TNO Defensie en Veiligheid

Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek / Netherlands Organisation for Applied Scientific Research

Kampweg 5
Postbus 23
3769 ZG Soesterberg

www.tno.nl

T 0346 356 211
F 0346 353 977
Info-DenV@tno.nl

TNO-rapport

TNO-DV 2007 A140

Mentale inzetbaarheid van teams: ontwikkeling van een model van teamfunctioneren als module voor SCOPE

Datum	april 2007
Auteur(s)	R. de Bruin C. Verwijs A.J. van Vliet
Rubricering rapport	Ongerubriceerd
Vastgesteld door	J.J. Admiraal
Vastgesteld d.d.	11-12-2006
Titel	Ongerubriceerd
Managementuittreksel	Ongerubriceerd
Rapporttekst	Ongerubriceerd
Bijlagen	Ongerubriceerd
Exemplaarnummer	8
Oplage	19
Aantal pagina's	38 (incl. bijlagen, excl. RDP & distributielijst)
Aantal bijlagen	2

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.
Indien dit rapport in opdracht van het ministerie van Defensie werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van de opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de 'Modelvoorwaarden voor Onderzoeks- en Ontwikkelingsopdrachten' (MVDT 1997) tussen de minister van Defensie en TNO indien deze op de opdracht van toepassing zijn verklaard dan wel de betreffende ter zake tussen partijen gesloten overeenkomst.

© 2007 TNO

20071029056

AQ F08-01-00341

TNO | Kennis voor zaken

Mentale inzetbaarheid van teams: ontwikkeling van een model van teamfunctioneren als module voor SCOPE

Door het toevoegen van een sociaal-emotioneel model van teamfunctioneren aan de simulatiesoftware SCOPE worden de voorspellingen van de operationele effectiviteit van uitgestegen eenheden verfijnd.

Probleemstelling

SCOPE is een door TNO ontwikkelde simulatieomgeving die tot doel heeft om op snelle wijze na te kunnen gaan of veranderingen in de werkwijze, de organisatie, de samenstelling of de middelen de uitgestegen eenheid meer of minder effectief maken. SCOPE kent meerdere modules die de diverse aspecten van uitgestegen eenheden in algoritmen vatten.

De doelstelling van dit project was het ontwikkelen en aanleveren van een module voor SCOPE, waarin de mentale inzetbaarheid van soldaatsystemen is geoperationaliseerd. Deze operationalisatie vindt zijn neerslag in een verzameling van algoritmen en parameters die aangrijpen op de relevante SCOPE-variabelen. Verondersteld wordt dat de uitkomsten van SCOPE-simulaties een betere voorspellende waarde hebben wanneer rekening gehouden wordt met cognitieve en sociaal-emotionele eigenschappen van de uitgestegen eenheden.

Beschrijving van de werkzaamheden

Aan de hand van diverse literatuurstudies (zie voor een samenvatting o.a. Van Vliet, Van Amersfoort en Van Bemmel, 2004) is vastgesteld welke factoren het meest relevant zijn voor het mentaal functioneren van een operationele eenheid. Daaruit volgde de volgende factoren: teamleeftijd, leiderschap, cohesie, sociale steun en diversiteit. Deze variabelen worden in de literatuur in diverse relaties tot elkaar gevonden en op basis daarvan is een causaal model geformuleerd. Om de relatie tussen de verschillende factoren te kunnen kwantificeren zijn twaalf vignetten opgesteld waarin verschillende eenheden werden beschreven aan de hand van de vijf factoren uit het model. Respondenten moesten per vignet aangeven hoe effectief de groep bij *normal framework operations* zou functioneren.

Resultaten en conclusies

Uit de analyses blijken vooral de factoren leiderschap, cohesie en diversiteit sterk samen te hangen met de effectiviteit van een uitgestegen eenheid. Zowel uit de literatuur als uit de reacties van de respondenten van dit onderzoek blijkt dat het opgestelde model een zinvolle beschrijving is van de factoren die relevant zijn voor het functioneren van uitgestegen eenheden. Met behulp van de verzamelde gegevens zijn de relaties tussen de factoren en de effectiviteit van een uitgestegen eenheid gekwantificeerd en vertaald naar wiskundige functies ten behoeve van SCOPE.

Toepasbaarheid

Met de oplevering van de Mentale Inzetbaarheid-module is een belangrijke uitbreiding voor SCOPE beschikbaar gekomen. Het meenemen van groepsvariabelen in een militair simulatiemodel is een grote stap voorbij 'conventionele' modellen die voornamelijk gericht zijn op het meten van de effecten van wapens. Het past tevens bij de veranderende denkwijze binnen de wereldwijde defensieorganisaties dat de factor mens minstens zo belangrijk is als de technologische aspecten van het moderne oorlogsvoeren.

PROGRAMMA

Programmabegeleider
Lkol H.J. Wendrich, Bureau SMP

Programmaleider
dr. W.A. Lotens, TNO Defensie en Veiligheid, locatie Soesterberg

Programmatitel
Soldaat Effectiviteit

Programmanummer
V205

Programmaplanning
Start 1-4-2003
Gereed 31-12-2006

Frequentie van overleg
Met de programma/project-begeleider werd 8 maal gesproken over de invulling en de voortgang van het onderzoek.

PROJECT

Projectbegeleider
Majmarns J.J. Admiraal, Bureau SMP

Projectleider
A.J. van Vliet, TNO Defensie en Veiligheid, locatie Soesterberg

Projecttitel
Mentale Inzetbaarheid

Projectnummer
013.65023

Projectplanning
Start 1-1-2006
Gereed 31-12-2006

Projectteam
A.J. van Vliet
R. de Bruin
C. Verwijs

Contact en rapportinformatie

Kampweg 5
Postbus 23
3769 ZG Soesterberg

T 0346 356 211
F 0346 353 977

Info-DenV@tno.nl

TNO-rapportnummer
TNO-DV 2007 A140

Opdrachtnummer
-

Datum
april 2007

Auteur(s)
R. de Bruin
C. Verwijs
A.J. van Vliet

Rubricering rapport
Ongerubriceerd

Inhoudsopgave

Managementuittreksel **2**

1 Inleiding **5**
1.1 Achtergrond en de relatie met SCOPE 5
1.2 Doelstelling 6

2 Methoden **7**
2.1 Fase 1: identificatie van de factoren 7
2.2 Fase 2: causale samenhang 7
2.3 Fase 3: weging van de onderlinge relaties 8

3 Resultaten **10**
3.1 Regressieanalyse 10
3.2 Kwalitatieve reacties 11

4 Conclusie en discussie **12**
4.1 Beperkingen 12
4.2 Tot slot 13

5 Referenties **14**

6 Ondertekening **15**

Bijlage(n)
A Vragenlijst Mentale Inzetbaarheid
B Toelichtingen bij de reacties op de vragenlijst

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft de totstandkoming van een simulatiemodel van cognitieve en sciaal-emotionele variabelen die bij militair groepsoptreden een rol spelen in relatie tot de effectiviteit van deze groepen.

1.1 Achtergrond en de relatie met SCOPE

De gevechtssoldaat krijgt steeds vaker te maken met conflicten in verstedelijkt gebied en met tegenstanders die gebruik maken van onconventionele middelen, waartegen hij op gepaste wijze moet kunnen optreden. Zijn optreden moet geweldbeheersend zijn. Dat betekent dat geweld alleen mag worden gebruikt als het noodzakelijk is, en dat de mate van geweld proportioneel moet zijn in relatie tot hetgeen waartegen wordt opgetreden. Van de gevechtssoldaat wordt verwacht dat hij daar flexibel mee om gaat, en kan variëren tussen de verschillende geweldniveaus. Daarbij mag hij zelf geen onnodig risico lopen. Dit betekent dat inzicht in de situatie en overlevingsvermogen opgevoerd moeten worden. Bovendien moet het vermogen toenemen om als groep een groter gebied te controleren. Het opwerken naar de benodigde fysieke en mentale inzetbaarheid moet daarnaast korter duren en minder uitval kennen.

