

Niet-letale wapens

Niet-letale wapens (NLW's) zijn eenvoudig gezegd wapens die in beginsel geen dodelijke werking hebben of blijvend ernstig letsel veroorzaken. De technologieverkenning staat stil bij enkele vormen.

2. **Elektromagnetisch:** Deze NLW's kunnen in diverse vormen worden toegepast. Een voorbeeld daarvan zijn *Directed energy wapens* (DEW), die merendeels zijn gericht op het verstoren of vernietigen van elektronische systemen.

3.4.2.2 Elektromagnetisch

NLW's met een elektromagnetische werking kunnen in diverse vormen worden toegepast. Zogeheten *Directed Energy Wapens* (DEW) spreken tot de verbeelding. Dit zijn wapens die in een bepaalde vorm energie naar een doelwit stralen zonder gebruik te maken van een projectiel. De meeste voorbeelden van *directed energy wapens* zijn gericht op het verstoren of vernietigen van elektronische systemen. Daarmee zijn ze ook inzetbaar om bijvoorbeeld het motormanagementsysteem van moderne auto's of boten uit te schakelen. Bij oude voer- en vaartuigen die geen elektronica bevatten, werkt dit niet. Moderne technologie legt het hier af tegen oude technologie. Deze technologie zou bruikbaar kunnen zijn als aanvulling op gebiedsbeveiliging (het stoppen van auto's en boten) of om vluchtende voertuigen uit te schakelen.

Een *laser* is een voorbeeld van een DEW. Lasers kunnen variëren van een (onschadelijke) laserpointer tot een dodelijke hoogenergie laser, hoewel die laatste vanwege de dodelijkheid begripmatig niet valt niet onder de categorie niet-letale wapens. Een voorbeeld van een 'onschuldige' laser is de *laser dazzler*. Deze is bedoeld om mensen te desoriënteren door ze met laserpulsen in de ogen te schijnen. Dit type laser is reeds commercieel verkrijgbaar. Het ministerie van Defensie heeft onlangs een groene *laser dazzler* ingevoerd voor het gebruik bij road blocks. Met de laser is het mogelijk de voorruit van voertuigen te verblinden als chauffeurs een stopteken negeren. Defensie hoopt hiermee een niet letaal alternatief te hebben voor het gebruik van klein kaliber wapens. Uit ervaringen in missiegebieden is namelijk gebleken dat bij dit soort incidenten (die vaak worden opgelost met letaal geweld) het in veel gevallen niet om terroristen gaat, maar om gewone burgers. Deze systemen zouden op vergelijkbare wijze ook toepasbaar kunnen zijn voor bewakingseenheden.

Andere vormen van DEWs zijn de *High Power Microwave* (HPM) wapens, onder andere bekend uit de film *Ocean's Eleven*. De HPM creëert een onzichtbare elektromagnetische puls. Op een bepaalde frequentie kan daarmee alle elektronica tijdelijk worden verstoord of worden uitgeschakeld. Indien de puls sterk genoeg is, brandt het zelfs elektronische chips door, waardoor systemen permanent kunnen worden uitgeschakeld. De frequentie die schadelijk is voor elektronica, is echter niet schadelijk voor mensen. Er bestaat ook een HPM die met een frequentie werkt die mensen kunnen voelen; dit is het *Active Denial System*, in het bijzonder bedoeld voor *crowd control*. Ook dit wapen is ontwikkeld door de VS en wordt onder andere operationeel getest in Afghanistan. Het systeem zendt microgolf stralen uit waardoor het water onder je opperhuid verhit wordt en je pijn voelt (alsof er heet water over je wordt uitgestort). Hoewel de VS beperkt ervaring heeft opgedaan (in missiegebieden) met een dergelijk systeem, is het moeilijk te voorspellen hoe een groot publiek zal reageren. De straal is namelijk niet zichtbaar en daardoor kan het niet direct duidelijk zijn voor een menigte wat het beoogde effect is om deze pijn op te laten houden. Het systeem is daarmee slechts ondersteunend aan een enkel onderdeel van een gehele *crowd control*-situatie en dient ondersteund te worden met andere middelen.

Zichtbaar licht

Zichtbaar licht kan ingezet worden om mensen tijdelijk te verblinden en te desoriënteren. In beginsel kan dat al met een eenvoudige film- of bouwlamp, maar meer geavanceerde systemen komen binnenkort op de markt, of zijn al verkrijgbaar. Een voorbeeld hiervan is een *LED Incapacitator*, een sterke soort LED-zaklamp dat lichthinder (verblindings) en chronomatische flikkering teweeg brengt. Dit laatste wordt het zogeheten Magno-Parvo effect genoemd en veroorzaakt desoriëntatie. De werking wordt nog steeds onderzocht en het systeem is nog niet breed ingezet omdat de hoeveelheid licht menselijke ogen niet permanent mag beschadigen. Het kan in sommige gevallen ook epileptische aanvallen veroorzaken.¹⁸⁸

Elektroshock-wapens

De bekendste vorm onder de elektroshock-wapens is de Taser. Dit wapen zorgt voor een elektrische schok bij aanraking op de blote huid. De elektrische schok (of reeks van schokken) veroorzaakt spiersamen-trekking en verstoort de spierbeweging van het lichaam, waarna het slachtoffer op de grond valt en geen gecontroleerde bewegingen meer kan uitvoeren totdat de stroomtoevoer wordt stopgezet.

De eerste modellen van de Taser werkten alleen bij directe aanraking van de blote huid. De laatste modellen, zoals de X26, die bedoeld is voor de politie, wordt op diverse plaatsen in de wereld toegepast. Het wapen werkt door middel van het afvuren van twee kleine elektrodes aan dunne geleidedraadjes, zodat ook kleding kan worden gepenetreerd. De maximale reikwijdte is tien meter, zodat de schutter op een relatief veilige afstand kan blijven. Er wordt op dit moment een 'draadloze' variant ontwikkeld, de XREF, die een dracht van twintig meter zou hebben.

Doordat de Taser al enkele jaren in gebruik is bij de Amerikaanse politie (in sommige staten), in Canada, Engeland en Australië, is reeds veel ervaring opgedaan. De ervaringen zijn wisselend. Ondanks de toe-gevoegde waarde die het wapen biedt in bedreigende situaties, hebben zich ook enkele incidenten voor-gedaan waarbij slachtoffers zijn overleden, vaak door langdurige blootstelling aan de schokken. Hierdoor is het wapen in de media en in de politiek omstreden.¹⁸⁹ Er wordt momenteel onderzoek gedaan naar de effectiviteit van de X26 Taser voor gebruik door arrestatieteams.¹⁹⁰