoorwaarden hierna nogmaals aan bod.

## 5.2 Juridische aspecten

Als de politie camera's inzet, moet aan een aantal wetten en regels worden voldaan. Dat geldt ook voor experimenten, want wettelijke eisen kunnen niet tijdelijk worden uitgeschakeld. Uit de hier beschreven experimenten blijkt dat het relatief veel tijd en energie kost om te voldoen aan wet- en regelgeving. Voor een experiment van een jaar met één videovoertuig bleek een half jaar juridische voorbereiding nodig te zijn. Dat komt voor een deel doordat de kennis niet op de goede plek beschikbaar is. De meeste experimenten worden gedaan door technici die weinig juridische kennis hebben. Ze weten welke algemene principes voor politiegegevens gelden, maar dat is niet specifiek genoeg om te kunnen beoordelen onder welke voorwaarden een live camera in een specifieke situatie rechtmatig kan worden ingezet. Ze hebben ook onvoldoende kennis en tijd om zelf een gegevensbeschermingseffectbeoordeling te kunnen opstellen.

De juridische ondersteuners binnen de politie hebben die kennis wel in huis, maar zij weten juist vaak weinig van videotechniek. Ook zijn zij niet gewend aan de kleinschaligheid en snelheid van experimenten. Die mismatch levert veel vertraging en soms ook frustraties op. In een aantal gevallen is dat onvermijdelijk omdat het nu eenmaal onderdeel van de wet is om verschillende belangen tegen elkaar af te wegen. Maar voor een deel zijn generieke kaders mogelijk voor inzet van live video voor zover de grondslag, het doel, de omstandigheden en de omvang van de gegevensverwerking vergelijkbaar zijn. Daar gaat deze paragraaf over.

### Grondslagen voor inzet van camera's door de politie

De politie mag niet zonder meer live video inzetten: er moet te allen tijde een wettelijke grondslag voor zijn. Er zijn globaal gesproken drie wetten op grond waarvan de politie camera's kan inzetten voor het uitvoeren van de politietaak.<sup>40</sup>

---

40 De politie kan ook bewakingscamera's plaatsen. Die worden dan echter niet ingezet om de politietaak uit te voeren, maar om gebouwen, personen of eigendommen te beveiligen. De politie zet de camera's dan in vanuit de rol als eigenaar van een gebouw of als werkgever die een veilige werkplek wil bieden. De wettelijke basis voor inzet van dat type camera's is de Algemene verordening gegevensbescherming ('gerechtvaardigd belang') en die camera's vallen buiten dit onderzoek. Hetzelfde geldt voor camera's die worden gebruikt voor communicatiedoeleinden: die beelden vallen niet onder de politietaak en de Wet politiegegevens, maar onder de AVG.

### *Wetboek van Strafvordering*

De duidelijkste en daardoor stevigste grondslagen voor inzet van camera's door de politie zijn te vinden in het Wetboek van Strafvordering. De politie werkt onder het bevoegd gezag van het Openbaar Ministerie voor de strafrechtelijke handhaving van de rechtsorde. Verschillende artikelen in het Wetboek van Strafvordering bieden ruimte voor inzet van camera's. Een voorbeeld is artikel 126g waarin staat dat de officier van justitie de politie het bevel kan geven iemand stelselmatig te volgen of waar te nemen. Maar voor de inzet van live video, waar het in dit onderzoek over gaat, is de route via het Openbaar Ministerie vaak niet werkbaar. Er is immers niet altijd sprake van een concrete verdenking vooraf en er is meestal geen tijd om een bevel van de officier van justitie te verkrijgen.

### *Artikel 151c van de Gemeentewet*

Artikel 151c van de Gemeentewet is een andere specifieke wettelijke grondslag voor camera's. Dit wetsartikel gaat over de burgemeester: het andere bevoegde gezag waar de politie onder valt voor wat betreft de handhaving van de openbare orde. De Gemeentewet biedt burgemeesters de mogelijkheid cameratoezicht in te stellen voor handhaving van de openbare orde. Aangezien de besluiten altijd over een specifiek gebied gaan, is ook dit in de meeste gevallen geen begaanbare route voor de inzet van live video door de politie. De politie wil bodycams, drones en videovoertuigen immers kunnen gebruiken op elke plek waar het nodig is. Het werkt niet om dit te beperken tot vooraf door de burgemeester aangewezen gebieden. Een alternatief zou kunnen zijn om de hele gemeente aan te wijzen als cameratoezichtgebied, maar uit de parlementaire behandeling van artikel 151c van de Gemeentewet blijkt dat dit niet de bedoeling van de wetgever was.<sup>41</sup> Daar komt bij dat handhaving van de openbare orde niet breed genoeg is voor de politie: de politie wil ook live video inzetten als dat nodig is voor hulpverlening of voor opsporing en daar gaat de burgemeester niet over. Kortom: artikel 151c van de Gemeentewet is – net als het Wetboek van Strafvordering – niet de meest geschikte grondslag voor de vormen van live video waar dit boek over gaat.

### *Artikel 3 van de Politiewet*

De meest logische grondslag die overblijft voor de inzet van live video in het dagelijkse politiewerk, het type live cameratoezicht waar dit boek over gaat, is artikel 3 van de Politiewet. Dat is dan ook de grondslag waar de inzet van videovoertuigen, bodycams en drones op is gebaseerd. Artikel 3 beschrijft de taken van de politie onder het bevoegd gezag:

41 In een brief van de minister van Veiligheid en Justitie stond dat de inzet van vliegende camera's een zwaarder middel is dan statisch opgestelde camera's. Daarom is inzet van vliegende camera's minder snel toelaatbaar. Maar de minister merkte ook op dat het niet ondenkbaar is dat in bepaalde gevallen de inzet van vliegende camera's noodzakelijk is ter handhaving van de openbare orde. Zie: *Tweede Kamer* 2013/14, 26643, nr. 298.

*‘De politie heeft tot taak in ondergeschiktheid aan het bevoegd gezag en in overeenstemming met de geldende rechtsregels te zorgen voor de daadwerkelijke handhaving van de rechtsorde en het verlenen van hulp aan hen die deze behoeven.’*

De politie heeft dus twee taken:

- daadwerkelijke handhaving van de rechtsorde;
- hulpverlening.

De eerste taak wordt vaak opgesplitst in strafrechtelijke handhaving (opsporing) en openbareordehandhaving. Artikel 3 is met opzet zeer algemeen geformuleerd. Er staat niets specifiek in over de inzet van technische hulpmiddelen zoals camera's. Het was de bedoeling van de wetgever om een taakstellende bevoegdheid toe te kennen die onafhankelijk is van de huidige stand van de technologie.

De jurisprudentie leert ons dat een algemene wettelijke grondslag, zoals artikel 3 van de Politiewet, uitsluitend ruimte biedt voor een beperkte inbreuk op het grondwettelijk beschermde recht op privacy en andere grondrechten zoals het huisrecht.<sup>42</sup> De cruciale vraag is dus waar de grens ligt tussen een beperkte inbreuk en een meer dan beperkte inbreuk. Die grens ligt bij stelselmatige observatie. Van stelselmatige observatie is sprake als een min of meer compleet beeld kan worden verkregen van aspecten van iemands privéleven. Het is onmogelijk om in algemene termen aan te geven wanneer dat het geval is en wanneer niet.

Een veelgebruikte vuistregel is dat camera's op grond van artikel 3 van de Politiewet zijn toegestaan als ze maar voor een korte periode worden ingezet, bijvoorbeeld een paar dagen tot maximaal twee weken. Maar de tijdsduur is niet het criterium. Want een camera die maar een paar uur wordt neergezet kan wel degelijk een min of meer compleet beeld geven van aspecten van iemands privéleven. Dat is bijvoorbeeld het geval als een camera kan meekijken op het scherm van een mobiele telefoon of als een camera door een raam van een woning naar binnen filmt. Tegelijkertijd zijn er voorbeelden denkbaar van een camera die veel langer dan twee weken wordt neergezet zonder stelselmatige observatie op te leveren. Bijvoorbeeld een camera die een doodlopende weg op een bedrijventerrein filmt waar bijna nooit iemand langskomt. Het gaat dus niet om de tijdsduur, maar om de inbreuk op de persoonlijke levenssfeer. Uiteindelijk kan alleen een rechter beoordelen of een specifiek geval binnen de reikwijdte van artikel 3 van de Politiewet valt.

Daarmee ligt de verantwoordelijkheid om te onderbouwen dat binnen artikel 3 van de Politiewet wordt gewerkt bij degenen die een live camera inschakelen. Elke politiefunctionaris die het besluit neemt een live camera in te zetten op grond van artikel 3 van de Politiewet, moet die beslissing kunnen onderbouwen. Daarom is de verslaglegging na inzet van live videocamera's zo belangrijk voor het onderbouwen van de rechtmatigheid. Bij het videovoertuig in Dordrecht is om die reden met de operators afgesproken dat zij na elke inzet van het videovoertuig de gemaakte video-opnames moesten kop-

42 Zie: ECLI:NL:HR:1995:ZD0328 (Zwolsman-arrest).

pelen aan een incidentcode die terug te vinden is in de politiesystemen. Als een van de opnames later werd geëxporteerd om te gebruiken voor opsporing, moest ook de reden voor die export schriftelijk worden vastgelegd. Die afspraken zijn overgenomen uit het inzetkader voor bodycams.<sup>43</sup> In dat inzetkader staat namelijk ook dat elke inzet van de bodycams moet worden onderbouwd in de verslaglegging na de inzet. Daaruit moet blijken dat de verwerking van politiegegevens beperkt is gebleven qua duur, intensiteit, plaats en doel. De verplichting tot verslaglegging volgt uit artikel 152 van het Wetboek van Strafvordering. Dat artikel schrijft voor dat opsporingsambtenaren ten spoedigste proces-verbaal opmaken van het door hen opgespoorde strafbare feit of van hetgeen door hen tot opsporing is verricht of bevonden. Als het tot vervolging komt, moet de opsporingsambtenaar namelijk doeltreffend kunnen reageren op een verzoek van de rechter om elk deel van het opsporingsonderzoek te verantwoorden. Alleen als vrijwel zeker is dat informatie niet van belang kan zijn voor de beslissing van de rechter, mag het opmaken van een proces-verbaal achterwege blijven.<sup>44</sup> De beoordeling of de opsporingsambtenaar terecht geen proces-verbaal heeft opgemaakt, is uiteindelijk aan de rechter. Mocht dan blijken dat de verslaglegging onvoldoende is, dan kan de rechter dat als vormverzuim aanmerken en meewegen in zijn eindbeslissing. Omdat vooraf bijna onmogelijk te voorspellen is of een gemaakte opname gebruikt zal gaan worden voor opsporing, moet in principe altijd een proces-verbaal worden opgemaakt na het maken van een opname met een live videocamera.

Kortom: artikel 3 van de Politiewet kan als grondslag dienen voor de inzet van live camera's onder twee voorwaarden. De inbreuk op grondrechten moet beperkt blijven tot een geringe inbreuk op grondrechten (geen stelselmatige observatie) en de afweziging van degene die de live camera activeerde moet schriftelijk worden vastgelegd in een proces-verbaal.

### **Gegevensbeschermingseffectbeoordeling**

Videovoertuigen, bodycams en drones maken in de meeste gevallen opnames van personen en dus worden persoonsgegevens verwerkt. Als dit gebeurt in het kader van de politietaak zijn het politiegegevens en is de Wet politiegegevens van toepassing op de verzamelde data. De gegevensverwerking met camera's levert in veel gevallen een hoog risico op voor de privacy van de betrokkenen. In die gevallen stelt de Wet politiegegevens het verplicht voorafgaand aan de inzet van een nieuw camerasysteem een gegevensbeschermingseffectbeoordeling op te stellen. Bij nieuwe technologie is in sommige gevallen zelfs een voorafgaande raadpleging bij de Autoriteit Persoonsgegevens verplicht voordat de verwerking mag beginnen.

