

Politierobots in Nederland: *zegen of dreiging voor de veiligheid van burgers?*

Martijntje Smits en Michiel Besters

geschreven in opdracht van het Rathenau Instituut, september 2011

1. Inleiding

In een uitgave van het Amerikaanse science fiction tijdschrift *Science and Invention* uit 1924 staat een politierobot centraal: *the radio police automaton* (afbeelding 1 & 2). Deze robot beschikt over schijnwerpers, luidsprekers, traangas en roterende schijven met loodballetjes om een mensenmassa uiteen te drijven. Radiotechnologie maakt de robot vanuit een politieauto bestuurbaar. Volgens de auteur kent hij ‘geen gelijke’; de robot is immers bestand tegen kogels en beschikt over een sterke benzinemotor van zo’n 20 tot 40 pk. Deze futuristische kijk uit de jaren twintig van de vorige eeuw op het politiewerk roept – zeker gezien de cover van het tijdschrift – Orwelliaanse beelden op: onmenselijk sterke robots die ingezet kunnen worden om de publieke orde en veiligheid te handhaven.



Afbeelding 1: cover *Science and Invention*



Afbeelding 2: *Radio Police Automaton*

Een politierobot anno 2010 is niet langer science fiction. Sterker nog, politierobots zijn vandaag de dag commercieel verkrijgbaar. Via een webshop kan al voor zo’n \$ 3000 een robot worden gekocht.¹ Toepassingen uit de robotica worden gebruikt voor *dangerous, dull and dirty* politiewerkzaamheden. Robots zijn interessant voor de politie omdat ze saai werk kunnen uitvoeren zonder verlies aan concentratie, gevaarlijke klussen kunnen doen en op plaatsen kunnen komen waar een mens of ander technologisch hulpmiddel moeilijk toegang toe heeft. De belofte die van politierobots uitgaat is groot. De inzet van robots belooft de veiligheid van burgers te vergoten, het aantal (dodelijke) slachtoffers onder het politiepersoneel te verminderen en te voorzien in een nieuwe bron voor het verzamelen van (belastende) informatie.

Internationaal wordt er hard gewerkt om deze belofte in te lossen. In verschillende landen worden politie robots al geruime tijd ingezet om de publieke orde en veiligheid te handhaven. In Groot-Brittannië worden robots al sinds het IRA tijdperk toegepast voor het verwijderen van bommen. Israël en de VS maken gebruik van gewapende robots voor de bewaking van hun buitengrenzen.² En in Japan worden robots ingezet in winkelcentra. Daar houden ze niet alleen mensen in de gaten, maar ze kunnen ook worden geraadpleegd door ouders om te weten waar hun kinderen uithangen in het winkelcentrum. De ontwikkeling van militaire robots geeft een belangrijke impuls aan politierobots. Een robot voor militaire doeleinden is namelijk vaak ook geschikt voor civiele toepassingen.

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar huidige toepassingen van robottechnologie bij de Nederlandse politie, en mogelijke toepassingen in de nabije toekomst. Om welke robots gaat het? Hoe komt de innovatie van robottechnologie tot stand binnen de Nederlandse politieorganisatie? Ook gaan we na, welke maatschappelijke en ethische vraagstukken zich opdringen bij de inzet van politierobots. Welke toepassingen van robots voor het politiewerk zijn wenselijk, en welke zijn op grond van huidige wetten en moraal niet wenselijk?

2. Wat is een politierobot?

Politierobots roepen onvermijdelijk associaties op met films zoals *Robocop* en *The Terminator*. De mensachtige robots (*humanoids*) uit deze films vervullen de hoofdrol in een heldenepos waarin het kwaad wordt overwonnen. Volgens Peter Hiemstra, programmaleider robotica bij TNO Defensie & Veiligheid, staan deze futuristische beelden in schril contrast met de werkelijkheid. Politierobots lijken vandaag de dag meer op afstandbestuurbare speelgoedvoertuigen dan op mensen. Media en films wekken volgens Hiemstra te hoge verwachtingen. Men denkt hierdoor dat er meer kan dan in werkelijkheid technisch mogelijk is. Met de hardware is vandaag al wel veel mogelijk volgens hem, maar aan de software moet nog veel worden gesleuteld. In de praktijk kan het openen van een deur al een onoverkomelijk obstakel vormen.

Wanneer er wordt gesproken van politierobots gaat het op dit moment eigenlijk uitsluitend over 'veiligheidsrobots' (*security robots*). Veiligheidsrobots worden ontwikkeld voor surveillancetaken en kennen zowel toepassingen voor militaire als civiele doeleinden. De civiele toepassingen van veiligheidsrobots betreffen taken ter handhaving van de publieke orde en veiligheid. Daarom wordt in dit hoofdstuk gesproken van politierobots. Het gaat hierbij op dit moment vooral nog om semi-autonome mobiele robots.³ Dit zijn mobiele robots die op afstand worden bestuurd (*tele-operated*)⁴ en die door de aanwezigheid op afstand (*tele-presence*) een uitbreiding vormen van het menselijk handelen.⁵ Er bestaan ook *immobiele* robots die semi-autonoom kunnen handelen, maar zich niet kunnen verplaatsen.

Politierobots worden vooral toegepast in de lucht en op land, de zogenoemde *Unmanned Aerial Vehicles* (UAV) en *Unmanned Ground Vehicles* (UGV), maar ze worden ook ontwikkeld voor in en op het water. Naast een camera en sensoren voor waarneming en communicatie met de omgeving kunnen politierobots worden uitgerust met wapens. Dit kunnen zowel dodelijk wapens als niet-dodelijke wapens zijn, zoals traangas, pepperspray of elektrische schokken (*tasers*). Zo bestaat er een robot die in staat is om indringers in een gebouw op te sporen en te overmeesteren door een net af te schieten waarin de indringer verstrikt raakt.⁶

In Japan zien we ook experimenten met service gerichte robots op straat, de zogenaamde urban robots of bewakingsrobots, die taken van een wijkagent op zich kunnen nemen zoals het signaleren van onregelmatigheden en het geven van service aan het publiek. Zo is er Reborg-Q, die in Japan is ontwikkeld en getest in winkelcentra, vlieghavens en hotels. (Zie ook het hoofdstuk over Robots in het huishouden). Het is een kolos van 100 kilo en 1,50 meter lang, voorzien van camera's, een touchscreen en een kunstmatige stem. Reborg Q kan in zijn rondgang gezichten herkennen en kan daarop reageren door de menselijke bewakers te waarschuwen.⁷ In China en Zuid-Korea worden vergelijkbare robots getest.⁸ In Zuid-Korea gaat het om een robot die aan de grens wordt gebruikt: deze kan stemmen herkennen en schieten. In de VS zijn de op afstand bediende zogenaamde V-A1 robots die op straat opereren al langer bekend, in het bijzonder in de staat Virginia. Ook deze zijn uitgerust met camera's en chemische detectie apparatuur en een mechanische arm om objecten te grijpen. Deze robots stellen de agent-operators in staat om gevaarlijke situaties van een afstand te beoordelen zonder daarbij zelf risico te lopen.

Niet alle experimenten zijn even geslaagd: in Rusland debuteerde in 2007 de RBot 001's, een vierwielige gedaante uitgerust met camera's die door de straten rolde. Na een paar uur begon het te waaien en regenen en de robot bleek helaas niet waterproof en moest terug in reparatie.⁹ Dit is natuurlijk anekdotisch, maar de serieuze toepassing van dit soort robotica voor het politiewerk op straat ligt verder in de toekomst. We kunnen hier spreken van een opmaat naar de sociale service

robot, want voor het slagen van deze robots op straat zal de kwaliteit van hun directe interactie met burgers van doorslaggevend belang zijn.

3. Organisatie & innovatie van de Nederlandse politie

Om de toepassing van robots bij de Nederlandse politie scherp in het vizier te krijgen is het van belang om te begrijpen hoe de Nederlandse politieorganisatie eruit ziet. Welke kerntaken en bevoegdheden heeft zij? Welke rol speelt techniek daarin? En hoe wordt innovatie van robottechnologie georganiseerd?

