



Ministerie van Defensie

Grondslagen van het Maritieme Optreden

Nederlandse maritiem-
militaire doctrine



Inhoudsopgave

Index van speciale onderwerpen	8	2. DE MENS EN HET MARITIEME DOMEIN	38
Nota van vaststelling door de Commandant der Strijdkrachten	10	2.1 Inleiding	38
Voorwoord door de Commandant Zeestrijdkrachten	11	2.2 Het gebruik van het maritieme domein door de mens	38
Inleiding	13	2.2.1 De zee als bron voor voedsel, grondstoffen en energie	38
DEEL 1 - HET MARITIEME DOMEIN	18	2.2.2 De zee als middel voor transport, handel en communicatie	39
1. DE NATUURLIJKE KENMERKEN VAN HET MARITIEME DOMEIN	19	2.2.3 De zee als natuurlijk milieu en leefomgeving	40
1.1 Inleiding	19	2.2.4 De zee als terrein om macht uit te oefenen	41
1.2 De wereldzeeën	19	2.3 Het maritieme domein als openbare ruimte	41
1.2.1 Het zeewater	19	2.4 De grenzen van de vrije zee: het Zeerechtverdrag van 1982	42
1.2.2 Zeeleven	25	2.4.1 Rechtsmacht in de verschillende zones op zee	43
1.2.3 De oceaانبodem	26	2.4.2 De plicht hulp te verlenen	48
1.2.4 Het zeeoppervlak	27	2.4.3 Vrijheden en beperkingen voor maritiem optreden	49
1.2.5 De lucht boven de zee	31	2.4.4 Rechtshandhaving: maritieme taken die volgen uit het Zeerechtverdrag	50
1.3 Randzeeën, kustwateren en kuststrook	33	2.5 Afspraken voor het veilige gebruik van het maritieme domein	52
1.3.1 Het zeewater van de kustwateren	33	2.5.1 Verdrag voor de beveiliging van mensenlevens op zee (SOLAS)	52
1.3.2 De bodem van de randzeeën en kustwateren	35	2.5.2 Verdrag inzake opsporing en redding op zee (SAR-verdrag)	54
1.3.3 Het zeeoppervlak van de randzeeën en kustwateren	35	2.5.3 Internationale bepalingen ter voorkoming van aanvaringen op zee	56
1.3.4 De kust	36	2.5.4 Verdrag ter voorkoming van verontreiniging door schepen (MARPOL-verdrag)	57
1.3.5 Riviermondingen en rivieren	36	2.5.5 Afspraken voor een veilig gebruik van het luchtruim boven zee	58
1.4 De mens en de kenmerken van de zee	36	2.6 Afspraken voor rechtshandhaving en bestrijding van criminaliteit	59
1.5 Samenvatting	37	2.6.1 Afspraken over de bestrijding van drugshandel	59
		2.6.2 Internationale afspraken over de bestrijding van maritiem terrorisme	60
		2.6.3 Afspraken over het tegengaan van illegale immigratie	61
		2.7 Afspraken voor gebruik van de zee bij machtsuitoefening en oorlogvoering	62
		2.7.1 Afspraken voor maritiem optreden in het gewapend conflict: het Zeeoorlogsrecht	62
		2.7.2 Afspraken voor maritiem optreden buiten tijden van oorlog	65
		2.8 Samenvatting	65

3. MILITAIR GEBRUIK VAN HET MARITIEME DOMEIN

3.1	Inleiding	67
3.2	Strategische belangen en macht	67
3.2.1	Nationale belangen en strategische doelstellingen	67
3.2.2	Instrumenten van macht	68
3.2.3	Nationaal veiligheidsbeleid en nationale veiligheidsstrategie.	69
3.2.4	Internationale veiligheidssamenwerking	71
3.2.5	Defensiebeleid en militaire strategie: taken voor de krijgsmacht.	71
3.3	Strategische functies	74
3.4	Strategische functies van maritiem optreden	76
3.4.1	Anticiperen	76
3.4.2	Voorkomen	78
3.4.3	Afshrikken	80
3.4.4	Beschermen	81
3.4.5	Intervenieren	82
3.4.6	Stabiliseren	85
3.4.7	Normaliseren	86
3.5	Ondersteuning en samenwerking bij maritiem optreden	87
3.5.1	Luchtsteun	87
3.5.2	Inlichtingen	88
3.5.3	Logistiek	88
3.5.4	Rechtshandhaving en toezicht	88
3.5.5	Civiele scheepvaart	89
3.6	Karakteristieken van maritiem optreden	91
3.6.1	Mobiliteit en toegang	91
3.6.2	Invloed	91
3.6.3	Bereik	91
3.6.4	Veelzijdigheid	92
3.7	Samenvatting	92

DEEL 2 - MARITIEM OPTREDEN

94

4. MARITIEM OPTREDEN – FUNCTIES, NIVEAUS EN GRONDBEGINSELEN

95

4.1	Inleiding	95
4.2	Functies van militair optreden	95
4.3	Niveaus van militair optreden	96
4.4	Grondbeginselen van militair optreden	98
4.5	Maritieme invulling van de functies van militair optreden	100

5. MARITIEME COMMANDOVOERING

101

5.1	Inleiding	101
5.2	Niveaus van maritieme commandovoering	101
5.3	Bevelsbevoegdheden en bevelsoverdracht	103
5.4	Wijzen van commandovoering	106
5.5	Commandovoering als proces	107
5.5.1	Planning en bevelsuitgifte	107
5.5.2	Leiding geven aan de uitvoering	109
5.5.3	Evaluatie en verslaglegging	110
5.6	Organisatie van de maritieme component	112
5.7	Maritieme tactische commandovoering: de Warfare Organisation	114
5.8	Commandovoering bij specifieke operaties en eenheden	115
5.8.1	Commandovoering bij amfibische operaties	116
5.8.2	Commandovoering bij operaties met onderzeeboten	117
5.8.3	Commandovoering bij inzet van (onbemande) vliegtuigen en helikopters	118
5.8.4	Commandovoering bij inzet van special operations forces	120
5.8.5	Commandovoering bij samenwerking met en inzet van civiele scheepvaart	120
5.9	Steunrelaties	120
5.9.1	Steunrelaties tussen groepen eenheden	121
5.9.2	Steunrelaties met individuele eenheden	121

5.10	Maritieme hoofdkwartieren en commandofaciliteiten	122	6.8	Maritieme beeldopbouw	163
5.11	Maritieme commandovoerings- en verbindingssystemen	125	6.8.1	Beeldopbouw door schepen, onderzeeboten en vliegtuigen	164
5.11.1	Maritieme commandovoeringssystemen	125	6.8.2	Beeldopbouw door teams	172
5.11.2	Maritieme verbindingssystemen	129	6.9	Geïntegreerde Maritime Situational Awareness (MSA)	176
6.	MARITIEME INLICHTINGEN EN BEELDOPBOUW	133	6.9.1	Nationale uitwisseling van civiele maritieme gegevens en inlichtingen	176
6.1	Inleiding	133	6.9.2	Internationale uitwisseling van civiele maritieme gegevens en inlichtingen	176
6.2	Gegevens, informatie en inlichtingen	134	6.9.3	Uitwisseling van civiele maritieme gegevens tijdens maritieme operaties	177
6.2.1	Waarde van gegevens	135	7.	MARITIEME ZELFBESCHERMING	178
6.2.2	Vaste en variabele gegevens: de factor tijd	136	7.1	Inleiding	178
6.2.3	Gegevensverwerking	137	7.2	Oorzaken en effecten van dreigingen en gevaren	179
6.2.4	Informatiebehoefte	138	7.2.1	Oorzaken	179
6.3	De bouwstenen van Situational Awareness	138	7.2.2	Effecten	180
6.3.1	Gegevens over de natuurlijke omgeving	138	7.3	Principes van bescherming	180
6.3.2	Gegevens over menselijke activiteiten	139	7.4	Risicomanagement	181
6.4	Het samenstellen van het omgevingsbeeld: COP, RMP en ISR	144	7.4.1	Risicomanagement als proces	182
6.5	Gegevens over eigen en vriendschappelijke eenheden en troepen	145	7.4.2	Verschillende vormen van risicomanagement.	182
6.6	Recognized Environmental Picture	146	7.4.3	Beschermende maatregelen	184
6.6.1	Verzamelen en verwerken van actuele gegevens over de maritieme omgeving	147	7.4.4	Detectie, waarschuwing en rapportage	187
6.6.2	Het voorspellen van de effecten van de natuurlijke omgeving	148	7.5	De vier vormen van bescherming	188
6.6.3	Presenteren van gegevens over de maritieme omgeving	150	7.5.1	Bedrijfsveiligheid	188
6.6.4	Rapid Environmental Assessment (REA)	151	7.5.2	Voorkomen van interferentie	189
6.7	Maritieme inlichtingen	152	7.5.3	Militaire Veiligheid en Verdediging	189
6.7.1	Niveaus van inlichtingen	153	7.6	Maritieme bedrijfsveiligheid	190
6.7.2	Soorten inlichtingen	153	7.6.1	Beheersen van bedrijfsveiligheidsrisico's bij maritiem optreden	190
6.7.3	Bronnen en verzamelmethoden	154	7.7	Voorkomen van interferentie	192
6.7.4	Het inlichtingenproces	156	7.7.1	Voorkomen van fysieke interferentie onderwater	193
6.7.5	Inlichtingenorganisatie en inlichtingenketen	160	7.7.2	Voorkomen van fysieke interferentie in het luchtruim, op het water en op land	193
6.7.6	Positie en rol van de nationale inlichtingendiensten	162	7.7.3	Voorkomen van elektromagnetische en akoestische interferentie	194

7.8	Maritieme beveiliging	196	8.5	Personele zorg	246
7.8.1	Integrale beveiliging bij maritiem optreden	196	8.5.1	Operationele gezondheidszorg	247
7.8.2	Fysieke beveiliging bij maritiem optreden	199	8.5.2	Psychische zorg	253
7.8.3	Informatiebeveiliging bij maritiem optreden	202	8.6	Bevoorrading	254
7.9	Maritieme verdediging	206	8.6.1	Normen voor bevoorrading bij maritiem optreden	256
7.9.1	Principes van maritieme verdediging	208	8.6.2	Bevoorrading op zee	258
7.9.2	Verdediging tegen onderzeeboten en torpedo's	210	8.7	Onderhoud en reparatie	260
7.9.3	Maritieme luchtverdediging	213	8.7.1	Onderhoud	260
7.9.4	Verdediging tegen oppervlakteschepen	215	8.7.2	Schadeherstel	261
7.9.5	Verdediging tegen fysieke dreigingen vanaf land	217	8.8	Logistieke verplaatsingen en transport	262
7.9.6	Verdediging tegen zeemijnen	218	8.8.1	Algemeen	262
7.9.7	Verdediging tegen (geïmproviseerde) explosieven	219	8.8.2	Logistieke verplaatsingen ten behoeve van maritiem optreden	264
7.9.8	Maritieme CBRN-verdediging	222	8.8.3	Maritieme logistieke verplaatsingen ten behoeve van andere vormen van optreden	265
7.9.9	Verdediging tegen elektronische oorlogvoering	224	8.9	Infrastructuur	265
7.9.10	Verdediging tegen information activities en digitale oorlogvoering	225	8.10	Logistieke diensten	266
7.10	Gebruik van geweld bij beveiliging en verdediging	225	8.11	Roulement en aflossing	267
7.11	Beperken en herstellen van schade	228	9.	MARITIEME SLAGKRACHT	269
7.11.1	Beperken en herstellen van schade aan boord van schepen en vliegtuigen	228	9.1	Inleiding	269
7.11.2	Beperken en herstellen van schade bij het optreden in teams.	230	9.2	Fysieke maritieme slagkracht	270
7.11.3	Beperken en herstellen van schade aan gegevens	231	9.2.1	Schepen en vaartuigen	271
8.	MARITIEM VOORTZETTINGSVERMOGEN	233	9.2.2	Onderzeeboten	275
8.1	Inleiding	233	9.2.3	Vliegtuigen en helikopters	276
8.2	Kenmerken van maritiem voortzettingsvermogen	234	9.2.4	Kustbatterijen	279
8.3	Vormen van maritieme logistieke ondersteuning	237	9.2.5	Amfibische manoeuvre-eenheden en special operations forces	279
8.3.1	Logistieke ondersteuning van het optreden op zee	237	9.2.6	Boardingteams, beveiligingsdetachementen en noodhulpteams	281
8.3.2	Logistieke ondersteuning van het optreden vanuit zee	240	9.2.7	Duikteams	282
8.4	Coördinatie van de maritieme logistieke ondersteuning	244	9.2.8	Zeemijnen	283
8.4.1	Informatievoorziening bij maritieme logistieke ondersteuning.	246	9.2.9	Onbemande systemen	283

9.3	Maritieme slagkracht in het informatiedomein	286	10.5	Coördinatie	309
9.3.1	Presence, Posture and Profile	287	10.5.1	Het targeting process	310
9.3.2	Digitale oorlogvoering	287	10.5.2	Synchronisatie	312
9.3.3	Misleiding (Deception)	288	10.6	Beperkingen en Rules of Engagement	313
9.3.4	Psychological Operations (PsyOps)	289	10.6.1	Rules of Engagement	314
9.3.5	Key Leader Engagement (KLE)	290			
9.3.6	Civil-Military Co-operation (CIMIC)	291			
9.3.7	Publieksvoorlichting (Public Affairs)	292			
9.4	Maritieme slagkracht in het elektromagnetische en het akoestische spectrum	294			
9.4.1	Elektronische oorlogvoering	294			
9.4.2	Akoestische oorlogvoering	295			
10.	MARITIEME MANOEUVRE	296			
10.1	Inleiding	296	11.	MARITIEME GEVECHTSOPERATIES	318
10.2	Principes van manoeuvre	296	11.1	Inleiding	318
10.2.1	Directe en indirecte benadering	296	11.2	Maritieme gevechtsoperaties op zee	318
10.2.2	Manoeuvrebenadering	298	11.2.1	Anti-Submarine Warfare	319
10.2.3	Bewegingsvrijheid	298	11.2.2	Anti-Surface Warfare	321
10.2.4	Bescherming	300	11.2.3	Anti-Air Warfare	324
10.3	Karakteristieken van maritieme manoeuvre	301	11.2.4	Naval Mine Warfare	325
10.3.1	De rol van mobiliteit en toegang bij maritieme manoeuvre	301	11.3	Maritieme gevechtsoperaties vanuit zee	329
10.3.2	De rol van beïnvloeding bij maritieme manoeuvre	302	11.3.1	Amfibische operaties	330
10.3.3	De rol van de omvang van het domein bij maritieme manoeuvre	302	11.3.2	Maritime strike operations	335
10.3.4	De rol van veelzijdigheid bij maritieme manoeuvre	305	11.3.3	Maritime special operations	336
10.4	Maritieme manoeuvre en de niveaus van optreden	305	11.3.4	Riverine operations	337
10.4.1	Strategische maritieme manoeuvre	305	11.4	Gevechtsoperaties als basis voor andere maritieme operaties	338
10.4.2	Maritieme manoeuvre op het operationele niveau	306			
10.4.3	Tactische maritieme manoeuvre	308	12.	MARITIEME VEILIGHEIDSOPERATIES	340
			12.1	Inleiding	340
			12.2	Rechtsgronden voor maritieme veiligheidsoperaties	340
			12.3	Soorten maritieme veiligheidsoperaties	342
			12.4	Maritime Interdiction Operations	342
			12.5	Bestrijding van gewelddadige criminaliteit en terrorisme in het maritieme domein	346

12.6	Boarding	350
12.6.1	Soorten boardings	350
12.6.2	Het boardingteam	351
12.6.3	Gefaseerde uitvoering van een boarding	352
12.7	Vervolgacties van maritieme veiligheidsoperaties	354
12.8	Samenloop met andere maritieme operaties	355
13.	MARITIEME ASSISTENTIE	356
13.1	Inleiding	356
13.2	Maritieme assistentie aan de diplomatie	356
13.2.1	Vlagvertoon	357
13.2.2	Maritieme diplomatie	357
13.2.3	Maritieme capaciteitsopbouw	358
13.2.4	Maritieme evacuatie van eigen of bevriende burgerbevolking	360
13.3	Maritieme assistentie aan civiele autoriteiten	362
13.3.1	Vormen van maritieme assistentie aan civiele autoriteiten	362
13.3.2	Kustwachttaken	363
13.4	Hulpverlening op en vanuit zee	365
13.4.1	Hulpverlening op zee	365
13.4.2	Hulpverlening vanuit zee	366
13.5	Maritieme bijstand en steunverlening	367
13.5.1	Strafrechtelijke handhaving van de rechtsorde	367
13.5.2	Handhaving van de openbare orde	368
13.5.3	Maritiem toezicht	368
13.5.4	Steun- en dienstverlening met specifieke militaire capaciteiten of expertise	368
	TREFWOORDENLIJST	372
	AFKORTINGENLIJST	383

