

VERBETERD OPERATIONEEL SOLDAAT SYSTEEM

SMART VEST (NOG GEEN GELOPEN RACE)



Zoals het er nu uitziet zal eind van dit jaar een beslissing worden genomen welke fabrikant de Nederlandse militair mag uitrusten met een nieuw smart vest. Twee kandidaten, acht zijn er inmiddels afgehaakt, dingen naar de opdracht om te voorzien in de behoefte aan een individueel beschermingsvest, met een geïntegreerd modern C4I-systeem en energievoorziening. De race is nog niet gelopen, moet ook Patrick Curlier van SAGEM erkennen die voor een tussentijdse ruggespraak met de Defensie Materieel Organisatie (DMO) in Den Haag is. Een tussenstand.

AANLEIDING

In de jaren negentig van de vorige eeuw ontstonden nieuwe inzichten over de inzet van de krijgsmacht. Veranderende dreigingen, inzetgebieden en het toenemende gebruik en de beschikbaarheid van technologie hadden verregaande gevolgen voor de individuele militair. Een nieuwe beschouwing van de in groepsverband te voet of uitgestegen optredende militair en zijn uitrusting werd noodzakelijk geacht. Dit leidde in 1998 tot het *Soldier Modernisa-*

tion Programme (SMP). SMP beoogt een procesmatige en integrale aanpak voor de lange termijn en is daarom als *Concept Development and Experimentation program (CD&E)* opgezet.

De doelstelling van SMP is de effectiviteit en de bescherming van de individuele militair en zijn uitrusting te evalueren en de toegevoegde waarde en toepassingsmogelijkheden van nieuwe technologieën te beoordelen om zo inzicht

te krijgen in de beperkingen en mogelijkheden tot verbeteringen van de uitrusting van de militair.

Een uitvloeisel van SMP is het project *Verbeterd Operationeel Soldaat Systeem (VOSS)*, dat een aanzienlijke verbetering van de effectiviteit en de bescherming van de uitgestegen militair op het gevechtveld teweeg moet brengen en waarvan de behoeftestelling in 2008 heeft



plaats gehad.¹ Het project VOSS omvat in principe drie deelprojecten: geïntegreerde hoofdbescherming (gevechtshelm), de *E-lighter* (een draagbare dieselgenerator ter grootte van een thermosfles voor de autonome energiehouding van een groep militairen, die het verbruik van batterijen moet reduceren en ook voor andere toepassingen dan VOSS kan worden gebruikt) en het *smart vest* (een modulair systeem, dat bestaat uit een draag- en bekpakkingssysteem, een C4I systeem en de bijbehorende energievoorziening).

SMART VEST

In september 2011 informeert de minister van Defensie de voorzitter van de Tweede Kamer in een brief over de resultaten van de studiefase van het project VOSS. Wat betreft het *smart vest* preciseert hij de oorspronkelijke behoeftestelling en geeft aan uit welke componenten het modulaire systeem zal bestaan:

- een draag- en bekpakkingssysteem waaronder een draagvest, een rugtas, een drinkwatersysteem en opbergkasten voor onder andere munitie;
- ballistische bescherming, bestaande uit een samenstel van ballistische platen en een scherfwerend vest voor onder andere de bescherming van de nek en de hals;
- een communicatie- en informatiesysteem (C4I) met daarin een *handsfree* radio, een GPS-ontvanger, een computermodule, een *headset*, een digitaal kompas, een *display* en software voor commandovoering;
- energievoorziening voor de C4I-module die de militair in staat stelt minimaal 48 uur aangesloten zelfstandig te kunnen opereren.

Het wordt een licht, draagbaar systeem waarmee de *situational awareness*, de commandovoering, de mobiliteit en bescherming, de slagkracht en het voortzettingsvermogen van de individuele soldaat zal worden verbeterd. Verder geeft de minister in de brief aan dat in april 2011 Nederland, België en Luxemburg een samenwerkingsovereenkomst hebben getekend op het gebied van soldaatsystemen. In België loopt op dat moment al enkele jaren het project *Belgian Soldier Transformation (BEST)* en in Luxemburg het project *Cooperative Modernisation Program of the Army for a Soldier System (COMPASS)*. Het *smart vest* vormt de gemeenschappelijke hoofdcomponent van de drie nationale programma's en Nederland zal namens de partners het contract sluiten voor de verwerving van het *smart vest*. Nederland heeft een behoefte gesteld van circa 5000 systemen, België en Luxemburg samen ook 5000 stuks.

PLANNING

In het Defensie Materieel Proces volgt na de studiefase de verwervingsvoorbereidingsfase. Aan het eind van deze fase heeft normaalgesproken contractgunning plaats. Voor het *smart vest* was de afronding van de verwer-

ingsvoorbereidingsfase gepland in de tweede helft van 2012.

Op dit moment wordt rekening gehouden met contractondertekening eind 2013.

SAGEM

Op dit moment is de Franse firma SAGEM (onderdeel van het SAFRAN concern) een van de twee resterende kandidaten met het Noorse NFM als toeleveringspartner van het draag- en bekpakkingssysteem.