Visies op de hoofdtaken van de politie

In het politiewerk zijn in verloop van tijd steeds verschillende accenten gelegd. Tot halverwege de twintigste eeuw werd het politieapparaat vooral beschouwd als de sterke arm van de overheid, die de rechtsorde moest handhaven. In de eerste Politiewet van 1957 werd voor het eerst ook de sociale taak van de politie expliciet erkend, de taak ‘hulp te verlenen aan hen die deze behoeven’. In de nieuwe Politiewet uit 1993 wordt dit nog steeds zo omschreven: *“De politie heeft tot taak in ondergeschiktheid aan het bevoegde 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.”* (Politiewet 1993)

De Nederlandse politie had van oudsher een autoritair imago, dat steeds meer onder druk kwam te staan. Een symptoom van het wankelende gezag waren de protesten rond de trouwerij van prinses Beatrix en Claus in 1966, die uitliepen op een slagveld tussen burgers en politie. Onder druk van de maatschappelijke kritiek ontworstelde de politie zich in de jaren zeventig en tachtig aan haar autoritaire imago. (Wierda 2006) De politie zoekt sindsdien nadrukkelijk de samenwerking met burgers. De veiligheid van burgers kreeg een hoge prioriteit, evenals de preventie van criminaliteit. De politie stond niet meer vooral tegenover de burger maar ging een relatie met burgers aan om de publieke vrede te handhaven en de burger te helpen. Dat resulteerde in de jaren tachtig in de opkomst van wijkteams en in een intensieve samenwerking met tal van maatschappelijke organisaties. (Wierda 2006, Raad van Hoofdcommissarissen 2005). Het resulteerde in 1993 ook in een nieuwe politiewet.

De hoofdtaken van de politie zoals omschreven in de Politiewet van 1993 (handhaving, rechtsorde en hulpverlening) worden in de praktijk uitgesplitst in vier hoofdtaken, die ook beschreven staan in de Politiewet. Het zijn: 1) handhaving van de rechtsorde, 2) opsporing van wetsovertredingen en misdrijven, 3) het verlenen van hulp (in samenwerking met brandweer en ambulancediensten) en 4) preventie (het voorkomen van overtredingen en misdrijven).

Deze vier hoofdtaken worden sinds 1993 uitgevoerd door 25 regiokorpsen en het Korps Landelijke Politiediensten (KLPD). Naast deze civiele politieorganisaties is er ook de Koninklijke Marechaussee, die deel uitmaakt van de Nederlandse krijgsmacht. De Nederlandse politie is dus een taakgerichte organisatie met zelfstandig functionerende onderdelen. De regiokorpsen richten zich vooral op het basis politiewerk: het surveilleren op straat, het bieden van noodhulp, het uitdelen van bekeuringen en het verrichten van eenvoudige recherchewerkzaamheden. Daarnaast zijn er specialistische taken zoals rechercheonderzoeken van zwaardere misdrijven (moord, fraude en drugshandel) en de handhaving van de milieuwetgeving. Deze worden door gespecialiseerde diensten uitgevoerd. Tot slot worden deze basiszorg en de specialistische taken ondersteund door speciale teams, zoals het arrestatieteam, de mobiele eenheid en het observatieteam. De Koninklijke Marechaussee voert politietaken uit voor de krijgsmacht. Zij heeft bijvoorbeeld de taak om militaire terreinen en de grenzen van Nederland te bewaken.

Vanaf 2000 komt onder invloed van terroristische aanslagen een nieuwe discussie over de kerntaken van de politie op gang binnen de overheid. De repressieve rol van de politie komt weer sterker in het brandpunt te staan en noodhulpverlening, opsporing en handhaving krijgen meer aandacht, ten koste van de maatschappelijke rol van de politie voor de publieke veiligheid (hoofdtak 4). (Wierda 2006). Dit betekent ook dat de ontwikkeling van technische middelen om deze taken te ondersteunen meer prioriteit heeft gekregen in de afgelopen jaren.

De rol van techniek in de politieorganisatie

De historische spanning tussen de twee hoofdtaken (handhaving en hulpverlening) blijft een voortdurende discussie binnen het politiewezen. Deze spanning drukt zich ook uit in de betekenis die bij de politie aan technologische innovatie wordt gegeven. In de visie waarin de maatschappelijke taak van de politie voorop staat, lijkt van oudsher technische innovatie een minder belangrijke rol te spelen, en ligt de nadruk op ‘sociale instrumenten’ als samenwerking en overleg. De nadruk op opsporing en handhaving daarentegen leidt tot grotere nadruk op de inzet van nieuwe technologie, zoals intelligente camera’s, DNA-opsporingsmethoden, bodyscans en visuele poorten.

De spanning is zichtbaar in de volgende uitspraak van voormalig hoofdcommissaris Eric Nordholt van Amsterdam, die zelf ook in 1977 aan de wieg stond van de nieuwe maatschappelijke visie op de missie van de politie. (Wierda 2006). In een reactie op de in zijn ogen te sterke nadruk op controle en rechtshandhaving door de politie in Frankrijk zegt hij:

“De kunst is [echter] een verstandig en sociaal bewogen evenwicht te vinden tussen wat men in de technisch controlerende sfeer doet – camera’s, scans, virtuele poorten – en het sociale veld. De politie zou veel intelligenter na moeten denken over de vraag: ‘Hoe verbinden wij technieken die ons in staat stellen te controleren met een sterk sociaal georiënteerde politie?’ Neem de problematiek in de grote steden waar de radicalisering sterk toeneemt. Dan is het antwoord niet meer controle, maar meer buurtregisseurs. Eén ding weet ik zeker. Op het moment dat de politie zich uit de wijken terugtrekt, zijn we verloren.” (De Jong en Schuilenburg, 2007).

Even later voegt Nordholt een kritische noot toe over de rol van techniek in het politiewerk:

“Het huidige denken in termen van controle wordt sterk door de techniek gemotiveerd. In het verhaal van de politie schuilt ook een merkwaardige adoratie voor techniek. Het gaat uit van een ongebreideld vertrouwen in het oplossingsvermogen van technische middelen. Ik denk niet dat het zo werkt. Het politiewerk zal er altijd moeten zijn en blijven.” (idem)

Terwijl Nordholt dus een duidelijke grens ziet aan de vervangbaarheid van het politiewerk met technische middelen, zoals robotica, zien anderen juist belangrijke kansen. Bernard Welten, tegenwoordig korpschef in Amsterdam, blijkt hierin een tegenvoeter van Nordholt. In een interview in 2003 stelt Welten: “Wij bij de politie moeten van de politiek doelmatiger werken, terug naar onze kerntaken: opsporing en handhaving.”¹⁰ Welten is juist een sterke voorstander van inzet van de nieuwste techniek om die opsporing kracht bij te zetten. Zo pleitte hij in juni 2005 in het televisieprogramma Nova voor een ‘digitale slotgracht’ waarmee door middel van moderne technieken, elektronica en gekoppelde computerbestanden criminelen en potentiële terroristen in de gaten worden gehouden.¹¹

Robotisering van politietaken komt sterker onder de aandacht in dit tijdperk waarin opsporing en handhaving meer centraal komen te staan. Die verschuiving komt ook tot uitdrukking in het actuele streven naar één nationale politie, waarvan sommigen vrezen dat de verworvenheden van het gebiedsgebonden, buurtgericht werken kunnen worden ondergesneeuwd. (Wierda 2006) Hoewel technische en sociale instrumenten elkaar niet uitsluiten, en ook de maatschappelijke visie op de politiemissie kan profiteren van nieuwe technologie en robotica (bijvoorbeeld door vriendelijke wijkagenten in de vorm van sociale robots waarmee de burger contact kan maken voor signalering van onveiligheid) wordt binnen de politieorganisatie op dit moment vooral gedacht aan taken die liggen op het gebied van surveillance, opsporing (van explosieven) en handhaving.