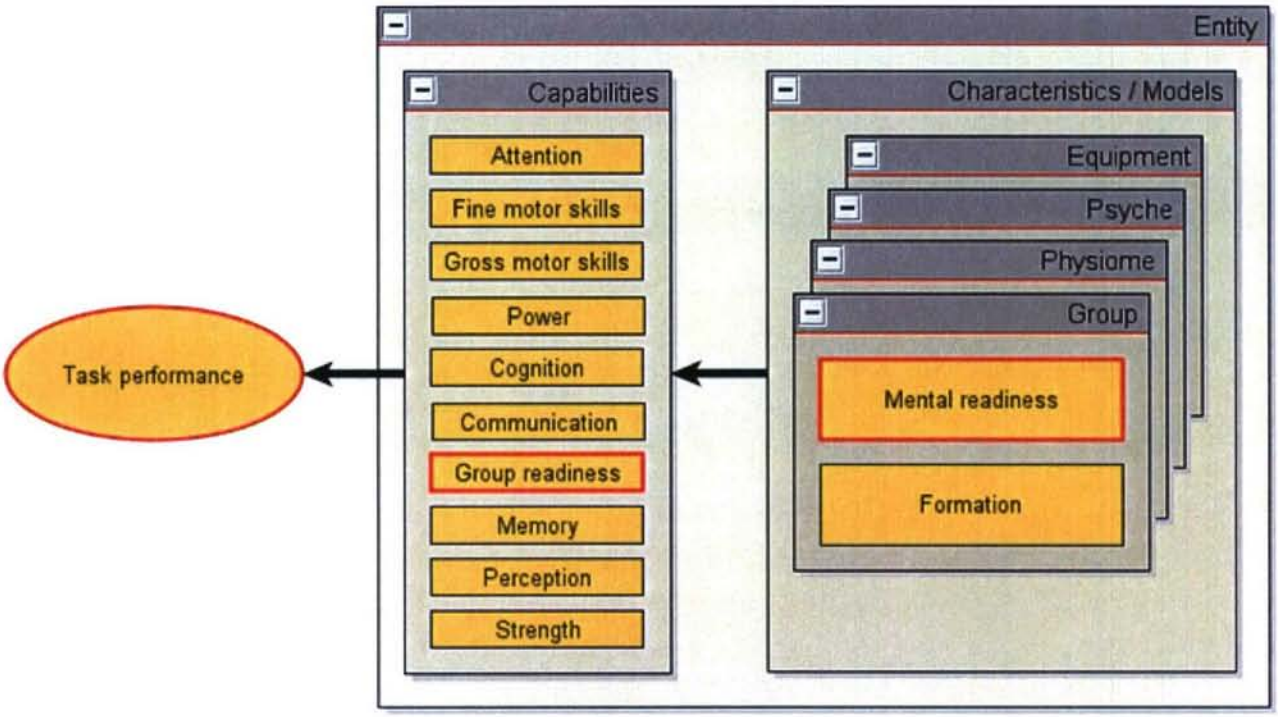
Door de soldaat en zijn uitrusting te beschouwen als een soldaatsysteem en de relatie te onderzoeken tussen de mogelijkheden van het soldaatsysteem en de effectiviteit van het team of de groep[1] is het mogelijk de samenhang tussen de *capabilities* te onderzoeken en daarmee de richting voor verbeteringen aan te geven.

In deze context heeft SCOPE een cruciale rol gekregen. SCOPE is een door TNO ontwikkelde simulatieomgeving die tot doel heeft om op snelle wijze na te kunnen gaan of veranderingen in de werkwijze, de organisatie, de samenstelling of de middelen de uitgestegen eenheid meer of minder effectief maakt. SCOPE kent meerdere modules die de diverse aspecten van uitgestegen eenheden in algoritmen vat. In de onderstaande figuur[2] wordt een deel van SCOPE schematisch weergegeven met daarin de positie van de mentale inzetbaarheid ('mental readiness') module.

---

[1] In dit document wordt de term 'groep' gebruikt als aanduiding van een operationele militaire eenheid op groepsniveau.

[2] Met dank aan Emiel Ubink voor de figuur en ondersteuning bij de inbedding van de module binnen SCOPE.



Figuur 1 De mentale inzetbaarheid module in relatie tot SCOPE.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van dit project was het ontwikkelen en aanleveren van een module voor SCOPE, waarin de mentale inzetbaarheid van soldaatsystemen is geoperationaliseerd. Deze operationalisatie vindt daarbij zijn neerslag in een verzameling van algoritmen en parameters die aangrijpen op de relevante SCOPE variabelen. Verondersteld wordt dat de uitkomsten van SCOPE simulaties een betere voorspellende waarde hebben wanneer rekening gehouden wordt cognitieve en sociaal-emotionele eigenschappen van de uitgestegen eenheden.

2 Methoden

2.1 Fase 1: identificatie van de factoren

Binnen het onderzoeksprogramma Inzetbaarheid Personeel zijn een groot aantal groepsfactoren reeds onderzocht. In deze fase heeft een hertaxatie van deze factoren plaatsgevonden om de relevantie voor SCOPE vast te stellen.

Aan de hand van diverse literatuurstudies (zie voor een samenvatting onder andere Van Vliet, Van Amersfoort en Van Bemmel, 2004) is vastgesteld welke variabelen het meest relevant zijn voor het mentaal functioneren van een operationele eenheid.
Elke variabele heeft een direct en/of indirect effect op de uiteindelijke effectiviteit van de groep. Deze effectiviteit moet in de context van de taak van de groep gezien worden en wordt ook bepaald door andere modulen binnen SCOPE. De volgende groepsvariabelen zijn uiteindelijk in het model opgenomen.

Tabel 1 Beschrijving van de variabelen binnen de Mentale inzetbaarheid module.

Variabele	Beschrijving
Teamleeftijd (Team age)	Doordat groepsleden elkaar met de tijd beter leren kennen en belangrijke gebeurtenissen delen veranderen de groepsleden en de groep als geheel, wat vooral effect heeft op de variabelen cohesie en prestatie.
Leiderschap (Leadership)	Verondersteld wordt dat een leider die meerdere leiderschapsstijlen kan hanteren effectiever is dan een leider die slechts een beperkt aantal stijlen kan hanteren (zie onder andere Hersey & Blanchard, 1996). Leiderschap heeft invloed op zowel de groepsleden als de prestaties van de groep als geheel.
Cohesie (Cohesion)	De mate van aantrekkelijkheid die de groep heeft voor haar groepsleden, samen met de motivatie om bij de groep te blijven en weerstand om de groep te verlaten, heeft een positieve relatie met de mate van sociale steun die de groepsleden ervaren (Rollinson, 2002) en de prestaties van de groep als geheel (Oliver, et al., 1999).
Sociale steun (Social Support)	Door de interactie met andere groepsleden wordt emotionele steun ontvangen. Het versterkt saamhorigheid en interpersoonlijke relaties (Griffith, 1997) en draagt bij aan de prestaties van de groep.
Diversiteit (Diversity)	Groepen zijn vooral effectief als zij sterk divers zijn in de informatie en vaardigheden die de leden inbrengen en tegelijkertijd niet of amper divers zijn op de waarden die de leden hebben (Jehn, Nortcraft & Neale, 1999).

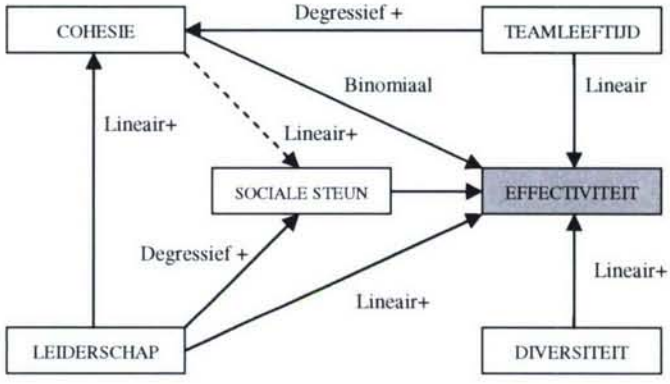
2.2 Fase 2: causale samenhang

In deze fase zal getracht worden de *causale samenhang* tussen de factoren worden geformuleerd die van belang zijn voor mentale inzetbaarheid en de andere factoren van SCOPE.

De genoemde variabelen worden in de literatuur in diverse relaties tot elkaar gevonden. Harde kwantificering van sociaal-emotionele variabelen en de onderlinge verbanden is vaak moeilijk te bereiken, zoals dat bij fysieke/biologische variabelen vaak wel het geval is. Om deze reden zijn verschillende vormen van verbanden in een

vereenvoudigde set van mogelijke verbanden uitgedrukt. Deze verbanden zijn gebaseerd op de algemene tendensen die in de literatuur beschreven worden.

De onderstaande figuur geeft een weergave van de verschillende groepsvariabelen en hun relatie tot elkaar en tot effectiviteit. Een globale indicatie van het type verband wordt per relatie gegeven.



Figuur 2 De variabelen binnen de mentale inzetbaarheid module en hun onderlinge relaties.

