

## Waarom een verdrag voor autonome wapens noodzakelijk is

PAX pleit voor een nieuw internationaal verdrag dat betekenisvolle menselijke controle over het gebruik van geweld garandeert. Dit is in het belang van Nederland om internationale normen en waarden te beschermen, maar ook voor onze nationale veiligheid.

### Inhoudsopgave

1. Introductie
2. Waarom een verdrag noodzakelijk is
3. Waarom een verdrag haalbaar is
4. Hoe een verdrag er uit kan zien
5. Definities en operationalisering
6. Aanbevelingen

### 1. Introductie

In 2011 schreef PAX voor het eerst over het onderwerp autonome wapens.<sup>1</sup> In 2013 richtte PAX samen met een groep internationale NGO's de Campaign to Stop Killer Robots op. Inmiddels bestaat deze coalitie uit meer dan 170 NGO's uit 66 landen.<sup>2</sup> Daarnaast neemt PAX sinds 2014 deel aan de besprekingen bij de VN in Geneve over dit onderwerp. PAX ziet de noodzaak van een internationaal verdrag dat betekenisvolle menselijke controle over het gebruik van geweld garandeert.

#### Discussie bij de VN

Er wordt al sinds 2014 bij de VN Conventie over Conventionele Wapens (CCW) gepraat over dodelijke autonome wapensystemen. Het is duidelijk dat de meerderheid van staten betekenisvolle menselijke controle over het gebruik van geweld wil garanderen en wil werken aan concreet beleid om dit te waarborgen. Helaas is deze overeenstemming nog niet omgezet in betekenisvolle vooruitgang. Dit komt mede doordat de CCW besluiten neemt bij consensus en militaire grootmachten als Rusland en de VS tot nu toe concrete stappen hebben vertraagd of geblokkeerd. Het huidige mandaat van de *Group of*

*Governmental Experts* is dat eind 2021 bij de *Review Conference* van de CCW besloten moet worden over aspecten van een normatief en operationeel kader.<sup>3</sup> Mocht dit niet gebeuren of ontoereikend zijn om het probleem adequaat te adresseren, dan zou Nederland zich moeten inzetten om op een andere manier, eventueel buiten de CCW, zo snel mogelijk tot een oplossing te komen. Aangezien de technologische ontwikkelingen razendsnel gaan is het van groot belang dat een nieuw verdrag niet nog langer op zich laat wachten. Net als bij landmijnen en clustermunitie zou dat uiteindelijk ook buiten de CCW kunnen gebeuren.

#### Waarom PAX zich zorgen maakt

De ontwikkeling van wapensystemen met toenemende autonomie roept verschillende juridische, ethische en veiligheidsbezwaren op. Zo zijn er vragen of deze wapens kunnen voldoen aan de eisen van het oorlogsrecht en wie er verantwoordelijk zou zijn voor schendingen daarvan. Daarnaast is het ethisch onaanvaardbaar om beslissingen over leven en dood te delegeren aan een machine. Naast deze juridische en ethische redenen, is het voorkomen van ongereguleerde inzet van autonome wapens ook wenselijk vanuit het oogpunt van nationale veiligheid. Als deze wapens zonder enige vorm van regulering worden ontwikkeld en ingezet zal dit leiden tot meer conflict en instabiliteit in de wereld. Zulke wapens zullen de drempel tot oorlogsvoering verlagen, waardoor landen eerder zullen zoeken naar militaire dan politieke oplossingen. Ongebreidelde ontwikkeling creëert ook een wapenwedloop, die een destabiliserend effect kan hebben. Proliferatie van de deze wapens maakt ze daarnaast makkelijker beschikbaar voor een breed scala aan actoren. Enig militair voordeel zal dus tijdelijk en beperkt zijn. Daarnaast is het gevaar reëel, dat deze

wapens juist ook tegen Nederlandse militaire-, en burgerdoelen zullen worden ingezet.

