

AI in een nieuwe werkelijkheid

“We moeten als samenleving investeren in wat ons dierbaar is: onze vrijheid”

Geert Kuiper is sinds 1 maart 2019 directeur Strategie en Kennis bij het directoraat-generaal Beleid van het ministerie van Defensie. Hij is ook voorzitter van de werkgroep Defensie van de Nederlandse AI Coalitie (NL AIC). Van augustus 2014 tot februari 2019 was Kuiper plaatsvervangend directeur van de Militaire Inlichtingen- en Veiligheidsdienst (MIVD). Daarvoor vervulde hij diverse beleidsfuncties bij het ministerie van Defensie en bij het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

‘Vechten voor een veilige toekomst’, luidt de titel van het strategisch document Defensievisie 2035 en in het voorwoord schrijft demissionair minister Ank Bijleveld-Schouten: “Ik vind het nog steeds opmerkelijk dat we in Nederland denken dat het vanzelfsprekend is dat we in vrijheid kunnen leven en dat ons niets zal overkomen. Dreigingen lijken ver weg, toch zijn ze dichtbij”, stelt Bijleveld en zij refereert aan conflicten als op de Krim en in Syrië, aan onze open economie die bedreigd wordt door handelsoorlogen, aan nepnieuws op sociale media én dat er elke dag ergens in Nederland wel een cyberaanval wordt uitgevoerd.

“Om in die steeds complexere kennis- en innovatieomgeving ook de samenwerking in onze eigen kennis- en innovatieketen te versterken, hebben we onze Strategische Kennis- en Innovatieagenda geactualiseerd (SKIA 2021 – 2025)”, aldus Geert Kuiper. Het ministerie van Defensie is een van de weinige departementen met een SKIA, geeft hij aan, “waarbij speciale aandacht uitgaat naar de versterking van ons vermogen om kort-cyclisch te innoveren. Dat is nodig om beschikbare civiele technologie zo snel mogelijk te kunnen toepassen bij Defensie.”

Onder coördinatie van de Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid (NCTV) wordt met andere departementen – waaronder Economische Zaken en Klimaat, Justitie en Veiligheid en Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties – hard gewerkt aan de verkenning, ontwikkeling en bescherming van kritische technologie. “We moeten bepalen welke

speerpunten we onderkennen en of en hoe deze te beschermen. Bedrijven en instellingen hebben primair een eigen verantwoordelijkheid maar ook de overheid heeft een rol. Welke *dedicated* maatregelen zijn er nodig zijn om bedrijven en instellingen te beschermen tegen bijvoorbeeld spionage. Sneller en meer innoveren dan andere landen, meer vitaliteit is ook een bijdrage aan weerbaarheid.”

In de EU, de NAVO en bij de NCTV staan vitaliteit, veerkracht en weerbaarheid van de (digitale) economie en op het gebied van veiligheid hoog op de agenda.

Essentie

Kuiper vertelt dat een inventarisatie naar “bestaande initiatieven met bestaand geld en met bestaande capaciteiten” heeft uitgewezen dat Defensie onder de noemer van ‘modern optreden’ reeds allerlei initiatieven heeft ontplooid waarin Artificial Intelligence (AI) een belangrijke rol speelt. Hij glimlacht: “We kwamen erachter dat wij al meer doen dan we dachten. AI en *machine learning* zijn voor technologiebedrijven en ook voor de Nederlandse AI Coalitie een *frame* waardoor ze naar de werkelijkheid kijken. Voor ons is het een van de componenten van informatiegestuurd optreden (IGO). In essentie willen we gewapend met AI sneller en beter zijn dan onze tegenstander.”

En of dat nou de Russen of de Chinezen zullen zijn, of tegenstanders die over technologie uit die landen beschikken, Kuiper maakt geen onderscheid waar het gaat om het toerusten van Defensie voor het beschermen van onze vrijheid. “We zullen onze militairen van de modernste, technologisch hoogwaardige uitrusting moeten voorzien om ook in de toekomst de belangen van Nederland te kunnen beschermen en de internationale rechtsorde te bevorderen. En als het noodzakelijk is daarvoor te vechten in missiegebieden en rond Europa, waarvan ik niet hoop dat het ooit nodig is, dan moeten we er klaar voor zijn en dan zullen we sneller moeten zijn dan een terroristische organisatie of een statelijke tegenstander. Niet alleen klassiek ter land, ter zee, in de lucht maar zeker ook in de ruimte, het cyber- en het (des-) informatiedomein.”