Een belangrijke les van dit onderzoek is dat het vaak veel tijd kost om een gegevensbeschermingseffectbeoordeling op te stellen. Voor het opstellen van de gegevensbeschermingseffectbeoordeling voor het videovoertuig in Dordrecht – een experiment dat een

43 Nationale Politie (2020), *Inzetkader Bodycams bij operationeel gebruik*, p. 7.

44 Zie: ECLI:NL:PHR:2010:BL5629.

jaar duurde – was een half jaar nodig. Aan de gegevensbeschermingseffectbeoordeling voor de drones is in totaal zelfs meer dan een jaar gewerkt.

Tot op heden is voor elke nieuwe soort live video een specifieke gegevensbeschermingseffectbeoordeling opgesteld. De Algemene verordening gegevensbescherming biedt in artikel 35 echter een interessante mogelijkheid om de efficiëntie te vergroten: ‘Eén beoordeling kan een reeks vergelijkbare verwerkingen bestrijken die vergelijkbare hoge risico’s inhouden.’ De Wet politiegegevens bevat die zinsnede niet, maar het is logisch en verdedigbaar dat ook bij de verwerking van politiegegevens veel vergelijkbare verwerkingen plaatsvinden met vergelijkbare risico’s. Het ligt voor de hand daar een generieke gegevensbeschermingseffectbeoordeling voor op te stellen. Dat geldt zeker voor live video: de privacyrisico’s en beschermingsmaatregelen zijn vaak identiek omdat de camera’s op dezelfde manier aan hetzelfde landelijke operationele netwerk en videoplatform van de politie worden gekoppeld. Daarom is besloten een generieke gegevensbeschermingseffectbeoordeling op te stellen voor het gedeelte van de verwerking dat identiek is: de draadloze signaaloverdracht en de opslag en distributie op het landelijke videoplatform. De gegevensbeschermingseffectbeoordeling voor specifieke soorten live camera’s hoeft dan alleen nog maar in te gaan op de eerste stappen in het proces (de noodzaak en rechtmatigheid van de inzet van de camera) en de laatste stappen (het gebruik van live of opgenomen beelden). Dit bespaart tijd en is beter voor de uniformiteit in de risicobeheersing en beschermingsmaatregelen. Uiteraard geldt dit alleen voor live camerasystemen op het landelijke videoplatform en niet voor *stand alone* systemen met eigen verbindingen of een ander videoplatform voor de verwerking van de beelden.

### Filmen van collega’s

Videocamera’s zijn in principe een geschikt middel om het functioneren van politiemedewerkers mee te beoordelen. Leidinggevenden en anderen kunnen in de beelden immers zien hoe politiemedewerkers hun werk uitvoeren. Dat betekent dat de live camera’s geschikt zijn als personeelsvolgsysteem. Artikel 27 lid 1 van de Wet op de ondernemingsraden bepaalt dat personeelsvolgsystemen slechts mogen worden ingevoerd na instemming door de ondernemingsraad. Daar is bij deze experimenten dan ook voor gezorgd.

- Het videovoertuig dat in Dordrecht werd ingezet, is besproken met de centrale ondernemingsraad. De centrale ondernemingsraad verwees de beoordeling door naar de ondernemingsraad van de Eenheid Rotterdam omdat het videovoertuig alleen in die eenheid zou worden ingezet. De regionale ondernemingsraad kwam tot de conclusie dat het videovoertuig niet zou worden gebruikt als personeelsvolgsysteem en dat daarom geen instemming nodig was.
- Bij de bodycams heeft de centrale ondernemingsraad een belangrijke rol gespeeld bij het opstellen van het inzetkader bodycams. Alle aanbevelingen ten aanzien van het werkgeversstandpunt en de waarborgen voor politiemedewerkers zijn vervolgens in het inzetkader verwerkt.



- In de gegevensbeschermingseffectbeoordeling van de drones is vastgelegd dat de drones niet worden ingezet als personeelsvolgsysteem. Maar omdat het in theorie wel mogelijk is personeel te volgen, is instemming van de ondernemingsraad gevraagd. De AVG-commissie van de centrale ondernemingsraad heeft een presentatie gekregen en daarna laten weten dat er vanuit het perspectief van de medewerkers geen beletsel is voor brede inbedding van drones binnen de politie.

Als er nieuwe vormen van live video worden uitgetoetst die het mogelijk maken politiemedewerkers te volgen en/of te beoordelen, zal opnieuw instemming moeten worden gevraagd aan de medezeggenschapsorganen. Voor de drie toepassingen waar dit onderzoek over ging, is die instemming al verkregen.

### **Ethiek**

De politie wil dat camera's alleen worden ingezet als dat ethisch verantwoord is. Ethiek gaat verder dan de wettelijke grenzen. Zelfs als iets volgens de wet mag, kan op grond van ethische overwegingen worden besloten het toch niet te doen. Het gaat bij ethiek dus om de vraag in wat voor samenleving we willen leven en wat voor soort politie daarbij past. Om te zorgen dat de politie rekening houdt met ethische overwegingen worden inzetkaders en uitvoeringsprotocollen ontwikkeld door de portefeuille Ethiek en Privacy. Die portefeuille heeft ook een visie op ethiek opgesteld met vier fundamenteën: bewustwording, deskundigheid, instrumentarium en governance. De blik van buiten is ook belangrijk en daarom is een ethische klankbordgroep opgericht met externe deskundigen, zoals ethici, privacydeskundigen en wetenschappers. Een concreet product vanuit ethiek is het uitvoeringsprotocol voor de inzet van gezichtsherkenning door de politie dat in 2024 is opgesteld. Voorafgaand aan de inzet van gezichtsherkenningstechnologie moet het hoofd Operatiën van de betreffende eenheid een aanvraag indienen bij een commissie die in opdracht van de korpschef een toets uitvoert. Daarna wordt een besluit genomen en kan – als het besluit positief is – het hoofd Operatiën van de betreffende eenheid de technologie inzetten. Toezicht wordt gehouden door de privacyfunctionarissen van de eenheid en via een concernaudit. Er is ook een systeem voor monitoring om te reflecteren op de daadwerkelijke inzet en om te leren en te ontwikkelen.

Net als bij automatische gezichtsherkenning spelen ethische overwegingen ook bij sommige vormen van live video een rol. Na een aantal ethische sessies met een breed samengestelde groep deelnemers is door de portefeuille Ethiek & Privacy een afwegingskader vastgesteld voor de inzet van drones. Dat kader bevat zes vragen over bijvoorbeeld de juridische grondslag en de afweging van de noodzakelijkheid, maar ook over het informeren van voorbijgangers. Voor de videovoertuigen en de live bodycams zijn (nog) geen vergelijkbare ethieksessies georganiseerd. Maar ook die vormen van live video moeten uiteraard voldoen aan de wet en aan de aanvullende overwegingen zoals beschreven in de gegevensbeschermingseffectbeoordelingen. Vooral het informeren van betrokkenen over de verwerking van gegevens en over hun rechten is daarbij van belang.

### 5.3 Organisatorische aspecten

Inzet van live video heeft ook consequenties voor de organisatie. In Deel 1 zijn daar allerlei specifieke voorbeelden van besproken. Hier worden de belangrijkste inzichten samengevat.

#### **Technische ondersteuning**

Het huidige Landelijk Operationeel Netwerk en het videoplatform werken prima voor de helikopters en de videovoertuigen van de Mobiele Eenheid. Die live video werkt al tientallen jaren en de technische ondersteuning is in orde. Als hier een storing optreedt, wordt die binnen korte tijd opgelost. Maar voor experimenten zijn nauwelijks technisch en functioneel beheerders beschikbaar. Zoals een van de beheerders zei: ‘We zijn hier met z’n tweeën, maar we hebben genoeg werk voor vijf.’ Daardoor is er nauwelijks tijd voor ondersteuning van experimenten met live video, zoals bleek tijdens de experimenten met het videovoertuig in Dordrecht en de live bodycams voor de onderhandelaars. In Dordrecht moesten de logfiles worden geëxporteerd om te zien hoe vaak het videovoertuig was ingezet. Daar was elke maand een handmatige actie voor nodig die alleen kon worden verricht door een van de beheerders van het Landelijk Operationeel Netwerk. Door de dagelijkse drukte schoot dat er zo vaak bij in dat de logfiles niet bruikbaar waren voor de evaluatie. Bij de onderhandelaars ging het om het activeren van de audio. Daar was uitzoekwerk voor nodig omdat niet meteen duidelijk was waarom het niet werkte. Er gingen uiteindelijk maanden overheen omdat de technische beheerders geen tijd hadden. Als wordt besloten live video vaker en op meer plekken in te gaan zetten, zullen daar experimenten voor nodig zijn en ontwikkelwerk. Daar moet dus een bijpassende investering in technische en functionele ondersteuning aan gekoppeld worden. Een live videocamera is waardeloos als de achterliggende videoketen niet werkt.

#### **Juridische ondersteuning**

Hiervoor bleek dat het juridische kader voor live video ingewikkeld is. In sommige sectoren wordt om die reden besloten experimenten te doen in een soort *regulatory sandbox* waar de wet- en regelgeving tijdelijk niet worden toegepast. Als dan uit het experiment blijkt dat de innovatie werkt, kan het juridische uitzoekwerk daarna worden gedaan, is het idee. De Autoriteit Persoonsgegevens wijst in haar publicaties regelmatig op het feit dat een pilot of experiment waarin politiegegevens worden verwerkt ook echt aan de wetgeving voor politiegegevens moet voldoen. Uit dit onderzoek blijkt dat het niet wenselijk is het juridisch kader als een formaliteit te beschouwen waar na het experiment nog even een ‘vinkje’ bij moet komen. Het juridische kader moet onderdeel zijn van elk experiment.

De meeste technenuten beschikken echter niet over juridische kennis. En de meeste juristen hebben juist weer weinig verstand van videotechniek. En de juristen die wel verstand hebben van videotechniek, hebben vaak te weinig tijd voor het begeleiden van experimenten. De behoefte aan ondersteuning gaat verder dan het opstellen van een

gegevensbeschermingseffectbeoordeling. Minstens zo belangrijk is de vertaling van de juridische kaders in praktische werkinstructies voor medewerkers en informatievoorziening richting betrokkenen, bijvoorbeeld in specifieke privacyverklaringen of een pagina met veelgestelde vragen op de website van de politie. Het goede nieuws is dat investering in het juridische huiswerk ook veel oplevert. De kwaliteit en bruikbaarheid van innovaties worden vergroot en het scheelt tijd bij een eventuele uitrol. Zoals een van de werkgroepleden in Dordrecht zei: ‘Het kost veel tijd, maar dan heb je ook wat’. Als het goed is, is een gegevensbeschermingseffectbeoordeling geen formaliteit die alleen maar interessant is voor juristen. Het biedt ook een duidelijk handelingskader, bevat afspraken over trainingen van de operators en bevat waarborgen die ervoor zorgen dat de afspraken die op papier staan in praktijk worden gebracht.

### **Ongepland werk voor de meldkamer**

Live video is op zich niet nieuw: de politie werkt al tientallen jaren met live camera’s. Maar lange tijd ging het daarbij uitsluitend om camera’s die vooraf konden worden ingepland, zoals tijdens een evenement als de lokale kermis, de intocht van Sinterklaas of de Vierdaagse van Nijmegen. Tijdens het dagelijkse politiewerk zoals in de noodhulp of tijdens een horecadienst is het nog niet vanzelfsprekend dat politiemedewerkers rechtstreeks beeldmateriaal doorsturen naar de meldkamer. Dit kan vooraf niet goed worden ingepland omdat videovoertuigen, bodycams en drones soms ineens nodig kunnen zijn bij een incident. Centralisten zijn ook nog niet gewend aan live beeldmateriaal: zij krijgen hun informatie normaal gesproken via telefoon of portofoon. Daar zullen ze dus in moeten worden getraind en de manier van werken moet deels opnieuw worden doordacht.

Een tweede organisatorische uitdaging is het optimaliseren van aangeboden beeldmateriaal. Het voegt niet altijd iets toe als er naast beelden van een videovoertuig ook nog beelden van bodycams, drones en helikopters worden aangeleverd. Keuzes zijn dan nodig. Ook het toevoegen van audio van bodycams levert een forse nieuwe uitdaging op in de meldkamer. Het is mogelijk om tien beeldschermen tegelijk in de gaten te houden, maar het is ondoenlijk om meer dan één audiokanaal tegelijk te beluisteren. Daar zal dus een prioritering in moeten worden aangebracht, net als bij de intake van telefoonverkeer.