Index van speciale onderwerpen

Afwijkende maatvoering op zee – de nautische mijl, de knoop en de vadem	20	Coördinatie van de maritieme surveillance in de NAVO	172
Sonar en echolood	21	<i>Maritime Search</i>	174
Het aftrimmen van een onderzeeboot onderwater	22	Principes van risicomanagement	183
Gebruik maken van het aardmagnetisch veld	27	Gereedheidsgraden, wachtsystemen en rollen aan boord van marineschepen	185
Maritiem transport: pijler van de Nederlandse en de Belgische economie	40	Opgepast kommaliewant!	191
Definitie van een oorlogsschip	47	<i>Cyber Security</i> bij maritiem optreden	203
Vlaggenstaat en nationaliteit	50	Irreguliere, hybride en asymmetrische dreigingen	207
IMO-nummer	53	<i>Information Operations (InfoOps) & Strategic Communication (StratCom)</i>	286
Verkeersscheidingsstelsel	56	Asymmetrie	297
Contrabande en het prijs maken van goederen en schepen	64	Beheersing van de zee: <i>Sea Control</i> en <i>Sea Denial</i>	299
Vitale Nederlandse belangen	70	Keuzes in maritieme manoeuvre: konvoieren of patrouilleren?	304
Dreigingen: crisis, confrontatie, conflict en ramp	73	<i>Targeting</i> : twee betekenissen	310
Interoperabiliteit – de stille kracht van de NAVO	77	Escalatie dominantie: het incident met de tanker ‘Lido II’	339
Zeeverkeersorganisatie (NCAGS)	89	De bestrijding van de sluikhandel over zee in het Caribisch gebied	345
De begrippen ‘operatie’ en ‘operationeel niveau’	97	Havenbescherming	347
Eenhoofdige leiding en/of eenheid van inspanning	105	<i>Africa Partnership Station</i>	359
Staf <i>Netherlands Maritime Force</i> (Staf NLMARFOR)	113	De Kustwacht in Nederland, in België en in het Caribisch gebied	363
Commandofaciliteiten van de Nederlandse en de Belgische marine	123	Het ruimen van in zee achtergebleven munitie en explosieven	369
<i>Automatic Identification System (AIS)</i> en <i>Long Range Identification and Tracking (LRIT)</i>	142		

Colofon

Commando Zeestrijdkrachten
Directie Operaties
Martime Warfare Centre
Rijkszee- en Marinehaven
Postbus 10000
1780 CA Den Helder

Contactpersoon

Projectmanager Doctrine & Tactieken
T 0223 65 25 82
MDTN *06 209 52582
MWC@mindef.nl

Versie

2014

Opdrachtgever

Commandant Zeestrijdkrachten

Vormgeving & layout

MediaCentrum Defensie | Den Haag

Nota Vaststelling Grondslagen van het Maritieme Optreden (GMO)

Op basis van het positieve advies van de Doctrine Raad Krijgsmacht stel ik hierbij de doctrinepublicatie “Grondslagen van het Maritieme Optreden” (GMO) vast.

De GMO geldt als de doctrine voor het optreden van de Nederlandse krijgsmacht in het maritieme domein. De GMO is een nadere uitwerking van de Nederlandse Defensie Doctrine op het gebied van maritiem optreden en vervangt de Leidraad Maritiem Optreden (LMO).

De GMO is opgesteld in opdracht van de Commandant Zeestrijdkrachten in zijn rol als adviseur militair maritiem optreden. In het kader van de samenwerking met de Belgische krijgsmacht is de inhoud van de GMO binationaal afgestemd.

De inhoud geldt voor beide landen als de nationale uitwerking van de NAVO-publicatie AJP-3.1 *Allied Joint Maritime Operations*.

Mijn dank gaat uit naar de medewerkers die vanuit uw defensieonderdeel hebben bijgedragen aan deze herziene doctrine, die dient om de huidige kennis over het maritieme optreden vast te leggen en toegankelijk te maken.

13 februari 2014

DE COMMANDANT DER STRIJDKRACHTEN



T.A. Middendorp
Generaal

Voorwoord door de Commandant Zeestrijdkrachten

De afgelopen decennia is de veiligheidssituatie in de wereld ingrijpend gewijzigd. De relatief stabiele (Oost-West) situatie van voorheen heeft daarbij plaats gemaakt voor een diffuse en onzekere toestand, waarin interstatelijke conflicten en daardoor regionale instabiliteit, terrorisme, georganiseerde criminaliteit en milieu- en natuurrampen de grootste bedreigingen voor onze nationale en Europese belangen vormen. Deze veranderingen hebben uiteraard gevolgen voor de Koninklijke Marine. Zo is de diversiteit aan maritieme operaties zowel op zee als in kustgebieden toegenomen. Ook komt steeds meer nadruk te liggen op rechtshandhaving, zoals de bestrijding van smokkel en piraterij en het ondersteunen van diplomatieke activiteiten.

Een breder palet aan taken en bedreigingen betekent dat meer en breder gedragen kennis is benodigd om de verschillende vormen van militair optreden op en vanuit zee naar behoren te kunnen uitvoeren. Omdat dit militair optreden bovendien in toenemende mate met andere delen van de krijgsmacht en met andere departementen plaatsvindt, moet deze kennis ook buiten de Koninklijke Marine aanwezig of beschikbaar zijn.

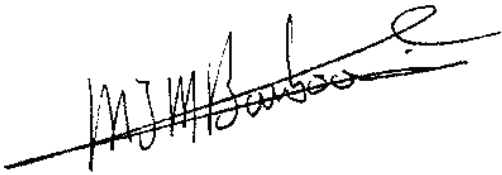
Deze publicatie, de Grondslagen van het Maritieme Optreden, dient om de huidige kennis over maritiem optreden vast te leggen en toegankelijk te maken. De inhoud is gericht op een breed publiek, namelijk mensen die bij Defensie werken, bij Defensie betrokken zijn of in Defensie geïnteresseerd zijn, niet alleen in Nederland maar ook in België. Vanwege de integratie met de Belgische Zeemacht is deze publicatie gezamenlijk met België opgesteld.

Deze publicatie is onderverdeeld in drie delen. In het eerste deel treft u de beschrijving aan van de omgeving waarin het militair optreden op en vanuit zee plaatsvindt. Eerst komt de natuurlijke omgeving van de zee en de kust aan bod. Daarna volgt een beschrijving van de regels en afspraken die op zee gelden. Tot slot van het eerste deel komt de politiek-strategische omgeving aan bod met een beschrijving van de functies, rollen en kenmerken van de zeestrijdkrachten. In het tweede deel vindt u de eigenlijke maritieme doctrine, waarin de wijze van maritiem optreden wordt uitgelegd aan de hand van de functies van militair optreden. Dit deel vormt daarmee een nadere uitwerking van de Nederlandse Defensie Doctrine, specifiek voor het militair optreden in het maritieme domein. In het derde en laatste deel kunt u kennis nemen van de drie hoofdvormen van maritieme operaties: maritieme gevechtsoperaties, maritieme veiligheidsoperaties en maritieme assistentie.

Het mission statement van de Koninklijke Marine is 'Voor veiligheid op en vanuit zee'. De maritieme doctrine in deze publicatie beschrijft daarom niet alleen het militair optreden op, in en boven de zee, maar juist ook het optreden waarmee vanuit zee de situatie aan land kan worden beïnvloed. De beschrijving is daarbij niet beperkt tot de mogelijkheden en capaciteiten van de Nederlandse en Belgische zeestrijdkrachten. Militair optreden is immers in toenemende mate joint. Bovendien is militair optreden in de openbare ruimte van het maritieme domein vrijwel altijd een multinationale aangelegenheid. Daar waar van toepassing beschrijft deze publicatie dan ook capaciteiten en mogelijkheden van andere krijgsmachtdelen en van partners, zowel militair als civiel.

Een doctrine heeft tot doel om eenheid van opvatting te creëren. De maritieme doctrine die is vervat in deze 'Grondslagen van het Maritieme Optreden' vormt daarom de basis voor opleiding, training en procedures voor de zeestrijdkrachten. Daarnaast fungeert deze publicatie als gezaghebbend brondocument en naslagwerk voor maritieme termen en begrippen.

Een doctrine is echter geen dogma of voorschrift. Het moet altijd met verstand worden toegepast. Bovendien kunnen nieuwe ontwikkelingen leiden tot nieuwe opvattingen, begrippen en inzichten die op hun beurt bijstelling van de doctrine noodzakelijk maken. Ik nodig u uit om de in deze Grondslagen beschreven maritieme doctrine als handvat te gebruiken bij uw doen en laten in het maritieme domein.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M.J.M. Borsboom', written over a horizontal line.

Commandant Zeestrijdkrachten
Vice-admiraal M.J.M. Borsboom

Inleiding

Maritiem optreden

De krijgsmacht is één van de machtsmiddelen van de Nederlandse staat. Met militair optreden zet de regering haar militaire vermogen in ter verdediging en bescherming van haar belangen en voor de handhaving en bevordering van de internationale rechtsorde¹. Indien dit militaire optreden plaatsvindt op of vanuit zee, is er sprake van maritiem optreden.

De omgeving waarin militair optreden plaatsvindt, bestaat uit vijf domeinen²: maritiem, land, lucht, ruimte en informatie. Maritiem optreden beperkt zich echter niet tot het zeeoppervlak. Maritiem optreden op zee vindt namelijk ook plaats onder water en in de lucht en de ruimte boven de zee. Maritiem optreden vanuit zee betekent dat dit optreden zich kan uitstrekken tot delen van het land die grenzen aan zee evenals de lucht en ruimte daarboven. Daarnaast maakt maritiem optreden gebruik van het informatiedomein, inclusief de digitale dimensie daarvan (*cyberspace*).

Doctrine voor maritiem optreden

Militaire doctrine is de formele uitdrukking van het militaire denken, geldig voor een bepaalde tijd. Doctrine is algemeen van aard en beschrijft de grondslagen, uitgangspunten en randvoorwaarden voor militaire operaties op de verschillende niveaus van optreden.

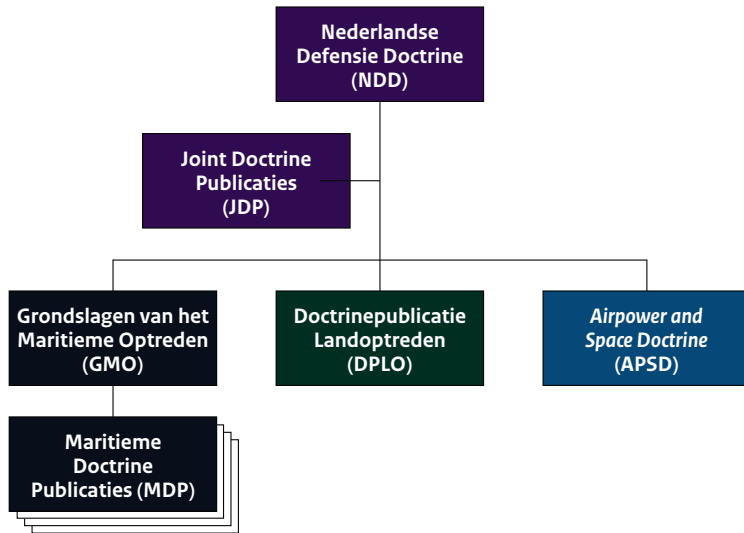
Zij beschrijft de aard en kenmerken van het huidige en het toekomstige militaire optreden, de wijze van voorbereiding op dat optreden en methoden om militaire operaties met succes te voltooien. Met andere woorden: doctrine is de weerslag van wat we gemeenschappelijk de beste wijze van optreden vinden en beoogt de effectiviteit van militair optreden te vergroten. Het is richtinggevend, maar dient met verstand te worden toegepast.

De Nederlandse militaire doctrine is gerangschikt in een doctrinestructuur, die zorgt voor een verticale scheiding in niveaus en een horizontale scheiding naar onderwerp. Aan de top van deze structuur staat het nationale overkoepelende doctrinedocument, de Nederlandse Defensie Doctrine (NDD). De NDD verwoordt de uitgangspunten en principes die gelden voor alle militaire operaties van de Nederlandse krijgsmacht. Twee soorten doctrinepublicaties zijn direct afgeleid van de NDD. De Joint Doctrinepublicaties (JDP) bevatten de doctrine voor specifieke krijgsmachtdeeloverstijgende onderwerpen, zoals Inlichtingen (JDP-2) en Commandovoering (JDP-5).

Daarnaast bestaan er drie publicaties die de domeinspecifieke doctrine weergeven. De doctrine voor het landoptreden is vervat in de Doctrinepublicatie Landoptreden (DPLO) en de doctrine voor de inzet van het luchtwapen staat in de *Airpower and Space Doctrine* (APSD). De doctrinepublicatie Grondslagen van het Maritieme Optreden (GMO) bevat de doctrine voor het maritieme optreden. Er is geen domeinspecifieke doctrinepublicatie voor het informatiedomein: deze doctrine is vervat in de andere doctrinepublicaties.

¹ Artikel 97 van de Grondwet voor het Koninkrijk der Nederlanden.

² Een omgeving kan onbegrensd zijn terwijl domeinen (fysieke en/of juridische) grenzen hebben.



Structuur van Nederlandse militaire doctrinepublicaties

De GMO vormt op zijn beurt de basis voor afgeleide doctrine voor het maritieme optreden. Deze maritieme doctrines zijn vervat in Maritieme Doctrine Publicaties (MDP) die elk een deelgebied of specifiek onderwerp beschrijven. Bestaande publicaties zoals de Leidraad Amfibisch Optreden (LAO) behoren ook tot de familie van MDP's.

Naast de doctrines voor het maritieme optreden is de Commandant Zeestrijdkrachten (CZSK) ook verantwoordelijk voor de doctrine op het gebied van militair optreden in de jungle, in bergachtig terrein en onder arctische omstandigheden. Deze doctrine is vervat in de Leidraad Militair Optreden onder Extreme Omstandigheden (LDMOX) en onderliggende handleidingen. Vanwege de aard van het beschreven optreden zijn deze publicaties opgehangen onder zowel de GMO als de DPLO.

Samenhang met internationale doctrine

De krijgsmacht treedt doorgaans op in multinationalaal verband (*combined*), samen met andere overheidsorganisaties (*interagency*) en met non-gouvernementele organisaties en actoren (*comprehensive*). Om de vereiste interoperabiliteit te verzekeren, moeten doctrines nauw op elkaar aansluiten. De belangrijkste fora in dit verband zijn de NAVO, de EU en de VN. De GMO is daarom gebaseerd op de geldende NAVO doctrines, in het bijzonder de *joint doctrine* uit AJP-3.1 *Allied Joint Maritime Operations*. De GMO voorziet deze NAVO-doctrines van een nationale context.

Doel en doelgroep

De GMO richt zich primair op het personeel van de Nederlandse en Belgische ministeries van Defensie, in het bijzonder dat van de Koninklijke Marine en de Marinecomponent. De GMO is voorts een referentie voor onderwijs en training en geeft richting aan de ontwikkeling van afgeleide doctrinepublicaties. Dat maakt de GMO ook tot een startpunt voor verdere studie van het maritieme optreden en een basis voor de Nederlandse en Belgische inbreng in internationale doctrineontwikkeling. Voor niet-militaire organisaties en personen is deze doctrine bruikbaar in het kader van informatie en wederzijds begrip.

Reikwijdte

De GMO is opgesteld onder verantwoordelijkheid van de Commandant Zeestrijdkrachten in zijn rol als adviseur van de Commandant der Strijdkrachten (CDS) en de Minister van Defensie op het gebied van militair maritiem optreden. Omdat maritiem optreden samenhangt met het militaire optreden in de andere domeinen, is de inhoud van deze doctrine krijgsmachtbreed afgestemd binnen de Doctrine Raad Krijgsmacht. De doctrine is vervolgens als krijgsmachtbreed geldende doctrine vastgesteld door de Commandant der Strijdkrachten.

In het kader van de samenwerking met de Belgische krijgsmacht in het kader van Admiraal Benelux (ABNL) is gekozen voor een binationale inhoud. Daar waar verschillen bestaan beschrijft de GMO zowel de Nederlandse als de Belgische situatie.

Doctrine is algemeen van aard. De GMO is daarom beschrijvend, biedt handvatten voor en over maritiem optreden, maar is geen procedurehandboek voor een specifieke eenheid, operatie of proces. Daar waar nodig en mogelijk wordt verwezen naar andere geldende publicaties, zoals NAVO-doctrines en Nederlandse en Belgische doctrines en voorschriften.

Intrekking van bestaande publicaties

De GMO vervangt zowel de Leidraad Maritiem Optreden (LMO) als de Richtlijnen van Tactische Aard (RITA) deel 1 Algemeen. Met het vaststellen van de GMO door de CDS zijn zowel de LMO als de RITA deel 1 ingetrokken.

