

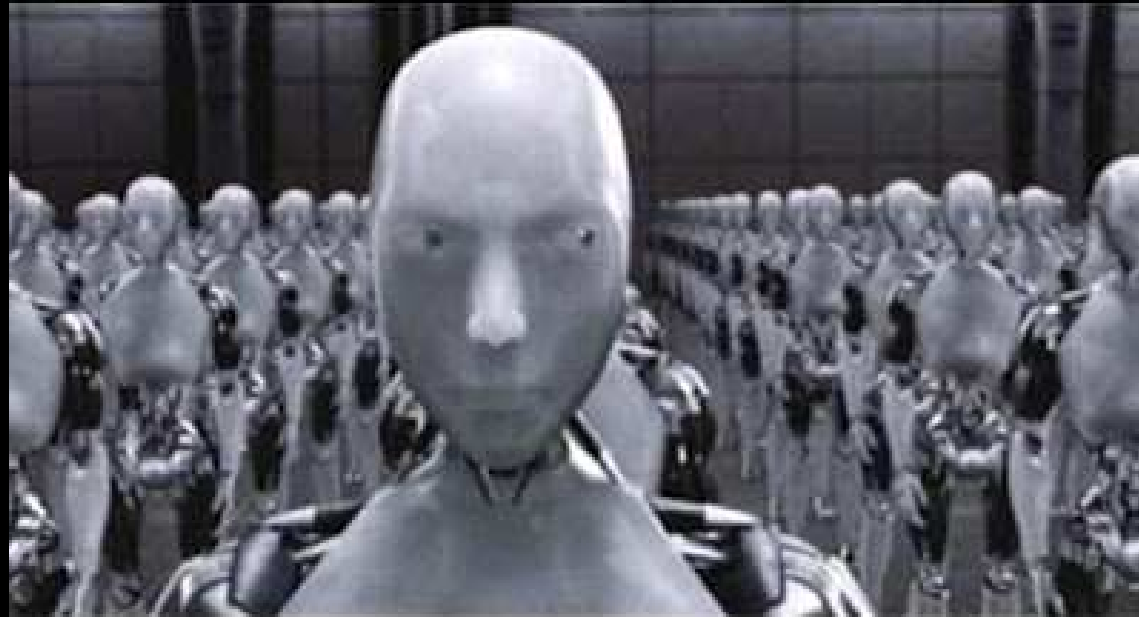
ETHIEK VAN MILITAIRE ROBOTICA

Onbemande dodelijke tuigen: de nieuwe oorlogsmisdadigers?

Mark Coeckelbergh

(Universiteit Twente)

SCIENCE-FICTION?





Unmanned Aerial
Vehicle (UAV)

OVERZICHT LEZING

- soorten militaire robots
 - focus: drones
- ethische problemen
 - rechtvaardige oorlog
 - andere problemen
 - 'ethische' robots ontwerpen?

SOORTEN MILITAIRE ROBOTS

- grondrobots
 - gebruik
 - mijnen of booby traps onschadelijk maken
 - verkenning
 - bewapende robots, bvb. machinegeweer

PACKBOT



SWORDS



THE CRUSHER



SOORTEN MILITAIRE ROBOTS

- vliegende robots: unmanned aerial vehicles (UAVs)
 - gebruik
 - verkenning
 - bewapend: raket
 - voorbeeld: Predator en Reaper, gebruikt in Afghanistan door V.S.

PREDATOR



REAPER



<http://www.youtube.com/watch?v=8ByR8hU7TYo>

LANDEN DIE ONBEMANDE SYSTEMEN ONTWERPEN, HEBBEN OF GEBRUIKEN

- V.S.: Afghanistan, Irak (4000 robots!)
 - Future Combat Systems project
- Israel
- Zuid-Korea
- Verenigd Koninkrijk
- Frankrijk
- Duitsland
- Denemarken
- Zweden
- China
- India

SOORTEN MILITAIRE ROBOTS

- zeerobots
- ruimterobots
- (intelligente) automatische wapensystemen die niet kunnen bewegen (geen 'robots' in stricte zin maar behoren ook tot autonomous weapon systems, AWS)

FOCUS

- (semi-)autonome militaire robotica: ZE ZIJN ER AL
 - unmanned aerial vehicles (drones)
 - autonoom (niet hetzelfde als autonomie mens) > verantwoordelijkheid?
 - op afstand bestuurd, vliegt 'zelf' in die zin
 - 'fire and forget': zonder onmiddellijke controle doel zoeken en vinden (vergelijk andere lange-afstandswapens)
 - nog meer autonoom? eigen beslissingen nemen op 'intelligente' wijze? grijs gebied tussen wat er nu al is en science-fiction...
- nood aan ethische reflectie > ethische vragen
 - theorie rechtvaardige oorlog
 - andere ethische problemen
 - 'ethische' robots ontwerpen?