Bevoegdheden van de Nederlandse politie

In de politiewet van 1993 zijn twee bevoegdheden beschreven van de politie die essentieel zijn voor de uitoefening van operationele taken: Zowel voor de civiele als de militaire politie is dat het *geweldsmonopolie* en het hebben van *toegang tot elke plaats*. Volgens artikel 8 van de Politiewet (PolW 1993) heeft de politie de bevoegdheid om geweld te gebruiken bij de uitvoering van haar

taken.¹² In hetzelfde artikel van de Politiewet is tevens de bevoegdheid vastgelegd dat de politie voor de uitoefening van haar taken toegang heeft tot elke plaats.¹³

Door de inzet van robots worden de handelingsmogelijkheden van politieagenten uitgebreid. Robots stellen in staat om op meer locaties te komen en zij verruimen ook de mogelijkheden voor inzet van geweld. Daardoor komen deze vertrouwde bevoegdheden in een nieuw licht te staan met de ontwikkeling van robotica.

Initiatieven tot robotisering van het politiewerk

Robottechnologie speelt bij verschillende onderdelen van de politieorganisatie een rol. De mogelijkheden van robotica voor het politiewerk worden in afzonderlijke organisatieonderdelen (regiokorpsen, KLPD, Koninklijke Marechaussee) verkend. Deze afdelingen maken daarbij gebruik van verschillende partners.

De regiokorpsen opereren zelfstandig en ze kunnen daartoe naar eigen inzicht (technische) verbeteringen en innovaties aanwenden. Zo heeft het regiokorps Amsterdam-Amstelland voor de uitoefening van haar taken een politierobot gekocht. Voor dit soort technische innovaties van het politiewerk kan samenwerking worden gezocht met andere partijen, bijvoorbeeld met het KLPD. Het KLPD is het zesentwintigste korps met specialismen zoals speciale arrestatieteams die de taken van het regiokorps overstijgen. Sinds enkele jaren doet het KLPD op kleine schaal verkenningen van robottechnologie ten behoeve van de innovatie van haar eigen operationele diensten. Hierbij treedt het regelmatig in contact met universiteiten. Ook werkt het KLPD samen met het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (NLR). Het NLR is een organisatie voor het ontwikkelen en toepasbaar maken van technologische kennis op het gebied van lucht- en ruimtevaart.

Naast deze initiatieven tot robotisering van de regiokorpsen en het KLPD is er ook de Voorziening tot samenwerking Politie Nederland (vtsPN) die is opgericht voor en door de regiokorpsen en KLPD. De vtsPN verzorgt ICT diensten en geeft beleids- en centrale inkoopadviezen aan de politieafdelingen. Het is een kennis- en adviescentrum dat samenwerkt met de korpsen en ketenpartners (o.a. brandweer, ambulancediensten). Bepaalde vormen van robottechnologie worden gerekend tot haar ICT-taak.¹⁴

De Koninklijke Marechaussee valt onder de ‘groene’ krijgsmacht, maar voert ‘blauwe’ (politie)taken uit. Innovatie binnen de Koninklijke Marechaussee kan dan ook op verschillende manieren vorm krijgen; door samenwerking met de civiele politieorganisatie en door initiatieven binnen de Nederlandse krijgsmacht. Momenteel werken Defensie en TNO bijvoorbeeld samen aan een project op het gebied van landrobots., waarvan de Koninklijke Marechaussee de vruchten kan plukken.

4. Politierobots in Nederland: voorbeelden

In vergelijking met de internationale ontwikkelingen verkeert de robotisering van het politiewerk in Nederland in het beginstadium. De Nederlandse politie is geïnteresseerd in verschillende soorten robots: luchtrobots, landrobot en immobiele robots. Deze politierobots worden ingezet om veilig te kunnen opereren op een moeilijk toegankelijke plaats. Bijvoorbeeld een gebouw waarin een terrorist of gijzelaar zich schuilhoudt of een clubgebouw van de Hells Angels. Hieronder volgt een inventarisatie van robots waarover de Nederlandse politie momenteel beschikt.

Luchtrobots

Door de Taskforce ‘aankpak georganiseerde hennepsteelt’, ingesteld door het Ministerie van Justitie, is er voor de Nederlandse politie in april 2009 een luchtrobot aangeschaft. Deze luchtrobot, de Suave 7 van het bedrijf CannaChopper is uitgerust met geur- en beelddetectie-technologie.¹⁵ Het is een onbemande minihelikopter, die vanuit de lucht hennepvelden kan traceren. Deze luchtrobot is in april 2010 gebruikt voor een dergelijke actie in de Achterhoek.¹⁶ Het idee voor de robot is afkomstig uit de politiekorpsen en ontwikkeld voor het opsporen van de georganiseerde illegale hennepsteelt en –handel.

Het regiokorps Amsterdam-Amstelland heeft in 2008 de beschikking gekregen over een andere vliegende robotcamera: de AirRobot.¹⁷ Deze AirRobot (afbeelding 4) kan worden ingezet om vanuit de lucht de situatie op de grond te monitoren. De luchtrobot is één keer gebruikt bij een ontruiming van een gebouw in het centrum van Amsterdam, in 2008.¹⁸ De robot is door het regiokorps zelf aangekocht en geïmplementeerd. Onafhankelijk van het regiokorps Amsterdam-Amstelland heeft het KLPD eveneens een AirRobot aangeschaft om de mogelijke toepassingen van deze luchtrobot te verkennen.



Afbeelding 4: de AirRobot

De AirRobot is een ronde UAV van 1 meter doorsnede met 4 roterende vleugels die wordt geproduceerd door AirRobot UK.¹⁹ Naast de AirRobot opereert het KLPD ook met twee andere luchtrobots: het robothelikoptersysteem en de AscTec Falcon. Het robothelikoptersysteem (afbeelding 5) is ontwikkeld door Delft Dynamics in samenwerking met het KLPD.²⁰ Het robothelikoptersysteem lijkt op een kleine helikopter met een camera. De AscTec Falcon (afbeelding 6) is aangekocht door de KLPD van een bedrijf dat verschillende soorten UAV's (*Unmanned Aerial Vehicle*) produceert.²¹ De AscTec Falcon heeft een aantal roterende vleugels die zijn verdeeld over twee dwarsliggers. Hierdoor heeft de camera recht vooruit een open zicht van 360 graden naar boven en beneden.



Afbeelding 5: het robothelikoptersysteem (copyright KLPD) Afbeelding 6: de AscTec Falcon

De AirRobot, het robothelikoptersysteem en de AscTec Falcon openen een veld aan nieuwe mogelijkheden voor surveillancedoeleinden. Om deze mogelijkheden te kunnen realiseren moeten er nog welhobbels worden genomen. De vluchttijden van de luchtrobots zijn bijvoorbeeld nog beperkt. De AirRobot vliegt gemiddeld 30 minuten. Voor de AscTec Falcon bedraagt de vliegtijd zonder lading 40 minuten en met lading 15 minuten. Naast de energievoorziening speelt ook de windkracht een belangrijke rol. Bij een bepaalde windkracht verliest de luchtrobot zijn stabiliteit waardoor hij geen bruikbare foto's of videobeelden kan maken. Tevens kan een kleine wijziging in de programmering van een luchtrobot ervoor zorgen dat die tijdens een vlucht uit de lucht valt, wat tijdens een testvlucht is voorgekomen. De programmering is een kwetsbaar proces en omdat de nodige ervaring bij de KLPD ontbreekt sluipt er wel eens fouten in.