Structuur

Zoals de titel aangeeft, beschrijft de GMO de grondslagen van het maritieme optreden van de krijgsmacht. Daarbij komen ook aan de orde de bijdragen die de zeestrijdkrachten leveren aan zowel *joint* optreden als aan het geïntegreerd optreden met andere instrumenten van macht. De GMO bestaat uit dertien hoofdstukken, verdeeld over drie delen.

Deel 1 beschrijft in drie hoofdstukken het maritieme domein:

- Hoofdstuk 1 introduceert de natuurlijke kenmerken van het maritieme domein en geeft aan hoe deze fysische kenmerken de mens, de middelen en de mogelijkheden voor militair optreden op en vanuit zee beïnvloeden.
- Hoofdstuk 2 beschrijft de wijzen waarop de mensheid gebruik maakt van het maritieme domein, bespreekt de internationale afspraken die gemaakt zijn voor het gebruik van het domein en geeft aan welke invloed deze afspraken hebben op de mogelijkheden voor maritiem optreden.
- Hoofdstuk 3 behandelt het gebruik van het maritieme domein voor militaire doeleinden, geeft aan welke taken en rollen zeestrijdkrachten kunnen vervullen ten behoeve van het bereiken van strategische doelstellingen en beschrijft de karakteristieken van maritiem optreden die hier uit volgen.

Deel 2 beschrijft de wijze waarop zeestrijdkrachten optreden aan de hand van de zes functies van militair optreden:

- Hoofdstuk 4 leidt de beschrijving in door een toelichting te geven op de functies van militair optreden, door de niveaus van militair optreden te beschrijven en door uitleg te geven bij de grondbeginselen van militair optreden, die leidend zijn bij de maritieme invulling van de functies van militair optreden.
- Hoofdstuk 5 behandelt de wijzen en het proces van commandovoering op de verschillende niveaus van maritiem optreden, beschrijft de organisatie en de taakverdeling binnen de maritieme component, gaat in op de commandovoering bij inzet van specifieke eenheden (zoals onderzeeboten, vliegtuigen en *special operations forces*) en geeft uitleg bij de voor maritiem optreden benodigde commandovoerings- en verbindingssystemen.
- Hoofdstuk 6 beschrijft de algemene procesgang bij gegevensverwerking, geeft een overzicht van de soorten gegevens die benodigd zijn om maritieme *situational awareness* op te bouwen, gaat in op het verzamelen van gegevens over de natuurlijke omgeving, behandelt het maritieme inlichtingenproces, geeft uitleg over de werkwijze van de maritieme beeldopbouw en geeft aan hoe een gezamenlijk maritiem omgevingsbeeld wordt opgebouwd en gedeeld, zowel met militaire eenheden als met civiele actoren zoals de kustwacht.
- Hoofdstuk 7 beschrijft de principes die gelden voor de bescherming van militair vermogen, gaat in op de toepassing van risicomanagement dat leidt tot beschermende maatregelen, behandelt de maritieme toepassing van

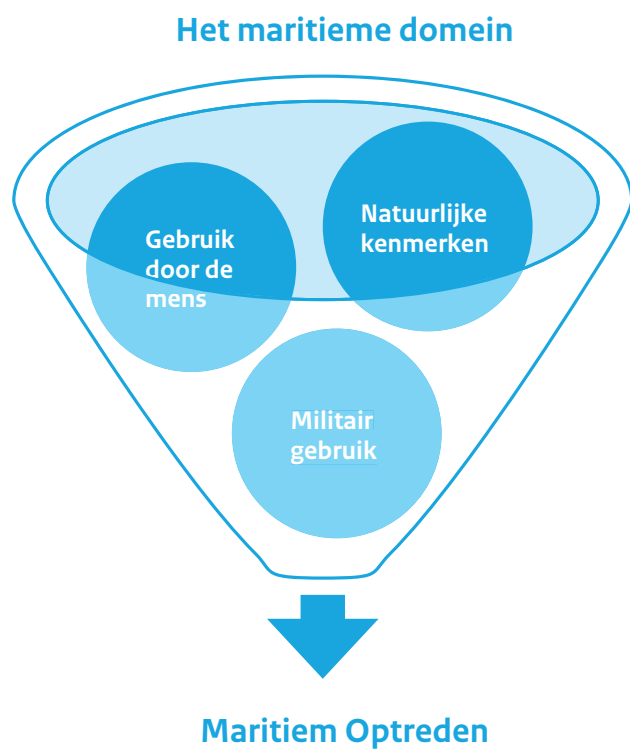
achtereenvolgens de bedrijfsveiligheid, het voorkomen van interferentie, de militaire veiligheid en de verdediging, gaat in op het gebruik van geweld bij bescherming en beschrijft de mogelijkheden van maritieme eenheden om opgelopen schade kunnen beperken en herstellen.

- Hoofdstuk 8 beschrijft de kenmerken van maritiem voortzettingsvermogen, gaat in op de vormen van maritieme logistieke ondersteuning en de coördinatie daarvan en behandelt achtereenvolgens de verschillende functiegebieden van maritieme logistiek en voortzettingsvermogen: de medische en psychische zorg, de bevoorrading, het onderhoud en herstel van materieel, de logistieke verplaatsingen en het transport, de logistieke diensten en de aflossingen en rotaties van personeel en eenheden.
- Hoofdstuk 9 beschrijft de verschillende vormen van maritieme slagkracht: de fysieke slagkracht van de bemenste wapens (schepen, onderzeeboten, vliegtuigen, helikopters), de bewapende mensen (troepen, teams) en de onbemande systemen, de verschillende vormen van slagkracht in het informatiedomein en de slagkracht in de elektromagnetische en akoestische spectra.
- Hoofdstuk 10 beschrijft de principes van militaire manoeuvre en de toepassing daarvan bij maritieme manoeuvre, gaat in op de invloed die de kenmerken van het maritieme optreden hebben op de wijze van manoeuvre, geeft uitleg over maritieme manoeuvre binnen de verschillende niveaus van militair optreden, geeft aan op welke wijze de diverse activiteiten binnen de niveaus van maritieme manoeuvre gecoördineerd en gesynchroniseerd worden en legt het gebruik de *Rules of Engagement* (ROE) uit.

Deel 3 omvat de laatste drie hoofdstukken die nadere uitleg geven over de drie hoofdvormen van maritieme operaties.

- Hoofdstuk 11 geeft een beschrijving van de verschillende vormen van **maritieme gevechtsoperaties** worden uitgevoerd, beginnend met de gevechtsoperaties op zee (*Anti-Submarine Warfare (ASW)*, *Anti-Surface Warfare (ASuW)*, *Anti-Air Warfare (AAW)* en *Naval Mine Warfare (NMW)*) gevolgd door de gevechtsoperaties die vanuit zee plaatsvinden, te weten amfibische operaties, *maritime strike operations*, *maritime special operations* en *riverine operations*.
- Hoofdstuk 12 beschrijft de wijze van optreden bij **maritieme veiligheidsoperaties**, beginnend met de *Maritime Interdiction Operations* en gevolgd door de bestrijding van gewelddadige criminaliteit en terrorisme; vervolgens volgt een beschrijving van een kenmerkende werkwijze bij deze operaties: de boarding.
- Hoofdstuk 13 beschrijft de de verschillende vormen **maritieme assistentie**, ten eerste maritieme assistentie aan de diplomatie zoals vlagvertoon, capaciteitsopbouw en evacuatie van burgers en vervolgens de assistentie aan civiele autoriteiten, namelijk de hulpverlening op en vanuit zee en de verschillende vormen van bijstand en steunverlening.

DEEL 1 HET MARITIEME DOMEIN



1. DE NATUURLIJKE KENMERKEN VAN HET MARITIEME DOMEIN

1.1 Inleiding

Zeestrijdkrachten opereren in en vanuit het maritieme domein. De specifieke kenmerken van dit maritieme domein bepalen voor een belangrijk deel de middelen waarmee en de manier waarop militaire operaties op en vanuit zee kunnen worden uitgevoerd. Net als alle andere gebruikers hebben zeestrijdkrachten te maken met de natuurlijke kenmerken van het domein. Het weer, de golfhoogte en de waterdiepte beïnvloeden de bruikbaarheid van sensoren als radar en sonar. Mistbanken, ondieptes en brandinggolven beperken de bewegingsvrijheid van vaartuigen. De uitgestrektheid van de oceanen, de verwoestende kracht van door stormen opgezweept water en de waterdruk in de diepzee stellen eisen aan mens en materieel.

De natuurlijke kenmerken van de zee en de kust hebben met elkaar gemeen dat ze in principe niet door de mens te beïnvloeden zijn: ze zijn een gegeven. Een goed begrip van de kenmerken en hun invloed op de mens, op de middelen en op de mogelijkheden voor militaire operaties is echter essentieel om de nadelen ervan te ondervangen of te omzeilen en om de voordelen optimaal te benutten. Vandaar dat in dit eerste hoofdstuk de geografische, oceanografische, hydrografische en meteorologische kenmerken en hun invloeden nader worden toegelicht. Eerst komen de eigenschappen van de zee aan bod. Hierbij kijken we naar de eigenschappen van het zeewater, de zeebodem, het zeeoppervlak en de lucht boven de zee. Daarna verplaatst het hoofdstuk zich naar de kustwateren en de kuststrook, om te kijken naar de effecten die optreden wanneer zee en land elkaar ontmoeten. Het hoofdstuk

sluit af met een paragraaf over de algemene gevolgen die de natuurlijke kenmerken van het maritieme domein hebben op de mens die de zee als werkterrein heeft.

1.2 De wereldzeeën

Vanuit de ruimte bezien is de aarde een blauwe planeet. Dit komt doordat twee derde van het aardoppervlak is bedekt met het zoute water van de wereldzeeën. De rest bestaat uit land: de continenten en eilanden. Daarnaast zijn rond de beide polen grote delen land en water bedekt met ijs.

De wereldzeeën vormen samen een gigantische hoeveelheid water. Het grootste deel van dit water bevindt zich in de oceanen die met hun diepzee de continenten omgeven. Daar waar de oceanen raken aan de randen van de continenten bevinden zich de ondiepere randzeeën, zoals de Noordzee.

1.2.1 Het zeewater

Het water van de wereldzeeën kent niet overal dezelfde samenstelling en heeft daarom niet overal dezelfde eigenschappen. De invloeden die het zeewater heeft op de middelen en de mogelijkheden om operaties in en op dat water uit te voeren, zijn dus ook voor iedere plek in de zee weer anders. Deze paragraaf zet die invloeden op een rij door te kijken naar achtereenvolgens het gewicht, het gehalte aan zout en andere opgeloste stoffen, de temperatuur, de helderheid en de bewegingen van het zeewater.

Afwijkende maatvoering op zee – de nautische mijl, de knoop en de vadem

Op zee worden afstanden niet gemeten in kilometers, maar in nautische mijlen. Oorspronkelijk gebruikte men de zeemijl, waarvan de lengte is gedefinieerd als de lengte van één boogminuut langs de meridianen, de denkbeeldige lijnen van de evenaar naar de polen. Een meridiaan is tussen de evenaar en een pool verdeeld in 90 graden en elke graad telt 60 boogminuten. De afstand van de evenaar tot de Noordpool (10.000 km) is dan 5400 zeemijl, waardoor de zeemijl een lengte van 1851,851 meter had. De aarde is echter geen perfecte bol en daarom is niet overal op aarde een boogminuut even lang. In 1929 is tijdens de *International Extraordinary Hydrographic Conference* te Monaco de lengte van de **nautische mijl**, de *International Nautical Mile*, vastgesteld op exact 1852 meter. Het voordeel van het gebruik van de boogminuut als afstandsmaat is gelegen in het feit dat hiermee eenvoudig afstanden in een zeekaart af te meten zijn. Omdat een zeekaart wordt gebruikt voor het bepalen van de posities en richtingen, is het raster van die kaart de geografische verdeling van graden en boogminuten. De staande rand van de kaart, met daarop de verdeling in breedtegraden en boogminuten, is dan ook meteen de afstandsliniaal. Snelheden van schepen, vliegtuigen, water en wind worden op zee uitgedrukt in **knopen** (nautische mijlen per uur). Waterdiepte wordt tegenwoordig uitgedrukt in meters. Er bestaan echter nog zeekaarten waarin de waterdiepte staat aangegeven in vadem. Eén **vadem** was oorspronkelijk de afstand van de spanwijdte van de armen van een volwassen man, later gedefinieerd als 6 voet (1,8288 meter). De vadem stamt uit de tijd dat waterdiepte werd gemeten met een handlood, een lijn met een zwaar gewicht eraan. Men mat de waterdiepte door het touw tussen de handen aan de gestrekte armen binnen te halen.

1.2.1.1 Het gewicht van water

Water is zwaar, zeker in vergelijking met lucht. Daarnaast is water, anders dan lucht, slechts in zeer beperkte mate samendrukbaar. De combinatie van deze twee eigenschappen heeft verschillende gevolgen voor de manier waarop het medium gebruikt kan worden voor communicatie en transport.

Allereerst betekent het gewicht (ofwel de dichtheid) van water dat het (veel) moeite kost om iets door dit medium te bewegen: de weerstand is groter dan luchtweerstand of rolweerstand. Stroomlijning speelt dan ook een belangrijke rol bij de rompvorm van schepen, in het bijzonder die van onderzeeboten.

Het tweede effect van de dichtheid van water is dat hoogfrequente (elektromagnetische) golven zoals radio, radar en licht nauwelijks in water doordringen. Een onder water varende onderzeeboot heeft daardoor slechts beperkte mogelijkheden voor radioverbindingen en ook radiografische besturing van onderwaterrobots is slechts beperkt mogelijk. Water is echter wel een goede geleider voor drukgolven, zoals geluid. Geluid plant zich onder water vijf keer zo snel voort als in de lucht en reikt onder water ook vele malen verder. Walvissen kunnen daardoor over grote afstanden met elkaar communiceren. Om objecten onder water te kunnen detecteren, de waterdiepte te meten of te communiceren, wordt dan ook gebruik gemaakt van een sensor die werkt met geluid: de sonar.

Sonar en echolood

Omdat water geluid veel beter geleidt dan licht of radiogolven, wordt onder water gebruik gemaakt van een sensor die werkt met geluid: de **sonar**. Sonar kan op twee manieren worden gebruikt: actief en passief. Een actieve sonar werkt met hetzelfde principe als radar: je zendt zelf geluid uit en uit de terugkerende echo's kun je intensiteit, richting, afstand en soms ook naderingssnelheid (Doppler-effect) bepalen.

Een passieve sonar is in feite een gespecialiseerde microfoon waarmee je kunt bepalen welke geluiden er in de omgeving voorkomen. Het nuttig bereik van een sonar is sterk afhankelijk van de samenstelling van het zeewater (met name temperatuur en zoutgehalte), van de waterdiepte, van de bodemgesteldheid (rots of zand) en van ander (achtergrond)geluid zoals dat van zeedieren, scheepvaart of hevige regen. In vrijwel alle omstandigheden is het nuttig bereik van een passieve sonar (veel) groter dan dat van een actieve sonar. Een actieve sonar heeft een grote verradsfeer: een onderzeeboot hoort de actieve sonar van een ander schip al op (veel) grotere afstand dan dat hij op die sonar van dat andere schip als echo gedetecteerd kan worden. Overigens worden passieve sonars niet alleen gebruikt om signalen van actieve sonars op te vangen, maar alle vormen van geluid en geruis die onderwater ontstaan (schroefgeruis, gedreun van scheepsmotoren enzovoort). Vandaar dat er bij de bouw van marineschepen extra aandacht wordt besteed aan stille schroefbladen en aan stille motoren en machines.

Een eenvoudige soort actieve sonar is het **echolood**, waarmee de afstand tot de zeebodem en dus de waterdiepte wordt gemeten.

Ook verschillende onderwaterwapens zoals torpedo's en zeemijnen kunnen gebruik maken van sonar om hun doel op te sporen.

Het feit dat drukgolven zich in water gemakkelijk kunnen voortplanten, heeft gevolgen voor de toepassing van explosieven. Een bepaalde lading heeft in water een groter effect dat ook op grotere afstanden dan in lucht merkbaar is. Onderwaterwapens zoals dieptebommen, torpedo's en zeemijnen kunnen daarom al hun beoogde effect creëren zonder direct contact te maken met het doel. Vooral bij zeemijnen wordt daarbij tevens gebruik gemaakt van het effect van de door de zeebodem gereflecteerde drukgolf. Al eerder is aan de orde gekomen dat de weerstand die objecten van het water ondervinden groot is. Explosieven gebaseerd op scherfwerking hebben daarom onder water weinig nut.

De voortplanting van drukgolven in water wordt ook gebruikt als detectiemiddel. Ieder schip dat door het water beweegt, creëert een drukverschil in het water (te zien aan de boeggolf). Door deze drukverschillen te meten, kan de aanwezigheid van bewegende (grote) objecten worden aangetoond. Dit vindt onder andere zijn toepassing in de activeringsmechanismen van zeemijnen. Dit stelt op zijn beurt weer eisen aan de constructie van marineschepen: het door de scheepsromp veroorzaakte drukverschil dient zo klein mogelijk te zijn.