“Als je kijkt naar het conflict tussen Azerbeidzjan en Armenië, zien we dat relatief goedkope technologie grootschalig wordt ingezet. Er wordt

bijvoorbeeld gewerkt met zwermen drones, die samen doelen aangrijpen. Als wij in zo’n situatie verzeild raken en onze tegenstanders hebben dat soort middelen, moeten wij er echt voor zorgen dat onze besluitvorming en ons optreden supersnel verloopt. Veel informatie verzamelen en informatie gebruiken om de situatie naar je hand te zetten, bij voorkeur geweldloos door beïnvloeding, maar als het moet vechtend.”

Investeren in vrijheid

“Mijn oma heeft twee wereldoorlogen meegemaakt, mijn moeder één, en ik wil voor onze kinderen en kleinkinderen dat er geen wereldoorlog komt. Dat betekent dat we als samenleving moeten investeren in wat ons dierbaar is: onze vrijheid. We moeten rekening houden met groepen en regimes die geen internationale juridische spelregels respecteren en daar moet je ook tegen opgewassen zijn. Poetin erkende het belang van AI al een aantal jaren geleden en deed toen de uitspraak ‘De leider van AI wordt de leider van de wereld; en Xi Jinping heeft als doel dat China in 2024 de belangrijkste speler zal zijn op dit vlak. En net zoals de VS heeft ook China een handvol bedrijven die op het vlak van AI dominant zijn. Niet alleen in het eigen land maar ook in de regio, en ook expansief in de richting van Europa, Afrika en Zuid-Amerika.”

“Europa kijkt anders aan tegen dataverwerking dan de Amerikanen, laat staan de Chinezen. Voor ons zijn publieke waarden belangrijk. Als wij denken aan AI, dan denken we ook: hoe zit dat nou eigenlijk met dat algoritme, hoe zit het met privacy, met discriminatie? Menselijke controle blijft noodzakelijk! Europa ontwikkelt een agenda voor het stimuleren van AI, en ook Nederland wil vooroplopen, investeren in (data-) infrastructuur en stimuleren van samenwerking tussen kennisinstellingen, bedrijven, MKB, startups en overheden. Bij Defensie noemen we dat ‘onze gouden driehoek’. We moeten ook nadenken over de ethische en juridische kanten van deze technologie. Defensie ziet bij het uitvoeren van onderzoek strikt toe op de toepassing van wetenschappelijke integriteitscodes. Het is belangrijk dat de politiek en het publiek kunnen vertrouwen op Defensie. Verder financiert Defensie onderzoek naar mogelijkheden om juridische en ethische kaders te verankeren in beslisregels en waarden gedreven AI. Binnen Defensie is de Nederlandse Defensie Academie (NLDA) actief op dit vlak.”

YouTube filmpjes

Kuiper schetst een aantal voorbeelden van moderne oorlogsvoering waarin strategische satellieten, uitgerust met camera's en datasensoren, het land en de zee onder hen en allerlei verkeer en activiteiten monitoren. Deze strategische satellieten zijn nu voorbehouden aan grote landen. Kleinere satellieten zijn in ontwikkeling. Door deze en allerlei andere sensoren, die informatie verzamelen in het hele electromagnetische spectrum, wordt het moeilijk om onzichtbaar te zijn. Op YouTube is te zien dat aanhangers van ISIS in Syrië met commerciële, gemodificeerde goedkope drones met gemak Russische vliegtuigen op de grond uitschakelen. Drones, of in officiële terminologie: *unmanned aerial vehicles* (UAV), zijn inmiddels wijd verspreid.

Kuiper maakt melding van YouTube filmpjes “van drones met camera's of andere sensoren waarmee gemakkelijk *targets* kunnen worden gezocht. Als je in een voertuig of tank zit ben je eigenlijk een *sitting duck*. Als je in zo'n wereld onze mannen en vrouwen het veld in moet sturen, moet je wel zorgen dat ze de beste spullen hebben. Maar ook dat ze zich bewust zijn van het feit dat als je je telefoon meeneemt, of je radio of radar aan hebt staan, je tegenstander met sensoren die telefoon kan lokaliseren. De sensor ziet jou in persoon misschien wel niet, maar die kan je beweging of activiteiten in het veld gewoon volgen.”

“Wij werken hard aan de *awareness* in onze Krijgsmacht en aan tegenmaatregelen. Moderne middelen nopen tot anders optreden. Zoals in de Defensievisie 2035 staat: we streven naar technologisch hoogwaardig en personeelsarm waar het kan, naar informatiegestuurd optreden en naar naadloze samenwerking nationaal en internationaal in de EU en NAVO “.