Een derde ontwikkeling die aandacht vraagt is het bieden van expertise op afstand. Dat is op dit moment nog geen regulier werk voor de meeste centralisten in de meldkamer. Maar het is zeker mogelijk om dat aspect van live video verder te ontwikkelen. Centralisten kunnen een kenteken of een ID-bewijs natrekken, advies vragen aan brandweer- of ambulancepersoneel, beeldmateriaal alvast klaarzetten voor opsporing, meekijken op een plaats delict of beelden rechtstreeks tonen aan een officier van justitie om specifieke bevoegdheden in te mogen zetten. De mogelijkheden zijn groot en de organisatorische consequenties zijn nog groter. De centralisten moeten niet alleen de juiste apparatuur en trainingen krijgen, ze moeten ook meer tijd krijgen om deze werkzaamheden te kunnen verrichten. Op andere plekken in de politieorganisatie wordt hierdoor veel tijd bespaard, dus het is de moeite waard. Maar in de meldkamers zal het

werk hierdoor fundamenteel gaan veranderen en daar dient de organisatie zich op voor te bereiden.

#### 5.4 Psychologische aspecten

In het voorgaande bleek dat er forse uitdagingen zijn om alles technisch, juridisch en organisatorisch goed te laten werken. Maar zelfs als dat allemaal is gelukt, wil dat nog niet zeggen dat live video een succes wordt. De belangrijkste schakel in een succesvolle videoketen is namelijk de agent met de camera. Die medewerker bepaalt of de camera wordt ingeschakeld of niet en iedereen die wel eens heeft gewerkt met een live camera weet dat er een psychologische drempel moet worden overwonnen. Het is al spannend om beelden op te nemen met een camera, live streaming is nog spannender.

Er zijn *early adopters* van live video die weinig last van die psychologische spanningen lijken te hebben. Zij vinden het juist heel prettig als een collega live kan meekijken. Zij staan dan ook vooraan als een nieuwe bodycam, drone of videowagen beschikbaar komt. Maar er zijn niet alleen *early adopters*: de groep medewerkers die liever eerst even de kat uit de boom kijkt, is vele malen groter. Uit de experimenten blijkt dat er veel aandacht en begeleiding nodig is in de vorm van trainingen en dagelijkse ondersteuning om de psychologische barrières te overwinnen. Het is niet vanzelfsprekend dat succesvolle nieuwe technologie breder wordt toegepast. Het is nodig om positieve ervaringen actief te delen en het prille vertrouwen in de nieuwe techniek te koesteren. Alleen dan kan het lukken nieuwe technologie integraal onderdeel te laten worden van het dagelijkse politiewerk. Dat is in het verleden bij de portofoon gebeurd en dat kan in de toekomst ook gebeuren bij live video. Maar dat lukt alleen als politiemedewerkers het gevoel hebben dat ze zelf kunnen bepalen of de live video en audio worden geactiveerd en als ze weten wie er allemaal mee kunnen kijken. Dat moet geregeld worden in glasheldere werkinstructies en protocollen met aandacht voor plichten van politiemedewerkers, maar ook voor hun rechten. Er zijn gevallen waarin agenten geen controle hebben over wat er met de door hen gemaakte opnames gebeurt en ze hebben het recht vooraf te weten waar ze aan toe zijn. Dan gaat het bijvoorbeeld over onderzoek naar het toepassen van geweldsmiddelen, als er aangifte tegen ze wordt gedaan of als er een onderzoek wordt gestart naar aanleiding van een klacht of een integriteitkwestie. Voor al die procedures zijn afspraken gemaakt, vaak met instemming van de ondernemingsraad, die zijn vastgelegd in bijvoorbeeld het personeelsreglement. Om de psychologische drempels weg te kunnen nemen, is het van belang die afspraken opnieuw onder de aandacht te brengen en duidelijk te maken dat er niets verandert aan de reeds gemaakte afspraken. Als een agent wordt verdacht van een strafbaar feit, dan kunnen bevoegde opsporingsambtenaren opnames vorderen en gebruiken in een opsporingsonderzoek. Dat geldt voor alle camera's en dus ook voor live camera's die de politie zelf inzet. Dit is geregeld in het Wetboek van Strafvordering. De live camera's veranderen niets aan dat algemene uitgangspunt.

Maar live camera's kunnen natuurlijk wel tot nieuwe zorgen en vragen leiden. Bij de inzet van het videovoertuig in Dordrecht is hier veel over gesproken en in de training van de operators werden de procedurele waarborgen uitgelegd. In de praktijk bleek dat de operators en andere collega's op straat die in beeld konden komen zich totaal geen zorgen over dit punt hebben gemaakt. Omdat politiemedewerkers de meerwaarde van het videovoertuig in de praktijk konden ervaren, wilde iedereen juist heel graag met het videovoertuig werken – ook de medewerkers die in het begin twijfels hadden. Het is waarschijnlijk dat de aandacht voor deze psychologische begeleiding ertoe heeft geleid dat de medewerkers zich geen zorgen meer maakten. Ze wisten wat hun rechten en plichten waren. Eerder werd al opgemerkt dat er in de Eenheid Limburg opvallend veel enthousiasme was voor live bodycams en andere innovatieve toepassingen van live video. Daar is het op regionaal niveau gelukt vertrouwen te winnen en te behouden, wat laat zien hoe belangrijk rugdekking vanuit de eenheidsleiding is.

In dit boek is ook gewezen op het mogelijke psychologische effect van live video aan de kant van de meekijkers. Degenen die in de meldkamer werken kunnen door live video geconfronteerd worden met beelden van bijvoorbeeld verkeersongevallen waar ze voorheen nooit mee werden geconfronteerd. Ook deze effecten verdienen aandacht, bijvoorbeeld door goed na te denken over collegiale opvang na schokkende gebeurtenissen.

## 5.5 Afsluitend

Alles overziend blijkt dat tijdens de experimenten is voldaan aan de meeste randvoorwaarden. Maar daar is dan ook alles aan gedaan door het intensief begeleiden van de implementaties. En zelfs met alle aandacht die aan de experimenten is besteed, lukte het niet alles honderd procent voor elkaar te krijgen.

De *techniek* is altijd een uitdaging en dat blijft waarschijnlijk ook zo omdat er continu nieuwe software, hardware en verbindingen worden ontwikkeld. Dit aspect van live video is nooit 'klaar'.

- De *juridische kaders* zijn op zich helder, maar vereisen wel continu aandacht. Vooral omdat de noodzaak van live video vaak per inzet moet worden aangetoond. Ook de ethische discussie over de wenselijkheid van live video, bijvoorbeeld bij demonstraties, of over de wenselijkheid van drones van Chinese makelij, is nog in volle gang.
- *Organisatorische problemen* zijn vooral te verwachten bij grootschalige inzet van live bodycams en drones. Dat kan namelijk zorgen voor een overload aan beeldmateriaal in de meldkamer. Er moet een prioritering komen in het aantal videostreamen (en audio) dat tegelijk binnen kan komen en de centralisten moeten worden getraind in het bieden van expertise op afstand.
- *Psychologische barrières* zijn vooral aanwezig bij de inzet van bodycams omdat die het meest persoonlijk voelen voor de gebruikers en omdat ze niet alleen beeld, maar ook geluid kunnen doorsturen. Bij de videovoertuigen en drones spelen de psychologische barrières ook een rol, maar minder sterk. Aan de kant van de mee-

---

kijker moet bij alle soorten live video rekening worden gehouden met het feit dat centralisten in de meldkamer schokkende beelden kunnen zien waar ze tot dan toe niet mee werden geconfronteerd.

Kortom: het is mogelijk te voldoen aan de vier randvoorwaarden, maar dat kost veel tijd en energie. Het 'kaal' uitrollen van nieuwe technologie is in elk geval gedoemd te mislukken omdat het aanbieden van een nieuw apparaat volstrekt onvoldoende is. Er moeten altijd juridische, organisatorische en psychologische barrières worden overwonnen. Dat inzicht leidt tot een aantal conclusies en aanbevelingen in het volgende hoofdstuk.



## 6. Conclusies en aanbevelingen

### 6.1 Conclusies

Twee vragen stonden in dit onderzoek centraal:

- Wat is de aantoonbare meerwaarde van live videovoertuigen, bodycams en drones voor het dagelijkse politiewerk?
- Aan welke technische, organisatorische en juridische randvoorwaarden moet worden voldaan om live video succesvol in te zetten?

#### **Live video levert aantoonbaar meerwaarde op voor politiewerk**

De eerste onderzoeksvraag is beantwoord in het eerste deel van dit boek. Kort samengevat blijkt uit de experimenten die de afgelopen jaren zijn uitgevoerd dat live video op twee manieren aantoonbaar meerwaarde heeft voor het politiewerk: *operational awareness* en expertise op afstand. Het videovoertuig in Dordrecht werkte preventief, live en achteraf. Daarmee bood het voertuig een unieke meerwaarde bovenop andere soorten live camera's waar de politie in basisteams over kan beschikken. De live bodycams bleken meerwaarde op te leveren omdat ze beter en sneller informatie kunnen overbrengen dan via een portofoon of telefoon. Ook maken ze het politiewerk beter en veiliger. De live drones zijn inmiddels een onmisbaar middel voor de handhaving van de openbare orde en in het heimelijke domein. Ook geven ze op een unieke manier een goed beeld van een situatie op moeilijk toegankelijke of gevaarlijke plekken. Ze leveren vaak een forse tijdwinst op ten opzichte van de traditionele werkwijzen. Kortom: de drie onderzochte vormen van live video leveren aantoonbaar meerwaarde op voor het dagelijkse politiewerk.

De tweede onderzoeksvraag is ingewikkelder om te beantwoorden. Daarom wordt dat antwoord in een aantal deelconclusies gegeven.

#### **Live video is niet schaalbaar**

Als een technisch experiment succesvol is, wordt vaak voorgesteld de technologie uit te rollen of op te schalen. Dat geldt ook voor de vormen van live video waar dit onderzoek over gaat. Kleinschalige projecten moeten worden uitgerold naar de hele organisatie. Maar live video is niet schaalbaar. Het begrip 'schaalbaar' is afkomstig uit de wereld van de automatisering:



*'A process is scalable if you can do a million times more of it essentially by buying a million times more hardware. Google handles roughly five billion search requests per day by having not millions of employees but millions of computers.'*<sup>45</sup>

In deze zin is live video niet schaalbaar. Het is wel mogelijk om live video grootschaliger in te voeren, maar niet als er alleen maar meer hardware wordt aangeschaft. Het is niet genoeg als de politie na een succesvol experiment met vijf live camera's vijftigduizend camera's koopt en die over alle politiebureaus verdeelt. Live video wordt alleen een succes als ook de zachte kanten van de innovatie samen met de hardware worden geleverd. Dat zijn de juridische, organisatorische en psychologische randvoorwaarden waar het in dit boek continu over gaat.

De wetenschappelijke literatuur over innoveren ondersteunt dit idee. Binnen de politie lijkt er soms maar één smaak te zijn voor opschalen: 'alles of niets'. Maar er zijn minstens drie varianten:<sup>46</sup>

- *Scaling out*: een innovatie wordt door andere gebruikers opgepikt, maar zonder centrale sturing.
- *Scaling down*: een innovatie wordt wel gestimuleerd door de centrale organisatie, maar daarbij wordt bewust veel ruimte gelaten voor lokale beslissingsmacht en bevoegdheden.
- *Scaling deep*: een grilliger proces, waarbij alleen bepaalde aspecten van een innovatie worden overgenomen door anderen die zelf eigen experimenten gaan doen.

De ervaringen met live video laten zien dat de top van de politieorganisatie de afgelopen jaren koos voor opschalen door meer apparatuur aan te schaffen. Dat werkt misschien wel bij innovaties die weinig begeleiding vergen (nieuwe smartphones, kantoor-automatisering, kleding of bureaustoelen), maar niet bij live video.