De variabelen kunnen als uni-dimensioneel beschouwd worden en in een conceptueel model gekwantificeerd worden van 0 tot 1. Voor diversiteit houdt dit bijvoorbeeld in dat een groep met 0 diversiteit compleet homogeen is. Een groep waarin geen enkele overlap is tussen de vaardigheden van haar leden (een situatie die praktisch gezien nooit voorkomt) heeft een diversiteit van 1.

Voor de schaal van leiderschap levert deze vereenvoudiging in eerste instantie conceptuele problemen op, aangezien de meeste leiderschaptheorieën uitgaan van ten minste twee dimensies (taakgericht en sociaal gericht gedrag, Yukl, 2005). In dit onderzoek wordt verondersteld dat groepsleiders die in staat zijn om een breder scala aan gedragsalternatieven te gebruiken (een hoge score voor leiderschap), effectiever zijn dan groepsleiders die slechts een beperkt aantal gedragsalternatieven kunnen gebruiken (een lage score voor leiderschap).

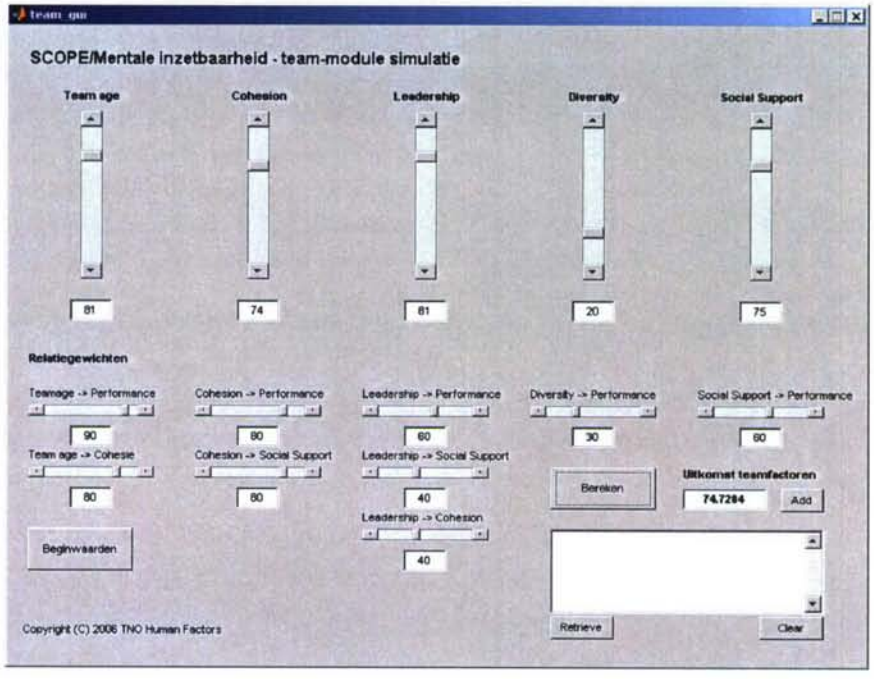
2.3 Fase 3: weging van de onderlinge relaties

Niet alleen is de relatie tussen de factoren en de effectiviteit van de uitgestegen eenheid van belang, maar ook de mate van samenhang tussen de factoren onderling is relevant. Hiermee wordt de invloed van de factoren op effectiviteit verder genuanceerd.
Zo hebben leiderschap en sociale niet alleen een afzonderlijk direct effect op groepseffectiviteit, maar kan een effectief leider ook de sociale steun doen verminderen, waardoor de invloed van sociale steun op groepseffectiviteit in dat geval extra groot wordt. Om tot kwantificering van deze relaties te komen zijn een computermodel en een vragenlijst ontwikkeld.

2.3.1 *Experimenteel computermodel*

Met behulp van de wiskundige programmeeromgeving Mathworks Matlab (www.mathworks.com) is het conceptuele model gedigitaliseerd. Met deze experimentele applicatie konden verschillende configuraties van de factoren ingevoerd worden en hun invloed op effectiviteit bepaald worden. De weging van de factoren en

hun relaties waren vrij in te voeren middels een grafische interface (zie figuur 3) en daardoor was de applicatie uitermate geschikt om met experts te discussiëren over de invloed van de factoren.



Figuur 3 Grafische interface van het experimentele computermodel in Matlab.

Door de ontwikkeling van deze applicatie werd niet alleen het verdere onderzoek naar de relaties in het model ondersteund, maar werd tegelijkertijd de implementatie van het model in SCOPE vereenvoudigd.

2.3.2 *Vragenlijst*

Om de relatie tussen de verschillende factoren te kunnen kwantificeren zijn twaalf vignetten opgesteld waarin verschillende geweergroepen werden beschreven aan de hand van de vijf factoren uit het model. Respondenten moesten daarbij per vignet aangeven hoe effectief de groep bij *normal framework operations* zou functioneren. Respondenten werden hierbij gevraagd om een type taak voor ogen te nemen waar de respondent zelf bekend mee was.

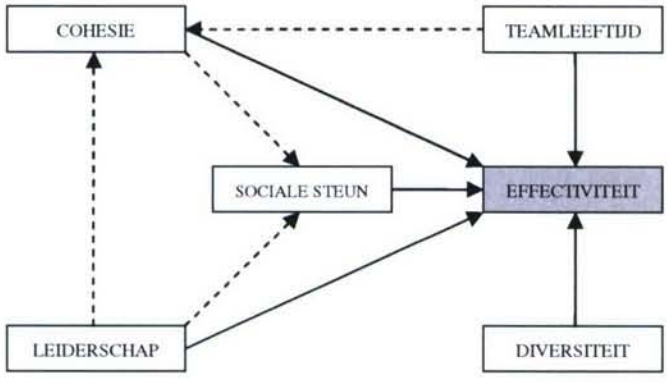
De vignetten zijn zodanig opgesteld dat een zo groot mogelijke variatie in scores op de factoren in de vragenlijst aanwezig zouden zijn. In de vragenlijst zijn de beschrijvingen van de groepen zowel tekstueel als grafisch gepresenteerd, zodat respondenten zich op verschillende wijzen een indruk van de groep konden vormen. Zie bijlage A voor een kopie van de vragenlijst met de daarin verwerkte vignetten.

De vragenlijst is afgenomen bij twaalf operationele commandanten van 2MARNSBAT. Twee pelotons van deze eenheid waren beschikbaar in het kader van het veldexperiment voor het project Prestatiemeting Soldaatsysteem (onderdeel van het SoldaatEffectiviteitsprogramma). Tussen de activiteiten door zijn commandanten (in de functie van opvolgend groepscommandant en hoger) gevraagd om de vragenlijst in te vullen.

3 Resultaten

3.1 Regressieanalyse

Om de invloed van de vijf invloedsfactoren op de effectiviteit te bepalen is gebruik gemaakt van regressieanalyses. Doordat de scores op de vijf factoren per vignet relatief willekeurig gekozen moesten worden doordat hier geen literatuur beschikbaar voor was, is besloten om de door het model verwachte verbanden *tussen* de vijf factoren achterwege te laten bij de analyse. Eventuele gevonden relaties tussen deze factoren zouden tenslotte het gevolg zijn van de manipulatie en niet door het wel of niet daadwerkelijk aanwezig zijn van deze relaties. De uiteindelijk getoetste relaties zijn opgenomen in figuur 4. De gestippelde relaties tussen de factoren zijn dus niet geanalyseerd, maar worden door het oorspronkelijke model wel verwacht. De in het model verwachte binomiale relatie tussen cohesie en effectiviteit werd in de data niet gevonden, waarschijnlijk als gevolg van de wijze waarop de invloed van cohesie op effectiviteit is gemeten (zie discussie) In de analyse is dit verband als lineair behandeld.



Figuur 4 De variabelen binnen de Mentale Inzetbaarheid module en hun onderlinge relaties.

De resultaten van een meervoudige regressieanalyse van de vijf factoren op effectiviteit is opgenomen in tabel 2. Het model was significant ($F_{5, 114} = 18.817$, $p < .001$) en voorspelde 43% van de variantie in effectiviteit. De fit van het model was dus redelijk. Van de vijf factoren bleek alleen sociale steun geen significante invloed te hebben op de effectiviteit van groepen ($t_{114} = .943$, $p = 0.347$). De overige vier factoren kenden allen een positieve invloed op de effectiviteit van groepen, waarbij leiderschap de sterkste voorspeller was (ß = .590) en sociale steun de zwakste (ß = .093). Op basis van de manipulatie kunnen deze invloeden causaal geïnterpreteerd worden, waarbij van de vijf factoren alleen sociale steun geen invloed heeft op de effectiviteit van een groep.