Een derde gevolg van de grote dichtheid en geringe samendrukbaarheid van water is de enorme kracht die het bezit als het eenmaal in beweging is gekomen. Alleen door brede duinen en stevige dijken kunnen wij in Nederland en België de voeten bij een noordwesterstorm droog houden. De grote kracht die bewegend water in zich heeft stelt hoge eisen aan de constructie van schepen en apparatuur. Het woord zeewaardig zegt dat al: niet ieder schip is waardig genoeg om de krachten van de zee te weerstaan.

Een ander gevolg van de dichtheid van water is dat onderwater de druk snel toeneemt met de diepte. Per tien meter diepte neemt de druk toe met ongeveer één atmosfeer (1 bar ofwel 1000 hPa). De enorme waterdruk op grotere diepte legt beperkingen op aan de mogelijkheden voor de mens om onderwater te verblijven (bijvoorbeeld voor duikers). Tevens stelt de waterdruk hoge eisen aan alle constructies en apparaten die onderwater gebruikt worden, zoals onderzeeboten, onderwaterrobots en zeemijnen.

De dichtheid en de geringe samendrukbaarheid van zeewater hebben ook voordelen. Een object dat zich in water bevindt, ondervindt een opwaartse kracht die gelijk is aan het gewicht van het volume water dat door dat object verplaatst wordt (Wet van Archimedes). Het gevolg hiervan is dat objecten blijven drijven als zij lichter zijn dan dat hun volume aan water weegt. Een stuk staal is zwaarder dan water met hetzelfde volume en zal zinken, maar een stalen bak blijft drijven. Daarmee is water een uitstekend medium om grote voorwerpen of grote volumes te vervoeren.

Al eerder zagen we dat de weerstand om door water te kunnen bewegen groter is dan in lucht of over land. Omdat weerstand exponentieel toeneemt met de snelheid, is in termen van energieverbruik vervoer over water daarom alleen bij relatief lage snelheden efficiënter dan vervoer door de lucht of over land. Vervoer over zee gaat dus niet snel, maar kan wel efficiënt en in grote hoeveelheden tegelijk.

Het aftrimmen van een onderzeeboot onderwater

Onderzeeboten zijn specifiek ontworpen om onder water te kunnen varen. Schepen blijven drijven op het wateroppervlak omdat zij een positief drijfvermogen hebben: het gewicht van het schip is minder dan zijn totale volume aan water weegt. Bij een drijvend schip is het gewicht van het verplaatste water even groot als het gewicht van het schip; het overschot aan volume is dat deel dat boven water blijft. Om onder water te kunnen varen moet de onderzeeboot een neutraal drijfvermogen hebben: de boot moet dan precies even zwaar zijn als het water dat hij met zijn totale volume verplaatst. Om onderwater te gaan (en om weer boven te komen) moet een onderzeeboot zijn gewicht dus kunnen aanpassen. De onderzeeboot is daartoe uitgerust met ballast- en trimtanks welke met lucht of zeewater gevuld kunnen zijn. Bij het onderwater gaan worden de grote ballasttanks gevuld met zeewater: de onderzeeboot wordt zwaarder en zinkt. Door de hoeveelheid zeewater in de kleinere trimtanks te variëren, wordt de onderzeeboot op neutraal gewicht gebracht en gehouden ('afgetrimd'). Bij een optimale trim zal de onderzeeboot in rust niet stijgen of dalen, de onderzeeboot *zweeft* dan in het water. De trim moet vervolgens continu worden bewaakt en bijgesteld worden aan de omstandigheden. Zo zal bij toenemende diepte het volume van de onderzeeboot afnemen omdat de waterdruk de onderzeeboot in elkaar drukt. Minder volume betekent minder opwaartse kracht: de boot wordt relatief zwaarder en zinkt dieper. Daarnaast kan de trim verstoord worden als het soortelijk gewicht van het omringende water wijzigt als gevolg van veranderde temperatuur of zoutgehalte. In gebieden met sterk variërende eigenschappen van het zeewater, bijvoorbeeld bij sterke stromingen en in de nabijheid van riviermondingen, kan het afgetrimd houden van de boot veel aandacht van de bemanning opeisen.

1.2.1.2 Zoutgehalte

Allerlei stoffen kunnen in water oplossen. In zeewater betreft dat van nature vooral zout. Door de in het water opgeloste zouten en andere stoffen is zeewater zwaarder dan zoet water (gemiddeld 25 gram per liter zwaarder). Het zoutgehalte (saliniteit) is echter niet overal hetzelfde; het varieert onder invloed van neerslag en verdamping, ijsvorming en smeltend ijs, vermenging en stroming en door toevoer van zoet rivierwater. In koude gebieden met veel aanvoer van rivier- en smeltwater is het zeewater minder zout, bijvoorbeeld de Oostzee. Zeewater in warme gebieden met weinig toevoer van zoet water is zouter, bijvoorbeeld in de Middellandse Zee, de Rode Zee en de Perzische Golf. Omdat de invloeden op het zoutgehalte zich voordoen aan de oppervlakte en in de bovenste laag water, is het zoutgehalte op grotere diepte veel constanter.

Watermassa's met verschillende zoutgehaltes mengen slechts geleidelijk. Daardoor kunnen ook op verschillende dieptes watermassa's met een ander zoutgehalte voorkomen. Zouter water is zwaarder en zal daardoor naar de diepte zakken. Zo is het water van de Middellandse Zee dat bij Gibraltar de Atlantische Oceaan instroomt tot ver op de oceaan herkenbaar door de samenstelling. Het Mediterrane water is zouter en warmer dan het Atlantische water. Door de grotere dichtheid zakt het water van de Middellandse Zee in de Atlantische Oceaan naar een diepte waar het eenzelfde dichtheid heeft als het omringende koudere maar minder zoute oceaanwater.

Door het zoutgehalte is zeewater voor de mens niet drinkbaar. Om niet afhankelijk te zijn van regenwater betekent dit dat zeevarenden óf een voldoende voorraad drinkwater mee moeten nemen óf de beschikking moeten hebben over apparatuur om drinkwater te produceren uit zeewater (verdampers of osmose-installaties).

Het zoutgehalte van zeewater is mede bepalend voor de dichtheid van het water. Daardoor heeft het zoutgehalte gevolgen voor de snelheid waarmee geluid zich in het water voortplant. Een veranderend zoutgehalte zal tot gevolg hebben dat de baan van het geluid wordt afgebogen. Hierdoor kunnen 'blinde vlekken' (geluidsarme gebieden) ontstaan waar het geluid van de sonar amper doordringt, waardoor objecten die zich daar bevinden moeilijk kunnen worden gedetecteerd.

Het zout in het zeewater en de lucht daarboven heeft een sterk corroderend effect op veel materialen. Om defecten te voorkomen dient daarom gebruik gemaakt te worden van materialen die bestand zijn of beschermd zijn tegen de inwerking van water en zout. Dit stelt extra eisen aan de materialen die gebruikt worden voor schepen en apparatuur maar ook aan vliegtuigen en helikopters die boven zee moeten opereren.

1.2.1.3 Andere in zeewater opgeloste stoffen

Behalve zout kan zeewater nog andere stoffen bevatten die van invloed kunnen zijn of ten nutte kunnen zijn bij maritiem optreden. Eén van die stoffen is zuurstof. Het zuurstofgehalte van zeewater is alleen indirect van invloed op maritiem optreden. In zuurstofrijk water zullen zich meer levende organismen bevinden en dus ook meer vis. De aanwezigheid van vissers kan enerzijds beperkingen opleggen aan maritieme operaties: zo kan de combinatie van een onderzeeboot en visnetten gevaar opleveren voor zowel de visser als de onderzeeboot. Anderzijds kan het zuurstofgehalte van zeewater en dus de aan- of afwezigheid van vissers juist bepalend zijn voor maritiem optreden, bijvoorbeeld bij de controle op de naleving van visrechten.

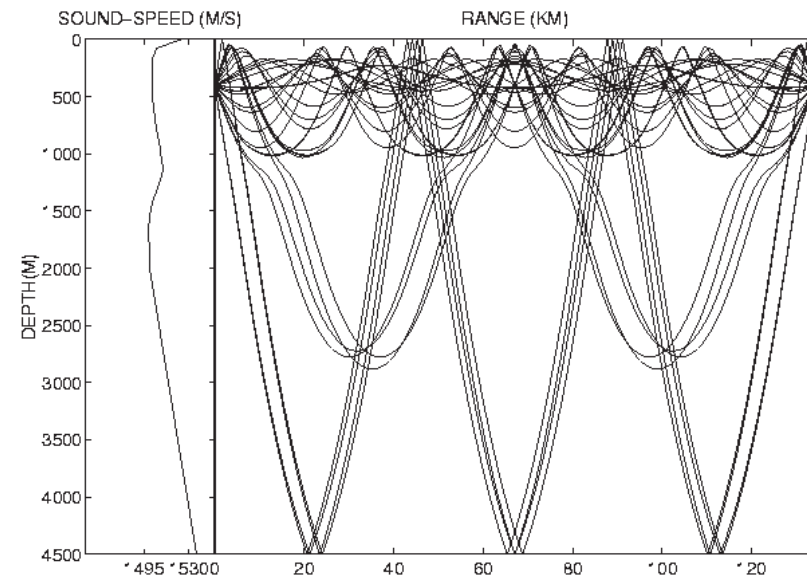
De aanwezigheid van bepaalde specifieke stoffen in zeewater kan bij maritiem optreden worden gebruikt voor detectie van menselijke activiteit. Zo bestaat er apparatuur waarmee de aanwezigheid van het via uitlaatgassen vrijkomende koolmonoxide kan worden aangetoond. Andere schepen kunnen hiermee de aanwezigheid van door dieselmotoren aangedreven onderzeeboten detecteren.

1.2.1.4 Watertemperatuur

Net als het zoutgehalte is ook de temperatuur van zeewater niet overal gelijk. De verschillen in temperatuur treden voornamelijk op in de bovenste laag zeewater, omdat de temperatuur voornamelijk wordt bepaald door de opwarming door de zon, afkoeling door de lucht en menging door stroming, wind en golven. In veel gebieden is de watertemperatuur in de bovenste laag dan ook gerelateerd aan de seizoenen en soms zelfs aan het tijdstip van de dag. Op grotere diepten is de watertemperatuur vrijwel constant: onderin de diepzee is de temperatuur ongeveer 4 graden Celsius. Aan de oppervlakte kan het zeewater in tropische gebieden een temperatuur van ruim dertig graden hebben. Net als bij het zoutgehalte mengen watermassa's met verschillende temperaturen niet gemakkelijk. Vermenging treedt voornamelijk op aan de oppervlakte als gevolg van wind en golven.

Omdat zeewater overal kouder is dan de menselijke lichaamstemperatuur, zal een te water geraakt persoon zonder beschermende kleding na verloop van tijd onderkoeld raken. Niet voor niets dragen duikers altijd duikpakken. Bij werkzaamheden die een hoger risico meebrengen dat personen te water raken (zoals vliegen in een helikopter of bij bevoorraden op zee) is het dan ook verplicht een veiligheidspak te dragen als de watertemperatuur minder is dan 15 graden.

De temperatuur van water bepaalt mede de dichtheid ervan. Koud water is zwaarder dan warm water; water van 4 graden Celsius is het zwaarst. De watertemperatuur heeft daarmee net als het zoutgehalte invloed op de snelheid en het pad van geluid onder water. Omdat zeker in de bovenste lagen van de zee deze temperatuurverschillen groot kunnen zijn, is de invloed ervan op het bereik van de sonar groter dan die van de verschillen in zoutgehalte.



Voorbeeld van afbuigende geluidsbanen onder water als gevolg van verschillen in dichtheid.

Noot: geluid gaat sneller in zeewater met grotere dichtheid. Indien de watermassa uit lagen met verschillende dichtheden is opgebouwd zal de dracht en het gedrag van geluid daardoor beïnvloed worden.

1.2.1.5 Helderheid en zichtbaarheid onder water

Zonlicht dringt maar beperkt door in zeewater. In het heldere oceaanooppervlak is op twintig meter diepte nog maar een paar procent van het licht over. Dit komt ook omdat een deel van het zonlicht reflecteert op het zeeoppervlak;

vooral als er golven staan of ijs ligt. Als het water troebeler is door opgeloste stoffen, zand, micro-organismen en dergelijke, dringt licht minder ver door en wordt het zicht onderwater beperkt.

De zichtbaarheid onder water heeft vooral invloed bij het werken met duikers of met camera's van onderwaterrobots, bijvoorbeeld bij het ruimen van zeemijnen. Zichtbaarheid is ook een beperkende factor in de hydrografie wanneer lasers worden gebruikt voor nauwkeurige dieptemetingen. Een grote helderheid van zeewater kan ook een nadeel zijn. Zo is het water van bijvoorbeeld delen van de Middellandse Zee en de Indische Oceaan zo helder dat vliegtuigen een onderzeeboot kunnen zien als hij onder water vaart (niet dieper dan zo'n 30 meter).

Onder water varende onderzeeboot in helder water: zichtbaar vanuit de lucht.



1.2.1.6 Zeewater in beweging

Het water in de oceanen en randzeeën staat niet stil. Door verschillen in temperatuur en zoutgehalte, door de wind, door de aantrekkingskracht van zon en maan en door bewegingen van de onderzeese aardkorst wordt het zeewater in beweging gebracht. Omdat de grote oceanenstromen voor een belangrijk deel samenhangen met de wind, worden ze behandeld bij de paragraaf over het zeeoppervlak (1.2.4).

De invloed van zon en maan zorgt voor de getijdenbeweging van het zeewater. Omdat de effecten van getijdenbeweging voornamelijk merkbaar zijn in de kustgebieden, komen zij aan de orde in paragraaf 1.3.1. De gevolgen van aardbevingen en dergelijke op zeewater komen in de paragraaf over de oceanbodem (1.2.3) aan de orde.

1.2.2 Zeeleven

De zee herbergt een grote verscheidenheid aan dierlijk en plantaardig leven. Dat dierlijk leven kan interfereren met militaire operaties, maar activiteiten van de mens kunnen ook interfereren met of schade toebrengen aan dat leven in de zee.

Zeezoogdieren zoals walvissen en dolfijnen gebruiken geluid om te navigeren, te communiceren en om prooien en vijanden op te sporen. Ook andere dieren brengen geluiden voort. De aanwezigheid van deze dieren en de geluiden die zij voortbrengen kunnen de bruikbaarheid van actieve en passieve sonar nadelig beïnvloeden.

Aan de andere kant bestaan er vermoedens dat het gebruik van actieve sonar kan leiden tot gehoorschade en desoriëntatie bij zeezoogdieren. Om de

dieren te beschermen tegen deze schadelijke effecten kunnen er in bepaalde gebieden beperkingen gelden voor het gebruik van actieve sonar³.

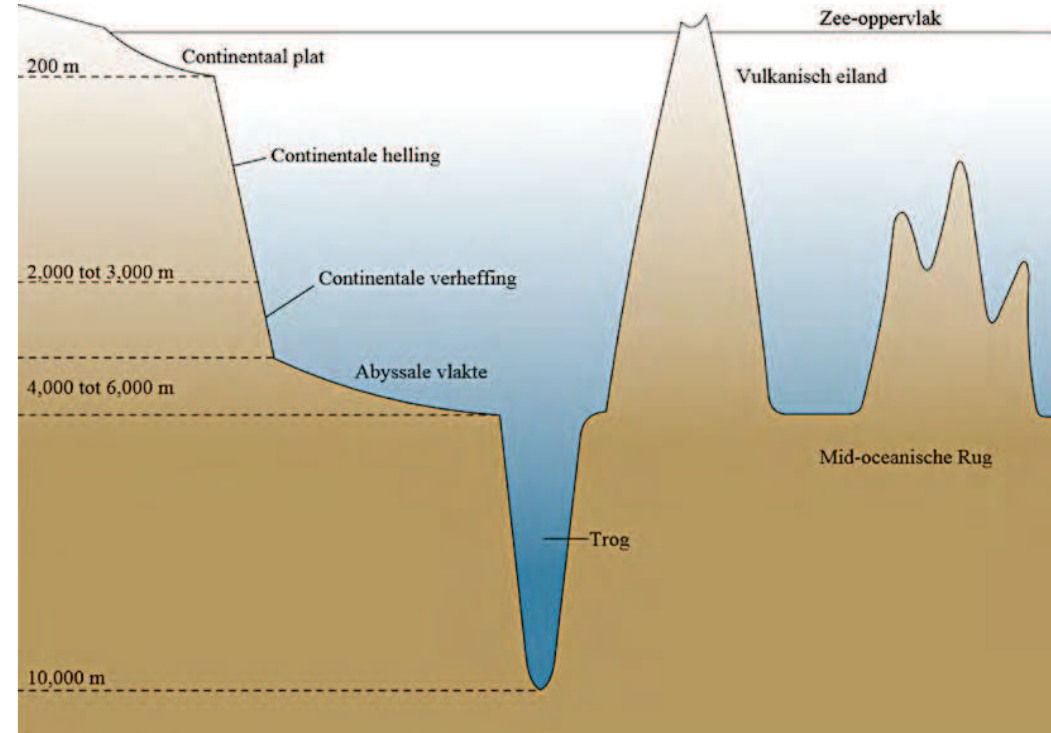
Het zeeleven kan ook invloed hebben op maritieme operaties als gevolg van de zogeheten bioluminescentie. Veel organismen in de zee zijn in staat om licht te produceren en sommige soorten plankton doen dat als ze door stroming of werveling in beweging worden gebracht. Het schroefwater van schepen veroorzaakt dan een lichtende baan in het nachtelijke zeewater. Dit effect kan hinderlijk zijn, bijvoorbeeld bij heimelijke amfibische operaties.

