

# CD&E als antwoord op operationele uitdagingen voor 103 ISTAR Bataljon



**In dit artikel gaat Lex Bubbers in op een Concept Development & Experimentation (CD&E) traject dat op dit moment**

**loopt bij 103 ISTAR Bataljon. Eerst licht hij toe wat de bredere context is van het CD&E traject, vervolgens bespreekt hij de concrete operationele eisen die het CD&E traject bij 103 ISTAR Bataljon zijn ratio geven. Aansluitend gaat hij in op het verloop van het CD&E traject en de status (op het moment van schrijven van dit artikel).**

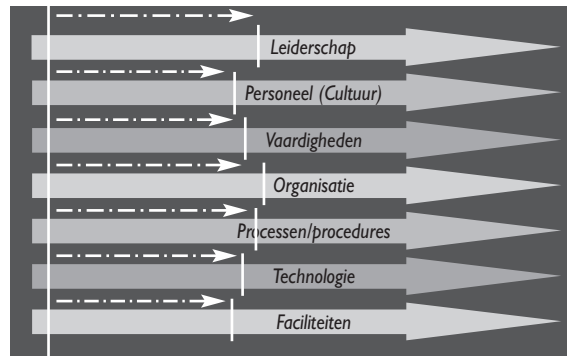
Sinds de Nederlandse krijgsmacht steeds vaker actief deelneemt aan internationale vredesmissies, worden navenant hogere eisen gesteld aan de professionaliteit van deze krijgsmacht. Materieel, personeel, maar ook doctrine, cultuur, training en ondersteuning vanuit Nederland worden dagelijks blootgesteld aan een grote druk om de expeditieambities waar te maken.

Niet toevallig heeft Nederland zich sinds een kleine twee jaar ook nadrukkelijk gewaagd op het pad van *Network Enabled Capabilities* (NEC), dat een nieuwe weg lijkt te zijn om afgewogen stappen te maken richting die professionele krijgsmacht. 'Genetwerkt optreden' is een concept, ontstaan in de jaren '90 van de vorige eeuw in de Amerikaanse krijgsmacht, die zich op haar beurt weer heeft laten inspireren door de internet revolutie die het bedrijfsleven in die tijd enorm deed opbloeien. Dit valt allemaal te lezen in het baanbrekende boek '*Network Centric Warfare*' dat van het internet is te downloaden.<sup>1)</sup>

Eén van de redenen waarom *Network Centric Warfare* (NCW) - de originele term voor wat wij hier NEC noemen -

zo aanslaat in de USA, is dat de *US Armed Forces* al veel eerder dit concept als een aanpak onderkenden om snel tot grotere militaire professionaliteit te komen, om sneller de uitdagingen van moderne oorlogsvoering het hoofd te kunnen bieden. En waarom? De Amerikanen hebben veel meer dan wij de neiging om nieuwe technologieën op te pakken, te kijken wat het ze biedt, en als het nuttig blijkt te zijn er zo snel mogelijk mee aan te slag te gaan. Dit valt onder meer te herleiden tot het feit dat de Amerikanen meer dan wie ook met reguliere en irreguliere vijanden 'in contact staan' en dus constant moeten blijven innoveren om deze tegenstanders een stap voor te blijven. Het heeft ook te maken met de Amerikaanse mentaliteit, waardoor men veel meer open staat voor technologische innovatie dan in Europa. NCW heeft hier zijn voedingsbodem en biedt het conceptuele *framework* om op een afgewogen wijze die neiging om aan de slag te gaan met wat werkt in goede banen te leiden. De zogenaamde *lines of development* zijn ontwikkeld om inzicht te geven in die aspecten waaraan in een duurzaam innovatie proces aandacht moet worden geschonken.

Lkol b.d. Lex Bubbers Reinforce Netcentric Operations. Van 1996 tot 2001 nauw betrokken geweest bij de ontwikkeling en implementatie van ISIS, het C2 systeem van de Koninklijke Landmacht. Sinds 2001 zelfstandig ondernemer en onder andere voor Thales Nederland direct betrokken bij het CD&E traject van 103 ISTAR Bataljon.



**Figuur 1: Lines of Development.**

Focus op slechts een van deze aspecten leidt onherroepelijk tot frictie en stilstand in het transformatietraject. Gesynchroniseerde voortgang langs alle assen leidt tot duurzame innovatie van operationele capaciteiten.