### **Belemmerende factoren zitten implementatie in de weg**

Onderzoek door de politieacademie liet zien dat de gemiddelde doorlooptijd om van een experiment tot een brede implementatie te komen bij de politie gemiddeld bijna tien jaar is. Sommige veelbelovende innovaties worden zelfs nooit uitgerold. Dit onderzoek bevestigt deze uitkomsten en laat zien dat er drie belemmerende factoren zijn. Opvallend genoeg hebben die geen van alle iets met de techniek te maken.

#### *Trage besluitvorming*

De opdrachtgever voor experimenten heeft een beperkt innovatiebudget en kan dus niet opschalen. De wijze waarop de politie in financiële zin georganiseerd is, blijkt niet in staat innovaties van onderop te faciliteren. Dus is besluitvorming op een hoger niveau nodig en dat gaat zeer traag. Het kan jaren duren voordat een aantoonbaar goed

45 S. Russell (2019), *Human compatible: AI and the problem of control*. Penguin UK.

46 M. Wessels et al. (2024), 'Is meer écht wel beter?' *Justitiële verkenningen*, jrg. 50, nr. 1.

idee überhaupt wordt besproken op het niveau waar financiële en andere knopen kunnen worden doorgesneden.

### *Geen sturing*

Veel innovaties worden onder de vleugel van een portefeuillehouder uitgetoet. Dat werkt belemmerend voor innovaties die aan meerdere portefeuilles raken en dat is bij live video eigenlijk altijd het geval. Live bodycams hebben te maken met de portefeuilles digitalisering, gebiedsgebonden politiezorg, opsporing en opleidingen. Drones dragen bij aan opsporing, maar ook aan openbareordehandhaving, bewaken & beveiligen en hebben een sterke link met informatievoorziening. Videoovertuigen zijn noodzakelijk voor conflict- en crisisbeheersing, maar dragen ook bij aan openbareordehandhaving, opsporing en intelligence. Kortom: het gaat bij live video al vaak over drie of meer portefeuilles en dat maakt de besluitvorming over opschaling van dit soort complexe innovaties ingewikkeld.

### *Innovatie en implementatie staan los*

De meeste politiemedewerkers die met innovaties binnen live video bezig zijn, hebben veel verstand van techniek. Zij hebben meestal minder oog voor juridische zaken, organisatorische vraagstukken en psychologische ondersteuning van eindgebruikers. Dus als hun innovatieve ontwikkelwerk 'af' is, houdt het voor hen tot op zekere hoogte op. Voor de volgende stap zijn geheel andere vaardigheden nodig. Het tactische management realiseert zich onvoldoende dat er dus een overdracht moet zijn van het experimenteerteam naar het opschalingsteam. Er moet in de eerste fase al iemand meedraaien die verstand heeft van de tweede fase om te zorgen dat een succesvol experiment niet meteen stil komt te staan als het af is.

### **Wildgroei voorkomen is geen doel**

Als de politie besluit een bepaalde nieuwe technologie landelijk uit te rollen, gebeurt dat soms vooral om wildgroei te voorkomen en niet omdat iedereen overtuigd is van de meerwaarde. Door een landelijke standaard aan te bieden, zoals een bodycam of drone, is het idee dat agenten niet meer naar een winkel of website gaan om zelf een bodycam of drone te kopen. Het voorkomen van wildgroei is echter een negatieve doelstelling die geen enkele richting geeft aan de inzet van de innovatie. Als het enige doel is om wildgroei en zelf aangeschafte apparatuur te voorkomen, is het veel logischer om te verbieden dat politiemedewerkers zelf aangeschafte camera's gebruiken (en dit verbod te handhaven door controles). Een positieve doelstelling is nodig, zoals bijvoorbeeld het verbeteren van de opsporing of het vergroten van de veiligheid van politiemedewerkers. Dat soort doelen geeft richting aan innovaties en voorkomt dat van bovenaf 'uitgerolde' innovatie ongebruikt in de kast blijft liggen.

### **Doorontwikkeling is onvermijdelijk**

Toen de politie besloot om tweeduizend bodycams aan te schaffen en uit te rollen, werd daarbij de instructie meegegeven dat de bodycams gebruikt moesten worden voor het

vergroten van het de-escalierend vermogen. Drones werden landelijk ingevoerd, maar daarbij werd de inzet beperkt tot forensische opsporing, handhaving van de openbare orde en heimelijke operaties. Maar bodycams en drones kunnen nog veel meer en het is bijna onvermijdelijk dat medewerkers die nieuwe mogelijkheden ook uitproberen. Bodycams kunnen bijvoorbeeld ook goed worden gebruikt voor opsporing, evaluaties en publiekscommunicatie. Drones kunnen ook worden ingezet voor bewaken & beveiligen of onopvallende surveillance. Het zijn veelbelovende vormen van doorontwikkeling, maar daar wordt bij de invoering vaak geen ruimte voor gereserveerd in tijd, budgetten of expertise. Dat is een probleem om twee redenen. Ten eerste zorgt dit ervoor dat de mogelijke meerwaarde van nieuwe technologie niet maximaal wordt verzilverd. Ten tweede leidt een dergelijk keurslijf ertoe dat politiemedewerkers die iets anders willen een eigen bodycam of drone gaan aanschaffen voor die andere doelen. Een te rigide uitrol is dus een sterke impuls voor nieuwe wildgroei die de uitrol nou juist moest voorkomen.

## 6.2 Aanbevelingen

### **Benut de kansen van live video voor politiewerk**

De eerste aanbeveling kan geen verrassing zijn voor degenen die dit boek hebben gelezen. De onderzochte vormen van live video leveren aantoonbaar meerwaarde op voor de politie. De aanbeveling is dan ook om daar met oog voor de juridische grenzen meer gebruik van te gaan maken. Het videovoertuig zoals dat in Dordrecht is ontwikkeld, levert meerwaarde op voor basisteams. De Eenheid Rotterdam kon dit experiment wel faciliteren, maar kan niet besluiten over eventuele landelijke opschaling. Dus daar is een besluit van de korpsleiding voor nodig. De live bodycams hebben ook aantoonbare meerwaarde zoals bleek tijdens de tientallen experimenten in den lande. Het is heel goed mogelijk om een live bodycam ook te gebruiken als een *stand alone* bodycam. Dus het is logisch bij de komende aanbesteding te kiezen voor bodycams met een live streaming-optie die afhankelijk van het doel aan of uit kan worden gezet. Drones, tot slot, krijgen al financiering vanuit een landelijk exploitatiebudget, maar dat is niet toereikend voor een aantal van de innovatieve stappen die nodig zijn om de meerwaarde van live streaming-drones te verzilveren. Dus ook hier is een landelijk besluit nodig om deze technologie breder en vaker in te gaan zetten – uiteraard binnen de wettelijke en ethische kaders en alleen als er maatschappelijk wenselijke doelen mee worden nagestreefd.

### **Vergeet het device, focus op de infrastructuur**

De afgelopen jaren is het arsenaal aan live camera's gegroeid. Dat zien we binnen de politie, maar ook in de samenleving als geheel. Er zijn satellieten, helikopters, drones, videovoertuigen, bodycams, slimme deurbellen, smartphones en allerlei andere beeldsensoren op het internet aangesloten. De hoeveelheid live video en audio zal de komende jaren naar verwachting in hetzelfde tempo groeien als de afgelopen jaren. Er zullen ook nieuwe beeldsensoren bijkomen. Het is niet efficiënt om voor elke beeldsen-

sor aparte netwerken en videomanagementsystemen in te richten. Veel logischer is een generieke infrastructuur voor het verzenden, ontvangen, opslaan en distribueren van live video. Als daar niet in wordt geïnvesteerd, komt er nooit een schaa sprong. Als daar wel in wordt geïnvesteerd, kan de politie weer jaren vooruit – met het bijkomende voordeel dat de informatiebeveiliging overzichtelijker en dus eenvoudiger wordt.

### **Doorontwikkeling als doel**

Bij de invoering van nieuwe technologie moet altijd een zekere ‘speelruimte’ worden gereserveerd voor doorontwikkeling. Politied medewerkers krijgen nieuwe apparaten met allerlei mogelijkheden en willen die uiteraard uitproberen. Een goed voorbeeld is de inzet van live bodycams door onderhandelaars. Die inzet paste niet precies in de generieke kaders en daarom waren er extra technische, juridische en organisatorische werkzaamheden nodig. Het kostte bijzonder veel tijd en moeite om dat te realiseren omdat niemand rekening had gehouden met de mogelijkheid dat live bodycams ook op andere manieren nuttig zouden kunnen zijn. Dat geldt voor alle live video die in dit boek is onderzocht en daar zou in de toekomst dus meer rekening mee moeten worden gehouden.

### **Stop met uitvinden, ga implementeren**

Veel politied medewerkers denken bij het woord innovatie aan een uitvinder in een laboratorium die af en toe een briljant idee krijgt. Maar innovatie gaat niet over uitvinden: het gaat over het succesvol opschalen van uitvindingen die door anderen zijn gedaan. Dit onderzoek laat zien dat daar specifieke vaardigheden voor nodig zijn die weinig te maken hebben met laboratoriumwerk:

- Begrijpen: wat is het precies in deze innovatie dat ‘werkt’?
- Waarderen: levert het aantoonbare meerwaarde op voor het politiewerk?
- Begeleiden: wat is de juiste technische, juridische, organisatorische en psychologische context?

Het succesvol implementeren van uitvindingen vergt de houding van een tuinier en niet van een loodgieter. Het vraagt om aandacht voor de bodemkwaliteit, voeding en kruisbestuiving. Omdat er zoveel variabelen van invloed zijn, is implementatie altijd een kwestie van jarenlang monitoren en begeleiden. Veel innovaties worden uiteindelijk geen succes omdat te projectmatig en op de korte termijn is gedacht. Dit onderzoek laat zien dat randvoorwaarden zoals organisatie, wetgeving en psychologie niet als factoren rondom technologische innovatie moeten worden gezien: ze *zijn* technologische innovatie. Daarom is de aanbeveling om daar meer in te investeren en een aanpak te kiezen die zich op de lange termijn richt.

### 6.3 Verder onderzoek

Dit onderzoek biedt veel nieuwe inzichten en een aantal conclusies en aanbevelingen en daar kan de politie jaren mee vooruit. Maar er is natuurlijk ook nog meer dat onderzocht zou kunnen worden.

Ten eerste zou het interessant zijn om te zien in hoeverre de aanbevelingen uit dit onderzoek worden opgevolgd. En hoe de nieuwe vormen van live video 'landen' in de eenheden. Een dergelijk follow-uponderzoek is niet alleen interessant om te zien of alles goed is gegaan: als het onderzoek in de vorm van *action research* wordt gedaan, kan het ook helpen bij het creëren van de juiste context in juridische, organisatorische en psychologische zin.

Ten tweede is dit onderzoek beperkt tot camera's van de politie zelf. Het zou interessant zijn om onderzoek te doen naar de (on)mogelijkheden van het gebruik van live video uit camera's van anderen. De eerste stap is het aansluiten en intensiever gebruiken van live camera's van andere overheden, zoals brandweer, defensie, douane, kustwacht, inspecties en gemeenten. Voor een deel zijn deze camera's op aanvraag al rechtstreeks beschikbaar in meldkamers via het systeem Live View. Maar dat zijn relatief kleine aantallen camera's, dus als er ergens een incident is, is de kans groter dat het wordt gefilmd door een bewakingscamera, dashcam, deurbelcamera of smartphone van een particulier. Daar liggen dan ook kansen voor de politie om haar informatiepositie te verbeteren. Maar het levert ook technisch-organisatorische en ethisch-juridische dilemma's op. Koppeling van camerasystemen kan de veiligheid vergroten, maar kan ook leiden tot een samenleving waarin we nergens meer ongezien over straat kunnen. Daarom zou in vervolgonderzoek kunnen worden onderzocht hoeveel realtime beeldinformatie de politie kan verwerken en in hoeverre dat wenselijk is voor de samenleving als geheel.