Tabel 2 Regressiecoëfficiënten van cohesie, sociale steun, leiderschap, diversiteit en teamleeftijd op effectiviteit van groepen (N = 120).

	B	Std. fout	ß
Constant	.352	.702	
Cohesie	.414**	.095	.518
Diversiteit	.307**	.071	.445
Leiderschap	.561**	.080	.590
Sociale steun	.069	.074	.093
Teamleeftijd	.232**	.066	.259

Opmerking: $R^2_{adj} = 0.428$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.001$.

3.2 Kwalitatieve reacties

Naast een kwantitatief oordeel over de effectiviteit van de groepen die zijn beschreven met de vignetten hebben de respondenten vaak een toelichting bij de gemaakte keuze opgeschreven. Hier blijken vooral leiderschap en cohesie vaak genoemd te worden als belangrijke voorspellers van de effectiviteit van de groep, wat overeenkomt met de kwantitatieve bevindingen zoals hierboven beschreven. Sociale steun wordt ook vaak genoemd, maar meestal in relatie tot cohesie.

De respondenten benoemden verder ook factoren die niet in het model aanwezig waren. Op het groepsniveau worden training en ervaring als cruciaal beschouwd. Training en ervaring kunnen daarbij los beschouwd worden van teamleeftijd.
De groepscommandant wordt daarbij een belangrijke rol toegedicht. Op het individuele niveau wordt verder aan enthousiasme, motivatie en karakter veel belang gehecht.

4 Conclusie en discussie

Zowel uit de literatuur als uit de reacties van de respondenten van dit onderzoek blijkt dat het opgestelde model een zinvolle beschrijving is van de factoren die relevant zijn voor het functioneren van uitgestegen eenheden. Uit de analyses blijken vooral de factoren leiderschap, cohesie en diversiteit sterk samen te hangen met de effectiviteit van een uitgestegen eenheid.

De factor sociale steun hangt in deze analyse maar zeer beperkt samen met effectiviteit. In de literatuur blijkt dat sociale steun pas zijn effect heeft als individuen of teams in stressvolle situaties verkeren (Griffith, 1997). Onder stressvolle omstandigheden buffert sociale steun als het ware de stress reactie, welke de effectiviteit belemmert. In deze studie is niet de mate van stress gevarieerd, omdat dit via een 'papier en potlood' vragenlijst niet goed te manipuleren is. Middels experimenten of veldstudies zou de relatie tussen sociale steun en effectiviteit in stressvolle omstandigheden op een zinvolle manier gemeten kunnen worden.

Uit de kwalitatieve opmerkingen van de respondenten komen vooral de factoren leiderschap en cohesie naar voren. Daarnaast wordt er veel waarde gehecht aan training en ervaring (los van teamleeftijd), enthousiasme, motivatie en karakter. Dit zijn factoren die niet in het model zijn opgenomen. Bij toekomstige verfijning van de mentale component voor SCOPE zouden deze factoren nader onderzocht kunnen worden om de toegevoegde waarde voor de mentale inzetbaarheidsmodule te bepalen.

4.1 Beperkingen

Het kwantificeren van sociaal-emotionele factoren is niet eenvoudig. Het meten van een factor die 'in de hoofden van mensen' zit, vereist dat gewerkt wordt met een beschrijving van die factor die door velen gedeeld wordt. Dit is echter niet altijd het geval en zeker bij factoren die zich op groepsniveau te bevinden (in tegenstelling tot individuele factoren) kunnen individuen divergerende ideeën over dezelfde factor aanhouden. Met deze beperking kampen veel onderzoeksdomeinen in de sociale wetenschappen en dit zal nog lange tijd aanleiding voor debat zijn.

Daarnaast kende het gebruik van vignetten enkele beperkingen. Door deelnemers om een kwantitatief oordeel over de diverse configuraties van de vijf factoren te vragen is in feite gevraagd naar hun 'lekentheorieën' over de invloed van deze factoren op effectiviteit. In hoeverre deze theorieën aansluiten bij de praktijk is de vraag.
De verwachte binomiale relatie tussen cohesie en effectiviteit werd bijvoorbeeld niet gevonden in de kwantitatieve oordelen van de deelnemers over de effectiviteit van groepen met hoge en lage cohesie. Deelnemers verwachten wel, in lijn met de theorie, dat een lage cohesie samenhangt met een lage effectiviteit. Een hoge cohesie, daarentegen, zou volgens de deelnemers samenhangen met een hoge effectiviteit.
De literatuur, echter, veronderstelt dat een te hoge cohesie de effectiviteit juist sterk kan verminderen en kan leiden tot onder andere groupthink (Janis, 1972) en het nemen van meer risicovolle beslissingen (Clark, 1971). Dit zijn meer onbewuste processen en het is niet vreemd dat mensen geneigd zijn om intuïtief te verwachten dat een hoge cohesie een positief effect heeft op de effectiviteit. Door de aanwezigheid van dergelijke vertekeningen van lekentheorieën moeten de resultaten vooralsnog voorzichtig geïnterpreteerd worden.

Uit de kwalitatieve reacties van de respondenten bleek reeds dat andere factoren (zowel op groeps- als individuele niveau) mogelijk ook relevant zijn voor het voorspellen van de effectiviteit van een groep. De beperkte set van vijf voorspellers die in het model aanwezig zijn is daarom niet volledig dekkend. Met het doel van dit model voor ogen is echter een pragmatische afweging noodzakelijk. Elke nieuwe predictor verhoogt de complexiteit van de SCOPE omgeving (doordat er n-1 mogelijke relaties kunnen bestaan). Met elke predictor wordt tevens een error component (een foutmarge) aan de SCOPE omgeving toegevoegd, omdat de gekwantificeerde relaties immers slechts een benadering van de werkelijkheid zijn Hierdoor kan de zekerheid van de uitkomsten afnemen. De factoren die in het huidige mentale inzetbaarheidsmodel zijn opgenomen zijn op basis van literatuur en empirie vooralsnog de beste voorspellers van effectiviteit van uitgestegen eenheden en vormen desalniettemin een bruikbaar model.

4.2 Tot slot

Met de oplevering van de Mentale Inzetbaarheid-module is een belangrijke uitbreiding voor SCOPE beschikbaar gekomen. Het meenemen van groepsvariabelen in een militair simulatiemodel is een grote stap voorbij 'conventionele' modellen die voornamelijk gericht zijn op het meten van de effecten van wapens. Het past tevens bij de veranderende denkwijze binnen de wereldwijde defensieorganisaties dat de factor mens minstens zo belangrijk is als de technologische aspecten van het moderne oorlogsvoeren.

5 Referenties

Clark, R.D. (1971),
Group-induced shift towards risk: a critical appraisal,
Psychological Bulletin, 76, pp. 251-70.

Griffith, J. (1997),
Test of a model incorporating stress, strain, and disintegration in the cohesion-performance relation, Journal of Applied Social Psychology, 27, (17), 1489-1526.

Hersey, P., Blanchard, K.H. & Johnson, D.E. (1996),
Management of Organizational Behavior (7th ed.),
Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Jehn, K.A., Northcraft, G.B. & Neale, M.A., (1999),
Why differences make a difference: A field study of diversity, conflict, and performance in workgroups. Administrative Science Quarterly, 44, 741-763.

Janis, I.L. (1972),
Victims of Groupthink,
Boston. MA: Houghton Mifflin.

Koninklijke Landmacht (2002),
Handboek Leidinggeven in de KL,
Breda: Koninklijke Landmacht.

Oliver, L.W., Harman, J., Hoover, E., Hayes, S.M. & Pandhi, N.A. (1999),
A quantitative integration of the military cohesion literature,
Military Psychology, 11(1), 57-83.

Rollinson, D. & Broadfield, A. (2002),
Organisational behaviour and analysis: An integrated approach 2nd ed.,
New York: Prentice Hall Financial Times.

Van Vliet, A.J., Van Amelsfoort, D.J.C. & Van Bemmel, I.E. (2004)',
Inzetbaarheid Personeel,
Soesterberg: TNO Technische Menskunde.