1.2.3 De oceaانبodem

Oceanen zijn voor het grootste deel ongeveer vijf kilometer diep. Deze diepzeevlakten worden begrensd door diepe dalen, troggen genaamd, door onderzeese bergruggen en door de continenten. Verspreid over de diepzeevlakten komen ook bergen en vulkanen voor. Troggen kunnen zeer diep zijn: de diepste trog, de Marianentrog in het noordwesten van de Stille Oceaan, is elf kilometer diep. De bergruggen en vulkanen kunnen zo hoog zijn dat zij boven water uitsteken en eilanden vormen. Voorbeelden hiervan zijn IJsland en de Azoren.

Net als op land is de samenstelling van de bodem niet overal hetzelfde. Rotsen, modder, zand, begroeiing, organisch en plantaardig materiaal wisselen elkaar af. Het soort bodem en de helling van de diepzeebodem zijn van belang voor maritieme operaties, omdat zij mede bepalen of en hoe de geluidsgolven van een sonar geabsorbeerd en/of weerkaatst worden.

³ Zie ACZSK DOPS 131 *Verantwoord gebruik van actieve sonar*.



Schematische doorsnede van de oceaan met topografie

1.2.3.1 De continentale helling en het continentaal plat

Daar waar de oceanen grenzen aan de continenten, bevindt zich een vrij steile helling die vanaf de diepzeebodem oprijst. Dit wordt de continentale helling genoemd. Bij een waterdiepte van ongeveer 200 meter stopt de helling en gaat de bodem over in een vlakte: het continentaal plat. Deze vlakte loopt door tot de kust van het continent. De breedte van het continentaal plat varieert sterk: aan de Californische kust ligt de continentale helling ongeveer twee kilometer van het strand, terwijl het continentaal plat bij de noordkust van Siberië doorloopt tot 900 kilometer uit de kust. Ondanks de naam

hoeft het continentaal plat niet overal vlak te zijn: de bodem kan boven de zeespiegel uitkomen en eilanden vormen, zoals de Britse eilanden. Ook kunnen er diepe sleuven in zitten, zoals de Noorse slenk in het noorden van de Noordzee.

Het continentaal plat is vooral van belang voor de mijnbouw: vanwege de relatief geringe diepte is het op die plekken makkelijker om delfstoffen als olie en gas te winnen dan op de diepzeebodem.

1.2.3.2 Tsunami's

Bewegingen van de oceaan- en zeebodem kunnen zeewater in beweging zetten en dat kan enorme gevolgen hebben. De schokgolf van een (onderzeese) aardbeving, een aardverschuiving op de continentale helling of van een onderzeese vulkaanuitbarsting kan zich in zee voortzetten en leiden tot een zogeheten tsunami (Japans voor 'hoge havengolf'). In diep water is van een tsunami weinig te merken, omdat de golf zich weliswaar zeer snel voortbeweegt, maar slechts een geringe golfhoogte heeft (enkele decimeters).

In ondiep water wordt die snelheid echter afgeremd, waardoor zich huizenhoge vloedgolven kunnen opbouwen die tot ver landinwaarts verwoestend kunnen toeslaan.

1.2.4 Het zeeoppervlak

Het zeeoppervlak is het grensvlak tussen het zeewater en de atmosfeer, waar beide systemen elkaar beïnvloeden. Er wordt warmte uitgewisseld waardoor bijvoorbeeld orkanen kunnen ontstaan of zich pakijns kan vormen. Door verdamping neemt de atmosfeer water uit de zee op, dat in de vorm van neerslag of rivierwater uiteindelijk weer in zee terugkeert. Bewegingen van de

Gebruik maken van het aardmagnetisch veld

Het magnetisch veld van de aarde heeft al eeuwenlang zijn nut voor de zeevaart. De uitvinding van het magnetisch kompas stelde de mens namelijk in staat ook buiten zicht van land de zee op te gaan zonder te verdwalen. Tegenwoordig wordt steeds minder gebruik gemaakt van magnetische kompassen, maar van nauwkeurigere gyroscopische kompassen, die werken met tollen of met ringlasers.

Het aardmagnetisch veld heeft nog wel een aantal militaire toepassingen. Deze toepassingen zijn gebaseerd op het gegeven dat de aanwezigheid van (grote) hoeveelheden magnetische materialen, zoals ijzer, tot een plaatselijke verstoring van het aardmagnetisch veld leiden. Door te speuren naar deze afwijkingen in het patroon van het aardmagnetisch veld kan de aanwezigheid van stalen schepen worden vastgesteld. Dit gebeurt door maritieme patrouillevliegtuigen, die met behulp van een *Magnetic Anomaly Detector* (MAD) onderzeeboten kunnen opsporen. Dit gebeurt ook in zeemijnen, die een magnetische verstoring kunnen gebruiken als onderdeel van het activeringsmechanisme. Vooral deze laatste toepassing heeft op zijn beurt weer tot tegenmaatregelen geleid. Zo worden de meeste stalen marineschepen uitgerust met een netwerk van elektrische kabels en spoelen, waarmee de magnetische signatuur gecompenseerd kan worden. Daarnaast worden schepen die voornamelijk worden gebruikt bij het opsporen en vernietigen van zeemijnen (mijnenvegers en mijnenjagers) vaak zoveel mogelijk gebouwd van niet-magnetische materialen (polyester romp, schroeven van brons en dergelijke). Zij kunnen dan veilig over de mijnen heen varen om ze vervolgens achter zich te activeren met een veegtuig waarin sterke elektrische stromen een kunstmatig magnetisch veld induceren.

lucht brengen het zeewater in beweging en leiden tot golven en stromingen. Al deze fenomenen hebben hun invloed op maritiem optreden.

1.2.4.1 IJsvorming, pakijis en ijsbergen

Ijs op zee kan op twee verschillende manieren ontstaan. Onder invloed van koude lucht kan zeewater bevroren en kan een ijslaag ontstaan die kan aangroeien tot een metersdikke laag pakijis. Daarnaast kunnen aan de kust stukken landijs afbreken en als ijsbergen of ijsplateaus de zee op drijven.

Zee-ijs

Als de luchttemperatuur boven water ver genoeg onder het vriespunt daalt, zal ook het zoute zeewater bevroren. Afhankelijk van de omstandigheden kunnen in verschillende stadia verschillende vormen ijs ontstaan met toepasselijke of vreemde namen als pannenkoekijis, slush en nilas. Als de ijsvorming lang genoeg duurt, ontstaat uiteindelijk een hechte ijslaag, het pakijis. Langs de kusten van Antarctica wordt het pakijis ongeveer één meter dik, omdat het in de zomer grotendeels wegsmelt. In het Noordpoolgebied smelt in de zomer niet alle pakijis weg, waardoor het noordelijke pakijis uit meerdere seizoenlagen kan bestaan en drie tot vier meter dik kan worden. Afgebroken smeltend pakijis kan als ijsschots onder invloed van stroom en wind wegdrijven tot ver buiten de poolgebieden.

IJsvorming op zee kan ernstige beperkingen en gevaren opleveren voor de scheepvaart. Een mengsel van water en ijskristallen (slush) zal de vaart van een schip nog niet hinderen, maar als de ijskristallen samenklonteren in de koelwaterinlaten kunnen de scheepsmotoren of de generatoren uitvallen door gebrek aan koelwater. Dikkere ijsplakkaten en pakijis zullen de doorvaart beperken of zelfs blokkeren, zeker voor schepen waarvan de romp niet

gebouwd is op varen door ijs. IJsvorming en ophoping van ijs op de dekken van een schip kan apparatuur beschadigen en de scheepsstabiliteit zodanig verminderen dat gevaar voor kapseizen ontstaat. Opereren op zee in arctische omstandigheden stelt dus extra eisen aan schepen en apparatuur. Er bestaan internationale standaarden waar schepen aan moeten voldoen om veilig te kunnen opereren in polaire streken, deze worden ijsklassen genoemd. De meeste marineschepen voldoen niet aan een ijsklasse en zijn daarom beperkt inzetbaar in arctische omstandigheden.⁴

Ijsbergen

Een ijsberg of ijsplateau is een drijvende massa landijs afkomstig van een gletsjer of een ijskap. Omdat slechts een klein gedeelte van een ijsberg -één vijfde tot één zevende- boven water uitsteekt vormen zij een gevaar voor de scheepvaart. Dit geldt vooral voor de kleine stukken die op radar slecht zichtbaar zijn. Veel landen die grenzen aan zeeën waar ijsbergen voorkomen, zoals Canada, hebben speciale waarschuwingdiensten opgezet om de scheepvaart te kunnen waarschuwen voor de aanwezigheid van ijsbergen.

1.2.4.2 De invloed van de wind op het zeeoppervlak

Wind boven zee leidt tot verschillende effecten, die elk hun eigen invloed hebben op het maritieme optreden.

⁴ De richtlijnen voor opereren met (marine)schepen in arctische omstandigheden zijn vervat in ATP-17 *Naval Arctic Manual*.

Golven, zeegang en deining

Het meest bekende effect van de wind op de zee is de vorming van golven. De hoogte van de golven is afhankelijk van de windsnelheid, de tijdsduur dat de wind uit de dezelfde richting waait, de lengte van het zeeoppervlak (de 'windbaan') waarover die wind waait en de waterdiepte. De golfbeweging van het zeeoppervlak bestaat uit twee soorten golven: zeegang en deining. **Zeegang** zijn de (vaak steile) golven die ontstaan door de ter plekke waaierende wind. **Deining** bestaat uit de (vaak langere, rondere) golven die (eerder al) ontstaan zijn door wind in een ander zeegebied. Het kan dus gebeuren dat het ergens windstil is, maar dat er toch behoorlijk hoge (deining)golven staan.

Het meest bekende effect van zeegang en deining op de mens is zeeziekte, die gelukkig meestal van tijdelijke aard is. De effecten van golven op schepen zijn voornamelijk afhankelijk van de grootte van het vaartuig. Grote zeeschepen zullen alleen in hun bewegingen beperkt worden door de hoge golven die ontstaan tijdens storm. Van minder hoge golven en deining zullen zij doorgaans weinig hinder ondervinden, al kunnen de bewegingen van het schip die zij veroorzaken beperkingen opleggen aan de mogelijkheden om met helikopters of vliegtuigen te opereren of om bevoorrading op zee uit te voeren. Kleine vaartuigen zullen al eerder hinder ondervinden van golfbewegingen. De hoogte van de golven, uitgedrukt als de **sea state**, kan het onmogelijk maken om nog veilig kleine vaartuigen te water te laten, landingsvaartuigen uit het dok van een amfibisch schip te laten varen of te opereren met een sonar vanuit een stilhangende helikopter.

Sea State	Beschrijving	Gemiddelde golfhoogte [m]	Effect
0	Vlak	0	-
1	Kabbelend	0 - 0.1	Golven breken niet op het strand
2	Licht golvend	0.1 - 0.5	Hier en daar breken wat golven op het strand
3	Golvend	0.5 - 1.25	Golven doen boeien en bootjes schommelen; Te water laten/aan boord hijsen van kleine vaartuigen en onderwaterrobots wordt bemoeilijkt
4	Zee	1.25 - 2.5	Zee krijgt gerimpeld uiterlijk; Opereren met landingsvaartuigen en het afvliegen/oplanden van helikopters wordt bemoeilijkt
5	Aanschieterende zee	2.5 - 4	Zee sterk gerimpeld; Opereren met mijnenbestrijdingsvaartuigen wordt bemoeilijkt
6	Wilde zee	4 - 6	Zee sterk verstoord met rollers met steile fronten; Grotere schepen worden beperkt in opmars
7	Hoge zee	6 - 9	Zee sterk verstoord met rollers met steile fronten; Schade (zandverplaatsing) aan de kust; Opmars van grotere schepen wordt ernstig beperkt, kans op schade aan schepen.
8	Zeer hoge zee	9 - 14	Huizenhoge zee
9	Buitengewoon hoge en wilde zee	>14	Verregende zee; wordt alleen gezien in orkanen

Tabel: Effecten van de zeegang (sea state) op maritieme operaties

Oceaanstromingen

In de aardse atmosfeer komen vaste weer- en windpatronen voor, die hun oorsprong vinden in de opwarming van de aarde door de zon en de draaiing van de aarde om haar as. In de subtropische streken komen passaatwinden voor die vrijwel het gehele jaar uit een oostelijke richting waaien. In de gematigde streken overheerst een westelijke luchtstroming. In de tropen is sprake van seizoenafhankelijke winden, de moessons, die ontstaan als gevolg van opwarming van lucht boven land. Als de wind boven zee

langdurig uit één richting waait, stuwt zij het water op en ontstaat een stroming. Deze oceaanstromingen ontstaan niet alleen door de wind, maar zijn grote waterkringlopen die ook worden gedreven door de invloed van temperatuur en de zwaartekracht. Het bekendste voorbeeld is de Golfstroom in de noordelijke Atlantische Oceaan, waar de westenwind het warmere en dus lichtere water aan de oppervlakte naar het noordoosten stuwt. Bij de Noordpool koelt dit water af en zakt naar beneden, waarna het in de diepte terugstroomt naar het zuiden om daar het naar het noorden gestroomde warmere water weer aan te vullen. In alle oceanen komen dergelijke stromen voor, waarvan sommige ook seizoensafhankelijk zijn.



Oppervlaktestroming in de Atlantische en Indische Oceaan in februari (bron: www.oceanatlas.com)

Hoewel het water in de oceaanstromingen over het algemeen langzaam beweegt (hooguit een paar knopen), kan de richting en sterkte van een stroming van belang zijn bij verplaatsingen over grote afstanden, zeker voor schepen die zelf langzaam varen, zoals een sleep. Bij grotere oversteken kan een oceaanstroming de reistijd dan met dagen bekorten of verlengen. Belangrijk kenmerk van oceaanstromingen is ook dat zij op verschillende dieptes in richting en sterkte variëren. Kennis hiervan is vooral van belang voor onderzeeboten.

Tropische depressies en cyclonen

In de tropen kan de combinatie van een lagedrukgebied in de atmosfeer met door zeewater verwarmde opstijgende vochtige lucht leiden tot de vorming van een tropische depressie. Als deze gevoed blijft worden met warme vochtige lucht, kan de depressie in kracht en grootte groeien en een tropische cycloon vormen. Afhankelijk van de plaats op aarde waar zij voorkomen, heten deze tropische cyclonen *hurricane* (tropische orkaan, Atlantische Oceaan), *tyfoon* (westelijke Stille Oceaan) of *willy-willy* (Australië). Deze tropische cyclonen gaan gepaard met zeer hoge windsnelheden, hoge golven en veel neerslag. Zij kunnen een gebied met een doorsnede van 250 tot 1000 zeemijl beslaan, waarbij de sterke winden zich voordoen in de binnenste 10-50 zeemijl. Zij vormen daarmee een gevaar voor de scheepvaart en kunnen militaire operaties dus belemmeren of onmogelijk maken. Net als voor ijsbergen bestaan er waarschuwingdiensten voor tropische cyclonen.

1.2.5 De lucht boven de zee

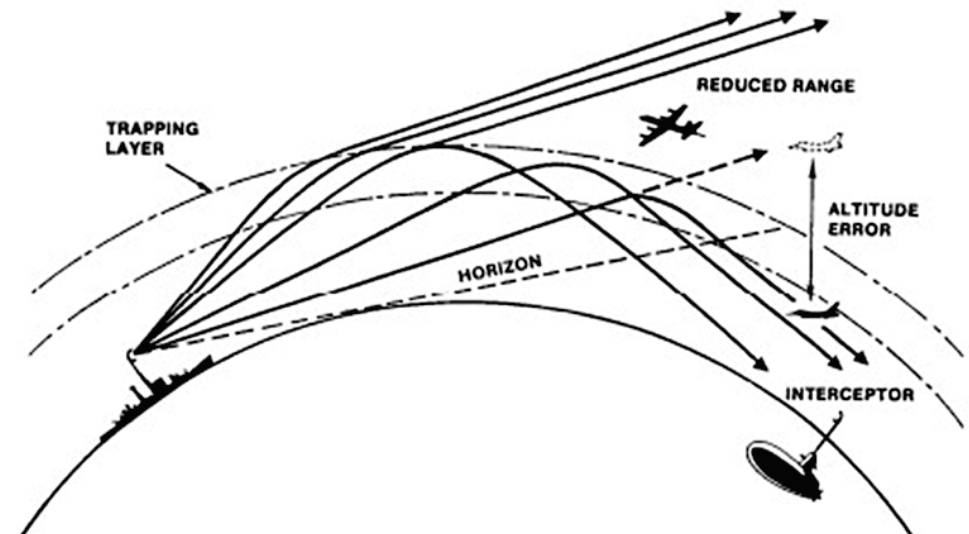
Behalve de wind hebben ook andere omstandigheden in de lucht hun invloed op het maritieme optreden. Regen, sneeuw, mist en stof beperken het zicht en hebben invloed op sensoren zoals radar. De windrichting en temperatuur beïnvloeden de banen van projectielen (ballistiek) en hebben invloed op het opereren met helikopters en vliegtuigen.