PAX is niet de enige die zich zorgen maakt. In december 2020 ondertekenden meer dan 170 Nederlandse wetenschappers op het gebied van kunstmatige intelligentie en robotica een open brief waarin ze waarschuwen voor deze wapens.<sup>4</sup> In 2019 werd bijna unaniem een motie aangenomen in de Tweede Kamer, die oproept tot bindende internationale regels voor nieuwe wapentechnologieën.<sup>5</sup> Een internationaal onderzoek van IPSOS liet ook zien dat 62% van de ondervraagden zich zorgen maakt over autonome wapens, tegenover 21% die deze ontwikkeling steunt.<sup>6</sup> In 2018 en 2021 nam het Europese parlement resoluties aan die oproepen tot een internationaal verdrag.<sup>7</sup> Daarnaast heeft VN Secretaris-Generaal António Guterres meermaals verklaard dat dodelijke autonome wapens politiek onacceptabel en moreel verwerpelijk zijn en dat ze internationaal verboden moeten worden.<sup>8</sup>

## 2. Waarom een verdrag noodzakelijk is

De Nederlandse regering stelt dat het huidige oorlogsrecht voldoende is om de ontwikkeling van toenemende autonomie in wapen systemen te adresseren. Deze positie laat echter te veel ruimte open voor staten om onwenselijke wapens te ontwikkelen. Een nieuw verdrag is noodzakelijk omdat deze wapens fundamenteel verschillen van bestaande wapens en unieke uitdagingen oproepen. Deze aspecten worden niet eenduidig in het bestaande oorlogsrecht geadresseerd, zoals bijvoorbeeld de noodzaak voor betekenisvolle menselijke controle. Discussies bij de CCW laten zien dat er geen eenduidige interpretatie is van het noodzakelijke niveau en de vorm van menselijke controle. Een nieuw verdrag kan dat expliciet maken.

Het is ook de vraag wie er juridisch verantwoordelijk zou zijn voor een schending van het oorlogsrecht door een autonoom wapen. Een nieuw verdrag zou expliciet moeten maken waar de juridische verantwoordelijkheid ligt. Bestaand oorlogsrecht is van toepassing op autonome wapens, maar regelt alleen het gebruik van wapens

tijdens oorlogstijd en dus niet de ontwikkeling, productie en proliferatie in vreedstijd. Daarnaast kan een verdrag mechanismen creëren voor verificatie en naleving, door het vormen van bijvoorbeeld een groep van internationale experts. Veel van de technologie voor autonome wapens heeft ook civiele toepassingen (*dual-use*). Net als bijvoorbeeld het chemische wapens verdrag dat doet voor chemische stoffen, zou een verdrag over autonome wapens de militaire toepassingen van gerelateerde technologie kunnen reguleren zonder civiele toepassingen onnodig te beperken. Ook kan een verdrag zorgen dat bepaalde technologieën aan exportcontroles onderhevig worden, om te voorkomen dat ze bijdragen aan schendingen van de mensenrechten of het oorlogsrecht.

Clustermunitie en landmijnen zouden onder het oorlogsrecht verboden moeten zijn, omdat ze geen onderscheid maken tussen burgers en strijders. Toch werden ze decennia lang massaal gebruikt met veel burgerslachtoffers als gevolg. Een verdrag was uiteindelijk nodig om dit expliciet te maken en zo verder leed te voorkomen. Ontwikkelingen die Nederland, na aanvankelijke reserves, uiteindelijk van harte heeft gesteund.

## 3. Waarom een verdrag haalbaar is

Een groot aantal landen ziet de noodzaak van regulering van autonome wapens, en wil betekenisvolle menselijke controle over deze wapens behouden. Verscheidene Europese staten ondersteunen dit standpunt. Zo stelt het Duitse regeerakkoord dat autonome wapens zonder menselijke controle verboden moeten worden.<sup>9</sup> Het Belgische regeerakkoord zet in op een "initiatief om te komen tot een regelgevend kader inzake volledig autonome wapensystemen, en streeft daarbij naar een internationaal verbod."<sup>10</sup> Daarnaast hebben ministers uit onder andere Finland, Oostenrijk, Zwitserland en Zweden zich uitgesproken over de noodzaak van regelgeving.

Zoals gezegd hindert de noodzaak van consensus vooruitgang bij de CCW. Het heeft natuurlijk de voorkeur om zoveel mogelijk staten aan tafel te hebben bij het proces naar een internationaal verdrag. Als dat echter betekent dat er geen

verdrag komt, of regelgeving die een zeer lage standaard stelt, dan is het zeer de vraag of het streven iedereen aan tafel te houden tot een wenselijke uitkomst leidt. Bij andere ontwapeningsverdragen, zoals landmijnen en clustermunitie, is gebleken dat het effectiever kan zijn als een groep landen die een hoge standaard willen, het voortouw nemen. Anderen sluiten dan vaak alsnog aan. Een verdrag creëert een internationale norm die ook het gedrag beïnvloedt van landen die het verdrag niet hebben ondertekend.