OORLOG: WANNEER RECHTVAARDIG?

- theorie van de 'rechtvaardige oorlog'
 - ius ad bellum: wanneer is het gerechtvaardigd om een oorlog te beginnen?
 - autoriteit (staat?)
 - zelfverdediging, (minimaal) rechtvaardige orde creëren
 - proportionaliteit
 - laatste middel
 - redelijk verwacht succes
 - juiste intentie
 - ius in bello: welk gedrag is aanvaardbaar tijdens de oorlog?
 - proportionaliteit
 - onderscheiden militairen en burgers
 - iemand moet verantwoordelijk kunnen worden gehouden

DRONES EN RECHTVAARDIGE OORLOG

- gemakkelijker om een oorlog te beginnen
 - geen verlies van (eigen) mensenlevens, geen (eigen) risico (Asaro 2007; Sharkey 2007): “het spaart mensenlevens”
 - maar wat met de risico's van de anderen???

DRONES EN RECHTVAARDIGE OORLOG

- wie kan er verantwoordelijk gehouden worden?
 - ontwerper? “nee, want kent de limieten van het systeem en zegt dit aan gebruiker”
 - officier die het bevel geeft om de drone te gebruiken? “nee, altijd risico want je kunt niet alles voorspellen” + “soms geen controle” / “wapen zelf kiest doel” (toekomst)
 - vergelijk met kindsoldaten: beperte autonomie, onvoorspelbaar (Sparrow 2007)
 - de machine zelf??? “nee want kan niet gestraft worden” (interne staat? lijden?)
- noot: argument waarom wapens steeds autonomer zouden moeten worden:
 - tempo van de oorlog steeds hoger: hebben we in de toekomst nood aan artificiële intelligentie omdat mensen te traag beslissingen nemen?
 - nu al is de gevechtspiloot een ‘cyborg’: wapens zijn extensie van de vechter, vgl zwaard (nog niet autonoom)
 - vergelijk ook andere high tech: steeds betere technologie nodig om (andere) technologie in de hand te houden...

GEVECHTSPILOOT



DRONES EN RECHTVAARDIGE OORLOG

- probleem van 'collateral damage'
 - doctrine van het dubbel effect: zelfs als je kunt voorzien dat er een slecht effect is, mag toch als bvb. goed effect compenseert en als slecht effect niet bedoeld is.
 - Is dit principe verdedigbaar?
- verschil militairen en anderen
 - kan de robot dit verschil maken? kunnen mensen dit verschil maken?
 - vergelijk probleem met (land)mijnen: geen discriminatie militairen/burgers)
- makkelijker om te doden?
 - AFSTAND mens (bestuurder) - - - robot en situatie (kennis, emotioneel)

EEN DRONE BESTUREN...



GESCHIEDENIS: WAPENS EN AFSTAND

- steen
- speer
- mes
- zwaard
- catapult
- pijl en boog
- kruisboog
- kanon
- geweer en pistool
- raket
- drone



GESCHIEDENIS: WAPENS EN AFSTAND

- telkens grotere afstand
- bedoeling
 - jezelf minder kwetsbaar maken
- nadeel (voordeel?)
 - minder voeling met hoe het is voor de andere persoon om (mogelijk) geraakt te worden: vervreemding > sneller ad bellum?

DE BOM



DE BOM

Since Parsons had been instrumental in the development of the bomb, he was now responsible for arming the bomb while in-flight. Approximately fifteen minutes into the flight (3:00 a.m.), Parsons began to arm the atomic bomb; it took him fifteen minutes.

Parsons thought while arming "Little Boy": "I knew the Japs were in for it, but I felt no particular emotion about it."

(Ronald Takaki, *Hiroshima: Why America Dropped the Atomic Bomb* (New York: Little, Brown and Company, 1995), p. 43)

BIJKOMENDE ETHISCHE PROBLEMEN

- verschil executie (of moord) en het 'uitschakelen' van mensen met een drone aanval?
 - moreel aanvaardbaar? rechtvaardig? proportioneel?
- wat als drone meer autonoom wordt?
 - wat als iets 'technisch' misgaat?
 - verantwoordelijkheid als iets mis gaat?
 - ruimte voor eigen beslissingen?
 - wat als robot weigert?
 - mogen robots zichzelf verdedigen? (ze zijn immers duur....)
- wat NA de oorlog? Is er nog ruimte voor vrede NA het conflict, als een oorlog op die manier gevoerd is?
 - 'winning hearts and minds'

'ETHISCHE' ROBOTS ONTWERPEN?