Landrobots

De KLPD is ook geïnteresseerd in landrobots. Een voorbeeld van een aangekochte en geteste landrobot is *iRobot* (afbeelding 7). De *iRobot* is een landrobot met rupsbanden.²² Het is een stevige en wendbare robot van ongeveer 25 kg met een maximale snelheid van 9,3 km per uur. Doordat de robot

tegen een stootje kan, wordt hij ingezet voor het verkennen van ruimtes, gebieden en voertuigen waar explosieven kunnen worden aangetroffen. Een voorbeeld is het verkennen van plaatsen (terrein, loods, huis) waar een terrorist of gijzelaar zich ophoudt en waar mogelijk een boobytrap is aangelegd. Met de grijparm kan de robot objecten oppakken. Deze toepassing is in 2007 getest voor het doorzoeken van een auto waarin zich explosieven bevonden. Nadat de verdachte bestuurder uit de auto was gestapt, kon de robot de auto onderwerpen aan een nadere inspectie. (Interview G. ten Buuren)



Afbeelding 7: EOD uitvoering van de iRobot (copyright KLPD)

Het Ministerie van Defensie verkent samen met TNO de mogelijke toepassingen van landrobots voor de KLPD in een onderzoeksprogramma van TNO dat in 2009 is opgestart. De eerste resultaten worden medio 2011 verwacht.

Immobiele robots

De politie heeft een immobiele robottoepassing in gebruik voor videoanalyses: de *Videominer*.²³ Het is een apparaat dat beeldmateriaal analyseert en opslaat in een database.²⁴ Vervolgens kan met behulp van zoektermen gezocht worden naar fragmenten in het opgeslagen beeldmateriaal. Door de *Videominer* is het niet langer noodzakelijk dat beelden in *real time* worden gemonitord door een mens; de computer neemt deze taak over.

5. Een versnipperde innovatiepraktijk

In het huidige denken over de kernmissies van het politieapparaat staan voor politierobots twee toepassingen centraal: surveillance en het opsporen van explosieven, zo blijkt uit deze inventarisatie. De Nederlandse politie beschikt over een aantal land- en luchtrobots waarvan de meeste in het bezit van het KLPD zijn. De land- en luchtrobots zijn mobiele, onbemande systemen met een beperkte autonomie die ingezet kunnen worden voor een specifieke taak. Hierbij maakt de politie gebruik van de bevoegdheid van de politie om toegang te hebben tot elke plaats. Een robot kan bijvoorbeeld worden ingezet om zaken aan te brengen of weg te halen op een kritieke plaats (een zogenaamde 'hot area') waarin de politie zich niet kan begeven, of ter vervanging van kostbare grote helikopters om surveillance taken uit te voeren. De andere belangrijke bevoegdheid van de politie – het geweldsmonopolie – speelt in de huidige situatie nog geen rol. De huidige robots beschikken niet over een wapen.

Tegelijk brengt de inventarisatie aan het licht dat de toepassing van robotica binnen het politieke domein in een experimentele, verkennende fase zit. Binnen de internationale context lopen landen als de VS en Japan duidelijk voor op Nederland. Op dit moment vindt er nog weinig afstemming en uitwisseling plaats tussen de verschillende onderdelen van politieorganisatie over de mogelijke inzet van robottechnologie voor politietaken, waardoor de innovatiepraktijk voor politierobots een erg versnipperd beeld geeft.

In de politieorganisatie komt de robotisering op gang in afzonderlijke afdelingen. Soms worden ad hoc samenwerkingsverbanden tussen de afzonderlijke partijen gesloten. Volgens robotexpert Gerard ten Buuren, werkzaam bij het KLPD, hangt dit samen met het pragmatische karakter van de politieorganisatie. Tot in de hoogste regionen zijn politiemensen doeners gericht op het ‘blauw’ op straat. Doordat de diensten het innovatieproces op basis van een concrete vraag uit het operationele veld vormgeven, sluit de technologische oplossing inderdaad vaak aan op de praktijk. (interview G. ten Buuren)

Aan dit heersende ‘bottom up’-model kleven ook nadelen. Een meer strategische visie op technologie en op robotica in het bijzonder ontbreekt. Dit heeft belangrijke gevolgen voor de budgettering van het innovatieproces: Momenteel zijn de korpsen afhankelijk van incidentele financiering uit eigen middelen of uit subsidie van een ministerie. Incidentele budgetten voor het aankopen van en experimenteren met een robot ondermijnen de continuïteit van het innovatieproces. Vaak is het budget voor een robot op als de toepassingsmogelijkheden in kaart zijn gebracht. De financiële middelen om de robot te implementeren zijn er dan niet meer. De inpassing van een robot binnen wet- en regelgeving en de trainingen voor politiepersoneel zijn kostbaar maar noodzakelijk om robottechnologie aan te wenden voor het politiewerk. Door de incidentele financiering is dat op dit moment niet goed mogelijk.

6. Nieuwe maatschappelijke en ethische vraagstukken van politierobots

Robots zijn meer dan neutrale instrumenten. Ze vormen niet alleen een substituut van bestaande instrumenten, waarmee een bepaalde taak meer effectief kan worden verricht. Ze houden ook nieuwe risico's in en stellen ons voor nieuwe situaties, waar ze bestaande morele en juridische uitgangspunten en collectieve doelen op de proef stellen.

Hoe zit dit bij de nieuwe politierobots? Welke toepassingen van politierobots zijn wenselijk en welke niet? Welke nadelige effecten kan hun inzet hebben op de publieke ruimte en op de veiligheid van de burger? Welke effecten hebben ze op het politiewerk? In welke mate is het wenselijk dat een robot zelfstandig handelt of bestuurd wordt door een mens? Wie of wat is verantwoordelijk voor het handelen van een robot? Wat is de (juridische) status van de beeld- en geluidsopnames die door een robot worden gemaakt? En zijn er evidente ethische grenzen aan de inzet van politierobots?

Dit soort vragen is nog nauwelijks gesteld. In Nederland en daarbuiten is er weinig discussie te bespeuren over de wenselijkheid van robottechnologie voor politietaken. Wanneer het over de wenselijkheid gaat, wordt er vaak naar de beloftes verwezen: politierobots maken het politiewerk veiliger en verhogen de efficiency. Kritische geluiden zijn schaars – anders dan de weinig genuanceerde schrikbeelden uit *Robocop* en *Terminator* – die de ontwikkelingen op het gebied van politie robots nauwlettend volgen. Die schrikbeelden schetsen Orwelliaanse taferelen waarin de samenleving onder controle komt van almachtige en alwetende robots. Volgens de Britse robotprofessor en Noel Sharkey, die zich regelmatig kritisch uitlaat over de maatschappelijke en ethische problemen die robots oproepen, gaan deze schrikbeelden weliswaar te ver maar zijn er weldegelijk kanttekeningen te plaatsen.

Maatschappelijke keerzijden van politierobots

Met behulp van een ‘roadmap’ van de toekomst probeert Sharkey de implicaties van de huidige ontwikkelingen op het gebied van politierobots zichtbaar te maken. De roadmap die Sharkey schetst begint in het heden en het jaar 2084 – uiteraard een verwijzing naar Orwell's *1984* – vormt het eindbaken. Sharkey laat zien dat in de huidige situatie robots worden toegepast voor onder andere mobiele surveillance en het opsporen van explosieven. In 2084 kan er volgens hem een mensachtige (humanoïde) politie robot op straat lopen die onderdeel uitmaakt van een netwerk van camera's, databases en andere robots en die assisteert bij verkeersveiligheid, bij de mobiele eenheid, bij ‘crowd control’, het opsporen van vermisten of voor het ondervragen van gevaarlijke verdachten. Volgens Sharkey nemen robots in de toekomst allerlei politietaken over en zullen ze deze taken steeds zelfstandiger uitvoeren. Deze autonomie zal omwille van technische redenen echter nooit volledig

zijn. Er zal altijd een mens aan te pas moeten komen die de robot bestuurt, de zogenaamde *(hu)man-in-the-loop*.