Omdat tegelijk met het ontstaan van NCW en de technologie-explosie in het bedrijfsleven de krijgsmacht het primaat had verloren op het gebied van technologische ontwikkeling, ging de krijgsmacht gericht kijken naar zogenaamde *commercial off the shelf* (COTS) technologie. De vraag ontstond hoe op snelle wijze deze COTS-middelen konden worden ingezet. Onze tegenstanders hadden en hebben in ieder geval geen netwerk van juridische regels om tot verwerving van de nieuwste technologie over te gaan! Dit leidde tot het CD&E proces. Uitgangspunt is het bij

elkaar brengen van urgente operationele eisen en mogelijke oplossingen in een soort *pressure cooker*-proces van maximaal 6-9 maanden waarbij door experimenten en operationele testen een ontwikkeld concept langs alle *lines of development* wordt beproefd. Het is een intensief *trial and error*-proces dat hoge eisen stelt aan de flexibiliteit en het innovatievermogen van alle betrokken partijen, maar het kan resulteren in de invulling van urgente operationele eisen binnen een relatief korte tijdspanne.

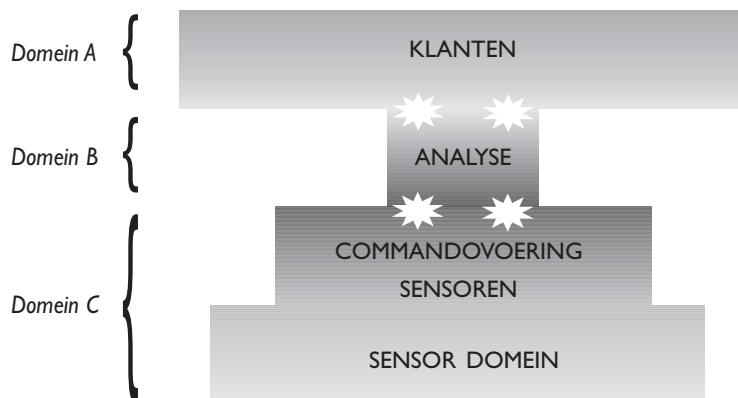
Tot zover de schets van de bredere context waarbinnen de opkomst van CD&E-processen moet worden geplaatst. Voor meer achtergrond verwijs ik naar 'Campaigns of experimentation'<sup>2)</sup>.

### Het CD&E traject voor 103 ISTAR Bataljon

Voor een bredere beschrijving van 103 ISTAR Bataljon verwijs ik gemakshalve naar eerdere Carré-edities<sup>3)</sup>. De operationele eisen die de *trigger* vormen voor het CD&E traject met 103 ISTAR Bataljon zijn in de kern allemaal capaciteits problemen:

- De hoeveelheid ongestructureerde informatie die door het bataljon verwerkt moet worden is erg groot. Zowel de fysieke verwerking van deze informatie als de analyse als het toegankelijk houden van de enorme hoeveelheid materiaal vragen om een verbeterde aanpak.
- Een andere uitdaging vormt de hoeveelheid hooggeschoold personeel dat binnen het bataljon daadwerkelijk kan bijdragen aan het inlichtingenproces. Er is behoefte om het ISTAR-proces zo in te richten dat er maximaal door alle beschikbare resources meegedacht en -gewerkt kan worden.
- De laatste uitdaging die in het CD&E traject wordt geadresseerd is die van het delen van informatie en inlichtingen in het bataljon en met de toeleveranciers en afnemers van informatie en inlichtingen binnen de vigerende richtlijnen van informatiebeveiliging. Om redenen van 'need to know', 'eyes only' en bronbescherming zijn er op dit moment bewust fysieke scheidingen tussen informatiedomeinen aangebracht. Vanuit het oogpunt van informatiemanagement bestaat hier ruimte voor verbetering. Informatie beveiliging is desalniettemin een *fact of life* en dus is de vraag hoe hier binnen de vigerende regels het delen van informatie gemaximaliseerd kan worden.

Na goedkeuring van het plan van aanpak zijn drie partijen aan de slag gegaan om dit CD&E traject uit te voeren. Die drie partijen zijn Thales, TNO en Defensie.



Figuur 2 Huidige werkwijze ISTAR.

Over CD&E zijn zoals vermeld dikke boeken geschreven maar wij hebben gekozen voor een pragmatische en ons inziens uitvoerbare aanpak die moet leiden tot resultaten die voor 103 ISTAR Bataljon op korte termijn bruikbaar zijn. Ten eerste hebben we de term 'CD&E' letterlijk genomen en heeft de kern van de eerste fase van het traject bestaan uit het ontwikkelen van een concept dat in principe de potentie heeft om voor genoemde uitdagingen een oplossing te bieden. In figuur 2 staat grofweg de huidige wijze van werken binnen het bataljon beschreven. Hierbij staat het analysedeel voor de denkende kern van het ISTAR-proces; de commandovoeringlaag is verantwoordelijk voor de aansturing van de sensoren en voorbereiding van de producten van de sensoren.

De gele sterren staan voor overslagpunten waar informatie uit het ene domein wordt overgeslagen naar het ander domein.

Het ontwikkelde concept gaat uit van de ontwikkeling van *Network Enabled Capabilities* waarbij in een genetwerkte omgeving een aantal zaken in potentie wordt opgelost (zie figuur 3).