Een derde optie voor vervolgonderzoek is een focus op degenen die in beeld komen van live videocamera's van de politie. Het gaat dan om slachtoffers, getuigen, verdachten, demonstranten, omstanders, voorbijgangers en bewoners. Wat vinden zij van live video door de politie? Zien zij vooral de voordelen of ervaren zij ook nadelen? Welke afwegingen moeten door de politie en het bevoegd gezag worden gemaakt voordat live video wordt ingezet? Het is interessant om degenen waar informatie over wordt verzameld een rol te geven in het meedenken over het evenwicht tussen handhaven van de rechtsorde en het grondwettelijke recht op bescherming van de persoonlijke levenssfeer.

## Executive summary (English)

This book discusses three types of live cameras used by the Dutch police: video vehicles, bodycams, and drones. The book first describes experiences with each of these types of cameras individually (Part 1) and then delves into overarching lessons learned (Part 2).

Live video is not new to the Dutch police. The technology has been in use for about forty years, for example, in helicopters and video vehicles used by riot units. However, the past fifteen years have seen significant advances in technology, including improved cameras, compression techniques, increased bandwidth, and video management systems. This research primarily addresses the question whether live video demonstrably adds value to police work (and, if so, what kind). The second focus is on identifying the prerequisites necessary to realize this added value. The study is based on dozens of live video experiments, supplemented by legal and organizational insights.

Live video can provide added value to the police in two ways. The first is by transmitting information from the camera to the viewer, enhancing situational awareness. The second way works in reverse: from the viewer to the camera, allowing remote expertise to be shared. Remote viewers in a control room or command-unit can support the camera carrier, enhancing safety and effectiveness.

In 2022 and 2023, an experiment was conducted in the city of Dordrecht with a new type of video vehicle to be used for daily police work within the unit. Unlike riot unit video vehicles, this vehicle could be used during regular shifts without the need for prior planning. Chapter 2 provides detailed information about this experiment, which demonstrated that the video vehicle added significant value: preventively (de-escalation), reactively (live monitoring), and repressively (investigations). Although legal preparations for the experiment took significant time, they were concluded successfully. The technology performed well according to users, but technical specialists were less satisfied. They found that the entire video chain, from the camera, through wireless connections to the system for videomanagement, needs to be treated as an integrated system. Focusing on individual components made the system vulnerable. Additionally, insufficient technical and functional support resulted in necessary adjustments not being implemented, resulting in frequent downtime. Many lessons were learned regarding legal, organizational, and psychological aspects, detailed in Chapter 2, with broader insights covered in Part 2.

Chapter 3 examines live bodycams, describing two experiments: a national field study on bodycams in several units across the country and a smaller-scale study on their use by police negotiators. The value of live bodycams was convincingly demonstrated, with the primary benefit being enhanced situational awareness for the police officer receiving the live images. Bodycams convey information faster and more effectively than radios or phones, reducing the risk of misunderstandings and miscommunication. They also benefit the wearer by reducing the need to relay information to the control room or on-site commander, allowing them to focus on the task at hand. Bodycams also improve officer safety, enabling remote support from the colleague watching. For the negotiators, live bodycams provided a clear view of the situation to remote commanders or colleagues without disrupting the negotiation itself. Although indoor connectivity was often poor, outdoor functionality exceeded expectations. With regard to the organizational requirements, it was found to be challenging to have a viewer available for ad hoc use of live video. Psychologically, bodycams are distinct from other live video options due to their proximity to the wearer, leading to varying acceptance levels. Factors such as trust, control, and prior experience influence willingness to use these live bodycams. Organizational culture also plays a role, with some units more open to adopting new technologies than others.

Chapter 4 focuses on drones, which have been used for nearly fifteen years but have seen rapid development. They are now indispensable for forensic investigations, public order shifts, and covert operations, providing unique and efficient perspectives in crash investigations or at inaccessible locations. While the technology itself is well-established by now, improving the process of making footage available for investigations is necessary. The legal framework is clear, but some questions remain. For example, how do we inform the public about the use of police drones? When does drone use constitute systematic surveillance, exceeding legal boundaries? Are Chinese-made drones acceptable regarding data security and ethical concerns? Organizationally, sufficient provisions exist for use for forensic investigations and public order shifts, but there is little room for further development despite clear demand. Drones could also support police in their tasks in the realm of security, surveillance, and interventions. Expanding capabilities such as beyond-visual-line-of-sight navigation requires national coordination, funding, and support currently unaccounted for.

Chapter 5 synthesizes insights from the previous chapters, examining technology, legislation, organization, and psychology as overarching themes. Technical challenges are ongoing, and while legal and ethical frameworks are solid, continual attention is needed to ensure compliance with the law by weighing the necessity of live video deployment in specific situations. Organizational issues are most prominent in unplanned deployments, where live video can overwhelm operators in the control room. Training and procedures for prioritizing live video streams are essential. Psychological barriers are most significant with bodycams due to their personal nature, capturing

---

both audio and visual data. These barriers are less pronounced with video vehicles and drones. Chapter 5 offers various refinements and additional insights.

In Chapter 6, conclusions and recommendations are presented. The first conclusion is that live video, at least the three variants studied here, demonstrably adds value to police work. Its use is likely to increase in the coming years. Equally important is the second conclusion: live video is not scalable in the same way as some other technologies are. Deployment without proper guidance is ineffective because live video relies on both hardware and 'soft' factors. Successfully implementing new technology in policing requires understanding, appreciating, and managing the entire system of machine and human. A practical recommendation is to invest in infrastructure benefiting all forms of live video. Additionally, national technical support teams should reserve capacity for the practical development of new technologies.

Finally, suggestions for follow-up research are provided to further understand and leverage the value of live video in policing.





## Bijlage 1      Onderzoeksverantwoording

De bevindingen en conclusies in dit rapport zijn gebaseerd op een analyse van informatie uit onderzoeken met een groot aantal verschillende onderzoeksmethoden, verzameld over een periode van bijna vijf jaar. De werkwijze was ook enigszins anders dan in veel andere onderzoeken. Daarom is de methodologische onderzoeksverantwoording in deze bijlage opgenomen.

### **Action research**

Om een bepaald resultaat te bereiken, moet een mechanisme worden geactiveerd in een context die zich daarvoor leent. Veel traditioneel effectonderzoek is niet gericht op het analyseren en begrijpen van mechanismen en contexten: het gaat vooral om de vraag of een doel is bereik of niet. Bij dergelijk onderzoek probeert de onderzoeker geen enkele invloed uit te oefenen op het eindresultaat door als een *fly on the wall* te observeren wat er gebeurt. Ingrijpen of bijsturen is uit den boze, omdat de resultaten dan niet reproduceerbaar zouden zijn op een andere plek of een moment waar de onderzoeker niet aanwezig is om bij te sturen. Het onderzoeksmodel waar dit rapport op is gebaseerd wijkt af van die steriele aanpak: ik heb de experimenten met live video actief begeleid, juist om ervoor te zorgen dat de beoogde mechanismen worden geactiveerd en dat de context precies is zoals die zou moeten zijn.

Pawson en Tilley geven de theoretische rechtvaardiging voor deze werkwijze.<sup>47</sup> Hun visie kan heel kort worden samengevat door te kijken naar hoe de meeste bruikbare kennis in de exacte wetenschappen tot op heden tot stand is gekomen. Stel dat je wilt weten hoe het komt dat buskruit soms wel en soms niet ontploft. Je kunt dan honderd zakjes met buskruit geven aan honderd verschillende laboratoria met de vraag of ze kunnen proberen het te laten ontploffen. Hopelijk zit er dan een laboratorium tussen dat daarin slaagt. De wetenschappelijk onderzoeker vraagt dan aan de medewerkers van dat laboratorium wat ze precies hebben gedaan. Zo leer je *achteraf* vanuit de praktijk op basis van objectief verzamelde feiten hoe buskruit werkt. Pawson en Tilley benadrukken het belang van theorie en betogen dat je dit soort onderzoek veel beter andersom kunt aanpakken. Je kunt als onderzoeker ook zelf het laboratorium ingaan om op basis van een theorie over hitte, druk en ontstekingsmechanismen de perfecte context te creëren die ervoor zorgt dat het beoogde mechanisme wordt geactiveerd. Als het buskruit niet ontploft, heb je twee opties. Of je past je theorie aan (buskruit ontploft

---

47 R. Pawson & N. Tilley (2017), *Realistic Evaluation*, Sage Publications: London.

niet) of je gaat je experiment herhalen met een nog geschiktere context (buskruit moet droog zijn als je het wilt laten ontploffen).

Deze zienswijze heb ik toegepast in dit onderzoek. Ik heb een theorie uitgewerkt over de manier waarop live video kan werken. In de praktijk heb ik vervolgens onderzocht of de meerwaarde ook wordt verzilverd. Dat leverde veel kennis op over de verschillende contexten waarin live video wordt ingezet: technisch, juridisch en organisatorisch. Als bleek dat het niet werkte, veranderde ik samen met de betrokken politiemedewerkers de context. Daarna beschreef ik de context en het mechanisme zodat replicatie op andere plekken en op latere momenten mogelijk is. Op basis van de ervaringen in de afgelopen vijf jaar heb ik ontdekt dat deze werkwijze meer oplevert dan een onderzoeksopzet waarbij de onderzoeker totaal afwezig is en experimenten in feite willens en wetens laat mislukken. *Good for science, bad for practice*. Onderzoekers moeten actief meedoen om alle benodigde informatie te verzamelen en eventuele hobbels die er eigenlijk niet toe doen uit de weg te ruimen. Onderzoek dat laat zien dat iets een bepaald effect had, is eigenlijk niet interessant als er geen enkele inhoudelijke verklaring voor het effect wordt gegeven. In evaluaties die wel nuttige informatie opleveren, worden onderzoekers vanaf het begin actief betrokken: ze volgen op de voet wat er in de praktijk gebeurt, zorgen ervoor dat er bruikbare cijfers worden verzameld en bewaken de integriteit van het onderzoeksdesign. *Good for science, good for practice*.

## De experimenten

### *Videovoertuig Dordrecht*

Het oordeel over de meerwaarde van het videovoertuig in Dordrecht is gebaseerd op een onderzoek dat verschillende methoden en informatiebronnen gebruikte. Allereerst heb ik alle relevante ‘papieren’ informatiebronnen geraadpleegd, zoals beleidsdocumenten en de juridische analyse die voorafgaand aan het experiment is uitgevoerd. Die informatie is aangevuld met kwantitatieve gegevens over het aantal inzetten van het videovoertuig. Hiertoe zijn de logfiles geraadpleegd van het videomanagementsysteem en het bedrijfsprocessensysteem waarin gebruikers van het voertuig mutaties en processen-verbaal aanmaakten. Daarnaast is kwalitatieve informatie verzameld in een groot aantal diepte-interviews. Zo is gedurende de twaalf maanden van het experiment intensief overlegd met de vijftien operators van het videovoertuig en de twee ‘uitvinders’ van het videovoertuig. Daarvoor is een aparte app-groep opgericht waar in de loop van het experiment circa duizend berichten in zijn gedeeld; die zijn allemaal geanalyseerd en geaggregeerd. Het onderzoek is afgesloten met diepte-interviews met medewerkers van het team pre-development, een technisch beheerder van het landelijke videoplatform, de privacyfunctionarissen van de Eenheid Rotterdam en de chef van het basisteam.

### *Live bodycams*

Het oordeel over de meerwaarde van live bodycams is gebaseerd op een onderzoek waarin ik verschillende methoden en informatiebronnen heb gebruikt. Tijdens de

---

technische test zijn drie merken bodycams systematisch met elkaar vergeleken door met acteurs aan de hand van een aantal scripts twee realistische scenario's na te spelen: een aanhouding en een informeel gesprek. Dit gebeurde zowel binnen als buiten op straat om de verbindingen goed te kunnen testen. De drie bodycamsystemen zijn op vooraf gemaakte formulieren beoordeeld (een aantal rapportcijfers plus ruimte voor toelichting) door zowel de dragers van de bodycams als de meekijkers die op het politiebureau konden zien en horen hoe de kwaliteit was. Hier deden vijftien medewerkers uit vijf regionale eenheden aan mee. De formulieren heb ik geanalyseerd en geaggregeerd om onderbouwde uitspraken te kunnen doen over de technische prestaties en gebruikerservaringen.