- top-down benadering
 - ethische principes implementeren in de robot
 - a priori ethische theorie

ASIMOV

- De Drie Wetten van de Robotica (The Three Laws of Robotics) van Isaac Asimov (kortverhaal 'Runaround', 1942)
 1. A robot may not injure a human being or, through inaction, allow a human being to come to harm.
 2. A robot must obey the orders given to it by human beings, except where such orders would conflict with the First Law.
 3. A robot must protect its own existence as long as such protection does not conflict with the First or Second Laws.

'ETHISCHE' ROBOTS ONTWERPEN?

- top-down benadering (veronderstelt Cartesiaans dualisme)
 - ethische principes implementeren in de robot
 - a priori ethische theorie
 - Arkin: geef robot kunstmatig geweten
 - 'ethischer dan mensen?' (zie Sullins 2010)
 - minder 'emotioneel'?
- bottom-up benadering (niet-dualistische, 'embodied' benadering)
 - al doende leren door ervaring
 - 'lichaam' komt 'eerst'
 - emoties net nodig om ethisch te denken?

HET ONTWERPEN VAN 'BETERE' MILITAIRE ROBOTS

- veilige systemen (onderhoud, gebruik, vergelijkbaar met bemande systemen)
 - psychologische problemen die te maken hebben met afstand en tegelijk dichtbij zijn: je ziet gevolgen maar je bent toch ver weg, in een heel andere omgeving, en je kan er misschien weinig aan doen (zie ook weer probleem AFSTAND)
- hoe ervoor zorgen dat bestuurders van drones gevoel krijgen van verantwoordelijkheid?
 - is er wel zoveel afstand? “It felt just as real to me, however many thousand of miles away” (Major Shannon Rogers in Shachtman 2005)
- discriminatie probleem: algortime ontwerpen of toch maar de mens ‘in de loop’ houden?
 - maar hoe kunnen we ervoor zorgen dat zijn voldoende informatie hebben en voldoende opleiding om een goed oordeel te kunnen vellen?
 - En wie is er dan precies verantwoordelijk? designer is ten minste mede-verantwoordelijk.
- zijn er toch geen lagere drempels voor het beginnen van een oorlog en zelfs voor het begaan van oorlogsmisdaden? (vgl andere lange-afstandswapens maar nu erger)

CONCLUSIE VOOR ONTWERP

- ONTWERP VAN DE INTERFACE is heel belangrijk: moet operator verbinden met wat er op het terrein gebeurt op een manier die toelaat om verantwoordelijkheid te nemen en goede beslissingen te nemen
 - voorbeeld: sensors en communicatie:

“the system’s sensors should communicate the moral reality of the consequences of the actions of the operator. It is essential that operators have a vivid awareness of what is at stake when they make decisions, so that they learn to make them responsibly and well.” (Sparrow 2009, p. 181; zie ook Cummings: “overcoming moral buffers”)
- ethisch denkende robots?
 - indien top-down benadering heel problematisch

SLOT

- oorlog en technologie gingen altijd al samen... onvermijdelijk?
- oorlog is wel vermijdelijk

DISCUSSIE

VRAGEN

- drones duur en niet noodzakelijk effectief, waarom ontwikkelen?
 - bedrijven profiteren mee
- arbeidsomstandigheden piloten verbeteren
 - ja, maar afwegen tegen andere consideraties (al hou je het niet tegen?)
- we voeren een ander soort oorlog nu, je hebt geen bommenwerpers meer nodig maar een computer
- hoe komt iemand ertoe om anderen te doden?
 - training (de-sensivering), maar ook propaganda! emoties gericht tegen vijand
- politici verantwoordelijk?
 - ook de vlieger heeft eigen verantwoordelijkheid en ruimte om beslissingen te nemen (ruimte is wel bepaald door politiek en anderen); dus ja getraind om opdrachten uit te voeren maar er is speelruimte
- ook gevolgen atoombom waren onvoorspelbaar? nee, niet helemaal, maar moeilijke vraag
- wordt de oorlog sneller beëindigd?
- is ethiek universeel? wel in top-down benadering; bottom-up benadering houdt er rekening mee
- belangrijkste vragen lijken: (1) moet er mens in het spel zijn en (2) wat doet de afstand, maakt die het gemakkelijker om te beginnen en om oorlogsmisdaden te begaan?