Een sterke norm die door de meeste - maar niet alle - landen wordt gesteund, is beter voor de Nederlandse en internationale veiligheid, dan wanneer er geen nieuwe norm wordt gesteld rondom autonome wapens en deze wapens ongereguleerd breed worden ingezet.

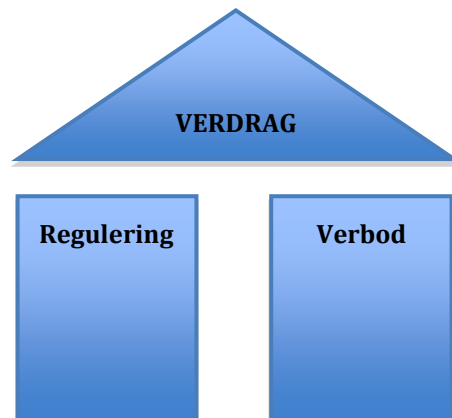
Het militaire voordeel van autonomie kan juist ook behaald worden met autonome wapens mét betekenisvolle menselijke controle, waarbij de sterke kanten van mens en machine worden gecombineerd. Daarnaast zijn er verschillende mogelijkheden om Nederland te verdedigen tegen eventuele aanvallen van volledig autonome wapens, waarbij Nederland niet zelf morele en juridische grenzen hoeft te overschrijden. Al zal een breed gedragen verdrag de kans op een dergelijke aanval aanzienlijk verkleinen, doordat het de ongebreidelde ontwikkeling en proliferatie kan voorkomen. Een verdrag in lijn met Nederlandse ethische en juridische normen is dan ook in het veiligheidsbelang van Nederland.

Nederland, en andere (Europese) landen, zijn gebaat bij multilateralisme en een op normen gebaseerde internationale wereldorde. Niet alleen omdat deze normen het fundament vormen van onze samenleving, maar ook omdat ze bijdragen aan onze economische voorspoed en veiligheid. Deze normen dienen beschermd en versterkt te worden. Daarom moet de Nederlandse regering zich, met gelijkgestemde landen, actief inzetten voor een internationaal verdrag dat betekenisvolle menselijke controle over het gebruik van geweld garandeert.

## 4. Hoe een verdrag er uit kan zien

Een verdrag zou moeten bestaan uit twee hoofdelementen:

- Regulering van autonome wapens door middel van **positieve verplichtingen** die betekenisvolle menselijke controle over het gebruik garanderen.
- Daarnaast **een verbod** op autonome wapensystemen die:
  - niet gebruikt kunnen worden met betekenisvolle menselijke controle
  - een mens als doelwitprofiel hebben.



Figuur 1: De twee pilaren van een verdrag

Zo'n verdrag zou van toepassing moeten zijn op het spectrum van wapensystemen dat doelen selecteert en aanvalt op basis van het verwerken van sensor informatie (*sensor processing*). Oftewel wapensystemen waar het specifieke doelwit, de plaats en de tijd van de aanval worden bepaald door *sensor processing* en niet door een mens.<sup>11</sup>

### Positieve verplichtingen

Alle wapensystemen die doelen selecteren en aanvallen op basis van sensorinput, maar niet onder de verbodsgrounden vallen, zouden alleen gebruikt mogen worden met betekenisvolle menselijke controle. Een belangrijk element hierbij is dat de gebruiker(s) de effecten van een aanval op het doelwit en de omgeving moet kunnen inschatten, en een weloverwogen beslissing moet kunnen maken of deze effecten voldoen aan juridische en ethische normen. Om dit te waarborgen zou een verdrag een aantal positieve verplichtingen in het ontwerp en het gebruik van autonome wapensystemen moeten bevatten. Deze

zouden er als volgt uit kunnen zien, in de vorm van 3 typen componenten:

- **Besluitvormings-componenten** moeten er voor zorgen dat de mens in staat is om beslissingen te nemen over of het gebruik van geweld in overeenstemming is met juridische regels en ethische principes. Bijvoorbeeld een begrip van de operationele omgeving en van hoe het systeem functioneert, maar ook voldoende tijd om een weloverwogen beslissing te maken.
- **Technologische componenten** die zijn ingebed in een wapensysteem en die betekenisvolle menselijke controle kunnen bevorderen. Dit omvat onder andere: voorspelbaarheid en betrouwbaarheid, de mogelijkheid van het systeem om relevante bruikbare informatie door te geven aan de menselijke operator; en eventueel de mogelijkheid voor een mens om te interveniëren nadat het systeem geactiveerd is.
- **Operationele componenten** dragen bij aan het faciliteren van betekenisvolle menselijke controle door te beperken wanneer en waar een wapensysteem kan opereren en wat het kan aanvallen. Dit zijn bijvoorbeeld beperkingen van de tijd tussen de juridische afweging door een mens en het gebruik van geweld door het systeem, de duur van de activatie van het systeem, de aard en omvang van het geografische gebied waarin het systeem opereert, en de toegestane soorten doelwitten.

Hoewel geen van deze componenten op zichzelf afdoende is om te zorgen voor betekenisvolle menselijke controle, kunnen ze allemaal bijdragen aan het verbeteren van deze controle. Deze elementen kunnen afhankelijk van de situatie gecombineerd worden om betekenisvolle menselijke controle te garanderen. De mate van benodigde controle kan bijvoorbeeld afhangen van de plaats van gebruik (bijvoorbeeld op open zee vs. in stedelijke gebied). Gecombineerd moeten deze componenten er dus toe bijdragen dat de gebruiker(s) de effecten van een aanval kan inschatten, en kan beslissen of deze in lijn zijn met juridische en ethische normen.

## Verboden

Het nieuwe instrument zou autonome wapens moeten verbieden die *niet* met betekenisvolle menselijke controle gebruikt kunnen worden, zoals bijvoorbeeld wapensystemen die tijdens de inzet met behulp van *machine learning* zelfstandig kritieke parameters kunnen wijzigen.

Daarnaast zou een nieuw instrument autonome wapens die de mens als doelwitprofiel hebben moeten verbieden. Het is onethisch om een mens te reduceren tot nullen en enen. Daarnaast respecteert het niet de menselijke waardigheid, aangezien er een gebrek is aan actieve betrokkenheid van een mens bij het besluitvormingsproces.

## 5. Definities en operationalisering

Het huidige regeringsbeleid is gebaseerd op het advies uit 2015 van de Adviesraad Internationale Vraagstukken (AIV) en de Commissie van Advies inzake Volkenrechtelijke Vraagstukken (CAVV). PAX waardeert dat Nederland als één van de eerste landen nationaal beleid ontwikkelde over dit onderwerp en het concept van betekenisvolle menselijke controle een centrale pilaar maakte van het beleid. PAX was echter ook kritisch op enkele punten.<sup>12</sup> Daarnaast heeft de internationale discussie zich in de loop der jaren verder ontwikkeld, en daarom is de update een uitgelezen moment om het kabinetsstandpunt aan te passen.

### Betekenisvolle menselijke controle

PAX is positief over het feit dat de Nederlandse regering gebruik maakt van het concept van betekenisvolle menselijke controle. Nederland was één van de eerste landen die dit concept omarmde en inmiddels heeft dit concept steun van de meeste staten en internationale organisaties. Vanwege de CCW consensus hebben een klein aantal landen deze breed geaccepteerde term kunnen afzwakken tot *human-machine interaction*. PAX is van mening dat Nederland moet vasthouden aan het sterkere en adequatere concept van betekenisvolle menselijke controle. Een volgende stap moet zijn, dat het concept wordt geoperationaliseerd. Het door Nederland mede gesteunde rapport van het ICRC en SIPRI kan hierbij een goede basis vormen. Dit stelt:

*“It is the humans subject to IHL who are responsible for applying the law and who can be held accountable for violations, not the weapon itself. The legal requirements under rules governing attacks must be fulfilled by those persons who plan, decide on and carry out attacks, in other words the users of an AWS.”*

*“The user must have reasonable certainty about the effects of the AWS in the specific environment of use. [...] [and] The users must exercise judgement and intent—or agency—in the use of force in specific attacks, both to ensure compliance with IHL and to uphold moral responsibility and ensure accountability for the consequences.”<sup>13</sup>*

Vanuit dit beginpunt kunnen concrete maatregelen worden ontwikkeld die er voor zorgen dat betekenisvolle menselijke controle wordt gegarandeerd, zoals bijvoorbeeld de besluitvormings-, technische-, en operationele componenten als hierboven beschreven.

