

Licht en zwaar gesc

In 2023 staan er op militair gebied heel wat spannende dingen te gebeuren. Nederland krijgt de laatste F-35 geleverd, robots gaan mee het slagveld op en slimme kogels vinden genadeloos hun doel. TEKST: ANDRÉ KESSELER

MACHT IN DE LUCHT

Er was 'enige discussie', hij werd een stuk duurder dan begroot en het worden er 48 minder dan gepland. Maar uiteindelijk heeft Nederland dan toch gekozen voor de F-35 Lightning II, in de volksmond de Joint Strike Fighter (JSF). In 2023 wordt de laatste Nederlandse F-16 vervangen en bestaat onze complete straaljagervloot uit 37 F-35's (als 'we' in tussentijd niet besluiten dat we er toch een paar meer nodig hebben). Voor 4,5 miljard euro kan de Luchtmacht dan beschikken over toestellen uit de vijfde generatie. Doordat alle wapensystemen zijn ondergebracht in interne compartimenten heeft het toestel *stealth* en is daardoor minder goed op te sporen – of zelfs onzichtbaar – voor vijandelijke radar. En daarmee kan Nederland 'in het hoogste geweldsspectrum' blijven deelnemen aan allerlei internationale operaties.

SLIMME KOGELS

Vuurwapens zijn een stuk nauwkeuriger dan vroeger, maar vereisen nog steeds een geoefende schutter. Dat zou in 2023 weleens anders kunnen zijn. Een paar maanden geleden kwam het Amerikaanse bedrijf TrackingPoint met *precision guided firearms*, jachtgeweren met een nieuw richtsysteem. Een speciale telescoop levert *streaming* video aan een display waarop de schutter de plek aanwijst waar de kogel terecht moet komen. Een Linux-computer maakt dan razendsnel de nodige berekeningen. Het enige wat de jager hoeft te doen, is het vizier weer op het doel te richten, dan gaat het wapen automatisch af. De komende tien jaar krijgt dit soort technieken ook militaire toepassingen, maar het systeem is niet zaligmakend. Op het moment dat de kogel uit de loop is, kunnen wind en regen hem nog meters uit koers drukken. Daarom wordt er nu gewerkt aan de ontwikkeling van *smart bullets*, onder meer bij de Amerikaanse Sandia National Laboratories. De schutter wijst het doel met een laser aan, dat wordt opgepikt door een kleine lichtsensoren in de neus van het projectiel. Vervolgens kan de kogel dertig keer per seconde de koers corrigeren door met kleine actuatoren een van de vier kleine stuurvinnen te verdraaien. Zo kunnen doelen op 2 kilometer afstand worden geraakt, zonder dat de man aan de trekker een volleerde sniper hoeft te zijn.

Kijk voor links met meer informatie op www.kijkmagazine.nl/artikel/2023defensie

André Kessler schrijft al meer dan twintig jaar voor KIJK. Een van zijn specialisaties is defensie.

hut



DODELIJK LICHT

Een paar decennia geleden gingen laserwapens het helemaal maken, maar de ideeën bleken allemaal onhaalbaar. Inmiddels lijken kleinere laserwapens over een jaar of tien toch hun intrede te gaan doen. Verwacht wordt dat verschillende Amerikaanse marineschepen worden uitgerust met relatief eenvoudige lasers van 100 kilowatt, waarmee ze op 16 kilometer afstand raketten of vijandelijke onbemande vliegtuigjes kunnen raken. Een laserschot kost maar een paar cent aan stroom. En zolang de lasers met een elektriciteitsbron zijn verbonden, raakt de 'munitie' niet op. Bij DARPA wordt bovendien gewerkt aan een High Energy Liquid Laser Area Defense System (HELLADS), een lasersysteem van 150 kilowatt dat tien keer kleiner is dan de huidige lasers met hetzelfde vermogen. Met deze superlaser kunnen militaire vliegtuigen zich verdedigen tegen inkomende luchtdoelraketten. Flares, de lichtkogels die nu worden gebruikt om vijandelijke raketten te misleiden, kunnen in 2023 dus helemaal uit de tijd zijn.



OVER EEN
JAAR OF TIEN
DOEN KLEINE
LASERWAPENS
HUN INTREDE
IN HET LEGER



SLIMME PAKEZEL

In 2023 kunnen militairen beschikken over een trouwe viervoeter: de robot AlphaDog. Soldaten slepen namelijk steeds meer materiaal mee naar het slagveld: zware wapens, munitie, apparatuur, batterijen... AlphaDog - of Legged Squad Support System (LS3) zoals het apparaat officieel heet - gaat ze daarbij helpen. Hij herkent zijn baasjes, reageert op gesproken commando's en kan met 180 kilo materiaal op zijn rug zonder bijtanks 32 kilometer afleggen.

Een prototype van het systeem wordt op dit moment in de praktijk getest door Amerikaanse mariniers. Overigens werkt DARPA eveneens aan militaire robots die zelfstandig vijanden onder vuur kunnen nemen. En ook die kunnen waarschijnlijk over tien jaar in het echt aan de bak.