6 Ondertekening

Soesterberg, april 2007

TNO Defensie en Veiligheid

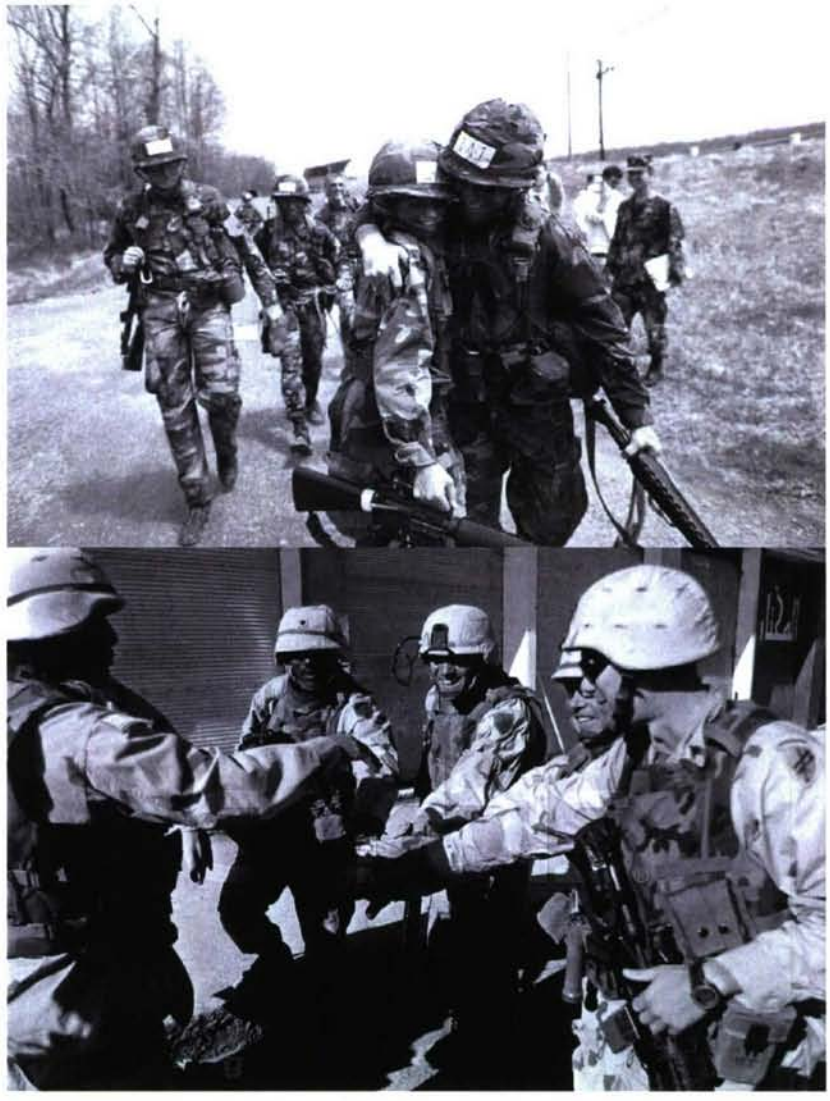
dr. H.A.H.C. van Veen
Groepshoofd

R. de Bruin
Auteur

A Vragenlijst Mentale Inzetbaarheid

MENTALE INZETBAARHEID VAN TEAMS

Een onderzoek naar de rol van groepsfactoren



Uitgevoerd door:
TNO Defensie en Veiligheid
Business unit Human Factors | afdeling Human in Command
Kampweg 5 | 3769 DE Soesterberg, The Netherlands
Contactpersoon: Robert de Bruin | +31 346 356 452 | robert.debruin@tno.nl

Mentale inzetbaarheid van teams, een onderzoek naar de rol van teamfactoren

Aanleiding
Het Ministerie van Defensie is bezig met de ontwikkeling van de soldaat van de toekomst. Daarbij heeft zij vragen over de effectiviteit van nieuwe uitrusting en veranderingen in het optreden van uitgestegen eenheden. Uiteindelijk is het van belang om te weten hoe deze veranderingen kunnen leiden tot verbetering van de operationele effectiviteit. Om deze vragen te beantwoorden wordt door TNO een simulatieprogramma ontwikkeld, waarmee effectiviteitstudies snel en goedkoop uitgevoerd kunnen worden.

Een nieuwe module die hiervoor op dit moment ontwikkeld wordt heeft betrekking op de psychologische aspecten die invloed hebben op de prestaties van een uitgestegen geweergroep. Hierin bevinden zich vijf relevante teamfactoren die samen de mate van mentale inzetbaarheid van de gesimuleerde geweergroep bepalen. Deze zijn teamleeftijd, leiderschap, cohesie, sociale steun en diversiteit. Omdat we nog niet weten wat het relatieve belang van deze afzonderlijke factoren is op de prestaties van een groep, vragen wij u om deel te nemen aan dit onderzoek.

Met uw inspanningen wordt de praktische relevantie van de mentale inzetbaarheid module veilig gesteld, waardoor voorspellingen op basis van dit model zinvol zijn. Het invullen van deze vragenlijst duurt circa 10 minuten. Op de volgende pagina treft u instructies voor de verdere stappen aan.

Bij voorbaat dank voor uw deelname.

Hoogachtend,

Robert de Bruin
TNO Defensie en Veiligheid

Instructies

U krijgt straks beschrijvingen van 12 fictieve gevechtsgroepen (vignetten genoemd), waarbij u gevraagd wordt om op basis van uw kennis en ervaring een schatting te geven van de prestaties van elke groep. Elke groep is beschreven aan de hand van factoren die relevant worden geacht voor het functioneren van een (militaire) groep.
Sommige combinaties zal men niet of zelden in de praktijk tegenkomen, maar toch is ook bij deze groepen uw oordeel van belang.

Groepsfactoren

Teamleeftijd – Teamleeftijd - Hoe lang een groep in dezelfde samenstelling is.
Een kleine groep zal in de regel maximaal drie tot vier jaar in dezelfde samenstelling kunnen bestaan, wat wordt veroorzaakt door het beleid van Defensie; militairen wisselen met dit interval van functie.

Leiderschap – Dit staat voor de mate waarin de leider in staat is een breed scala aan leiderschapsstijlen toe te passen. Daarbij wordt verondersteld dat een leider die diverse leiderschapsstijlen kan hanteren effectiever is. Een laag scorende leider wordt daarbij als directief ('instrueren') gezien, terwijl een hoog scorende leider in staat is om meerdere stijlen te hanteren (instrueren, overtuigen, overleggen en delegeren).

Cohesie – Dit staat voor de aantrekkingskracht die de groep heeft op haar groepsleden, samen met hun motivatie om bij de groep te blijven en de weerstand om de groep te verlaten.

Diversiteit – Hoewel diversiteit op vele manieren bekeken kan worden (demografische verschillen, verschillen in waarden en normen, etcetera), blijkt vooral de diversiteit in kennis en vaardigheden relevant en dit type diversiteit wordt ook bedoeld bij de beschrijvingen van de groepen.

Sociale steun – Dit is de steun die groepsleden van elkaar ontvangen als zij ergens mee zitten. Sociale steun en cohesie hebben vaak met elkaar te maken, maar groepen kunnen heel cohesief zijn zonder dat de groepsleden elkaar steunen.

Beoordeling van de effectiviteit

Voor elke beschreven groep wordt u gevraagd te beoordeel hoe effectief deze groep zal functioneren bij Normal Framework Operations in een uitzendgebied. Het betreft gevechtssoldaten die te voet (eventueel na een uitstijging) optreden op groepsniveau. Denk hierbij aan het voorzien in force protection (onder andere konvooien), ingezet worden als een QRF (Quick Reaction Force), dag en nacht uitvoeren van patrouilles (te voet of per voertuig), uitvoeren van voertuigcontroles en controleren van de lokale strijdkrachten.
Wij vragen u om bij het beoordelen van de groepen een bepaalde taak voor ogen nemen waar u goed bekend mee bent en waarbij u in staat bent om effectieve en minder effectieve groepen te onderscheiden.

Persoonlijke gegevens

Krijgsmachtsonderdeel	❑ Landmacht ❑ Marine ❑ Luchtmacht ❑ Kmar
Rang	
Functie	
Dienstjaren	

Vignet 1

Beschrijving:

De Bravo-groep is recentelijk voorzien van een flink aantal nieuwe soldaten. Allen hebben net de AMO en een FO afgerond, maar zijn nu voor het eerst een organieke eenheid. De groeps-commandant is echter zeer ervaren en aan hem is dan ook de uitdaging om de groep verder op te leiden.

Factor	Laag	Hoog
Teamleeftijd		
Cohesie		
Leiderschap		
Diversiteit		
Sociale steun		

Uw beoordeling

Omcirkel de beoordeling die u geeft aan de effectiviteit van deze groep:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Eventuele toelichting:

Vignet 2

Beschrijving:

De Alfa-groep is al een aardige tijd samen en is uitgezonden geweest als Stabilisation Force Iraq. Daar is de groep erg op zichzelf aangewezen geweest, maar de teamgeest is er flink gesterkt, mede dankzij de goede relatie met de groepscommandant. Deze heeft een promotie kunnen maken na terugkomst en dus moest er een opvolger gevonden worden. De nieuwe groepscommandant (GC) is weliswaar geen groentje en heeft uitzendervaring als plaatsvervangend GC, maar heeft pas één jaar in deze functie gewerkt voor hij naar de Alfa groep kwam.