Bij de Koninklijke Landmacht is SAGEM vooral bekend van de levering van de Sperwer UAV. Op het gebied van *smart vests* heeft het bedrijf in 2010 haar slag geslagen bij het Franse Leger. In het kader van het project *FÉLIN* (Fantassin à Équipement et Liaisons Intégrés) heeft SAGEM het contract voor de levering van circa 20.000 smart soldier systemen voor het Franse leger binnengehaald. Eind van dit jaar zal het personeel van 15 (infanterie) bataljons zijn uitgerust met individuele gevechtssystemen (15.000 stuks). Deze systemen combineren een gevechtshelm, een draag- en bekpakkingssysteem, met daarin geïntegreerd C4I capaciteit en de noodzakelijke energievoorziening, zowel als bescherming en dag/nacht optronica.

C4I

Kijkend naar het Nederlandse *smart vest* project heeft SAGEM zich gerealiseerd dat de C4I en energievoorziening voor de gebruiker kern delen van het systeem vormen. Met de gedachte om voor *smart vest* een toekomstgerichte oplossing te bieden, heeft SAGEM gekozen voor een compact systeem met een minimum aan kabels en kastjes die afbreuk kunnen doen aan de bewegingsvrijheid en het draagcomfort van de militair.

Patrick Curlier: „Een bewuste keuze. We hebben in de loop der jaren ontdekt dat gebruikersacceptatie de belangrijkste sleutel is tot succes. Wij zien de radio als een hoofdcomponent van het *smart vest* waarmee we de huidige en de toekomstige operationele behoeften kunnen afdekken. We hebben een radio gekozen die geschikt is voor lange afstandsberichtenverkeer, maar ook de mogelijkheid biedt in een netwerkgeving (*Multi-hop*) te kunnen opereren, voor zowel voice als data. Ons voorstel, een MANET² Internet Protocol Multiband *frequency-hopping* Software Defined Radio, beschikt momenteel over de beste technologie op de markt van militaire radio's en is bovendien geschikt om mee te groeien met toekomstige ontwikkelingen binnen het project Smart Vest.”

Patrick Curlier: „De radio heeft een voicebereik van ongeveer 3,5km in vlak terrein en bij line of site. In geürbaniseerde gebieden, bossen en in geaccidenteerd terrein daalt het bereik ietwat onder 1km. Daarnaast is elke



SAGEM is voornemens het C4I system inclusief energievoorziening te leveren in drie configuraties:

Light: voor de individuele soldaat (1,8kg/1,1l voor 48 uur operatie);

Basic: voor de groepscommandant (2,5kg/1,8l voor 48 uur operatie);

Advanced: voor de pelotonscommandant (3kg/2,2l voor 48 uur operatie).

radio uitgerust met GPS, wat *Blue Force Tracking (BFT)* biedt. Als we het optreden van een eenheid te voet in ogenschouw nemen, biedt deze radio robuuste voice en data communicatie met BFT, navigatie support en *situational awareness* voor de pelotonscommandant en groepsleider.

Sagem's Smart Vest oplossing is onafhankelijk van de specifieke radio hardware of netwerk configuratie. De gekozen radio hardware heeft een grote elektrische tolerantie en het modulaire ontwerp ondersteunt de meeste moderne digitale interfaces. Het systeem is daarmee geschikt voor een brede variëteit aan netwerken en ondersteunt de meeste netwerk protocol standards. Een eventuele nieuwe generatie radio kan probleemloos of met slechts beperkte effort worden geïntegreerd. Het C4I en energievoorzieningssysteem is 'energiebron-agnostisch', hetgeen inhoudt, dat het zowel geschikt is voor voeding op basis van moderne Li-Ion batterij technologie als voor alternatieve voedingsbronnen, zoals de E-lighter, die voor langere inzetperioden een betere gewichtsbalans heeft.

OVERIGE ASPECTEN SMART VEST

Uit het voorafgaande kan worden geconcludeerd dat het C4I systeem inclusief de radio en de bijbehorende energievoorziening de vaste basis vormt van elke configuratie. Het draag- en bepakkingsysteem en de ballistische bescherming zullen daarentegen in verschillende maten, aangepast aan de individuele gebruiker, worden uitgevoerd. „Op basis van de ervaring opgedaan in het project FÉLIN, en de expertise en ervaring van NFM zijn wij overtuigd van een goed acceptatie niveau van ons concept door de gebruiker”, aldus Patrick Curlier.

Over de toekomstbestendigheid van het SAGEM *smart vest*, zegt hij: „Ik heb al eerder aangegeven dat de radio mee kan groeien met toekomstige ontwikkelingen binnen het project Smart Vest, speciaal voor wat betreft de netwerk-mogelijkheden. V.w.b. BMS hebben wij gekozen voor het besturingssysteem ANDROID/LINUX. Dit stelt ons en de gebruiker in staat toekomstig benodigde aanpassingen vrij eenvoudig via software-updates aan te bieden. Wij denken met de aangeboden con-



figuratie een nieuwe standaard te zetten die ook voor andere landen interessant is, zoals bijvoorbeeld voor Canada waar nu het ISSP project loopt, maar ook voor reeds geplande upgrades van FÉLIN.”

TOT SLOT

Binnen afzienbare tijd zal naar verwachting duidelijk zijn welke fabrikant *smart vest* systemen voor de BENELUX Defensie mag gaan produceren. Een volgend ijkpunt in het project Smart Vest.

¹ Brief staatssecretaris van Defensie aan voorzitter Tweede Kamer van 8 april 2008

² MANET (mobiel ad-hoc netwerk) is een netwerk zonder vaste infrastructuur dat zichzelf configureert aan de hand van identificatie van andere netwerkelementen in de omgeving.