Horizon, detectiebereiken

Op zee wordt, anders dan op land, het zichtveld van het menselijk oog of een radar niet beperkt door bebouwing, vegetatie of bergen. De mogelijkheden om andere objecten op het wateroppervlak waar te nemen wordt op zee bepaald door drie factoren. Belangrijkste factor is de kromming van het aardoppervlak. Door die kromming is het bereik veelal afhankelijk van de hoogte van de waarnemer en de hoogte van het waar te nemen object. Dit geldt niet alleen voor het zicht, maar ook voor radars of hoogfrequente radiosignalen, zoals de marifoon (de civiele VHF-radioverbinding waarmee alle schepen zijn uitgerust). Vandaar dat radar- en radioantennes altijd zo hoog mogelijk op een schip worden geplaatst. Onder normale omstandigheden kunnen twee schepen tot een afstand van 10 tot 20 zeemijl elkaar zien, elkaar op radar detecteren en met marifoon met elkaar communiceren.

Een waarnemer hoog in de lucht heeft een groter horizonbereik. Vliegtuigen en helikopters vormen daarom belangrijke middelen om het detectiebereik voor objecten op het zeeoppervlak te vergroten. Bij het vanaf het zeeoppervlak waarnemen van objecten die zich hoger in de atmosfeer bevinden, zoals vliegtuigen, speelt de kromming van de aarde geen rol waardoor nog grotere bereiken mogelijk zijn.

Behalve van de kromming van de aarde is het bereik afhankelijk van de propagatie. Atmosferische omstandigheden (vocht, temperatuur, luchtdruk) kunnen leiden tot afbuiging of demping van het signaal. Het bereik kan daardoor worden vergroot (refractie en superrefractie) of beperkt (mist, stof). Sommige lager frequente radiosignalen (bijvoorbeeld HF en MF) 'buigen mee' met het aardoppervlak: voor deze verbindingsmiddelen zijn de atmosferische omstandigheden de belangrijkste factor die het bereik bepaalt.



Propagatie van signalen in de atmosfeer

Tot slot is het bereik van sensoren in de atmosfeer afhankelijk van het vermogen van de zender en de gevoeligheid van de ontvanger. Dit speelt vooral een rol bij sensoren die weinig of geen last hebben van de kromming van de aarde, zoals lager frequente radioverbindingen (HF en MF) en luchtwaarschuwingsradars. Deze zenders hiervan werken

vaak met hoge vermogens om grote bereiken te kunnen halen; zo zijn luchtwaarschuwingsradars in staat om vliegtuigen op afstanden van meer dan 200 mijl te detecteren.

Neerslag

De verschillende vormen van neerslag -regen, hagel, sneeuw- beïnvloeden vooral de prestaties van sensoren. Zo kan een stevige regenbui objecten achter die bui maskeren, ook op de radar. Hevige regen leidt ook tot een toename van het achtergrondgeluid onder water waardoor het nuttig bereik van passieve sonar afneemt. Regen kan ook voordelen hebben: zo heeft hevige regenval een dempend effect op de golven. Regen zorgt er bovendien voor dat een schip minder goed te detecteren is door de infrarode sensoren waarmee sommige geleide wapens zijn uitgerust: het regenwater dempt het temperatuurverschil tussen schip en omgeving.

Mist en stof

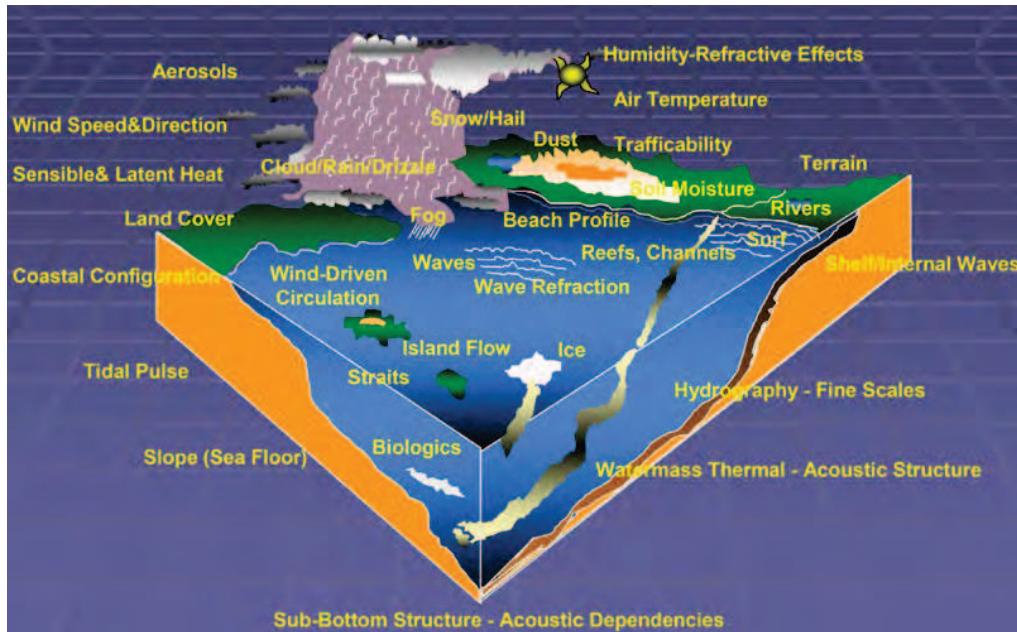
Mist en stof kunnen het zicht ernstig beperken. Van oudsher vormden mistgebieden en zeegebieden waar de atmosfeer is gevuld met (woestijn) stof obstakels voor de scheepvaart. Bij beperkt zicht wordt daarom gebruik gemaakt van misthoorns om elkaars aanwezigheid kenbaar te maken en aanvaringen te voorkomen. Hoewel de uitvinding van de radar het mogelijk maakte om door mist en stof heen te 'kijken', blijft voorzichtigheid geboden. Daarnaast wordt de bruikbaarheid van optische en thermische sensoren (camera's, infrarood) door mist en stof beperkt. Mist en stof vormen daarom nog steeds beperkende factoren voor maritiem optreden, niet alleen voor schepen maar ook voor de maritieme vliegtuigen en helikopters.

Luchtvochtigheid en temperatuur

De verdeling van vocht en warmte in de atmosfeer boven de zee heeft niet alleen effect op de bruikbaarheid van de verschillende sensoren. Temperatuur en luchtvochtigheid beïnvloeden ook de prestaties van verbrandingsmotoren, die in vliegtuigen, schepen en sommige raketten worden gebruikt voor voortstuwing of elektriciteitsopwekking. In warmere en vochtigere lucht ligt het maximale vermogen en het rendement van verbrandingsmotoren lager dan in koude, droge lucht. Bij opereren in de tropen zullen schepen dus sneller door hun voorraad brandstof heen raken en zal het effectief bereik van helikopters en raketten minder groot zijn dan tijdens een heldere winterdag op de Noordzee.

Licht

Het zonlicht is op zee niet anders dan op andere plekken op de wereld. Toch heeft zonlicht een effect dat van belang is voor maritiem optreden. Midden op zee is er geen ander licht dan dat van de zon, de maan en de sterren. Dat betekent dat het op zee tijdens een bewolkte maanloze nacht aardedonker is: er heerst dan een vrijwel volledige duisternis. Komend uit een verlichte omgeving heeft het menselijk oog geruime tijd nodig (soms wel een kwartier) om volledig te wennen aan die duisternis. Die gewenningsperiode kan bekort worden als het oog uit een omgeving komt met één enkele kleur licht. Op veel schepen gebruikt men hiervoor rood licht; 's nachts wordt in het binnenschip het normale witte licht uitgedaan en rode verlichting ontstoken. Dit rode licht werkt echter verstorend op de nachtzichtapparatuur (*Night Vision Goggles*, NVG) van bijvoorbeeld helikopters. Deze apparatuur heeft echter geen last van groen licht. Op schepen waar met helikopters wordt geopereerd, wordt daarom van groene in plaats van rode nachtverlichting gebruikt gemaakt.



Natuurlijke kenmerken van de kustwateren en de kuststrook

1.3 Randzeeën, kustwateren en kuststrook

In voorgaande paragrafen is een breed scala aan natuurlijke factoren beschreven die van invloed zijn op maritiem optreden. Zij gelden zonder uitzondering op de open zee van de oceanen. Daar waar de oceanen raken aan continenten en eilanden, wordt de invloed van het land merkbaar. Die invloed uit zich in afwijkingen van de beschreven factoren maar ook in een aantal nieuwe fenomenen. In de komende paragrafen worden deze nader beschreven. Achtereenvolgens komen aan de orde het water en de getijden, de bodem, het zeeoppervlak, de kust en de rivieren.

1.3.1 Het zeewater van de kustwateren

De geringere waterdiepte boven het continentaal plat en de nabijheid van land beïnvloeden de samenstelling en de eigenschappen van het zeewater.

Samendrukbaarheid van water

Daar waar de waterdiepte afneemt, heeft de geringe samendrukbaarheid van water gevolgen voor de maximale vaart die grotere schepen kunnen halen. De drukgolf die een varend schip veroorzaakt, in het bijzonder de door de voortstuwers veroorzaakte hekgolf, wordt door de nabijheid van de bodem geremd. Schepen kunnen daardoor in minder diep water hun maximale snelheid vaak niet halen. Als de snelheid ten opzichte van de waterdiepte te groot is, loopt men het risico de controle over het roer te verliezen en de scheepsschroeven te beschadigen. Voor schepen ter grootte van een fregat begint dit effect zich voor te doen zodra de waterdiepte minder dan 50 meter is.

Zoutgehalte

Vanaf de kust stroomt zoet rivierwater de zee in. In de nabijheid van riviermondingen zullen daarom grotere verschillen in zoutgehalte optreden dan op open zee. Omdat zoet water lichter is, is de kans op de vorming van fronten tussen watermassa's met verschillende samenstelling ook groter. Dit heeft grote invloed op de prestaties van onderwaterapparatuur zoals sonar en torpedo's.

Temperatuur

Ondieper water warmt sneller op omdat de dempende invloed van het diepere koudere water ontbreekt. Het zeewater boven het continentaal plat en onder de kust is daardoor gevoeliger voor seizoensinvloeden en voor het dagelijkse

verloop (opwarming overdag en afkoeling 's nachts). Dit beïnvloedt niet alleen de prestaties van sonarapparatuur, maar leidt er ook toe dat de atmosferische condities sneller kunnen veranderen (bijvoorbeeld mistvorming).

Getijdenbeweging

Eb en vloed worden veroorzaakt door de aantrekkingskracht van de zon en de maan. Door deze aantrekkingskracht ontstaat in elk watervolume van enige omvang een zeer lange, trage golfbeweging. Omdat de maan dicht bij de aarde staat is de invloed van de maan op het getij het sterkst. Langs de meeste kusten op aarde is sprake van dubbeldaags getij: op deze plekken is het twee keer per dag vloed (stijgend het waterpeil), is het twee keer per dag eb (dalend waterpeil) en wordt twee keer per dag een hoogste waterstand (hoogwater) en een laagste waterstand (laagwater) bereikt. Langs sommige kusten is sprake van enkeldaags getij; dan treden eb en vloed één keer per dag op.

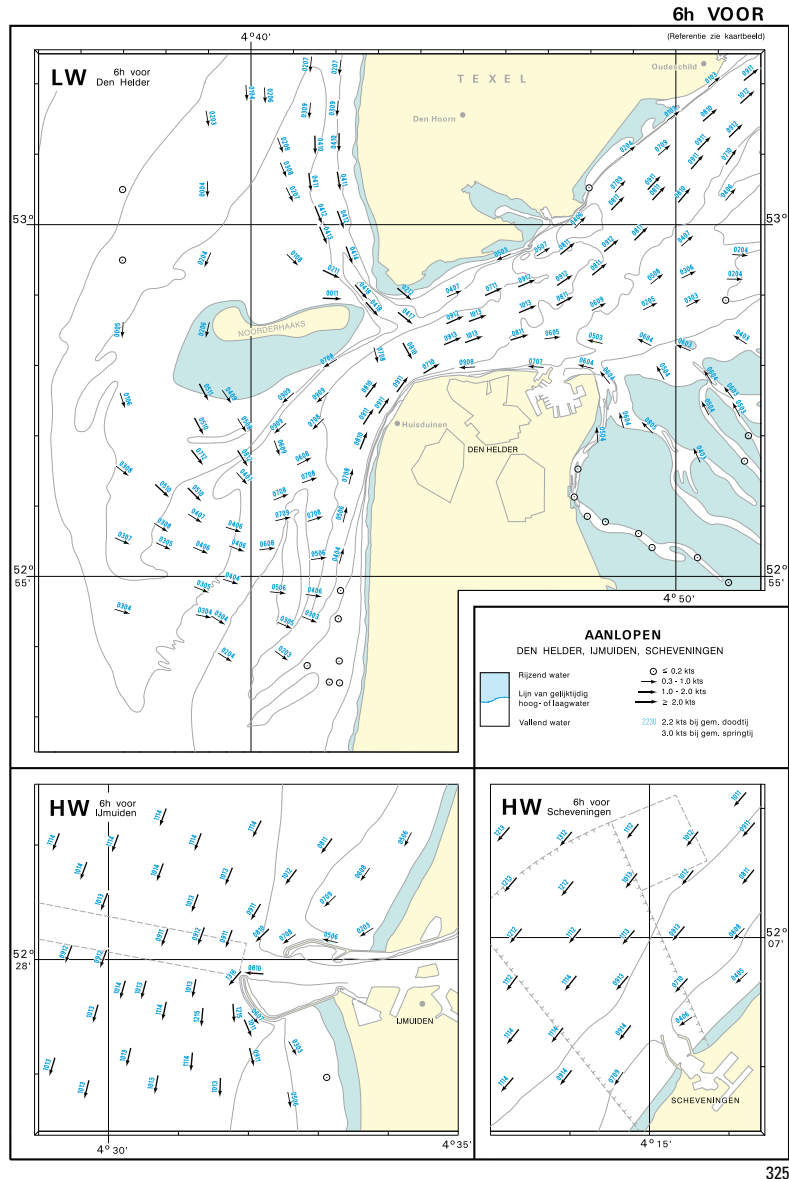
Het soort getij en de hoogte van het verschil in waterstand tussen hoog- en laagwater (het verval) varieert per plaats op aarde en is sterk afhankelijk van de vorm van de kust. Er zijn kustplaatsen met een amper merkbaar verval, terwijl in de Canadese *Bay of Fundy* een recordverval van liefst 17 meter gehaald wordt.

De hoogte van het verval is niet iedere dag hetzelfde, maar grotendeels afhankelijk de stand van de maan. Omdat bij volle en nieuwe maan de zon en de maan in elkaars verlengde staan, is de gezamenlijke aantrekkingskracht het grootst. Rond die dagen is op de meeste plekken het verval het grootst (springtij). Rond de dagen van halve maan is het verval doorgaans het kleinst (doodtij).

De wisselingen in waterpeil betekenen dat grote hoeveelheden water naar en van de kust worden bewogen: de getijstroom. Kenmerkend verschil tussen de getijstroom en de eerder besproken oceaanstroming is dat de getijstroom met dezelfde frequentie als hoog- en laagwater van richting verandert (kentert). Op het open water van de randzeeën bereikt de getijstroom zelden snelheden van meer dan twee knopen. Daar waar het water door nauwe doorgangen wordt geperst, zoals de zeegaten tussen de Waddeneilanden, kunnen de eb- en vloedstroom aanzienlijke snelheden bereiken. In de *Pentland Firth*, de verbinding tussen de Noordzee en de Atlantische Oceaan aan de noordkust van Schotland, kunnen de getijstromen snelheden bereiken van 12 tot 16 knopen. Dat is sneller dan de meeste schepen normaliter varen.