‘Technologisch hoogwaardig’ betekent ook niet alleen denken in grote platformen zoals vliegtuigen en schepen, geeft Kuiper aan. “Er wordt ook nagedacht over robothonden voor drugsdetectie op Schiphol of robothonden waar je munitiekisten aan kunt hangen. Zo'n robothond kan bestuurd worden en autonoom door een terrein trekken en de munitie bij een bepaalde eenheid bezorgen.”

In samenwerking met Brainport Eindhoven is de Landmacht een platform aan het ontwikkelen voor een autonoom logistiek voertuig dat *off road* kan worden ingezet en gebruikt maakt van sensoren en camera's. Kuiper: “Die camera's worden met AI getraind om bijvoorbeeld patronen in de grond te herkennen. Zodat ze bij geringe verschillen kunnen vermoeden dat er een IED' is ingegraven. De kleur zand is anders dan in de directe omgeving. En dat is eigenlijk niet logisch, want er is – bijvoorbeeld – geen kabel getrokken voor glasvezel in Afghanistan of in Mali. Zo'n platform met AI wordt op die manier getraind als slimme verkenners die voorop gaat, zodat onze mensen veiliger kunnen optreden. Dat zijn echt revolutionaire toepassingen, niet alleen militair belangrijk, maar ook voor de veiligheid van burgers, want IED's maken veel slachtoffers.”

Nieuwe werkelijkheid

Kuiper noemt het ook essentieel dat binnen en tussen de operationele-, logistieke- en inlichtingenketens van coalitiepartners in missiegebieden *real-time* data uitwisseling plaatsvindt (in grote volumes, op hoge snelheid en veilig – al dan niet *encrypted*, en dat vergt investeringen in de statische en mobiele infrastructuur.

En behalve technologische vraagstukken die zich aandienen, speelt ook de vraag: wat mag worden verwacht van het Defensiepersoneel? “We leven in een nieuwe werkelijkheid. Wat niet is veranderd ten opzichte van de vorige eeuw: we opereren nog steeds in het fysieke domein, maar ons werkgebied strekt zich tegenwoordig ver uit voorbij het fysieke ruimtelijk domein. Het cyber- en (des-)informatie domein komen centraal te staan. Onze demissionair minister heeft bij de opening van het academisch jaar aan de jonge cadetten de oproep gedaan om zich die materie tijdens hun opleiding eigen te maken. Behalve dat het voor nieuwe militairen geldt, geldt dit vanzelfsprekend ook voor het huidige personeel en ons leiderschap. Onze leiders moeten *aware* zijn; wat kunnen data science en AI voor onze operaties en voor onze bedrijfsvoering betekenen? Waarvoor kun je data en AI inzetten, kunnen en moeten we ons anders organiseren en anders werken, kunnen we dat ook samen met het bedrijfsleven doen? We moeten nadenken over innovatieve bedrijfsvoerings- en operatie-concepten waarbij data en AI maximaal benut worden voor *men machine teaming*.”

Defensie streeft qua budget naar het Europees NAVO gemiddelde in de volgende Kabinetsperiode. “Dat betekent zo'n 4 miljard Euro per jaar extra investeren in veiligheid en vrijheid. Defensie moet er staan als het onverhoopt nodig is. En niet de Krijgsmacht van gisteren maar de Krijgsmacht van morgen. Als lid van een bondgenootschap geldt: samen uit, samen thuis. Defensie zet met het Europees gemiddelde een goede eerste stap op weg naar realisatie van de 2 procent. Dat hebben we met onze bondgenoten afgesproken.”

De Defensievisie 2035, die door het demissionaire Kabinet is omarmd, is de voorzet voor de politiek-maatschappelijke discussie. “De besluitvorming is aan het volgende Kabinet”, zegt Kuiper, “maar ik geloof wel dat iedereen zich bewust is van het feit dat digitalisering een wereldwijde brede impact heeft op onze samenleving, op ondernemingen en op de overheid. Dat vraagt om transformatie, en Defensie moet voorop lopen. Informatiegestuurd optreden van onze Krijgsmacht is noodzakelijk.”

“Moderne conflicten gaan gepaard met spionage, gaan over beïnvloeding en polarisatie vanuit assertieve staten, over voorbereidingen voor sabotage. Er is sprake van permanente aanvallen op Defensie en de Defensie-industrie. Je weet niet meteen of het een inlichtingendienst betreft, of een bedrijf of een hackersgroep, of een grote crimineel. Maar hoe dan ook, je hebt er wel ongelofelijk veel last van. Polarisation in de samenleving die misschien opgestoot wordt door diverse actoren. Polarisation die bevordert wordt in zogenaamde echokamers van het eigen gelijk, door algoritmen van sociale media bedrijven.”