Ten eerste denken we dat door de commandovoeringlaag deel uit te laten maken van de analysekern er een verdeling van werkzaamheden kan plaatsvinden waardoor zowel de invoer en verwerking van informatie als de analyse in een gedistribueerde, genetwerkte omgeving kan plaatsvinden.

Ten tweede denken we door een vergelijkbaar beveiligingsdomein te kiezen voor het geïntegreerde netwerk de overslag naar het domein van de operationele commandant, de klant, verdwijnt hetgeen de snelheid en kwaliteit van de invulling van zijn inlichtingen behoefte ten goede zal komen.

De derde doelstelling is dat er door de creatie van een geïntegreerd netwerk voor de commandovoeringlaag en de analysekern andere *spin-off* zal komen in de vorm van *shared situational awareness* waardoor de commandovoeringlaag beter geïnformeerd hoogwaardige bijdrages gaat leveren aan het analyseproces en dat de sensoren sneller en beter worden aangestuurd. Wellicht biedt dit concept meer flexibiliteit, waardoor zowel een NRF-module, als een EU *Battle-group-module* of een *Taskforce Uruzgan-module* van het ISTAR bataljon op een vergelijkbare wijze kan opereren.

Maar in de fase van *concept development* van onderstaande genetwerkte wijze van werken kunnen we slechts terugvallen op ervaringen met eerdere transformatie trajecten zoals beschreven in de *case studies* van het *Office of Force Transformation*<sup>4)</sup>. In de fase van het experimenteren zal pas blijken hoe het daadwerkelijk uitpakt. Geen transformatietraject is hetzelfde.

De vervolgstappen die zijn gemaakt bestaan uit het plannen en uitvoeren van een eerste experiment om te bezien hoe dit concept in de werkelijkheid uitpakt. Daarbij is systematisch vanuit de *lines of development* gewerkt.

- Technologie: naast het ontwerpen, verwerven en realiseren van een fysiek netwerk zijn de bestaande ISTAR analyse-tools in het netwerk geplaatst met als resultaat dat alle commandovoeringcellen er toegang toe hebben. Tevens is SPRINT, een *intelligence tool* ontwikkeld door Thales, geïmplementeerd omdat daarmee met name de verwerking en analyse van ongestructureerde informatie ondersteund kan worden. Als laatste is 'chat' toegevoegd

omdat dat bij uitstek een *collaboratie-tool* is waarvan we verwachten dat het zal aanslaan bij de nieuwe generatie militairen en omdat het zeer breed en succesvol door de Amerikaanse krijgsmacht operationeel wordt gebruikt.

- **Leiderschap:** Commandant 103 ISTAR Bataljon ondersteunt nadrukkelijk de visie dat *Network Enabled Capabilities* binnen het bataljon gerealiseerd moeten worden. Hij heeft bij herhaling zeer duidelijk aangegeven aan zijn personeel dat het CD&E-traject als een kans moet worden gezien om een aantal 'issues' voor het bataljon op korte termijn op te lossen, maar ook dat CD&E een continu proces zal worden. Leiderschap en visie zijn hier duidelijk vereist om, naast alle activiteiten in de voorbereiding van lopende operaties, prioriteit en capaciteit bij het personeel te 'winnen': opleggen van prioriteit en capaciteit vrijmaken heeft weinig zin in het geval van een transformatietraject. Men moet de noodzaak daadwerkelijk onderschrijven.
- **Personeel/Cultuur:** een *workshop* is georganiseerd waarbij het concept doorgesproken is en waarbij een eerste toetsing heeft plaatsgevonden van de potentie van SPRINT om het concept te ondersteunen. Daarbij is het nadrukkelijk zaak geweest aan te geven dat het om functionaliteit gaat in het kader van een CD&E-traject en zeker niet om een *sales* traject van Thales of TNO. Tevens is weerstand besproken tegen nieuwe 'tools' en tegen weer een vernieuwing.
- **Training:** aan vaardigheden is gewerkt door in drie dagen alle aanstaande deelnemers aan de nieuwe *Network Enabled Capability* vertrouwd te maken met de nieuwe genetwerkte omgeving en functionaliteit. Wij hebben geluk gehad dat er spontaan een *super user* zich aandiende waardoor het praten met de andere aanstaande gebruikers ook van binnenuit de deelnemersgroep aan het eerste experiment mogelijk werd.
- **Processen/procedures:** het is duidelijk dat op het eerste gezicht het NEC-concept veel voordelen biedt, veel meer capaciteit kan meedenken en meewerken aan de verwerking van gegevens en ook meer denkcapaciteit komt ter beschikking. Het zal echter snel een chaos worden als niet nauwkeurig wordt nagedacht over informatie-management, over processen die het mogelijk maken dat velen meedenken en suggesties doen die de analyse ondersteunen maar dat uiteindelijk een instantie in het netwerk het finale product afzegt. Gedurende de training zijn hiervoor al de eerste voorstellen gemaakt die

meteen in het eerste experiment ook gebruikt zullen worden.