Buiten de voordelen die de robotisering met zich mee brengt voor efficiency, kosteneffectiviteit en veiligheid van het politiewerk, vormen de ontwikkelingen rond politierobots ook een gevaar voor de veiligheid van de burger, en voor diens privacy. Ook burgerrechten komen in het geding. Sharkey vreest dat in het huidige politieke klimaat de alziende robotcamera's snel kunnen oprukken en verwijst daarbij naar de souplesse waarmee in de afgelopen jaren "een massief surveillance netwerk van camera's" de samenleving is binnen gevoerd, ondanks "het Orwelliaanse gerommel in onze maag" (Sharkey 2008). Volgens een (overigens betwiste) schatting zijn er in 2008 zo'n 4,5 miljoen camera's in de Britse publieke ruimte, dit is één camera op 14 inwoners.²⁵

Sharkey beschouwt de verrassende opmars van de camera als een belangrijke voorbode voor de wijze waarop politierobots geaccepteerd zullen gaan worden, **als wij niet op tijd stilstaan bij de maatschappelijke kosten daarvan**. Hij vraagt zich af of wij zo een samenleving willen: "There may be no hiding place in the city of the future" (Sharkey 2008). Voormalig hoofdcommissaris Noordholt maakt zich in 2007 in bijna dezelfde woorden ongerust over de oprukkende camera's in het hierboven genoemde interview: "Met een systeem van camera's en computers wil de politie de toegang controleren tot de verschillende delen van de steden. Ik denk niet dat we in zo'n samenleving willen leven. Maar de voorgestelde maatregelen dragen er wel aan bij. Daarom moeten we nadenken over hoe we het wél willen hebben. Het gaat erover of je gelooft dat de stad jou maakt of jij de stad. Het gaat over de vraag wat dan de bijdrage van de politie kan zijn. Je bent er als hoofdcommissaris niet voor om doemvoorspellingen uit te laten komen." (De Jong en Schuilenburg 2007)

De maatschappelijke gevaren van de politierobots lijken daarmee niet gelegen op het gebied van het verlies aan controle over zelfstandige robots met een 'eigen wil'; het science fiction-achtige beeld van een robotvolk dat de wereld overneemt en de mensen tot slaaf maakt. Er zal volgens Sharkey altijd menselijke interventie nodig zijn bij de toepassing van politierobots. Problematisch is juist deze onafwendbaarheid van de menselijke controle over de robot. Het feit dat de mens altijd controle over de robots zal blijven houden, betekent uiteindelijk dat degene die de robot aanstuurt ook de controle heeft over publieke orde en veiligheid: 'Those in control of the machines will control society'²⁶. Het grootste probleem voor Sharkey is daarmee, dat de samenleving zich erg kwetsbaar maakt van degene die de macht heeft over de robottechniek.

Het probleem met politierobots is dus niet dat er in 2084 een volledig autonoom functionerende robotrechercheur of een bataljon 'blauwe' robots met een eigen wil op straat zal lopen. Omdat de uiteindelijke controle over een robot bij de mens blijft liggen, moeten wij volgens Sharkey juist op onze hoede zijn voor degenen die de beschikking hebben over deze technologie, zowel door de politie als door anderen. Het gebruik van robots voor nieuwe, inventieve – en wellicht criminele – doeleinden vormt een reële dreiging voor nu en in de toekomst. De robots waarover de politie beschikt zijn allemaal commercieel verkrijgbaar in binnen- en buitenland. Iedereen kan dus in principe een *state of the art* robot kopen. Er is niet veel fantasie voor nodig om te bedenken dat het gemakkelijker is om ongezien een explosief pakketje in een gebouw te droppen met een robot, dan een gekaapt vliegtuig in een gebouw te boren.

Aantasting van verantwoordelijkheid van agenten en van privacy van burgers

Een breed gedeelde verwachting, waarop ook Sharkey's roadmap is gebaseerd, is dat politierobots de komende decennia semi-autonoom zullen blijven functioneren: het gaat voorlopig om tele-operated robots, om robots die het mogelijk maken om waarnemingen en interventies op afstand te doen. Momenteel wordt robottechnologie bij de Nederlandse politie verkend en toegepast voor de meer specialistische taken. Het is niet ondenkbaar dat bepaalde robots tot de standaarduitrusting zullen gaan behoren van het 'blauw' op straat. Wat zou dit voor het werk van de politieagent betekenen? En als een robot taken overneemt van een agent, hoe zit het dan met de verantwoordelijkheid voor de robot? Kan een robot verantwoordelijk worden gehouden voor zijn daden? Of ligt dit bij degene die de robot bestuurt?

Volgens de robotethicus Peter Asaro is een robot een ‘quasi-morele actor’ (*quasi-moral agent*).²⁷ Quasi, omdat een robot beslissingen kan nemen met morele implicaties, terwijl een robot allerminst een volwaardige morele actor is. Toch is volgens Asaro een robot meer dan een alleen een uitbreiding van het menselijke handelingsvermogen. De bemiddelende rol van de robot bij het waarnemen, beslissen en handelen heeft namelijk de potentie om het menselijke aandeel in het handelen van de robot te verdoezelen. We kunnen door de tussenkomst van de robot gemakkelijk vergeten wie de mens achter de robot is. Vanwege dit quasi-morele actorschap van robots is het verstandig om robots niet overhaast een drager van verantwoordelijkheid te maken. Dan zouden mensen onterecht hun verantwoordelijkheid op de robot kunnen afschuiven, zo stelt Asaro. Juridisch gezien betekent dit dat de persoon die de robot bestuurt verantwoordelijk is en blijft voor het handelen van de robot.²⁸ In het geval dat het schadelijke handelen van een robot te wijten is aan een defect, moet de producent (ook volgens de Europese richtlijnen) verantwoordelijkheid dragen.

Politierobots voor surveillancedoeleinden bieden de mogelijkheid om beeld- en geluidsopnames te maken op plaatsen waar mensen zelf moeilijk toegang toe hebben. Hierdoor kan controle worden uitgeoefend op een wijze die daarvoor niet mogelijk was. Maar wat is de (juridische) status van deze opnames als die door een artificiële actor worden gemaakt?²⁹

Een hiermee verbonden thema is de privacy van burgers, waarvan de kaders zijn vastgelegd in de Grondwet. Zo kunnen opsporingsambtenaren van politie niet zonder toestemming van de officier van justitie een bewoonde woning betreden. Volgens Sharkey zal de privacy van burgers verder worden uitgehold door de toepassing van robots. Politierobots ontginnen immers een nieuw veld aan mogelijkheden om informatie te verzamelen. Op zich is de inbreuk op privacy toegestaan, indien daar goede redenen voor kunnen worden gegeven.³⁰ De overheid draagt tenslotte de verantwoordelijkheid voor de veiligheid van haar burgers. Het is dan wel de vraag met welk doel robots informatie vergaren en of een robot hiervoor het beste instrument vormt. Daarbij moet ook het risico op manipulatie van de beeld- en geluidsopnames worden verdisconteerd. Als de data in de handen van de verkeerde personen terecht komen, dan wordt het tegendeel bereikt van een grotere controle.³¹

Ethische en juridische grenzen aan de inzet van (bewapende) politierobots

In Nederland worden momenteel alleen *onbewapende* politie robots verkend en ingezet. Deze robots bieden de politie extra mogelijkheden voor het maken van foto's en video-opnames ten opzichte van de al beschikbare technologische applicaties. Wanneer de politie zorgvuldig met deze informatie omgaat en de juridische status van deze informatie kan worden gewaarborgd met de huidige wet- en regelgeving, dan worden er geen juridische grenzen overschreden. De robot vormt in dat geval vooral een uitbreiding van de mogelijkheden voor een politieagent om informatie te verzamelen ter handhaving van de publieke orde en veiligheid.