De getijdenbeweging is in de meeste kustplaatsen zeer regelmatig en daardoor goed te voorspellen. Dit gaat echter niet altijd op voor riviermondingen, omdat de stroming en de stand van het water ook beïnvloed wordt door het waterpeil en stroomsterkte in de rivier (mate van waterafvoer, debiet genaamd). Op sommige plekken op de wereld kunnen de karakteristieken van het getij, de vorm van de riviermonding en de stroming in de rivier leiden tot het ontstaan van een vloedbranding. Bij dit verschijnsel komt de vloed in één keer als metershoge golf opzetten, wat tot gevaarlijke situaties kan leiden.

Kennis van de plaatselijke getijbewegingen is niet alleen van belang voor de veilige navigatie of om het economisch meest gunstige moment van doorvaart te bepalen. Vooral bij amfibische operaties, operaties op rivieren en duikwerkzaamheden is actuele kennis van het getij en de waterstanden van essentieel belang om zicht te krijgen op de (on)mogelijkheden en risico's. Kennis van het plaatselijke getij is ook nodig om de mogelijkheden te bepalen voor veilige passage door gebieden waar (vermoedelijk) zeemijnen aanwezig zijn.



Stroomatlas (bron: Dienst der Hydrografie, HP33)

Helderheid en zichtbaarheid onder water

Door de nabijheid van de bodem, de beweging en werveling van het water door golven en getij en de toestroom uit rivieren bevat het zeewater dicht onder de kust veel meer andere stoffen zoals zand, klei, modder en dergelijke. Hierdoor is de helderheid van het water meestal een stuk minder dan op de open zee.

1.3.2 De bodem van de randzeeën en kustwateren

Vanaf de rand van het continentaal plat tot de kust wordt de invloed van de bodem steeds prominenter. Rotsen, zandbanken ondieptes en wrakken kunnen obstakels vormen voor de scheepvaart. De bodemgesteldheid -zand, schelpen, modder, rots, begroeiing- heeft invloed op de prestaties van onderwatersensoren en bepaalt ook vaak de zichtbaarheid onder water. Daarnaast is de bodemgesteldheid bepalend of bepaalde gebieden geschikt zijn om als ankerplaats te dienen. Een goede kartering door middel van hydrografische opnamen is daarom van groot belang bij maritieme operaties. In gebieden met zanderige bodems waar veel stroom staat, is de bodem aan verandering onderhevig en kunnen objecten op de bodem (zoals onderzeese kabels en pijpleidingen maar ook zeemijnen) met zand bedekt raken of juist bloot komen te liggen. In deze gebieden is het daarom van belang om frequenter opnamen te verrichten.

1.3.3 Het zeeoppervlak van de randzeeën en kustwateren

Zoals eerder in dit hoofdstuk besproken beweegt het zeeoppervlak onder de kust onder invloed van het getij. Uiteraard heeft ook de wind invloed op het wateroppervlak. In ondieper water zijn, door de nabijheid van de bodem, de door een harde wind veroorzaakte golven korter en hoger (steiler) dan in het diepere water van de oceaan.

Daar waar de golven van de deining of de zeegang het zeer ondiepe water vlak bij de kust bereiken, gaan zij breken en ontstaat branding. Het vallende water van brekende brandinggolven veroorzaakt krachtige wervelingen. Het varen met (kleine) vaartuigen door de branding kan daardoor zeer gevaarlijk zijn en vereist grote ervaring van de bestuurder. De mate van branding speelt daarom een grote rol bij amfibische operaties.

Getij en wind kunnen elkaars invloed op het zeeoppervlak versterken. Berucht zijn de met hoge golven gepaard gaande stormvloed, die ontstaan als een storm het toch al hoge water van springtij nog verder opzweept. Het omgekeerde treedt ook op wanneer een sterke afluende wind het lage water van springtij wegblaast en er extreem lage waterstanden optreden, waardoor scheepvaart ernstig beperkt of onmogelijk wordt.

1.3.4 De kust

De kust is nergens op de wereld hetzelfde. De natuurlijke vorm van de kust wordt bepaald door de geologische kenmerken van de landmassa en de hevigheid waarmee lucht en water daarop hebben ingewerkt en dat nog steeds doen. Zo zijn er zandstranden met ondiep kustwater of getijdenvlakten ervoor (de Wadden), hoge rotskusten die steil uit diep water oprijzen (Noorwegen), atollen met koraalriffen, mangrovebossen, baaien en rivierdelta's.

De topografie van de kust is in twee opzichten van belang voor het maritieme optreden. Allereerst heeft de landmassa invloed op de werking van sensoren en wapensystemen. Door de reflectie van elektromagnetische straling kan de kust verstorend werken op de radars en op radioverbindingen, waardoor mogelijkheden voor communicatie of voor inzet van wapens worden beperkt. Ten tweede is het soort kust bepalend voor de mogelijkheden voor

amfibische operaties, die beter uit te voeren zijn kunnen op een vlak strand dan op een steile rotsige kust. De geschiktheid van een kust voor gebruik door landingsvaartuigen is in belangrijke mate afhankelijk van de hellingshoek (gradiënt) en van de begaanbaarheid van het strand. Ook speelt ook de toegankelijkheid en begaanbaarheid van het directe achterland een rol.

1.3.5 Riviermondingen en rivieren

Riviermondingen vormen de overgang van zout naar zoet water. Voor zover rivieren bevaarbaar zijn vormen zij vanuit maritiem opzicht landinwaartse bewegingsruimte. Om daarvan gebruik te kunnen maken is kennis nodig over die rivieren en hun mondingen. Riviermondingen kenmerken zich over het algemeen door fluctuaties in stroming, in samenstelling en temperatuur van het water en in bodemgesteldheid. In elk geval geldt dat een schip bij gelijkblijvende belading in het zoete (en dus minder zware) rivierwater een grotere diepgang zal hebben, wat de manoeuvreerruimte kan beperken.

Voor onderzeeboten geldt dat zij in de wisselende omstandigheden nabij rivieren hun trim (neutraal drijfvermogen) regelmatig moeten bijstellen.

1.4 De mens en de kenmerken van de zee

In voorgaande paragrafen zijn de natuurlijke eigenschappen van de zeeën van de wereld en van de kustwateren aan de orde gekomen. Deze eigenschappen hebben invloed op de wijze waarop de mens van dit domein gebruik kan maken. Hoewel in dit hoofdstuk specifiek is gekeken naar de invloed van de natuurlijke kenmerken op het militaire optreden, gelden de eigenschappen en invloeden ook voor iedereen die de zee op gaat: de zeiler, de visser, de koopvaarder en de marineman en -vrouw.

De wereldzeeën vormen enorme grote wateroppervlakken. Het bevaren van deze grote oppervlakken met relatief langzaam varende schepen betekent dat mensen aan boord van die schepen langere tijd op elkaar en op het schip zijn aangewezen. De komst van satellietcommunicatie heeft daar niet veel aan kunnen veranderen. Er is doorgaans weinig privacy en je kunt elkaar niet (lang) ontlopen. Een schip is voor de zeevarenden meer dan een vervoermiddel of werkplek: het is hun woonkamer, eetkamer, slaapkamer, elektriciteitscentrale, drinkwaterfabriek. Het schip is ook het magazijn - onderweg aanvullen is immers niet vanzelfsprekend. Men weet men dat men elkaar aan boord nodig heeft om in geval van een calamiteit of averij het schip te behouden: het alternatief is om samen te verdrinken. Het leven aan boord maakt dat zeevarenden zelfstandig zijn, zelf problemen kunnen oplossen maar ook dat ze weten dat ze soms blind op anderen moeten kunnen vertrouwen.

De oceanen zijn leeg. Die leegte en de wetenschap dat je als drenkeling weinig kans maakt, maakt ook dat er grote lotsverbondenheid heerst onder zeevarenden. Onderlinge hulp is vanzelfsprekend en nationaliteiten spelen dan even geen rol.

De zee is ook veranderlijk. De veranderlijkheid van de zee betekent dat de zeevarende bedacht is op zich wijzigende situaties en zoveel mogelijk de indicatoren daarvan in de gaten probeert te houden, in het bijzonder het weer. Internationale samenwerking op terreinen van veiligheid wordt dan ook als logisch gezien – zie de al genoemde waarschuwingdiensten voor orkanen en voor ijsbergen. De zeevarende weet dat dichterbij de kust de gevaren toenemen: getij, ondieptes en mist. Hij kent daarom het belang van een goede zeekaart, een betrouwbaar kompas en een oplettende uitkijk.

1.5 Samenvatting

Het maritieme domein kenmerkt zich door een groot aantal verschillende natuurlijke eigenschappen. Deze eigenschappen hebben elk hun specifieke maar ook vaak gecombineerde invloed, zowel op de zeevarende mens in het algemeen als specifiek op de middelen waarmee en de manier waarop militaire operaties op en vanuit zee kunnen worden uitgevoerd.

Onvoldoende of verkeerde kennis van de natuurlijke eigenschappen ter plaatse kan zeer nadelig uitpakken bij de planning en uitvoering van maritieme operaties. Het kan leiden tot de keuze voor de verkeerde middelen, tot het inadequaat functioneren van sensoren of tot het onbruikbaar zijn van wapensystemen. Kennis van de natuurlijke eigenschappen van het maritieme domein is daarom van essentieel belang voor maritieme operaties.

2. DE MENS EN HET MARITIEME DOMEIN

2.1 Inleiding

Naast de in het vorige hoofdstuk behandelde natuurlijke eigenschappen heeft het maritieme domein nog meer kenmerken die van invloed zijn op maritiem optreden. Deze andere kenmerken hebben met elkaar gemeen dat ze samenhangen met het gebruik van het maritieme domein door de mens.

De wereldzeeën worden door de mens gebruikt om te vissen, om grondstoffen te delven, om energie op te wekken, als transportweg en handelsroute, als recreatiegebied, om macht uit te oefenen en oorlog te voeren. In de loop van de geschiedenis zijn verschillende afspraken ontstaan om het gebruik van de zee in goede banen te leiden en om aanspraken van landen en gebruikers te regelen. Veel van deze afspraken hebben invloed op maritiem optreden: ze kunnen beperkingen opleggen, eisen stellen aan middelen maar ook taken specificeren. Een goed begrip van de verschillende afspraken over het gebruik van het maritieme domein is daarom van essentieel belang voor maritieme operaties. Vandaar dat in dit hoofdstuk deze afspraken en verdragen nader worden toegelicht.

Dit hoofdstuk zet eerst de verschillende vormen van menselijk gebruik van het maritieme domein op een rij. Daarna volgt uitleg over de belangrijkste overkoepelende afspraak over het gebruik van de zee: het Zeerechtverdrag. Aansluitend komen verschillende afspraken en regelingen over de veiligheid van scheepvaart, luchtvaart en milieu aan bod, gevolgd door afspraken voor de bestrijding van diverse vormen van ongewenst gedrag en criminaliteit. Vervolgens volgt uitleg over de regels die gelden voor militair gebruik van

het maritieme domein in tijden van conflict en oorlog. Het hoofdstuk sluit af met een samenvatting van de gevolgen die al deze afspraken hebben voor maritiem optreden.

2.2 Het gebruik van het maritieme domein door de mens

De zee is van groot belang voor de mens. De helft van de wereldbevolking leeft binnen een afstand van 200 kilometer van de kust. Meer dan 150 van de 192 lidstaten van de Verenigde Naties hebben een kustlijn en hebben dus belang bij de zee. De manieren waarop de mens gebruikt maakt van die zee zijn te verdelen over vier categorieën:

- De zee als bron voor voedsel, grondstoffen en energie;
- De zee als middel voor transport, handel en communicatie;
- De zee als natuurlijk milieu en leefomgeving;
- De zee als terrein om macht uit te oefenen.

Deze categorieën zijn onderling gerelateerd. Zo hebben visserij, scheepvaart en militaire operaties gevolgen voor het milieu en kunnen handelsactiviteiten of visserij leiden tot conflicten en dus tot noodzaak voor gebruik van macht. Onderstaande paragrafen lichten de vier categorieën nader toe.

2.2.1 De zee als bron voor voedsel, grondstoffen en energie

De zee is een belangrijke voedselbron. Visserij voorziet in 15% van de wereldbehoefte aan dierlijke eiwitten. De meeste vis wordt gevangen in de wateren van het continentaal plat rond de continenten. Voor sommige landen is visserij een belangrijke economische factor: in een aantal Afrikaanse landen is de economie voor 30% afhankelijk van inkomsten uit visserij. Disputen over visrechten, al dan niet in combinatie met overbevissing, kunnen leiden tot conflicten.

De zee is ook een belangrijke bron van grondstoffen. De belangrijkste hiervan zijn aardolie en aardgas. De zeebodem bevat naar schatting een derde van de wereldvoorraden aan olie en gas. Naarmate de voorraden van fossiele brandstoffen op land verder uitgeput raken, neemt het belang van de winning van deze onderzeese voorraden toe. Omdat ook veel bronnen in ondiep water uitgeput beginnen te raken, verschuift het zwaartepunt van de offshore-industrie naar dieper water. Het economische belang van winbare olie- en gasreserves is groot. Vermoedens van aanwezigheid van olie en gas in de zeebodem kunnen daarom gemakkelijk leiden tot meningsverschillen en conflicten.

De zee is echter ook een bron van andere grondstoffen. In veel gebieden is sprake van zandwinning. Daarnaast is het zeewater een belangrijke bron voor zout en voor elementen als broom en jodium. Het grootste deel van de wereldproductie van magnesium, één van de belangrijkste lichte metalen, wordt gewonnen uit zeezout.

Hoewel zeewater zelf niet drinkbaar is voor de mens, is zeewater in toenemende mate van belang voor de productie van drinkwater. Vooral in kuststreken met een droog (aride) klimaat is het ontzilten van zeewater vaak noodzakelijk om te kunnen voorzien in de behoefte aan drinkwater en water voor de landbouw.

De zee fungeert voorts in toenemende mate als bron voor energie. Met windmolenparken en getijdencentrales kan de mens gebruik maken van de bijna onuitputtelijke natuurlijke energie die wind en getij bieden. Windmolenparken kunnen echter wel barrières opleveren voor ander gebruik van de zee, zoals visserij of transport.

Behalve als bron van energie fungeert de zee ook als middel om overtollige energie -warmte- af te voeren. Industrieën die afhankelijk zijn van grote hoeveelheden koelwater, zoals hoogovens en energiecentrales, bevinden zich daarom vaak in de directe nabijheid van de zee.

2.2.2 De zee als middel voor transport, handel en communicatie

Transport over zee vormt verreweg het grootste economische belang van het maritieme domein voor de mens. Ruim 90% van het volume van de wereldhandel verloopt via scheepvaart, het merendeel daarvan via zee. Een derde van die handel bestaat uit aardolie en aardolieproducten, waarvan de helft afkomstig is uit het Midden-Oosten en bestemd is voor Europa en Japan. Andere getransporteerde goederen zijn containers (15% van het zeetransport), ijzererts (11%), steenkool (8%) en graan (5%). Het economisch belang van het transport over zee is echter niet alleen gelegen in het volume. Omdat het aanhouden van voorraden kostbaar is, is steeds meer handel gebaseerd op 'just enough just in time': precies genoeg voorhanden hebben op het moment dat je het nodig hebt. Hierdoor zijn economieën wel kwetsbaar geworden voor verstoringen in de transportroutes over zee (*Sea Line Of Communication, SLOC*).

Niet alleen goederen worden over zee getransporteerd, maar ook personen, diensten en informatie. Van oudsher zijn scheepvaart, handel en uitwisseling van cultuur nauw met elkaar verbonden. De verspreiding van de islam vanuit het Midden Oosten naar Indonesië en Maleisië en de verspreiding van het christendom naar Zuid-Amerika en naar de Filippijnen hebben per schip plaatsgevonden. In de 20e eeuw hebben zich op deze terreinen wel verschuivingen voorgedaan. Zo heeft de luchtvaart het merendeel van het transoceanische personenvervoer overgenomen. De rol van de zee bij het verspreiden van informatie is grotendeels overgenomen door telefonie,

internet en satellietcommunicatie. Onderzeese kabels blijven echter de ruggengraat vormen voor het informatiedomein: 95% van het transoceanische telecom- en dataverkeer verloopt via deze kabels.