## Controle waarover?

Het huidige regeringsbeleid stelt dat betekenisvolle menselijke controle behouden moet worden binnen de *targeting cycle*. Het is echter van belang om niet alleen te definiëren op welk moment er betekenisvolle menselijke controle moet zijn, maar ook waar die controle invloed op uit moet oefenen. Anders geeft dit teveel ruimte voor een minder effectieve menselijke controle. Alle beslissingen en maatregelen met betrekking tot betekenisvolle menselijke controle moeten als doel hebben dat je controle uitoefent over het effect van het gebruik van geweld. Dit is het aspect waarbij menselijke controle essentieel is om aan juridische en ethische vereisten te voldoen. Natuurlijk kunnen beslissingen worden genomen in de bredere *targeting cycle*, of zelfs op de tekentafel van het wapen, die bijdragen aan betekenisvolle menselijke controle. Maar het uitgangspunt moet altijd zijn dat betekenisvolle menselijke controle bijdraagt aan controle over de effecten van een aanval op het doelwit en de omgeving. Het zou goed zijn als de regering dit expliciet maakt.

## Definities

Weldoordachte definities zijn essentieel voor de effectiviteit van regelgeving. Tegelijkertijd worden

deze vaak pas aan het einde van een internationaal onderhandelingsproces vastgelegd. Op dit moment is het vooral van belang dat er een werkdefinitie is die de materie voldoende afbakt.

De Nederlandse regering gebruikt de volgende definitie van autonome wapens: “Een wapen dat zonder menselijke tussenkomst een doel, dat voldoet aan voorgeprogrammeerde kenmerken, selecteert en aanvalt, nadat mensen hebben besloten het wapen in te zetten, en waarbij een mens niet meer kan ingrijpen om de aanval te stoppen.” Deze definitie bevat nuttige elementen. Echter de toevoeging dat de mens niet meer zou kunnen ingrijpen zou geen onderdeel moeten zijn van de definitie. De mogelijkheid om in te grijpen, kan juist één van de maatregelen zijn om betekenisvolle menselijke controle toe te passen. Dit standpunt komt ook vaker terug bij de CCW.

In die zin zou het nuttig zijn als Nederland een definitie gebruikt die in lijn is met definities die door meerdere internationale actoren worden gebruikt. De definitie van het Internationale Rode Kruis (ICRC) is hier een goed voorbeeld van:

*“Any weapon system with autonomy in its critical functions. That is, a weapon system that can select (i.e. search for or detect, identify, track, select) and attack (i.e. use force against, neutralize, damage or destroy) targets without human intervention.”<sup>14</sup>*

Het huidige Regeringsbeleid acht volledig autonome wapens onwenselijk, maar deze worden omschreven als “een wapen [dat] zou beschikken over lerend vermogen, zelf gedragsregels zou kunnen formuleren en zich zelfstandig kan aanpassen aan veranderingen in zijn omgeving [...] Een dergelijk systeem zou aan menselijke controle ontsnappen.”<sup>15</sup> Dat zijn wapensystemen die geen enkel land of leger zou willen. Door deze definitie zo extreem te stellen, blijft er veel ruimte over voor andere autonome wapensystemen die evengoed onwenselijk zouden zijn. Volledig autonome wapens zouden scherper gedefinieerd moeten worden, bijvoorbeeld in lijn met de eerder genoemde omschrijving van autonome wapens die verboden moeten worden.

## Aanbevelingen

- De Nederlandse regering moet zich actief inzetten voor een **internationaal verdrag** dat betekenisvolle menselijke controle over het gebruik van geweld garandeert. Wanneer dit binnen de CCW niet haalbaar is, moet Nederland samen met gelijkgestemde landen het initiatief nemen voor een ander internationaal proces.
- De Nederlandse regering moet het concept **betekenisvolle menselijke controle operationaliseren** naar concrete maatregelen. Een belangrijk element hierbij is dat de gebruiker de effecten van een aanval moet kunnen inschatten en een weloverwogen beslissing moet kunnen maken of deze voldoen aan ethische en juridische normen.
- De Nederlandse regering zou een **definitie** moeten gebruiken die in lijn is met definities die door meerdere internationale actoren worden gebruikt. Een goed voorbeeld hiervan is de definitie van het ICRC.