Naast de technische test heb ik van september 2022 tot maart 2023 negentien experimenten in de politiepraktijk begeleid, verspreid over het land. De methode is het best te omschrijven als action research: een actieve participatie door de onderzoeker die meekijkt en meeloopt in de experimenten. Na elke inzet heb ik korte interviews gehouden met drie categorieën politiemedewerkers: technici, dragers van de bodycams en degenen die live hadden meegekeken. In drie gevallen heb ik ook een gesprek gevoerd met de leidinggevende die de inzet van de eenheden met live bodycams coördineerde. In totaal heb ik vijftig personen gesproken – altijd binnen een of twee dagen na de inzet om te zorgen dat de ervaringen nog 'vers' waren. Als aanvulling ben ik zelf twee keer naar de experimentlocatie gegaan om mee te lopen en zo met eigen ogen te zien hoe de live bodycams werden gebruikt en wat dat opleverde. Alle kwalitatieve informatie heb ik geanalyseerd en geaggregeerd in twee clusters: grote evenementen zoals carnaval of een WK-voetbalwedstrijd en inzet tijdens reguliere diensten, namelijk in de noodhulp of tijdens horecanachten. Daarnaast heb ik vooraf en achteraf twee keer overlegd met de gebruikersgroep sensing die bestaat uit sectorhoofden (recherche, landelijke eenheid en regionale eenheden) en businessexperts op landelijk niveau. Ook hun input heb ik meegenomen in de afweging of bodycams aantoonbaar meerwaarde hebben opgeleverd.

### *Onderhandelaars*

De kleinschalige proef met live bodycams voor onderhandelaars is minder grondig onderzocht dan de andere vormen van live video in dit rapport. Het ging dan ook maar om tien inzetten van de bodycams. Na elke inzet heb ik een diepte-interview gehouden met de drager van de bodycam en – in de helft van de gevallen – met degene die op afstand kon meekijken en -luisteren. Ter aanvulling heb ik tweemaandelijks overleg gevoerd met een klein kernteam bestaande uit de landelijke coördinator van de onderhandelaars, drie onderhandelaars en twee technici. Deze kwalitatieve informatie is geaggregeerd om tot een beoordeling van de meerwaarde te komen.

### *Drones*

De meerwaarde van de drones is onderzocht in een kwalitatief onderzoek dat door het team onbemande luchtvaart van de politie zelf is uitgevoerd. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen de drie domeinen waar drones worden ingezet: forensische opsporing,

openbare orde en heimelijk. De informatie is verzameld door middel van interviews met verschillende betrokkenen: operationeel specialisten, operationeel experts, generalisten, flightmanagers, bedrijfsvoeringsspecialisten, algemeen commandanten en de teamleider onbemande luchtvaart.

## Bijlage 2    **Leescommissie**

De conceptversie van dit boek is gelezen en becommentarieerd door een leescommissie. De leden deden dit op persoonlijke titel en vanuit hun eigen deskundigheid.

Robin van den Boogaardt, politie, Dienst Informatievoorziening: operationeel innovatieadviseur

Peter Cnossen, politie, Eenheid Oost-Nederland: landelijk projectmanager drones (tot 2023)

Dick Knol, politie, Dienst Informatievoorziening, pre-development: strategisch adviseur

Wouter Landman, zelfstandig politieonderzoeker en -adviseur

Peter van Os, politie, Eenheid Midden-Nederland: onderhandelaar

Peter Teekman, politie, Eenheid Oost-Nederland: landelijk projectmanager drones (vanaf 2024)

Birgit Vredendaal, politie, Staf Korpsleiding, Gegevensautoriteit: strategisch adviseur wet- en regelgeving

Dit onderzoek is begeleid door Adriaan Rottenberg vanuit de commissie Politie & Wetenschap.



## Uitgaven in de reeks Politiekunde

1. ***Criminaliteit in de virtuele ruimte***  
P. van Amersfoort, L. Smit & M. Rietveld, DSP-groep, Amsterdam/TNO-FEL, Den Haag, 2002
2. ***Cameratoezicht. Goed bekeken?***  
I. van Leiden & H.B. Ferwerda, Advies- en Onderzoeksgroep Beke, Arnhem, 2002
3. ***De 10 stappen van Publiek-Private Samenwerking (PPS)***  
J.C. Wever, A.A. van Pel & L. Smit, DSP-groep, Amsterdam/TNO-FEL, Den Haag, 2002
4. ***De opbrengst van projecten. Een verkennend onderzoek naar de bijdrage van projecten aan diefstalbestrijding***  
C.J.E. In 't Velt, e.a., NPA-Onderzoeksgroep, LSOP, Apeldoorn, 2003
5. ***Cameratoezicht. De menselijke factor***  
A. Weitenberg, E. Jansen, I. van Leiden, J. Kerstholt & H.B. Ferwerda, Advies- en Onderzoeksgroep Beke, Arnhem/TNO, Soesterberg, 2003
6. ***Jeugdgroepen in beeld. Stappenplan en randvoorwaarden voor de shortlist-methodiek***  
H.B. Ferwerda & A. Kloosterman, Advies- en Onderzoeksgroep Beke & Politie-regio Gelderland-Midden, Arnhem, 2004 (vierde druk 2006)
7. ***Hooligans in beeld. Van informatie naar aanpak***  
H.B. Ferwerda & O. Adang, Advies- en Onderzoeksgroep Beke, Arnhem/ Onderzoeksgroep Politieacademie Apeldoorn, 2005
8. ***Richtlijnen auditieve confrontatie***  
J.H. Kerstholt, A.G. van Amelsvoort, E.J.M. Jansen & A.P.A. Broeders, TNO Defensie en Veiligheid, Soesterberg/Politieacademie, Apeldoorn/NFI, Den Haag, 2005
9. ***Niet verschenen***
10. ***De opsporingsfunctie binnen de gebiedsgebonden politiezorg***  
O. Zoomer, IPIT, Instituut voor maatschappelijke veiligheidsvraagstukken, Universiteit Twente, 2006
11. ***Inzoomen en uitzoomen op Zaandam***  
I. van Leiden & H.B. Ferwerda, Advies- en onderzoeksgroep Beke, Arnhem 2006



12. ***Aansprakelijkheidsmanagement politie. Beschrijving, analyse en handreiking***  
E.R. Muller, J.E.M. Polak, C.J.J.M. Stoker m.m.v. M.L. Diepenhorst & S.H.E. Janssen, COT, Instituut voor Veiligheids- en Crisismanagement, Den Haag/Faculteit der Rechtsgeleerdheid Universiteit Leiden, 2006
13. ***Cold cases – een hot issue***  
I. van Leiden & H.B. Ferwerda, Advies- en onderzoeksgroep Beke, Arnhem, 2006
14. ***Adrenaline en reflectie. Hoe leren politiemensen op de werkplek?***  
A. Beerepoot & G. Walraven e.a., DSP-groep BV, Amsterdam/Walraven onderzoek en advies, 2007
15. ***Tussen aangifte en zaak. Een referentiekader voor het aangifteproces***  
W. Landman, L.A.J. Schoenmakers & F. van der Laan, Twynstra Gudde, adviseurs en managers, Amersfoort, 2007
16. ***Baat bij de politie. Een onderzoek naar de opbrengsten voor burgers van het optreden van de politie***  
M. Goderie & B. Tierolf, m.m.v. H. Boutellier & F. Dekker, Verwey-Jonker Instituut, Utrecht, 2008
17. ***Hoeveel wordt het vandaag? Een studie naar de kans op voetbalgeweld en het veiligheidsbeleid bij voetbalwedstrijden***  
E.J. van der Torre, R.F.J. Spaaij & E.D. Cachet, COT, Instituut voor Veiligheids- en Crisismanagement, Den Haag, 2008
18. ***Overbelast? De administratieve belasting van politiemensen bij de afhandeling van jeugdzaken***  
G. Brummelkamp & M. Linssen, EIM, Zoetermeer, 2008
19. ***Geografische daderprofilering. Een inventarisatie van randvoorwaarden en succesfactoren***  
G. te Brake & A. Eikelboom, TNO Defensie en Veiligheid, Soesterberg, 2008
20. ***Solosurveillance. Kosten en baten***  
S.H. Esselink, J. Broekhuizen & F.M.H.M. Driessen, Bureau Driessen, 2009
21. ***Onderzoek naar de mogelijke meerwaarde van AWARE voor de politie. Ervaringen met een nieuwe aanpak van belaging door ex-partners***  
M.Y. Bruinsma, J. van Haaf, R. Römkens & L. Balogh, IVA Beleidsonderzoek en Advies, i.s.m. INTERVICT/Universiteit van Tilburg, 2008
22. ***Gebiedsscan criminaliteit en overlast. Een methodiekbeschrijving***  
B. Beke, E. Klein Hofmeijer & P. Versteegh, Bureau Beke, Arnhem, 2008
23. ***Informatiemanagement binnen de politie. Van praktijk tot normatief kader***  
V. Bekkers, M. Thaens, G. van Straten & P. Siep; m.m.v. A. Dijkshoorn, Center for Public Innovation, Erasmus Universiteit Rotterdam, 2009
24. ***Nodale praktijken. Empirisch onderzoek naar het nodale politieconcept***  
H.B. Ferwerda, E.J. van der Torre & V. van Bolhuis, Bureau Beke, Arnhem/ COT Instituut voor Veiligheids- en Crisismanagement, Den Haag, 2009

- 
25. ***Rellen om te rellen. Een studie naar grootschalige openbare-ordeverstoringen en notoire ordeverstoorders***  
I. van Leiden, N. Arts & H.B. Ferwerda, Bureau Beke, Arnhem, 2009
  - 26a. ***Verbinden van politie- en veiligheidszorg. Politie en partners over signaleren & adviseren***  
W. Landman, P. van Beers & F. van der Laan, Twynstra Gudde, Amersfoort, 2009
  - 26b. ***Politiepolitiek. Een empirisch onderzoek naar politieke signalering & advisering***  
E.J.A. Bervoets, E.J. van der Torre & J. Dobbelaar m.m.v. N. Koeman, COT Instituut voor Veiligheids- en Crisismanagement, Den Haag, 2009
  27. ***De politie aan zet: de aanpak van veelplegers in Deventer***  
I. Bakker & M. Krommendijk, IPIT, Enschede, 2009
  28. ***Boven de pet? Een onderzoek naar grootschalige ordehandhaving in Nederland***  
O.M.J. Adang (redactie), S.E. Bierman, K. Jagernath-Vermeulen, A. Melsen, M.C.J. Nogarede & W.A.J. van Oorschot, Politieacademie, Apeldoorn, 2009
  29. ***Rellen in Ondiep. Ontstaan en afhandeling van grootschalige ordeverstoring in een Utrechtse achterstandswijk***  
G.J.M. van den Brink, M.Y. Bruinsma (redactie), L.J. de Graaf, M.J. van Hulst, M.P.C.M. Jochoms, M. van de Klomp, S.R.F. Mali, H. Quint, M. Siesling, G.H. Vogel, Politieacademie, Apeldoorn, 2010
  30. ***Burgerparticipatie in de opsporing. Een onderzoek naar aard, werkwijzen en opbrengsten***  
A. Cornelissens & H. Ferwerda (redactie), met medewerking van I. van Leiden, N. Arts & T. van Ham, Bureau Beke, Arnhem, 2010
  31. ***Poortwachters van de politie. Meldkamers in dagelijks perspectief***  
J. Kuppens, E.J.A. Bervoets & H. Ferwerda, Bureau Beke, Arnhem & COT, Den Haag, 2010
  32. ***Het integriteitsbeleid van de Nederlandse politie: wat er is en wat ertoe doet***  
M.H.M. van Tankeren, Onderzoeksgroep Integriteit van Bestuur, Vrije Universiteit Amsterdam, 2010
  33. ***Civiele politie op vredesmissie. Uitzendervaringen van Nederlandse politiefunctionarissen***  
H. Sollie, Universiteit Twente, Enschede, 2010
  34. ***Ten strijde tegen overlast. Jongerenoverlast op straat: is de Engelse aanpak geschikt voor Nederland?***  
M.L. Koemans, Universiteit Leiden, 2010
  35. ***Het districtelijk opsporingsproces; de black box geopend***  
R.M. Kouwenhoven, R.J. Morée & P. van Beers, Twynstra Gudde, Amersfoort, 2010