Elders worden wel bewapende robots op de markt gebracht. (Zie het hoofdstuk over militaire robotica) Dit kunnen zowel dodelijke als niet-dodelijke wapens zijn: een pistool, mitrailleur, waterkanon, traangas of een *taser* (elektrische schok). Het gaat vooralsnog om op afstand bestuurbare bewapende robots, maar in het internationale onderzoek (met name in de VS) wordt ook veel aandacht besteed aan de ontwikkeling van autonome bewapende robots, die dus kunnen schieten zonder directe menselijke inmenging. Deze bewapende, tele-operated of autonome militaire robots hebben nu al invloed op de ontwikkeling van politierobots. Het Israëliëse leger heeft bijvoorbeeld in 2008 een autonoom opererende verkenningrobot in gebruik genomen met een machinegeweer: *the Guardian*.³² Vanaf een controlekamer wordt de robot bediend. Een ander voorbeeld is de alliantie met een producent van *tasers* die het bedrijf IRobot dat militaire robots produceert in 2007 heeft gesloten.³³

Bewapende politierobots roepen belangrijke ethische vragen op. Daarbij moet een onderscheid gemaakt worden tussen bewapende tele-operated systemen en bewapende autonome robots. Van de laatste zijn nog geen praktijkvoorbeelden bij de politie. Maar ook bewapende, tele-operated systemen lijken veel meer dan louter een verlengde arm van de wet: ze leiden tot nieuwe, bedenkelijke situaties.

Het voorbeeld van de robot uitgerust met een *taser* maakt dit duidelijk. Het is geen denkbeeldig voorbeeld: in de VS zijn concrete plannen voor dit soort met tasers uitgeruste tele-operated politierobots. Ze kunnen onder andere gebruikt worden voor ‘crowd control’.³⁴ Een taser is een stroomstootwapen dat schokken tot 50.000 Volt kan leveren. In Nederland is in 2009 een proef gestart met de inzet van het wapen (zonder robot) bij arrestatieteams.

Zodra deze politierobot met een taser een ‘verdachte’ aanvalt ontstaat een nieuwe, gevaarlijke situatie, die verschilt van de situatie waarin een agent een verdachte met een taser aanhoudt. Een expert op het gebied van niet-dodelijke (non-lethal) wapens, Neil Davison van de Universiteit van Bradford, zegt daarover: “Om de politie de tijd te geven om de plaats van handeling te bereiken zou het de verdachte langdurig, of met regelmaat, bestookt kunnen worden met elektrische schokken door de robot, zodat de politie hem daarna kan inrekenen. Dit heeft een groot risico voor de gezondheid van de verdachte. Het kan zelfs de dood tot gevolg hebben.”^{35 36}

Vanzelfsprekend heeft de Nederlandse politie de bevoegdheid om in bepaalde situaties geweld te gebruiken. Maar er is een belangrijk verschil tussen een wapen dat een politieagent zelf direct bedient en een op afstand bestuurbare robot. Dit verschil heeft betrekking op ‘de rechtmatigheid van de uitoefening van het geweld’ (PolW, art. 8.1). Het tasergeweld door een politierobot zou onrechtmatig zijn, omdat het niet aan het proportionaliteitsbeginsel voldoet: het geweld en het effect ervan staat niet in verhouding tot het doel ervan. Wanneer een politieagent zijn pistool trekt, dan beoordeelt hij zelf of de situatie zo dreigend is dat de uitoefening van geweld onvermijdelijk is. Bij een robot beoordeelt een agent de rechtmatigheid van het geweld *indirect*. De politieagent beoordeelt in dat geval namelijk de situatie op afstand op basis van informatie die hem door de robot wordt verstrekt. Momenteel is de informatie die een robot kan waarnemen en terugkoppelen erg beperkt. (Interview Peter Hiemstra) Het is daarmee uitermate moeilijk voor een politieagent om die situatie adequaat te interpreteren op basis van informatie die een robot hem geeft. De beoordeling van een situatie als ‘extreem bedreigend’ gaat het waarneming- en denkvermogen van een robot te boven en vraagt bij uitstek om een menselijk inschattingvermogen. Het lijkt daarom wenselijk dat hier een duidelijke grens wordt getrokken: de politie zou überhaupt niet moeten inzetten op bewapende robots.

Het tijdschrift *Wired* stelt hier ook nog een andere interessante vraag bij tele-operation door de politie: maakt de mogelijkheid om op afstand te opereren de politieagenten niet juist minder capabel om in te grijpen bij serieuze problemen? Verliest de politie niet haar door langdurige training en ervaring verworven vaardigheden die nodig zijn wanneer het erop aankomt, als gevolg van de gewenning aan het gebruik van robots? (Hambling 2010) Dit wordt aangeduid als het risico van ‘de-skilling’.

7. Conclusie: Leiden slimme politierobots tot een slimmere politiepraktijk?

Binnen de wereldwijde vlucht die robotica heeft genomen vormt het politieke domein een belangrijk toepassingsgebied. Dit wordt in sterke mate gevoed door de ontwikkelingen op het gebied van militaire robots. Voor politierobots ontstaan toepassingen die *dangerous, dull and dirty* werkzaamheden kunnen overnemen of verbeteren. Doordat robots kunnen komen waar agenten niet kunnen komen, en kunnen waarnemen wat politiediensten niet kunnen zien, **verlengen zij de arm van de wet. Met robotica zou de rechtsorde dus beter kunnen worden gehandhaafd**, zo is de gedachte. Robots versterken daarmee de kernmissies van rechtshandhaving en opsporing. Ook vergroten ze de veiligheid voor de agent, die nu gevaarlijke plekken kan mijden.

Deze trend is in het afgelopen decennium al ingezet met de grote toename van camera’s in de publieke omgeving, en ze wordt versterkt doordat binnen de politieorganisatie opsporing en criminaliteitsbestrijding een hogere prioriteit kregen, vooral na 2001. Ook in Nederland is de maatschappelijke missie van de politie verschoven naar opsporing en rechtshandhaving, taken die traditioneel meer met de ontwikkeling en inzet van technische middelen verbonden zijn. **Robots voegen aan de opkomst van de videocamera’s in de publieke ruimte een belangrijke dimensie toe; zij kunnen namelijk bewegen en daardoor is hun waarnemingsveld aanzienlijk ruimer.** Het gaat vooral om

surveillance en om het opsporen van wapens en explosieven door onbewapende, 'tele-operated systems', waar steeds een agent op afstand de robot bedient.

Voor de andere kerntaken van de politie, de preventie van criminaliteit en het verlenen van hulp aan de burger en het vergroten van zijn veiligheid, is de inzet van de robot moeilijker voorstelbaar en verder weg. Op (zeer) lange termijn zou ook de 'sociale robot' een rol kunnen gaan spelen in het politiewerk, bijvoorbeeld in de vorm van humanoids, daar waar het gaat om de zichtbare kant van het werk en het contact met het publiek, bijvoorbeeld als verkeersagent, als onderdeel van de mobiele eenheid, of als surveillerende, service verlenende en signalerende wijkagent op straat en in het winkelcentrum (Sharkey 2008). Dit soort toepassingen stelt de robottechniek voorlopig nog voor grote uitdagingen, gezien de complexiteit van de sociale en fysieke ruimte van het publieke domein.

Voorkom misbruik door criminelen.

De opkomst van robots opent een heel nieuw veld aan mogelijkheden voor criminelen. Wanneer politierobots in verkeerde handen vallen, kunnen ze ook de veiligheid van burgers en politie bedreigen. Aangezien het niet moeilijk is om aan robots te komen, is misbruik niet onwaarschijnlijk. en dit maakt burgers meer kwetsbaar. Sharkey waarschuwt terecht dat degene die de (bewapende) robot aanstuurt ook de controle heeft over publieke orde en (on-)veiligheid, aangezien deze robots machtige apparaten zijn. Dit gevaar zou een belangrijk motief moeten vormen voor de politie om de ontwikkeling van robottechnologie nauwlettend in de gaten te houden, ook wanneer de politieorganisatie besluit deze robots zelf niet toe te passen in haar politietaken.