Partner

Defensie kent vanouds samenwerking met bondgenoten in Europa, met de Amerikanen in de NAVO, “maar in deze nieuwe wereld van hybride conflicten”, zegt Kuiper, “moet je ook goed samenwerken met andere departementen, met de Nationale Politie en andere spelers in het nationaal domein. Dat is van invloed op je datastrategie. Dat betekent dat je naar datastandaardisatie moet kijken of naar woordenboeken die volautomatisch gegevens van het ene naar het andere domein kunnen brengen.”

“We hebben hiermee al ervaring op het gebied van terreurbestrijding waarbij diverse overheidsorganisaties betrokken zijn. Er zijn wettelijke

kaders die het verbieden om zomaar data uit te wisselen, maar binnen die kaders is het mogelijk gebleken om een contra terrorisme informatie-box te bouwen waarin alle betrokken organisaties, verantwoord bepaalde datasets mogen uitwisselen. Zo zou je ook op andere terreinen kunnen kijken hoe je dat voor elkaar kunt boksen. Het Havenbedrijf Rotterdam is bijvoorbeeld bezig om de Douane, alle logistieke bedrijven en de overheid aan elkaar te koppelen zodat bepaalde processen heel snel kunnen verlopen. Dat verbetert de concurrentiepositie van de haven. Die datatransmissie gebeurt op een zodanige manier dat bedrijven, die elkaars concurrent zijn niet in elkaars data kunnen kijken. Maar het wordt wel zo georganiseerd dat er zicht komt op de totale vervoersstroom. Daar hebben transport- en productiebedrijven belang bij, daar heeft het spoor belang bij. En de gemeente heeft er belang bij dat al die spelers met elkaar dat ecosysteem goed organiseren.”

“Zo is Defensie ook een structurele partner in het nationale veiligheidsecosysteem. We doen mee aan cyberoefeningen met publieke en private partners onder leiding van de NCTV. We worden bijna dagelijks ingeschakeld om munitie en handgranaten onschadelijk te maken en de zorg bij te staan in verband met Corona. In het algemeen worden wij vooral ingeschakeld als het risico- en geweldsniveau te hoog wordt, als een situatie te grootschalig wordt, te lang gaat duren of regio-overstijgend is. We willen naar een situatie toe dat we in een voorfase kijken naar risicoanalyses en scenarioplanningen. Dat we samen met de andere spelers kijken naar wat er op ons af zou kunnen komen en wat wie dan zouden moeten doen. Het gaat ons er niet om dat wij dat moeten gaan doen, het gaat erom dat het geregeld wordt en dat het systeem robuust en veerkrachtig is. En als wij daarin een rol kunnen spelen, desgevraagd, dan gaan we dat doen als het aansluit bij de beschikbare capaciteiten.”

Financiering

Defensie besteed jaarlijks een stevig bedrag aan onderzoek naar AI. Als het gaat om financiering van onderzoek en technologie ontwikkeling – en dan met name die *Research & Technology* die uitzicht biedt op concrete toepassingsmogelijkheden en innovatie – kijkt Kuiper ook naar andere departementen, kennisinstellingen, bedrijven en andere overheden. Ook de EU heeft fondsen. “Je kunt projecten samen doen, neem bijvoorbeeld dat autonoom logistiek voertuig. Daarover praat de Landmacht met TNO, om te kijken of dit interessant kan zijn voor de transportsector. Of voor gemeenten die onderzoek doen naar andere manieren om winkels te bevoorraden zodat er geen biodiesel vrachtwagens meer de stad in hoeven, bij wijze van spreken. In de Nationale AI Coalitie wordt hard gewerkt aan *win wins* en *crossovers*. Je kunt de kosten voor onderzoek en ontwikkeling veel breder samen delen. Er zijn veel voorbeelden, maritiem op het gebied van radar bijvoorbeeld, waar Defensie, Economische Zaken en Klimaat, het bedrijfsleven en TNO al tientallen jaren zeer nauw samenwerken, met inzet van publieke en private middelen. Zowel de Nederlandse Staat als Defensie varen daar wel bij. Iedere investering wordt dubbel en dwars terugverdiend. De beste radars voor onze schepen, en straks de beste data science en AI voor Nederland.”

¹ IED staat voor Improvised Explosive Device, ook wel aangeduid als ‘bermbom’

*“In essentie gaat het voor
Defensie erom bij AI dat wij
sneller en beter moeten zijn dan
onze tegenstander”*