Factor	Laag	Hoog
Teamleeftijd		
Cohesie		
Leiderschap		
Diversiteit		
Sociale steun		

Uw beoordeling

Omcirkel de beoordeling die u geeft aan de effectiviteit van deze groep:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Eventuele toelichting:

Vignet 3

Beschrijving:

De Charlie-groep is al enige tijd samen, maar ondanks inspanningen van de groepscommandant om de mannen als één team te laten functioneren is er weinig binding als groep. De mannen zijn bereid om elkaar te steunen, maar dit volgt meer uit plichtsbesef en een algemeen kameraadschap dan een bijzondere band tussen de leden van de Charlie-groep. Kenmerkend voor deze groep is de grote verscheidenheid aan mensen; ieder heeft een groot aantal opleidingen achter de rug en bij oefeningen blijkt de groep zeer vindingrijk.

Factor	**Laag**	**Hoog**
Teamleeftijd		
Cohesie		
Leiderschap		
Diversiteit		
Sociale steun		

Uw beoordeling

Omcirkel de beoordeling die u geeft aan de effectiviteit van deze groep:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Eventuele toelichting:

Vignet 4

Beschrijving:

Deze Alfa-groep bestaat uit jonge, enthousiaste soldaten die het bijzonder goed met elkaar kunnen vinden, vooral doordat zij de opleidingen samen hebben gevolgd. Samen met een zeer ervaren groepscommandant die goed in de groep ligt voelt de Alfa-groep zich sterk. De groep is als organieke eenheid ongeveer één jaar samen.

Factor	Laag	Hoog
Teamleeftijd		
Cohesie		
Leiderschap		
Diversiteit		
Sociale steun		

Uw beoordeling

Omcirkel de beoordeling die u geeft aan de effectiviteit van deze groep:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Eventuele toelichting:

Vignet 5

Beschrijving:

De Bravo-groep heeft al veel achter rug. Na meerdere uitzendingen, waarin het af en toe erg spannend is geweest, is er weinig waar zij voor terugschrikken. Ieder lid is goed opgeleid in eigen disciplines en de samenwerking is uitstekend. De groepscommandant is ondertussen elders pelotonscommandant geworden en als opvolger is een vrij onervaren groepscommandant aangesteld.

Factor	**Laag**	**Hoog**
Teamleeftijd		
Cohesie		
Leiderschap		
Diversiteit		
Sociale steun		

Uw beoordeling

Omcirkel de beoordeling die u geeft aan de effectiviteit van deze groep:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Eventuele toelichting:

Vignet 6

Beschrijving:

De Charlie-groep heeft een eerste rustige uitzending achter de rug. Als groep werken ze prettig samen en de mannen helpen elkaar waar nodig. De groepscommandant is meegegroeid met de groep en heeft een goede band met zijn mannen.

Factor	Laag	Hoog
Teamleeftijd		
Cohesie		
Leiderschap		
Diversiteit		
Sociale steun		

Uw beoordeling

Omcirkel de beoordeling die u geeft aan de effectiviteit van deze groep:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Eventuele toelichting:

Vignet 7

Beschrijving:

De Alfa-groep vindt zichzelf de beste groep binnen de compagnie en het gevoel van 'esprit-de-corps' is bijzonder hoog. Dit komt mede doordat de meeste mannen samen dezelfde opleidingen hebben gevolgd. De groepscommandant heeft operationele controle over de groep, maar onderling zijn de mannen hard voor elkaar. Er mogen geen fouten gemaakt worden en als ze wel gemaakt worden, wordt dit afgestraft. Voor gevoelens is er geen plaats.

Factor	Laag	Hoog
Teamleeftijd		
Cohesie		
Leiderschap		
Diversiteit		
Sociale steun		

Uw beoordeling

Omcirkel de beoordeling die u geeft aan de effectiviteit van deze groep:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Eventuele toelichting:

Vignet 8

Beschrijving:

De Bravo-groep is al lang samen en een zeer ervaren groep met veel operationele ervaring. Hoewel de groep getraind is om goed samen te werken, zijn de mannen niet bijzonder hecht. De commandant voert zijn taak naar behoren uit, maar is niet in staat de groep verder samen te brengen. Er is veel specialistische kennis aanwezig.

Factor	Laag	Hoog
Teamleeftijd		
Cohesie		
Leiderschap		
Diversiteit		
Sociale steun		

Uw beoordeling

Omcirkel de beoordeling die u geeft aan de effectiviteit van deze groep:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Eventuele toelichting:

Vignet 9

Beschrijving:

De Charlie-groep is als groep recentelijk geformeerd met verschillende ervaren en goed opgeleide militairen. Hoewel de mannen elkaar voorheen niet kenden, hebben zij zelf gevraagd om bij deze nieuwe eenheid te komen en zijn zeer gemotiveerd. Door een samenloop van omstandigheden is een onervaren commandant aangesteld.

Factor	Laag	Hoog
Teamleeftijd	■	
Cohesie		■
Leiderschap	■	
Diversiteit		■
Sociale steun		■

Uw beoordeling

Omcirkel de beoordeling die u geeft aan de effectiviteit van deze groep:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Eventuele toelichting:

Vignet 10

Beschrijving:

De Alfa-groep komt vers van de opleiding. Ieder heeft een andere achtergrond en van een hecht team is nog geen sprake. De groepscommandant zelf is ook onervaren in deze rol.

Factor	Laag	Hoog
Teamleeftijd	■	
Cohesie	■	
Leiderschap	■	
Diversiteit	■■■■■	
Sociale steun	■	

Uw beoordeling

Omcirkel de beoordeling die u geeft aan de effectiviteit van deze groep:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Eventuele toelichting:

Vignet 11

Beschrijving:

De mannen van de Bravo-groep komen vers van de opleiding. De commandant besteedt weinig aandacht aan zijn mensen, waardoor zij zich vooral aan elkaar moeten optrekken.

Factor	**Laag**	**Hoog**
Teamleeftijd	■	
Cohesie	■■■■	
Leiderschap	■	
Diversiteit	■	
Sociale steun	■■■■■	

Uw beoordeling

Omcirkel de beoordeling die u geeft aan de effectiviteit van deze groep:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Eventuele toelichting:

Vignet 12

Beschrijving:

De Charlie-groep is al enige tijd geleden gevormd en heeft ondertussen enige operationele ervaring. De mannen liggen elkaar zeer goed, vooral omdat ze veel gemeen hebben. De huidige commandant is vorig jaar bij de groep gekomen en is minder ervaren dan zijn mannen.

Factor	**Laag**	**Hoog**
Teamleeftijd		
Cohesie		
Leiderschap		
Diversiteit		
Sociale steun		

Uw beoordeling

Omcirkel de beoordeling die u geeft aan de effectiviteit van deze groep:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Eventuele toelichting:

Belang van teamfactoren

Wilt u van de volgende vijf groepsfactoren aangeven hoe belangrijk u deze in het algemeen vindt voor de effectiviteit van uitgestegen groepen door in totaal 100 punten te verdelen over elk van de factoren.

Factor	**Score**
Teamleeftijd	
Cohesie	
Leiderschap	
Diversiteit	
Sociale steun	
	+
Totaal	100

Opmerkingen bij dit onderdeel

Tot slot

Eventuele algemene opmerkingen:

Indien u dit wenst, kunt u een samenvatting van de resultaten ontvangen (eind 2006). Geef hiervoor uw naam en e-mail/postadres op:

Uw naam	
Contactgegevens	

Bedankt voor uw deelname.

Vignet 1

Ik ben van mening dat het gebrek aan ervaring bij de Mariniers 1e klas de groep geen goed doet. Ook al is de geweersgroepcommandant ervaren, hij kan niet overal tegelijk zijn. Uit eigen ervaring weet ik (mijn tijd in Irak) dat dat niet genoeg is. Alleen als de mariniers hard willen werken en ze goed les krijgen van de commandant, kunnen ze een goede groep worden.

B Toelichtingen bij de reacties op de vragenlijst

Hieronder worden de opmerkingen die de respondenten hebben gegeven bij de twaalf vignetten (naast een kwantitatief oordeel) en in het algemeen.