- **Organisatie:** in de oude situatie die gedurende een oefening geanalyseerd is, was de interne organisatie overeenkomstig de gescheiden wijze van werken. Aan beide zijden van het analyse- en het commandovoeringsnetwerk zaten functionarissen die de overslag fysiek regelden en er ook voor zorg droegen dat iedereen van nieuwe informatie op de hoogte werd gesteld. In de nieuwe situatie gaat dit er anders uit zien. Zoals de stand van zaken nu is, daags voor het eerste experiment met het nieuwe concept, is er ruimte voor een nieuwe rol voor een van deze twee functionarissen, namelijk het valideren van bijdrages door de commandovoeringscellen. Hoe er verder met workflow gaat worden omgesprongen staat nog open.

### Het verdere verloop van het CD&E traject

Na dit eerste experiment staan er nog een drietal experimenten gepland met andere functionaliteit die ook in het licht staan van de beproeving van het initieel ontwikkelde NEC-concept. Gepland staan in ieder geval nog een experiment met Paranaoid, door TNO ontwikkeld en ook al beproefd bij de Canadese strijdkrachten, en met STARS, een Thales-toepassing voor datafusie die bij de Franse strijdkrachten eerder getest is.

Deze testen zullen in het *Battlefield Transformation Center* (BTC) van Thales Huizen plaatsvinden. Het BTC is een synthetische omgeving voor operationele gebruikers waar gericht langs de *lines of development* geëxperimenteerd kan worden. Zo kan er met organisatievormen worden geëxperimenteerd, andere technologische capabilities kunnen worden ingezet en door gebruik te maken van simulaties kan snel geëvalueerd worden wat de gevolgen zijn van het implementeren van het ontwikkelde NEC-concept.

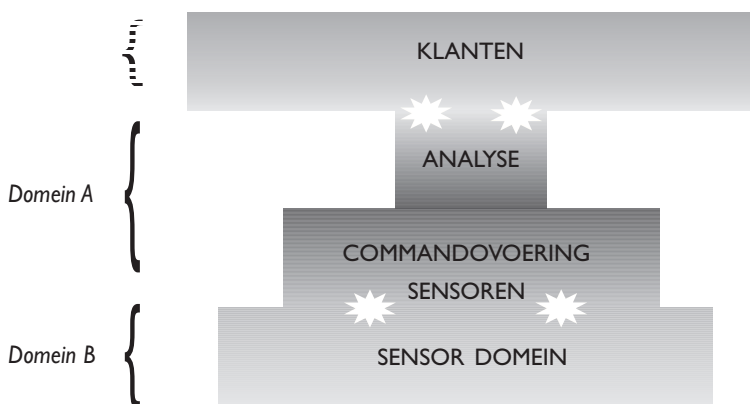
Ten slotte wordt er breder gekeken in dit CD&E-traject dan strikt naar de toepassing van het NEC-concept bij 103 ISTAR Bataljon. ISTAR is een concept dat breed binnen de krijgsmacht wordt toegepast, eigenlijk overal waar behoefte-stellers een inlichtingenbehoefte hebben, sensoren informatie verzamelen en aanleveren en waar analysecapaciteit vervolgens een antwoord probeert te geven op de inlichtingen behoefte. In het CD&E traject wordt derhalve ook nadrukkelijk gekeken naar een bredere toepasbaarheid van de resultaten van de experimenten bij 103 ISTAR Bataljon. Naar verwachting wordt het eerste CD&E traject begin 2007 afgerond, maar reeds de eerste resultaten van het

experiment dat beschreven is in dit artikel geven een scala aan *feedback* van het ISTAR personeel om de *Network Enabled Capabilities* van 103 ISTAR Bataljon uit te breiden, onder meer in de richting van de inlichtingen cellen bij de operationele manoeuvre-eenheden.

Innovatie wordt een continue activiteit 'om sneller de uitdagingen van moderne oorlogsvoering het hoofd te kunnen bieden', ook in Nederland! <<<

### Noten

- 1) *Network Centric Warfare*, (Alberts, Garstka, Stein 1999) [www.dodccrp.org](http://www.dodccrp.org)
- 2) *Campaigns of Experimentation*, (Alberts, Hayes 2005) [www.dodccrp.org](http://www.dodccrp.org)
- 3) <http://www.nov-officieren.nl> o.a. Schravendeel 2004 nr 1
- 4) <http://www.oft.osd.mil/initiatives/ncw/studies.cfm>



Figuur 3 Het ontwikkelde genetwerkte concept.