36. **Balanceren tussen alert maken en onrust voorkomen. Publiekscommunicatie over seriële schokkende incidenten (casestudy Lelystad)**  
A.J.E. van Hoek, m.m.v. P.F. van Soomeren, M.D. Abraham & J. de Kleuver, DSP-groep, Amsterdam, 2011
37. **Sturing van blauw. Een onderzoek naar operationele sturing in de basispolitiezorg**  
W. Landman, m.m.v. M. Malipaard, Twynstra Gudde, Amersfoort, 2011
38. **Onder het oppervlak. Een onderzoek naar ontwikkelingen en (a)select optreden rond preventief fouilleren**  
J. Kuppens, B. Bremmers, E. van den Brink, K. Ammerlaan & H.B. Ferwerda, m.m.v. E.J. van der Torre, Bureau Beke, Arnhem/COT, Den Haag, 2011
39. **Naar eigen inzicht? Een onderzoek naar beoordelingsruimte van en grenzen aan de identiteitscontrole**  
J. Kuppens, B. Bremmers, K. Ammerlaan & E. van den Brink, Bureau Beke, Arnhem/COT, Den Haag, 2011
40. **Toezicht op zedendelinquenten door de politie in samenwerking met de reclasering**  
H.G. van de Bunt, N.L. Holvast & J. Plaisier, Erasmus Universiteit, Rotterdam/Impact R&D, Amsterdam, 2012
41. **Daders over cameratoezicht**  
H.G.A. van Schijndel, A. Schreijenberg, G.H.J. Homburg & S. Dekkers, Regio-plan Beleidsonderzoek, Amsterdam, 2012
42. **Aanspreken op straat. Het werk van de straatcoach in al zijn verschijningsvormen**  
L. Loef, K. Schaafsma & N. Hilhorst, DSP-groep, Amsterdam, 2012
43. **De organisatie van de opsporing van cybercrime door de Nederlandse politie**  
N. Struiksma, C.N.J. de Vey Mestdagh & H.B. Winter, Pro Facto, Groningen/Kees de Vey Mestdagh, Groningen, 2012
44. **Politie in de netwerksamenleving. De opbrengst van de politieke netwerkfunctie voor de kerntaken opsporing en handhaving openbare orde en de sturing hierop in de gebiedsgebonden politiezorg**  
I. Helsloot, J. Groenendaal & E.C. Warners, Crisislab, Renswoude, 2012
45. **Tegenspraak in de opsporing. Verslag van een onderzoek**  
R. Salet & J.B. Terpstra, Radboud Universiteit Nijmegen, 2012
46. **Tunnelvisie op tunnelvisie? Een verkennend en experimenteel onderzoek naar de besluitvorming door VKL-teams met betrekking tot het onderkennen van tunnelvisie en andere procesaspecten**  
I. Helsloot, J. Groenendaal & B. van 't Padje, Crisislab, Renswoude, 2012
47. **M.-waarde. Een onderzoek naar de bijdrage van Meld Misdaad Anoniem aan de politionele opsporing**  
M.C. van Kuik, S. Boes, N. Kop, M. den Hengst-Bruggeling, T. van Ham & H. Ferwerda, Politieacademie, Apeldoorn/Bureau Beke, Arnhem, 2012

- 
48. ***Seriebrandstichters. Een verkennend onderzoek naar daderkenmerken en delictpatronen***  
Y. Schoenmakers, A. van Wijk & T. van Ham, Bureau Beke, Arnhem, 2012
  49. ***Van wie is de straat? Methodiek en lessen voor de politie om ongrijpbare veiligheidsfenomenen grijpbaar te maken – op basis van vijf praktijkcasus***  
H. Ferwerda, T. van Ham & B. Bremmers, Bureau Beke, Arnhem, 2013
  50. ***Recherchesamenwerking in de Euregio Maas-Rijn. Knooppunten, knelpunten en kansen***  
H. Nelen, M. Peters & M. Vanderhallen, Politieacademie, Apeldoorn/ Universiteit Maastricht, 2013
  51. ***De operationele politiebrieffing onderzocht. Een onderzoek naar de effectiviteit van de operationele politiebrieffing***  
A. Scholtens, J. Groenendaal & I. Helsloot, Crisislab, Renswoude 2013
  - 51a. ***De operationele politiebrieffing onderzocht (2). Een actie(vervolg)onderzoek om tot een effectievere politiebrieffing te komen***  
A. Scholtens, Crisislab, Renswoude 2015
  52. ***Sociale media: factor van invloed op onrustsituaties?***  
R.H. Johannink, I. Gorissen & N.K. van As, Politieacademie Apeldoorn/ VDM-MP, Houten, 2013
  53. ***De terugkeer van zedendelinquenten in de wijk***  
C.E. Huls & J.G. Brouwer, Politieacademie, Apeldoorn/Rijksuniversiteit Groningen/Centrum voor Openbare Orde en Veiligheid, Groningen, 2013
  54. ***Van meld- naar aantoonplicht. Een onderzoek naar een systeem van digitale surveillance***  
C. Veen & J.G. Brouwer, Politieacademie, Apeldoorn/Rijksuniversiteit Groningen, 2013
  55. ***Heterdaadkracht in twee Haagse pilotgebieden***  
B. van Dijk, J.B. Terpstra & P. Hulshof, Politieacademie, Apeldoorn/DSPgroep, Amsterdam, 2013
  56. ***Inzet op Maat. Onderzoek naar kenmerken en mogelijkheden van duurzame inzetbaarheid van oudere medewerkers***  
H. de Blouw, I.R. Kolkhuis Tanke & C.C. Sprenger, Politieacademie, Apeldoorn, 2013
  57. ***Interventies in de opsporing. Impulsen in kwaliteit en effectiviteit van het opsporingsproces***  
R.M. Kouwenhoven, R.J. Morée & P. van Beers, Twynstra Gudde, Amersfoort, 2013
  58. ***De plaats delict in beeld. Fotografie in de dagelijkse en gesimuleerde praktijk***  
G. Vanderveen & J. Roosma, Instituut voor Strafrecht & Criminologie, Universiteit Leiden, 2013

59. ***Jeugdgroepen van toen. Een casusonderzoek naar de leden van drie criminele jeugdgroepen uit het einde van de vorige eeuw***  
H. Ferwerda, B. Beke & E. Bervoets, Bureau Beke, Arnhem/Beke Advies, Arnhem/LokaleZaken, Rotterdam, 2013
60. ***Tussen hei en hoofdbureau. Leiderschapsontwikkeling bij de politie***  
W. Landman, M. Brussen & F. van der Laan, Twynstra Gudde, Amersfoort, 2013
61. ***Gemeentelijk blauw. Het dagelijks werk van gemeentelijke handhavers in beeld***  
E. Bervoets, J. Bik & M. de Groot, LokaleZaken, Rotterdam, 2013
62. ***Excessief geweld op en om de voetbalvelden. Praktijkonderzoek naar omvang, ernst en aanpak van 'voetbalgeweld'***  
P. Duijvestijn, B. van Dijk, P. van Egmond, M. de Groot, D. van Sommeren & A. Verwest, DSP-groep, Amsterdam, 2013
63. ***Beeld van gezag bij de politie. Maatschappelijke verbeelding en de impact van gezagsbeelden op burgers***  
H. de Mare, B. Mali, M. Bleecke & G. van den Brink, m.m.v. Motivaction, Tilburg University, Stichting IVMV, Leiden, 2014
64. ***Informatiegestuurde dienders. Informatiesturing tussen theorie en praktijk***  
A. van Sluis, P. Siep, V. Bekkers, m.m.v. M. Thaens & G. Straten, Center for Public Innovation, Erasmus Universiteit, Rotterdam, 2014
65. ***Hard op weg. Onderzoek aanpak verkeersveelplegers***  
B. Bieleman, M. Boendermaker, R. Mennes & J. Snippe, Intraval, Groningen/Rotterdam, 2014
66. ***Tussen hulp en hype. De inzet van opsporingsberichterijding in ontvoeringszaken***  
Y.M.M. Schoenmakers, J.V.O.R. Doekhie & J.C. Knotter, Yvette Schoenmakers Onderzoek en advies, Weesp, 2014
67. ***Nachtdienst bij de politie en verkeersveiligheid. Onderzoek naar ervaringen van politieagenten met verkeersonveiligheid in woon-werkverkeer na de nachtdienst***  
P. Boekhoorn, BBSO, Nijmegen, 2014
68. ***Buit van woninginbraak. Onderzoek onder inbrekers en helers***  
J. Snippe, M. Sijstra, R. Mennes & B. Bieleman, Intraval, Groningen/Rotterdam, 2014
69. ***Privaat blauw. Portiers, evenementbeveiligers en voetbalstewards op risicovolle locaties en tijdens risicovolle momenten***  
E. Bervoets & S. Eijgenraam, LokaleZaken, Rotterdam, 2014
70. ***Met grof geschut. Reconstructie van een moordonderzoek binnen de criminele woonwagenwereld***  
I. van Leiden, B. Bremmers & H. Ferwerda, Bureau Beke, Arnhem, 2014

- 
71. ***Met fluwelen handschoenen? Politie en de omgang met verwarde personen in Amsterdam***  
J. Kuppens, T. Appelman, T. van Ham & A. van Wijk, Bureau Beke, Arnhem, 2015
- 72a. ***Vermisten op de kaart. Aard en omvang van langdurige vermissingen***  
I. van Leiden & M. Hardeman, Bureau Beke, Arnhem, 2015
73. ***Van intel tot operatie. De impact van veiligheidsanalisten bij de aanpak van misdaad***  
M. den Hengst, M. Bruinsma, Y. Schoenmakers, W. Niepce, Bureau Bruinsma, Tilburg, 2015
74. ***De bestuurlijke rapportage. Gezamenlijke inspanning in de aanpak van (georganiseerde) criminaliteit en overlast***  
I. Gorissen, m.m.v. R.H. Johannink, PBLQ, Den Haag, 2015
75. ***De aangifte van delicten bij de multichannelstrategie van de politie***  
P. Boekhoorn & J. Tolsma, Bureau Boekhoorn/Radboud Universiteit, Nijmegen, 2016
76. ***Die pakken we toch niet op? Afstemming tussen politie en Openbaar Ministerie in zaken van veelvoorkomende aangiftecriminaliteit***  
R. Kouwenhoven & L. Kleijer-Kool, Twynstra Gudde, Amersfoort, 2016
77. ***Het real-time informeren van noodhulpeenheden. Een onderzoek naar de RTI-functie om frontlijnpolitiefunctiearissen snel te voorzien van relevante informatie***  
A. Scholtens, M. den Hengst & R. Waterreus, Crisislab, Renswoude/ Politieacademie, Apeldoorn, 2016
78. ***Hoe lang kun je 'schijt hebben'? Dertien desisters uit criminele jeugdgroepen aan het woord***  
C.E. Hoogeveen, A.E. van Burik & B.J. de Jong, m.m.v. E.M. Klooster, Bureau Alpha, 's-Hertogenbosch/VanMontfoort, Woerden, 2016
79. ***Onbenutte kansen. Een onderzoek naar het gebruik van restinformatie in de opsporing***  
A. van Wijk & L. Scholten, m.m.v. B. Bremmers, Bureau Beke, Arnhem, 2016
80. ***Verbale leugendetectie-wizards***  
G. Bogaard & E.H. Meijer, Maastricht University, Maastricht, 2016
81. ***Mensenhandel in de prostitutie opsporen zonder aangifte? Een vervolgonderzoek om de doorzettingsmacht van de politie te verduidelijken***  
M. Goderie, m.m.v. R. Kool, Goderie Onderzoek, Klarenbeek, 2016
82. ***De onvindbaren. Op zoek naar voortvluchtige veroordeelden in Nederland***  
Y. Schoenmakers, I. de Groot, J. van Zanten, A. van Rooyen & J. Baars, Yvette Schoenmakers onderzoek & advies, Amsterdam, 2017
83. ***Elke dump is een plaats delict. Dumping en lozing van synthetisch drugsafval: verschijningsvormen en politieaanpak***  
Y. Schoenmakers, S. Mehlbaum, M. Everartz & C. Poelarends, Yvette Schoenmakers onderzoek & advies, Amsterdam, 2016