Vignet 1

- Ik ben van mening dat het gebrek aan ervaring bij de Mariniers 1e klas de groep geen goed doet. Ook al is de geweergroepscommandant ervaren, hij kan niet overal tegelijk zijn. Uit eigen ervaring weet ik (mijn tijd in Irak) dat dat niet genoeg is. Alleen als de mariniers hard willen werken en ze goed les krijgen van de commandant, kunnen ze een goede groep worden.
- Waarschijnlijk gemotiveerde mannen met een ervaren baasje. Vandaar een 5. Zullen goed luisteren maar missen veel ervaring.
- Er zou goed en veel getraind moeten worden om de groep goed op elkaar in te laten spelen.
- Basis voor de werkzaamheid is gelegd dmv de AMO& FO. Alleen hoe de groep als groep zal gaan werken hangt af van de cdt en de leden die de individuele vaardigheden toepassen om als juist die groep te gaan werken.
- Vraag niet concreet genoeg, kan vanaf papier niet beoordelen, gezien de karakters en mentaliteit van groot belang zijn ten aanzien van effectiviteit.
- De jonge soldaten zullen letterlijk uitvoeren wat de op cdt aangeeft en hebben geen voorbeelden uit de praktijk. Soortgelijke ervaringen opgedaan in Afghanistan na 2 maanden worden automatismen en worden de mariniers 'volwassen'. Dus met andere woorden effectiviteit na een paar maanden in operatiegebied.
- Omdat de soldaten allemaal dezelfde ervaring hebben is duidelijk wat ze nog niet kunnen. Ze zijn volgzaam en zullen erg gemotiveerd zijn om alles goed te doen. De grote ervaringen uitstraling van de groepscdt zal van hem een goed voorbeeld maken. Als de mannen AMO of FO in dezelfde groep hebben gevolgd is er een duidelijke hiërarchie en samenhorigheid. weinig ervaring hoeft niet altijd een beperking te zijn als er goede sturing is.

Vignet 2

- Juist door de hechte band van de geweergroep wordt een nieuwe kpl makkelijk opgenomen. Hij hoeft niet direct vol aan de bak, want de mariniers 1e klas kennen hun taak en vangen dat goed op.
- Veel ervaring zullen goed samenwerken.
- De groep zal hem snel opnemen.
- Als goede cdt kijk je hoe de groep werkt. Als de geweergroep open staat voor aanpassingen zal de effectiviteit behouden blijven. Never change a winning team, tenzij de veiligheid en vaardigheden in het geding komen.
- Beoordeling/waardering is gemaakt op het verkrijgen van de steun vanuit de groep.
- Als de nieuwe gcdt een juiste inschatting maakt van zijn groep en ervaringen en kwaliteiten gebruikt wordt dit een goede groep.
- De saamhorigheid binnen de groep is groot. Als de GC aanzien en respect/vertrouwen wint dan krijgt hij succes op een presenteerblaadje. Lukt dit echter niet dan staat hij eenzaam boven zijn eenheid en is dan genoodzaakt een directe leidinggevende te worden met bijbehorende stijl. Dit kan averechts werken. Er bestaat al een goede gesettlelde groepscultuur hier is moeilijk tussen te komen.

Vignet 3

- Ook al kunnen ze wel allemaal verschillende dingen, de groepscohesie is ook erg belangrijk. Vooral in uitzendgebieden moet die cohesie goed zijn, anders wordt het niets. Ik denk dat deze eenheid het vooral goed zal doen hier in NL, waar iedereen om 4 uur gewoon naar huis gaat.
- Omdat de groep zeer divers is en de cohesie laag zal de samenwerking stroef gaan
- Werk en uitvoering gaat via binding. Als de groep werkt en het werkt ondanks de verschillen geen bijzonderheden. Het is jammer voor de groepbinding.
- Het Real Madrid van nu dus.
- Door de groep vaker met elkaar in minder comfortabele situaties te zetten worden bij deze groep banden gekweekt. Als ze bereid zijn 100% voor elkaar te gaan en het doel te steunen zullen ze misschien iets minder gezellig zijn, maar het doel wordt misschien juist door de verschillende persoonlijkheden sneller gerealiseerd.
  Dit soort groepen ben ik bij KM nog nooit tegengekomen.

Vignet 4

- Ook hier denk ik dat iets meer ervaring geen kwaad zou kunnen. Ook al steunen ze elkaar en vinden ze elkaar heel aardig, in uitzendgebieden is dat niet genoeg.
- Omdat ze zeer enthousiast zijn en een ervaren GCDT hebben.
- Een uitzending doet wonderen voor de groep, ze raken dan nog beter op elkaar ingespeeld.
- Er wordt gewerkt vanuit basiskennis. Dit is operationeel te weinig. De groep moet het voornamelijk hebben van de gcdt. Desalniettemin zal deze groep wel kunnen groeien als een goede inzetbare eenheid.
- Dit gaat goed.
- De groep heeft geen reden om niet effectief te zijn. De enige beperking zou kunnen zijn dat de mannen te enthousiast en wild zijn.

Vignet 5

- Veel hangt hier af van de nieuwe geweergroepscommandant. In hoeverre die zijn stempel op de groep wil drukken. Geeft ie zijn geweergroep de ruimte om door te gaan zoals hiervoor, dan een 8. Geeft hij die ruimte niet, dan een 6.
- De groep zal de onervaren GCDT meetrekken dus een 8.
- De groepscommandant zou veel info uit de groep en zou veel samen moeten werken. Dan zou de groep toch weer gaan functioneren.
- Groep kan de gcdt vormen, als zijn leiderschapsstijl dit toelaat. Zo ja, groep zal groeien. Zo niet, groep valt uit elkaar ten koste van de vaardigheden, je krijgt verwaarlozing.
- 3 Of 8!!! Kan twee kanten op gaan. Als de groep de gcdt ondersteund met hun ervaring hoeft er geen probleem te zijn. Gaat hij de ervaringen van de groep uit de weg zal hij op 3 komen te staan.
- Een koppige/eigenwijze gcdt kan de effectiviteit en enthousiasme bij de groep negatief beïnvloeden. Als hij gebruik maakt van human resources management ligt het succes in het verschiet en kan hij snel leren.

Vignet 6

- Als iedereen zijn werk blijft doen, dan is dit een gewoon goed functionerende eenheid en is een bovengemiddeld cijfer op zijn plaats.
- De groep is groeiende. Dit zal leiden tot een goede hechte groep.

Vignet 7

- Deze groep vind ik zelf de minste tot nu toe. Die hardheid is abnormaal hoog en doet niemand goed, want ook mariniers maken fouten. Zeker het feit dat er geen ruimte voor emoties is, maakt deze groep voor uitzendingen minder geschikt.
- Voor een situatie in uitzendgebied is dit even goed, maar er moet ook sociaal gepraat en gedaan kunnen worden.
- Prestatiedrang ligt hoog. Dit gaat ten koste van een hoop factoren.
- Zie vignet 3.
- Ligt eraan hoe dit afgestraft wordt. Blijft het bij 'klootzak, je had het beter zo kunnen doen', dan hoeft het niet verkeerd te zijn. Zolang het open en eerlijk gebeurt. Als er gehandeld wordt uit angst zal ik een 5 of 6 geven.
- Dit is een perfecte groep in het gevecht. Is er na het gevecht echter geen onderlinge sociale steun dan zal het volgende gevecht al minder zijn. Er zijn verschillende manieren van sociale steun.

Vignet 8

- De groep is al lang bij elkaar, dus tot nu toe is het goed gegaan, waarom iets veranderen. Geen rede tot ongerustheid, iedereen doet wat ie moet doen en ze kunnen alle met elkaar werken. Voor uitzendingen iets minder geschikt misschien.
- Zie vignet 3 (2x).

Vignet 9

- Vooral door het feit dat de commandant onervaren is kan dat slecht werken op de groep, aangezien de commandant de grote lijnen uitzet. Als de marns daar tegenin gaan kan dat fout lopen.
- Deze groep staat aan het begin dus kan samen goed opwerken en elkaar door en door leren kennen.
- Hoop specialistische individuen. Hoop voor deze groep is de motivatie. Open staan voor elkaars specialisme en deze groep zal ze sterk worden als beton, maar nu nog niet.
- Na verloop van tijd zou de score hoger uitvallen. Mits ze de gcdt de kans geven, en de gcdt een juiste manier van leiderschap toepast.
- Alle neuzen dienen eerst in de goede richting gezet te worden door een goed overkomende leider. Dan als alles opgelijnd is zal een goede groep ontstaan.

Vignet 10

- Dit is de minst ideale situatie aangezien de hele groep onervaren is en dit dus weinig kans van slagen heeft, ondanks de diversiteit.
- Veel trainen samen.
- Deze groep is nog niet klaar voor uitzending. Training en elkaar leren kennen is prio.
- Ga niet weg!!
- Dit is natuurlijk het slechtste dat je kan treffen als GC. Je moet van voor af aan beginnen om te bepalen wat iedereen kan en nog moet leren. Dan moet alles getraind geoefend en opgelijnd worden.