Investeren ondanks een versnipperde innovatiepraktijk

De Nederlandse innovatiepraktijk voor politierobots laat een zeer versnipperd beeld zien. De incidentele financiering van innovaties vormt een belemmering voor een verdere robotisering van het politiewerk. Nederland loopt gezien de internationale ontwikkelingen niet voorop. Investerings in robotica door de politie zijn tenminste van belang om misbruik van robots door partijen anders dan politie en defensie te kunnen voorkomen.

Toets grondrechten

Doordat robots veel grotere mogelijkheden hebben om de omgeving te registreren en te monitoren, komt de oude vraag naar de verhouding tussen criminaliteitsbestrijding enerzijds en een grondrecht als privacy en de belangen van burgers anderzijds in al haar scherpste opnieuw naar voren, en bovendien op een nieuwe manier: want met de intelligente technologie wordt het mogelijk om behalve beelden ook andere informatie over mensen te verzamelen.

Reboundeffecten: meer of minder veilig?

Het streven naar een grotere veiligheid verkeert soms in haar tegendeel, zoals ook in het hoofdstuk over cybercars aan de orde komt. Dit geldt ook de inzet van robotica in de publieke sfeer, waar in het politiewerk de nadruk ligt op criminaliteitspreventie en het werken aan veiligheid in de buurt. Voor het vergroten van de buurtveiligheid lijkt de samenwerking en het vertrouwen tussen politie en bewonersgroepen van groot belang. Wanneer de burger echter met een robot te maken heeft (bijvoorbeeld voor het doen van aangifte) kan dit de afstand tussen de politie en de burgers vergroten. Zo zouden robots het sociale gezicht van de politie kunnen diskwalificeren, een contraproductief effect, dat leidt tot grotere onveiligheid. Bovendien kunnen ze een object voor vandalen worden: een voorbeeld van een escalerend effect. Veel hangt ervan af of robots in de toekomst het vertrouwen van burgers kunnen winnen.

De-skilling

De-skilling is het verlies aan essentiële vaardigheden als gevolg van gewenning aan nieuwe technieken. Dit thema kan ook bij politierobots een rol gaan spelen. Wanneer bijvoorbeeld het gebruik van tele-operated systemen gemeengoed wordt, kunnen agenten hun vaardigheden om in te grijpen als het erop aankomt verliezen, vaardigheden die zij door langdurige training en ervaring verwierven.

Wie heeft de verantwoordelijkheid voor de gevolgen?

Net als in andere hoofdstukken keert hier de vraag terug bij wie of wat de verantwoordelijkheid ligt voor de gevolgen van het handelen van robots. De eindverantwoordelijkheid van professionals dreigt te vervagen door het delegeren van handelingen naar robots. Het is van belang deze verantwoordelijkheid voor het handelen van een (semi-autonome) robot in zijn geheel toe te schrijven aan degene die de robot bestuurt of aan de producent. Juridisch gezien betekent dit dat de persoon die de robot bestuurt verantwoordelijkheid is en blijft voor het handelen van de robot en de gevolgen daarvan.

Bewapende robots

Nog het meest verontrustend van de robotontwikkelingen buiten Nederland is de toepassing van bewapende politierobots. Het merendeel hiervan is tele-operated, met een '(hu)man-in-the-loop'. Zowel bij autonome bewapende robots als bij tele-operated bewapende robots komen ethische en juridische grenzen naar voren die ook bepalend zullen moeten worden voor de toepassing van robotica in de Nederlandse politiepraktijk. Het meest evident is dit bij de autonome robots. Een besluit om te schieten moet gelegitimeerd kunnen worden op grond van de rechtmatigheid van die daad. Daarbij is het van belang dat degene die het besluit neemt om te schieten in staat is de gevolgen van zijn daad af te wegen; om een ethische afweging te maken. Een bewapende robot heeft een dergelijk beoordelingsvermogen niet. Een bewapende tele-operated robot is daarom niet slechts een verlengstuk van een schietende agent, maar voegt iets toe: De schietfunctie op afstand kan de drempel om geweld te gebruiken verlagen.

De uitoefening van geweld vraagt om een menselijk beoordelingsvermogen. Het is de vraag of robots ooit op de één of andere manier in staat zouden zijn tot een dergelijk oordeel, waarbij zowel emotionele als cognitieve vermogens een rol spelen. Het lijkt geen gewaagde stelling dat de uitoefening van geweld louter de bevoegdheid van een 'menselijke' politieagent moet blijven. Alleen de agent kan immers verantwoordelijkheid dragen voor zijn handelen. Het gevaar dreigt nu, dat ondanks de formele instandhouding van deze verantwoordelijkheidsregel, door de tussenkomst van robots het zicht op deze verantwoordelijkheid van de agent verdwijnt, en agenten minder op hun gedrag aangesproken zullen worden dan in het geval van een directe interventie.

Het is daarom van groot belang om op buitenlandse toepassingen van bewapende robotica te blijven anticiperen en de implicaties daarvan voor de geweldsbevoegdheid van de politie nauwlettend in beeld te brengen. Ook is het van belang om acties van robotica voor de politie, zoals van onbemande surveillancevluchten, zorgvuldig te evalueren op hun rechtmatigheid en te vergelijken met niet-robotische alternatieven.

Noodzaak van een visie op de rol van robotica in het politieapparaat

Op dit moment lijkt over geen van deze kwesties al een discussie of debat binnen het Nederlandse politieapparaat, noch erbuiten. Gezien de verschillende visies op de maatschappelijke missie van de politie en de rol van techniek daarin, is een discussie over de afweging van deze waarden onvermijdelijk. In die discussie moet een belangrijk thema zijn wat de robotisering van politiewerk betekent voor het veiligheidsklimaat in de samenleving. De visie op de politiefunctie die de Raad van Hoofdcommissarissen in 2005 heeft geschreven kan daarbij een uitgangspunt zijn. Deze visie verdient een nadere aanvulling op het punt van de rol van techniek voor het politiewerk en in het bijzonder de rol van robotica.

Afbeeldingen

Bron afb. 1: http://www.magazineart.org/main.php/v/technical/scienceinvention/?g2_page=3

Bron afb. 2: <http://knowfuture.blogspot.com/2009/04/robot-police-automaton-plan-science-and.html>

Bron afb. 3: Michiel – copyright geautoriseerd

Bron afb. 4: <http://www.airrobot-uk.com/air-robot-products.htm>

Bron afb. 5: KLPD – copyright geautoriseerd

Bron afb. 6: <http://www.asctec.de/main/index.php?id=1&pid=&lang=de&cat> – copyright geautoriseerd

Interviews

Gerard ten Buuren (Korps Landelijke Politie Diensten), 1 juli 2009

Peter Duin (voorziening tot samenwerking Politie Nederland), 7 juli 2009

Peter Hiemstra (TNO Defensie & Veiligheid), 22 juli 2009

Literatuur

Asaro, P. (2006) 'What should we want from a robot ethic?', *International Review of Information Ethics*, vol. 6, pp. 9-16.

Asaro, P. (2007) 'Robots and Responsibility from a Legal Perspective'. *Proceedings IEEE International Conference on Robotics and Automation*. Rome 2007

Birk, A. & H. Kenn (2002) 'RoboGuard, a Teleoperated Mobile Security Robot', *Control Engineering Practice*, vol. 10, nr. 11, pp. 1259-1264.

De Jong, A. en M. Schuilenburg (2007) Een cultuur van controle. Interview met Eric Nordholt oorspronkelijk verschenen in [Gonzo \(circus\)](#), nr. 79 (2007) . Bron: http://www.datapanik.org/pgz/berichten/popcorn_nordholt.htm

Hambling, D. (2010) Future police: Meet the UK's armed robot drones. In: *Wired* 10 February 2010. Bron: <http://www.wired.co.uk/news/archive/2010-02/10/future-police-meet-the-uk's-armed-robot-drones#comments>

Lau, Y. Y., C. van 't Hof & R. van Est (2009) *Beyond the Surface: An Exploration in Healthcare Robotics in Japan*. Rathenau Instituut: Den Haag.