- 83A. ***De Intelligence Paradox. Lessen uit de integrale pilot Analyse Synthetische Drugs in Oost-Nederland***  
Y. Schoenmakers, S. Mehlbaum, Yvette Schoenmakers onderzoek & advies, Amsterdam, 2019
84. ***Naar handhaafbare noodbevelen en noodverordeningen. Een analyse van het gemeentelijke noodrecht***  
A.J. Wierenga, C. Post & J. Koornstra, Rijksuniversiteit Groningen, Centrum voor Openbare Orde en Veiligheid, 2016
85. ***Vermisten op het spoor. Rechercheren naar langdurige vermissingen***  
I. van Leiden & M. Hardeman, Bureau Beke, Arnhem, 2017
86. ***De aard van het beestje. Kenmerken en achtergronden van dierenmishandelaars***  
A. van Wijk & M. Hardeman, Bureau Beke, Arnhem, 2017
87. ***Modus operandi van de recherche. De recherchepraktijk in moord- en verkrachtingszaken***  
A. van Wijk, I. van Leiden & M. Hardeman, Bureau Beke, Arnhem, 2017
88. ***Over grenzen in de sport. De rol van de politie in de aanpak van seksueel grensoverschrijdend gedrag in de sport in samenwerking met relevante partners***  
A. van Wijk, M. Hardeman, L. Scholten & M. Olfers, Vrije Universiteit Amsterdam, Bureau Beke, Arnhem, 2017
89. ***Defensiehulp. Legergroene bijstand aan de politie bij handhaving van de rechtsorde***  
E. Bervoets, m.m.v. S. Eijgenraam, T. Dijkhuizen & J. van de Werken, Bureau Bervoets, Amersfoort, 2017
90. ***Tussen onder en boven. Productie en distributie van softdrugs in Noord-Nederland***  
J. Snippe, R. Mennes, M. Sijstra & B. Bieleman, Intraval, Groningen/Rotterdam, 2017
91. ***Vechten op afspraak. Inzicht in het fenomeen en input voor de ontwikkeling van een politiestrategie***  
T. van Ham, L. Scholten, A. Lenders & H. Ferwerda, Bureau Beke, Arnhem, 2018
92. ***Notoire straten. Over de lokale inbedding van georganiseerde criminaliteit***  
S. Mehlbaum, Y. Schoenmakers & J. van Zanten, Mehlbaum Onderzoek, Amsterdam, 2018
- 92A. ***De wortel en de stok. Praktijklessen uit een gebiedsgerichte probleemaanpak van ondermijning***  
S. Mehlbaum, Y. Schoenmakers, Mehlbaum Onderzoek, Amsterdam, 2019
93. ***Ondermijning door criminele 'weldoeners'***  
M. Bruinsma, R. Ceulen & T. Spapens, m.m.v. C. Deij, Tilburg University, Tilburg/Bureau Bruinsma, Tilburg, 2018

- 
94. ***Kiezen voor politie. Een onderzoek onder mbo-studenten met een migratie – achtergrond in het veiligheidsdomein***  
S. de Winter-Koçak, E. Klooster & M. Day, m.m.v. S. Mehlbaum, M. van Vugt & K. Leschonski, Verwey-Jonker Instituut, Utrecht, 2018
  95. ***Doe-het-zelf-surveillance. Een onderzoek naar de werking en effecten van WhatsApp-buurtgroepen***  
S. Mehlbaum & R. van Steden, m.m.v. M. van Dijk, Vrije Universiteit Amsterdam, Mehlbaum Onderzoek, Amsterdam, 2018
  96. ***Een klacht is een gratis advies***  
G. Jacobs, T. Hak, G. Vanderveen, M. Flory, T. Thuis, S. Valkeman & M. Franken, Erasmus Universiteit, Rotterdam, 2018
  97. ***Voortgezet crimineel handelen tijdens detentie: je gaat het pas zien als je het doorhebt***  
A. Verwest, W. Buysse, P. van Egmond, D. Hofstra, DSP-groep, Amsterdam, 2019
  98. ***Zorg voor kinderen bij aanhouding van ouders; Best practices uit binnen- en buitenland***  
J. Reef, N. Ormskerk, Universiteit Leiden, 2019
  99. ***Aankoopfraude uit het buitenland***  
J. Jansen, S. Westers, S. Twickler, W. Stol, NHL Stenden Hogeschool / Politieacademie
  100. ***Grijs vakmanschap? Taakgerelateerd ongeoorloofd handelen binnen de politie***  
R. Chr. van Halderen (diss. Avans Hogeschool), 2019
  101. ***Niet meer doen! Een onderzoek naar de INDIGO-afdoening***  
A. van Wijk, S. Dickie, J. van Esseveldt, Bureau Beke, Arnhem, 2019
  102. ***De aanpak van cybercrime door regionale eenheden van de politie. Van intake van cybercrime naar opsporing en vervolging***  
P. Boekhoorn, BBSO, Nijmegen, 2020
  103. ***In- en doorstroom van nieuwkomers in beeld. Opgetekende lessen uit acht casussen rond de opvang van asielzoekers in Nederland.***  
J. Kuppens, Bureau Beke, Arnhem 2020
  104. ***De lading van vuurwapens. Een onderzoek naar de impact van illegale vuurwapens in Nederland.***  
H. Ferwerda, J. Wolsink en I. van Leiden, Bureau Beke, Arnhem 2020
  105. ***Q-teams. De politie onderweg naar toekomstbestendige opsporing en vervolging?***  
P. van Egmond, A. Swami-Persaud, A. Verwest, DSP-groep, Amsterdam 2020
  106. ***Onderwereld boven water? Zoektocht naar georganiseerde criminaliteit in de Noordelijke zeehavens***  
N. Struiksma, C. Boxum, S.J. Hollenberg, N.O.M. Woestenburg, Pro Facto, Groningen 2020



107. **Benutten van digitale sporen**  
R. Zuurveen, W. Ph. Stol, Onderzoeksgroep Cybersafety. NHL Stenden en CyberScienceCenter 2020
108. **Kansen en knelpunten binnen de financiële opsporing**  
L.N. de Swart, G.P.J.M op 't Hoog, B.M.J Slot, A. Winkel. Ecorys 2021
109. **Black box van gemeentelijke online monitoring. Een wankel fundament onder een stevige praktijk**  
W. Bantema, S. Westers, M. Hoekstra, R. Herregodts, S. Munneke. NHL Stenden Hogeschool / Rijksuniversiteit Groningen, 2021
110. **Ondermijning langs zijpaden. Een verkennend onderzoek naar de aard, omvang en aanpak van ondermijnende criminaliteit in relatie tot kleine havens en luchthavens, railtransport en binnenvaart in Noord-Brabant en Zeeland.**  
S. van Nimwegen, T. Spapens, R. Ceulen, Tilburg University/Nationale Politie, 2021
111. **Meer dan een ruzie. Politie in de netwerkaanpak huiselijk geweld.**  
K.D. Lünemann, S. ter Woerds, Verwey-Jonker Instituut 2021
112. **Van verhalen naar verbalen. Een verkennende studie naar de aanpak van ondermijnende drugscriminaliteit in het Noordzeekanaalgebied en de haven van Amsterdam**  
Y. Eski, M. Boelens, A. Mesic, H. Boutellier, Vrije Universiteit Amsterdam/Verwey-Jonker Instituut 2021
113. **Weten, doen en leren. Een proeftuinonderzoek naar gebiedsgerichte opsporing**  
E. Bervoets, J. Broekhuizen, K. van den Akker, J. Landsman, Bureau Bervoets, Amersfoort 2021
114. **Zuiver op de graat? Over de betrokkenheid van de visserij bij maritieme drugsmokkel**  
S. Mehlbaum, K. van den Akker, A. Verweij, A. Wester m.m.v. R. van der Borden en M. Dekker, Mehlbaum Onderzoek, Halfweg 2021
115. **Kinderen als slachtoffer, getuige of dader van huiselijk geweld. Aard en afhandeling van door de politie bij ZSM aangebrachte zaken van huiselijk geweld waarbij minderjarigen zijn betrokken.**  
V. van Koppen, M. Bruggeman, R. Houston, J. Harte, VU Amsterdam 2022
116. **Wachters aan het woord. Dilemma's van accountants, advocaten, belastingadviseurs en notarissen in hun rol als poortwachter.**  
K. van Wingerde, C. Hofman, Erasmus Universiteit Rotterdam, Erasmus school of law, 2022.
117. **Ooggetuigenidentificaties: het verband tussen subjectieve zekerheid en accuraatheid. Een experimentele studie en her-analyse van bestaand onderzoek volgens Nederlandse confrontatieprotocollen**  
M. Sauerland, N. Tupper, A.G. van Amelsvoort, Maastricht University 2022

- 
118. ***Het fenomeen vechtafspraken: vier jaar later. Onderzoek naar de profielen van de deelnemers, kenmerken van de vechtgroepen en – nieuwe ontwikkelingen ten aanzien van – het fenomeen vechtafspraken***  
J. Wolsink, H. Ferwerda, Bureau Beke, Arnhem 2022
119. ***Strip- en omkatfabrieken. Een fenomeenstudie als basis voor inzicht, awareness en aanpak***  
H. Ferwerda, J. Wolsink, Bureau Beke, Arnhem 2022
120. ***Bestuurlijke rapportage bij sluitingen van drugspanden. Onderzoek naar het succesvol opstellen, aanbieden en opvolgen van bestuurlijke rapportages in artikel 13b Opiumwet-zaken***  
L.M. Bruijn, R. Mennes, J.A. de Muijnck, M. Vols voor Breuer&Intraval en Rijksuniversiteit Groningen 2022
121. ***Mismatch. Een verkennend fenomeenonderzoek naar het plegen van zedendelicten na contact via een datingsite of datingapp***  
J. Wolsink, J. Kuppens, N. Brouwer, H. Ferwerda, Bureau Beke, Arnhem 2023
122. ***Over een andere boeg. Lessen en uitdagingen in de integrale samenwerking tegen maritieme smokkel***  
M. Boelens, D. de Rijk, Y. Eski, Boelens Onderzoek & Advies/Vrije Universiteit Amsterdam, 2023
123. ***Nieuwe tijden. Bijdrage van het bedrijfsleven aan de publieke opsporing***  
E. Bervoets, J. Broekhuizen, K. van den Akker, m.m.v. Storm van Merkesteyn, Bureau Bervoets, 2024
124. ***De politieaanpak van sociale conflicten***  
I. van Duijneveldt, S. Nafie, M. van Tooren, A. Visser, Andersson Elffers Felix, 2024
125. ***Bloemen op de begraafplaats. De aanpak van een complottheorie in Bodegraven. En wat we daarvan kunnen leren***  
M. Eysink Smeets, H. Moors, L. de Veen, M. Koelink. Onderzoeksbureau EMMA en Onderzoeksbureau LEV, m.m.v. Hogeschool Inholland, gefinancierd door Onderzoeksprogramma Politie & Wetenschap, Politieacademie, 2025
126. ***Geklapt, gefilmd en gedeeld. Onderzoek naar hybride straatgeweld onder jongeren***  
S. Mehlbaum, K. van den Akker, J. Broekhuizen, A. Verweij, m.m.v. Marloes van Lochem, 2025
127. ***Onderhandelen, betalen en melden na slachtofferschap van ransomware. Een mixed methods onderzoek naar de factoren die bijdragen aan beslissingsgedrag van burgers en ondernemers***  
S. Matthijse, S. van 't Hoff-de Goede, R. Leukfeldt. Halfweg, 2025