Met deze notitie hoopt PAX bij te dragen aan de discussie rondom autonome wapens. Wij zijn graag bereid tot nadere toelichting en om eventuele vragen te beantwoorden.

**Contactinformatie:** Daan Kayser  
Projectleider autonome wapens

**Tel:** + 31 (0)30 2333346 **Mob:** + 31 (0)6 5752 8187  
**Email:** [kayser@paxforpeace.nl](mailto:kayser@paxforpeace.nl)

## Eindnoten

- <sup>1</sup> PAX (2011), 'Onbemand maakt onbemind' [www.paxvoorvrede.nl/media/files/onbemand-maakt-onbemind.pdf](http://www.paxvoorvrede.nl/media/files/onbemand-maakt-onbemind.pdf)
- <sup>2</sup> Campaign to Stop Killer robots [www.stopkillerrobots.org/](http://www.stopkillerrobots.org/)
- <sup>3</sup> UNODA (2020), 'Report of the 2019 session of the Group of Governmental Experts on Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems'. <https://documents.unoda.org/wp-content/uploads/2020/09/1919338E.pdf>
- <sup>4</sup> Trouw (2020) 'Nederlandse wetenschappers willen verbod op zelfdenkende wapens' [www.trouw.nl/binnenland/nederlandse-wetenschappers-willen-verbod-op-zelfdenkende-wapens-bff1aa02/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F](http://www.trouw.nl/binnenland/nederlandse-wetenschappers-willen-verbod-op-zelfdenkende-wapens-bff1aa02/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F)
- <sup>5</sup> Motie Koopmans (2019), <https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/moties/detail?id=2019Z08535&did=2019D17366>
- <sup>6</sup> IPSOS enquête (2021) [www.stopkillerrobots.org/2021/01/poll-opposition-to-killer-robots-strong/](http://www.stopkillerrobots.org/2021/01/poll-opposition-to-killer-robots-strong/)
- <sup>7</sup> Europees parlement : 2018 resolutie [www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2018-0341\\_EN.html](http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2018-0341_EN.html)  
2021 resolutie [www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2021-0001\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2021-0001_EN.pdf)
- <sup>8</sup> UN (2019) 'Amid Widening Fault Lines' [www.un.org/press/en/2019/sgsm19852.doc.htm](http://www.un.org/press/en/2019/sgsm19852.doc.htm)
- <sup>9</sup> Regeerakkoord van Duitsland (2018) <http://www.tagesspiegel.de/downloads/20936562/4/koav-gesamtext-stand-070218-1145h.pfd>
- <sup>10</sup> Regeerakkoord van België (2020) [https://www.belgium.be/nl/over\\_belgie/overheid/federale\\_overheid/federale\\_regering/beleid/regeerakkoord](https://www.belgium.be/nl/over_belgie/overheid/federale_overheid/federale_regering/beleid/regeerakkoord)
- <sup>11</sup> Zie voor meer informatie: Article 36 (2019) "Target Profiles," <http://www.article36.org/wp-content/uploads/2019/08/Target-profiles.pdf>
- <sup>12</sup> PAX (2016), 'Killer robots: het kabinet ziet het probleem niet', <https://www.paxvoorvrede.nl/media/files/killer-robots-het-kabinet-ziet-het-probleem-niet-april-2016.pdf>
- <sup>13</sup> ICRC & SIPRI (2020) 'Limits on autonomy in weapon systems' <https://www.sipri.org/media/press-release/2020/new-sipri-and-icrc-report-identifies-necessary-controls-autonomous-weapons>
- <sup>14</sup> ICRC (2016), 'Views of the International Committee of the Red Cross (ICRC) on autonomous weapon systems' <https://www.icrc.org/en/document/views-icrc-autonomous-weapon-system>
- <sup>15</sup> AIV CAVV (2015), 'Autonome wapensystemen. De noodzaak van betekenisvolle menselijke controle' <https://www.adviesraadinternationalevraagstukken.nl/onderwerpen/autonome-wapens>