Vignet 11

- Vooral door de sociale steun aan elkaar doet deze groep het iets beter dan de vorige.
- Cdt is verantwoordelijk voor de groep. De man met de meeste initiatieven zal zich nu moeten laten gelden anders is deze groep verloren.
- Deze commandant is een schande voor zijn korps en moet zijn heil in de burgermaatschappij gaan zoeken. Op deze manier werkt hij mee aan de dood van zijn mannen in een uitzendgebied.

Vignet 12

- Zelfde als bij andere vignetten. Door de ervaring van de mannen wordt er veel opgevangen.
- Diversiteit is beperkt. Dit kan de groep nadelig zijn. Cdt moet zorgen dat dit peil omhoog gaat.
- Weet niet veel en zal worden overlopen.
- De cdt zal dmv een HRM leiderschapsstijl snel inlopen. Als zijn mannen hem accepteren en hij gebruikt hun deskundigheid zal succes geen probleem zijn.

Algemene opmerkingen

- Ik vind de cohesie het belangrijkst voor het functioneren van de groep
- De effectiviteit wordt voor een groot deel door diversiteit, kennis, leiderschap en groepscohesie uit het laatste zal ook de sociale steun naar elkaar toe ontstaan. Het is niet te bepalen aan de hand van deze gegevens of een groep effectief is, wat ook sterk zal meespelen is de mentaliteit en het karakter van alle groepsleden afzonderlijk. Toch denk ik dat het leiderschap een belangrijke factor is, een groep die niet effectief is leer je met goed leiderschap wel effectief maken, door doelgericht te trainen en bij elk individu de juiste 'snaar' te raken. Ik heb op grond van de gegevens cijfermatig proberen aan te geven hoe ik de effectiviteit inschat van de groepen.
- Leeftijd > Goede mix > PSV goede mix = landskampioen. Jong Ajax = geen landskampioen. Cohesie/kameraadschap = zeer belangrijk, elkaar aanvoelen, een wenk = genoeg.
- Bij het korps mariniers is het uniek om een groep langer dan een jaar bij elkaar te hebben. Toch heb ik nooit in een groep gezeten waar geen 'unit cohesie' is. Ondanks de diversiteit die er altijd is binnen onze eenheden en hoe kort ook bij elkaar leider en groepsleden worden zelden niet geaccepteerd.

REPORT DOCUMENTATION PAGE
(MOD-NL)

1. DEFENCE REPORT NO (MOD-NL)	2. RECIPIENT'S ACCESSION NO	3. PERFORMING ORGANIZATION REPORT NO
TD2007-0074	-	TNO-DV 2007 A140
4. PROJECT/TASK/WORK UNIT NO	**5. CONTRACT NO**	**6. REPORT DATE**
013.65023	-	April 2007
7. NUMBER OF PAGES	**8. NUMBER OF REFERENCES**	**9. TYPE OF REPORT AND DATES COVERED**
38 (incl 2 appendices, excl RDP & distribution list)	9	Final

10. TITLE AND SUBTITLE

Mental Readiness of Teams – development of a team model as a module for SCOPE

11. AUTHOR(S)

R. de Bruin, C. Verwijs, A.J. van Vliet

12. PERFORMING ORGANIZATION NAME(S) AND ADDRESS(ES)

TNO Defence, Security and Safety, P.O. Box 23, 3769 ZG Soesterberg, The Netherlands
Kampweg 5, Soesterberg, The Netherlands

13. SPONSORING AGENCY NAME(S) AND ADDRESS(ES)

Mindef/DMO/Matlogco/Bureau Soldier Modernisation Programme (SMP)
P.O. Box 3003, 3800 DA, Amersfoort, The Netherlands

14. SUPPLEMENTARY NOTES

The classification designation Ongerubriceerd is equivalent to Unclassified, Stg. Confidentieel is equivalent to Confidential and Stg. Geheim is equivalent to Secret.

15. ABSTRACT (MAXIMUM 200 WORDS (1044 BYTE))

In this study a model of team functioning was developed for the use in the simulation software SCOPE. This software is developed for predicting operational effectiveness of dismounted soldiers using various physical, biological and cognitive models.

Based on scientific literature on teams five factors were identified as most important to team functioning. The relations between these factors and effectiveness of dismounted soldiers were quantified by presenting vignettes to military participants and asking them to judge the expected efficiency of the groups described in the vignettes.

The results show that leadership, cohesion, and diversity are most related to effectiveness. It is concluded that the developed model is a useful description of team functioning and can be used to improve the general validity of the SCOPE predictions.

16. DESCRIPTORS	IDENTIFIERS
Readiness, capability, competency, efficacy	modelling, team functioning, survey, team age, leadership, cohesion, social support, diversity

17a.SECURITY CLASSIFICATION (OF REPORT)	17b.SECURITY CLASSIFICATION (OF PAGE)	17c.SECURITY CLASSIFICATION (OF ABSTRACT)
Ongerubriceerd	Ongerubriceerd	Ongerubriceerd

18. DISTRIBUTION AVAILABILITY STATEMENT	17d.SECURITY CLASSIFICATION (OF TITLES
Unlimited Distribution	Ongerubriceerd

Distributielijst

Onderstaande instanties/personen ontvangen een volledig exemplaar van het rapport.

1	DMO/SC-DR&D standaard inclusief digitale versie bijgeleverd op cd-rom
2/3	DMO/DR&D/Kennistransfer
4	Programmabegeleider, Defensie Research & Development (DR&D), MatLogCo/bureau SMP, LKol. H.J. Wendrich.
5	Projectbegeleider Defensie Maj J.J. Admiraal
6/8	Bibliotheek KMA
9	Programmaleider TNO Defensie en Veiligheid, vestiging Soesterberg, dr. W.A. Lotens,
10/11	TNO Defensie en Veiligheid, vestiging Soesterberg, Informatie- en Documentatiedienst
12/14	Archief TNO Defensie en Veiligheid in bruikleen aan R. de Bruin, afdeling Human in Command (auteur)
15	Archief TNO Defensie en Veiligheid in bruikleen aan C. Verwijs, afdeling Human in Command (auteur)
16	Archief TNO Defensie en Veiligheid in bruikleen aan A.J. van Vliet, projectleider, afdeling Human in Command (auteur)
17	Archief TNO Defensie en Veiligheid in bruikleen aan E.M. Ubink, afdeling Human Performance (SCOPE team)
18	Archief TNO Defensie en Veiligheid in bruikleen aan A.A. Woering, afdeling Human Performance (SCOPE team)
19	Archief TNO Defensie en Veiligheid in bruikleen aan R.F. Aldershoff, afdeling Human Performance (SCOPE team)

Onderstaande instanties/personen ontvangen het managementuittreksel en de distributielijst van het rapport.

4 ex.	DMO/SC-DR&D
1 ex.	DMO/ressort Zeesystemen
1 ex.	DMO/ressort Landsystemen
1 ex.	DMO/ressort Luchtsystemen
2 ex.	BS/DS/DOBBP/SCOB
1 ex.	MIVD/AAR/BMT
1 ex.	Staf CZSK
1 ex.	Staf CLAS
1 ex.	Staf CLSK
1 ex.	Staf KMar
1 ex.	TNO Defensie en Veiligheid, Algemeen Directeur, ir. P.A.O.G. Korting
1 ex.	TNO Defensie en Veiligheid, Directie Directeur Operaties, ir. C. Eberwijn
1 ex.	TNO Defensie en Veiligheid, Directie Directeur Kennis, prof. dr. P. Werkhoven
1 ex.	TNO Defensie en Veiligheid, Directie Directeur Markt, G.D. Klein Baltink
1 ex.	TNO Defensie en Veiligheid, vestiging Den Haag, Manager Waarnemingssystemen (operaties), dr. M.W. Leeuw
1 ex.	TNO Defensie en Veiligheid, vestiging Den Haag, Manager Beleidsstudies Operationele Analyse & Informatie Voorziening (operaties), ir. P. Schulein
1 ex.	TNO Defensie en Veiligheid, vestiging Rijswijk, Manager Bescherming, Munitie en Wapens (operaties), ir. P.J.M. Elands
1 ex.	TNO Defensie en Veiligheid, vestiging Rijswijk, Manager BC Bescherming (operaties), ir. R.J.A. Kersten
1 ex.	TNO Defensie en Veiligheid, vestiging Soesterberg, Manager Human Factors (operaties), drs. H.J. Vink