Marks, P. (2010) 'Robo-guards and the borders of the future', *New Scientist*, 9 januari 2010.

Nagenborg, M., R. Capurro, J. Weber & C. Pingel (2008) 'Ethical regulations on robotics in Europe', *AI & Society*. vol. 22, nr. 3, pp. 349-366.

Raad van Hoofdcommissarissen. Projectgroep Visie op de politiefunctie, (2005) *Politie in ontwikkeling Visie op de politiefunctie*. Den Haag: NPI.

Sharkey, N. (2008), '2084: Big robot is watching you. Report on the future for policing, surveillance and security'. Bron: <http://www.dcs.shef.ac.uk/~noel/>

Streefkerk, M. (2008) 'Beelden uitkijken is geen mensenwerk', *Blauw – Opsporing*, nr. 5, pp. 26-29.

Vedder, A., L. van der Wees, B.-J. Koops & P. de Hert (2007) *Van privacyparadijs tot controlestaat? Misdaad- en terreurbestrijding in Nederland aan het begin van de 21^{ste} eeuw*. Den Haag: Rathenau Instituut.

Veruggio, G. & F. Operto (2008) 'Roboethics: Social and Ethical Implications of Robotics', in: B. Siciliano & O. Khatib (red.) *Springer Handbook of Robotics*. Berlijn: Springer, pp. 1499-1524.

Wierda, H. (2006) Essenties van politiewerk: deel 1: een samenleving heeft een politie die bij haar past. *Het tijdschrift voor de politie* Vol. 68 (2006) Nr. 11 p. 17-20

Eindnoten

¹ Zie <<http://www.robotshop.ca/defense-security-surveillance.html>>.

² Zie <<http://www.foxnews.com/story/0,2933,352959,00.html>> en P. Marks, 'Robo-guards and the borders of the future' *New Scientist*, 9 januari 2010.

³ Volgens het *Springer Handbook of Robotics* moeten deze politie robots geschaard worden onder de categorie 'outdoor robotics': intelligente en doorgaans mobiele machines die de wereld verkennen en surveilleren. Deze robots zijn geschikt voor gevaarlijke operaties waarbij mensenlevens in gevaar kunnen komen. Zie G. Veruggio & F. Operto, 'Roboethics: Social and Ethical Implications of Robotics', in: B. Siciliano & O. Khatib (red.) *Springer Handbook of Robotics*. Berlijn: Springer, 2008, pp. 1499-1524, bijz. 1514-1515.

⁴ Cf. A. Birk & H. Kenn, 'RoboGuard, a Teleoperated Mobile Security Robot', *Control Engineering Practice*, vol. 10, nr. 11, pp. 1259-1264.

⁵ M. Nagenborg, R. Capurro, J. Weber & C. Pingel, 'Ethical regulations on robotics in Europe', *AI & Society*. vol. 22, nr. 3. 2008, pp. 349-366.

⁶

<<http://www.zimbio.com/Robots/articles/51/Security+Robot+Fails+Live+up+Childhood+Expectations>>.

⁷ <<http://www.technovelgy.com/ct/Science-Fiction-News.asp?NewsNum=1330>>

⁸ <http://news.xinhuanet.com/english/2006-11/16/content_5338687.htm>

⁹ <http://electronics.howstuffworks.com/police-robot.htm>

¹⁰ Tokmetzis, D. (2009) Welten en de schuilplaats van het kwaad. In: De naakte mens. Overleven in de informatiemaatschappij. <http://www.denaaktemens.nl/2009/10/19/welten-en-de-schuilplaats-van-het-kwaad/>

¹¹ <http://www.novatv.nl/page/detail/uitzendingen/3523>

¹² 'De ambtenaar van politie die is aangesteld voor de uitvoering van de politietaak is bevoegd in de rechtmatige uitoefening van zijn bediening geweld te gebruiken, wanneer het daarmee beoogde doel dit, mede gelet op de aan het gebruik van geweld verbonden gevaren, rechtvaardigt en dat doel niet op een andere wijze kan worden bereikt. Aan het gebruik van geweld gaat zo mogelijk een waarschuwing vooraf' (PolW 1993, art. 8.1).

¹³ 'De ambtenaar van politie die is aangesteld voor de uitvoering van de politietaak heeft toegang tot elke plaats, voor zover dat voor het verlenen van hulp aan hen die deze behoeven, redelijkerwijs nodig is' (PolW 1993, art. 8.2).

¹⁴ Het is momenteel onzeker of de vtsPN in haar huidige vorm zal blijven bestaan. Het idee is om de diensten die de vtsPN levert onder te brengen bij een *shared service center*, de Dienst Concernstaf en Bedrijfsvoering (Zie: <http://www.computable.nl/artikel/ict_topics/overheid/3025824/1277202/politie-heft-ictdienst-vtspn-op.html> &

<http://www.computable.nl/artikel/ict_topics/ictbranche/3028268/2379258/vtspn-spreken-over-opheffing-is-voorbarig.html>).

¹⁵ <http://www.cannachopper.com/>

¹⁶ <http://www.dutchdailynews.com/dutch-police-hunt-cannabis-hemp-growers-with-canna-chopper/>.

¹⁷

http://www.beveiligingnieuws.nl/beveiliging/7402/Air_robot_helicopter_met_camera_voor_politie.htm.

¹⁸ <<http://www.techzine.nl/nieuws/15303/Politie-Amsterdam-gebruikt-robotcamera-die-vliegt.html>>.

¹⁹ <<http://www.airrobot-uk.com/index.htm>>.

²⁰ <<http://www.delftdynamics.nl/index.php>>.

²¹ De AscTec Falcon wordt vervaardigd door het bedrijf Ascending technologies

<<http://www.asctec.de/main/index.php>>.

²² <<http://www.irobot.com/sp.cfm?pageid=325>>.

²³ De Video Miner wordt ontwikkeld door het bedrijf Obervision.

<<http://www.observision.com/index.php?nav=diensten&sub=13>>.

²⁴ M. Streefkerk, 'Beelden uitkijken is geen mensenwerk', *Blauw – Opsporing*, nr. 5, maart 2008, pp. 26-29.

²⁵ McCahill, M. and Norris, Clive (2002) CCTV in London Working Paper No.6. Hull: Centre for Criminology and Criminal Justice

²⁶ N. Sharkey, '2084: Big robot is watching you. Report on the future for policing, surveillance and security', 2008, p. 2 (Zie:

<<http://www.dcs.shef.ac.uk/~noel/Future%20robot%20policing%20report%20Final.doc>>).

²⁷ P. Asaro, 'What should we want from a robot ethic?', *International Review of Information Ethics*, vol. 6, 2006, pp. 9-16.

²⁸ P. Asaro, 'Robots and Responsibility from a Legal Perspective', 2007

(<<http://www.peterasaro.org/writing/ASARO%20Legal%20Perspective.pdf>>)

²⁹ Zie noot 6.

³⁰ A. Vedder, L. van der Wees, B.-J. Koops & P. de Hert, *Van privacyparadijs tot controlestaat? Misdaad- en terreurbestrijding in Nederland aan het begin van de 21^{ste} eeuw*. Den Haag: Rathenau Instituut, 2007 (Studie 49).

³¹ Zie noot 6.

³² <<http://www.foxnews.com/story/0,2933,352959,00.html>>.

³³ <<http://www.irobot.com/sp.cfm?pageid=86&id=344>>.

³⁴ <http://news.softpedia.com/news/lf-Armed-Autonomous-Robot-Kills-Human-Who-039-s-Guilty-of-Murder-59302.shtml>

³⁵ <http://news.softpedia.com/news/lf-Armed-Autonomous-Robot-Kills-Human-Who-039-s-Guilty-of-Murder-59302.shtml>

³⁶ Overigens is de taser sowieso berucht: tussen 2001 en 2007 zijn wereldwijd 245 doden gevallen bij gebruik van tasers door de politie. < http://en.wikipedia.org/wiki/Taser_safety_issues#Analysis >