Transport over zee kan ook bedreigingen opleveren. Sommige goederen (wapens, drugs), sommige personen (illegale immigranten, terroristen, vijandelijke troepen) en sommige berichtgevingen (van radiopiraten) zijn

Maritiem transport: pijler van de Nederlandse en de Belgische economie

De grote zeehavens in Nederland en België, Rotterdam, Antwerpen en Amsterdam, vormen een belangrijke economische pijler. De toegevoegde waarde die de havens genereren is voor een belangrijk deel gebaseerd op de overslag van goederen die over zee worden vervoerd. Deze overslag vindt plaats ten behoeve van een verzorgingsgebied dat een belangrijk deel van Noordwest-Europa beslaat. De goederenoverslag zelf is echter niet de enige motor voor de economie en de welvaart. Door de goede verbindingen, zowel over zee als met het achterland, hebben Nederlandse en Belgische bedrijven relatief snel en goedkoop toegang tot buitenlandse markten. De haven- en industriecomplexen tellen vele wereldwijd opererende bedrijven die hoge eisen stellen aan dienstverlening en toeleveranciers, hetgeen leidt tot innovaties op tal van gebieden. De grote zeehavens zijn niet alleen een belangrijke maar ook een stabiele pijler voor de economie en de welvaart. Ondanks verschuivingen in de wereldwijde handel zal de komende decennia de totale overslag naar verwachting in omvang blijven toenemen, zelfs als er sprake is van een meer pessimistische economische ontwikkeling.⁵

⁵ Bron: Havenvisie 2030 *Port Compass* (Havenbedrijf Rotterdam, 2011).

niet overal welkom. Daarnaast kan overzees transport leiden tot schadelijke neveneffecten zoals de verspreiding van ziekten en van schadelijke uitheemse planten- en diersoorten.

Het transport en de handel zelf kunnen ook bedreigd worden, bijvoorbeeld door piraterij, door terrorisme of door conflict en oorlog.

2.2.3 De zee als natuurlijk milieu en leefomgeving

De mens gebruikt de zee ook als natuurlijke omgeving bij recreatie (pleziervaart, cruises, duiksport) en als mogelijkheid om nieuw land te creëren (inpolderen, opspuiten). Daarnaast is de zee als natuurlijk milieu, weliswaar vaak indirect, van belang voor de mensheid als geheel. De zee speelt een belangrijke rol bij de productie van zuurstof en de opname van kooldioxide. De oceaanstromingen zijn mede bepalend voor het klimaat in grote delen van de wereld. Net als op land tasten sommige menselijke activiteiten het milieu van de oceanen en zeeën aan. Overbevissing, dumping en lozing van (giftige) afvalstoffen, ongelukken bij winning en vervoer van aardolie en verspreiding van uitheemse dier- en plantensoorten verstoren het natuurlijk evenwicht. Deze verstoringen kunnen ook direct nadelig zijn voor de mens, bijvoorbeeld als visgronden uitgeput of vergiftigd raken of als het zeewater te vervuild is om er drinkwater van te maken. Deze soorten van aantasting van het maritieme milieu kunnen dan leiden tot frictie met belangenorganisaties als *Greenpeace* en *Sea Shepherd* of tot conflicten tussen staten.

De zee kan ook een directe bedreiging vormen voor de leefomgeving van de mens in de kuststreken. Stormen, orkanen en tsunami's kunnen leiden tot stormschade en overstromingen. Hierdoor kan het noodzakelijk worden om, vanuit zee, hulp te verlenen aan degenen die getroffen zijn door het natuurgeweld.

2.2.4 De zee als terrein om macht uit te oefenen

De zee fungeert op drie manieren als terrein voor het uitoefenen van macht. Eén manier is door de zee te beschouwen als (het verlengde van) het territorium van een kuststaat. Hierdoor kan de kuststaat rechten claimen op aanwezige visgronden en delfstoffen en kan de kuststaat controle uitoefenen op de scheepvaart. Op deze manier kan de zee welvaart en macht verschaffen. Hoe beter een kuststaat in staat is om zijn territoriale belangen op zee te verdedigen, des te meer macht hij kan uitoefenen op anderen. Deze vorm van machtsuitoefening speelt vooral een rol bij zeestraten. Een zeestraat is een nauw stuk water dat twee zeeën met elkaar verbindt, zoals de Straat van Gibraltar. Kenmerkend aan een zeestraat is dat hij geheel binnen de geclaimde territoriale wateren van één of meer kuststaten ligt. De enige manier om van de ene zee naar de andere te komen is dus via de territoriale wateren van een kuststaat.

Voorals er belangrijke handelsroutes door een zeestraat lopen, kunnen de kuststaten van die straat die route gebruiken voor het uitoefenen van macht. Dit geldt bijvoorbeeld in de Straat van Hormoez (de toegang tot de Perzische Golf) en Straat Malakka (een belangrijke doorgang tussen de Indische en de Stille Oceaan).

Een andere vorm van machtsuitoefening is het gebruik van de zee als terrein voor de diplomatie. Hierbij wordt de zee gebruikt om de ontwikkelingen op zee en op land te beïnvloeden. Door zeestrijdkrachten aanwezig te hebben, kunnen enerzijds vriendschapsbanden versterkt worden (vlagvertoon). Aan de andere kant kan met militair machtsvertoon, het houden van oefeningen of het uitvoeren van een embargo politieke druk worden uitgeoefend.

De derde manier van machtsuitoefening is het gebruik van de zee als gevechtsterrein, waar strijd geleverd wordt met een tegenstander of waar diens belangen worden ondermijnd. De zee vormt dan het strijdtoneel voor rechtstreekse confrontaties en voor de aanval en de verdediging van elkaars belangen, zoals handelsroutes. De zee kan hierbij ook dienen als maritieme flank van militaire operaties op land. In aanvallend opzicht dient de zee dan als uitvalsbasis voor acties op het territorium van een tegenstander, bijvoorbeeld met een amfibische operatie, of voor het ondersteunen van een landoperatie met logistiek of vuursteun. Bij de verdediging van een land kan de zee dienen als het verlengde van de kustverdediging.

2.3 Het maritieme domein als openbare ruimte

In de loop van de geschiedenis zijn verschillende meningen ontstaan over het gebruik van de zee en over de rechten van kuststaten op gedeelten van de zee. Meest bekende voorbeeld hiervan is de in 1609 gepubliceerde verhandeling *Mare Liberum* (De vrije zee) van de Nederlandse rechtsgeleerde Hugo de Groot. Het gedachtegoed dat hij in dat boek beschreef, heeft aan de basis gestaan van het huidige internationale recht van de zee.

Kern van deze visie is dat het maritieme domein beschouwd moet worden als een 'openbare ruimte'. De zee, de zeebodem en het luchtruim boven zee zijn van niemand en tegelijk van en voor iedereen. Geen enkele natie is in staat om in haar eentje het gebruik van de zee of het luchtruim erboven te bepalen en geen enkele natie heeft het alleenrecht op de bodemschatten en de visserij.

De visie van het maritieme domein als openbare ruimte heeft tot gevolg dat eventuele afspraken over het menselijk gebruik van de maritieme openbare

ruimte door alle landen gezamenlijk moeten worden gemaakt. De huidige algemeen geldende afspraken over het gebruik van het maritieme domein zijn daarom onder de hoede van de Verenigde Naties tot stand gekomen. Daarnaast bestaan er ook afspraken tussen landen onderling, als zij een gemeenschappelijk belang hebben bij een bepaald gebruik van de zee of van een bepaald zeegebied.

2.4 De grenzen van de vrije zee: het Zeerechtverdrag van 1982

De belangrijkste overkoepelende internationale afspraak over het gebruik van de zee is de United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS). Dit **Zeerechtverdrag** is in 1982 overeengekomen en op 16 november 1994 in werking getreden. Het verdrag heeft tot doel *“een rechtsorde voor de zeeën en oceanen in te stellen, die de internationale verbindingen vergemakkelijkt en het vreedzame gebruik van de zeeën en oceanen, het rechtvaardige en doelmatige gebruik van de rijkdommen ervan en de instandhouding van de levende rijkdommen ervan alsmede de studie, de bescherming en het behoud van het mariene milieu bevordert”*.⁶

Zoals uit de doelstelling blijkt, bevat het Zeerechtverdrag regels en afspraken voor bijna alle in paragraaf 2.2 genoemde vormen van gebruik van de zee. Slechts één vorm van gebruik blijft in het verdrag buiten beschouwing: het voeren van oorlog op en vanuit zee. Doel van het verdrag is immers om het vreedzaam gebruik van de zee te bevorderen. Voor de oorlogvoering op zee gelden de regels van het Zeeoorlogsrecht, die aan de orde komen in paragraaf 2.7.

Het Zeerechtverdrag geeft aan welke vormen van rechtsmacht er gelden in diverse gedeelten van de zee, de zeebodem en de lucht daarboven. Daarnaast beschrijft het verdrag een aantal verboden handelingen (bijvoorbeeld piraterij), een aantal verplichtingen en bevat het regelingen voor wetenschappelijk onderzoek en de bescherming van het maritieme milieu.

Het Zeerechtverdrag is in 1994 in werking getreden, toen voldoende staten het verdrag hadden geratificeerd. Het verdrag is echter niet door alle staten ondertekend en/of geratificeerd. Ondanks dat het Zeerechtverdrag geldig is, kunnen er dus staten bestaan die zich niet wensen te houden aan bepaalde regels uit het verdrag.⁷

De volgende paragrafen geven eerst uitleg bij de belangrijkste bepalingen van de Zeerechtverdrag. Daarna gaan ze in op de vrijheden en beperkingen die volgens het Zeerechtverdrag gelden voor oorlogsschepen en militaire vliegtuigen. Dit onderdeel sluit af met de taken voor zeestrijdkrachten die uit het verdrag af te leiden zijn.⁸

⁶ Verdrag van de Verenigde Naties inzake het recht van de zee (Zeerichtverdrag 1982), Preambule.

⁷ Landen als Venezuela, Iran, Libië, Noord Korea en de Verenigde Staten hebben het Zeerechtverdrag (nog) niet ondertekend of geratificeerd.

⁸ Nadere uitleg over het Zeerechtverdrag en de implicaties daarvan voor militair optreden zijn te vinden in het Juridisch Handboek Commandant.

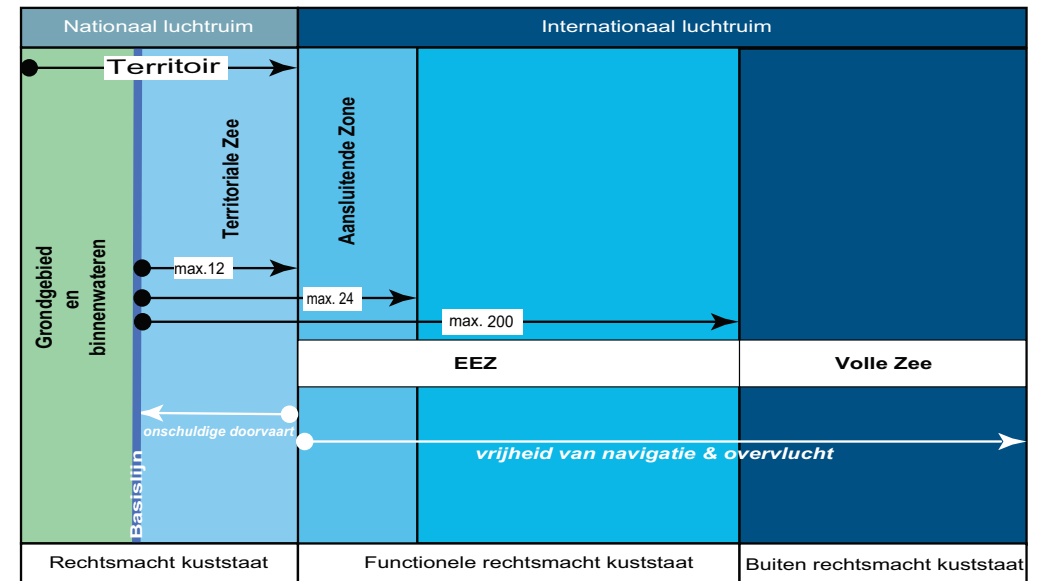
2.4.1 Rechtsmacht in de verschillende zones op zee

Het Zeerechtverdrag bepaalt tot welke maximum afstand van de kust een kuststaat bepaalde vormen van rechtsmacht mag uitoefenen. Rechtsmacht (jurisdictie) is de bevoegdheid van een staat om regels vast te stellen, regels te handhaven en overtredingen van die regels te berechten. Deze rechtsmacht van een staat is in principe beperkt tot het grondgebied van die staat (**territorialiteitsbeginsel**). De rechtsmacht van een staat kan worden uitgebreid met functionele rechtsmacht, zoals op zee, en worden ingeperkt door middel van immuniteiten zoals bij diplomaten en oorlogsschepen. Rechtsmacht over een schip op zee berust in principe bij de **vlaggenstaat**: de staat waar dat schip geregistreerd is en wiens vlag het voert (**vlagbeginsel**).

Het Zeerechtverdrag verdeelt de zee voor wat betreft rechtsmacht in verschillende zones: de binnenwateren, de territoriale zee, de aansluitende zone, de exclusieve economische zone (EEZ) en de volle zee (zie afbeelding). De maximale breedte van deze zones worden gemeten vanaf de basislijn. In het algemeen geldt als basislijn de laagwaterlijn: de grens van land en water bij de laagste stand van het getij. Langs zeer onregelmatige kusten (bijvoorbeeld in Noorwegen) en bij riviermondingen, baaien en zeegaten (bijvoorbeeld de Waddenzee) kunnen ook rechte stukken basislijn bestaan. Niet alle zones gelden automatisch: iedere kuststaat moet bijvoorbeeld een aansluitende zone en een EEZ officieel instellen.⁹

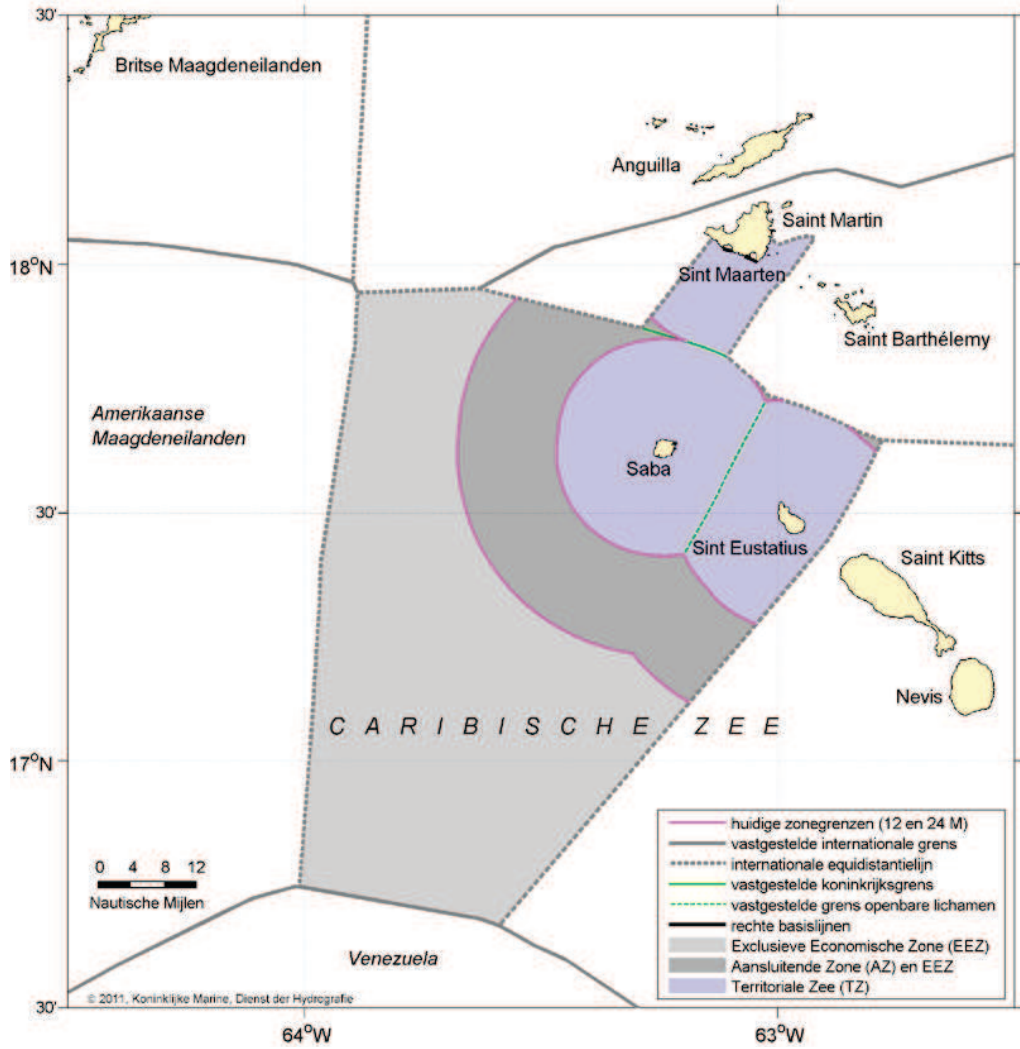
Daar waar de zones van verschillende staten elkaar overlappen, moeten deze staten onderling hun internationale zeegrenzen afspreken. Zo hebben Nederland en België hun onderlinge grens vastgesteld en is de verdeling van de EEZ's in de Noordzee overeengekomen tussen alle kuststaten. Daar waar (nog) geen afspraak is over een zee grens, wordt uitgegaan van de zogenaamde equidistantielijn: de lijn waarop de afstand tot de basislijnen van beide landen gelijk is.

Daarnaast bevat het Zeerechtverdrag bepalingen die gelden voor zeestraten en in archipels.

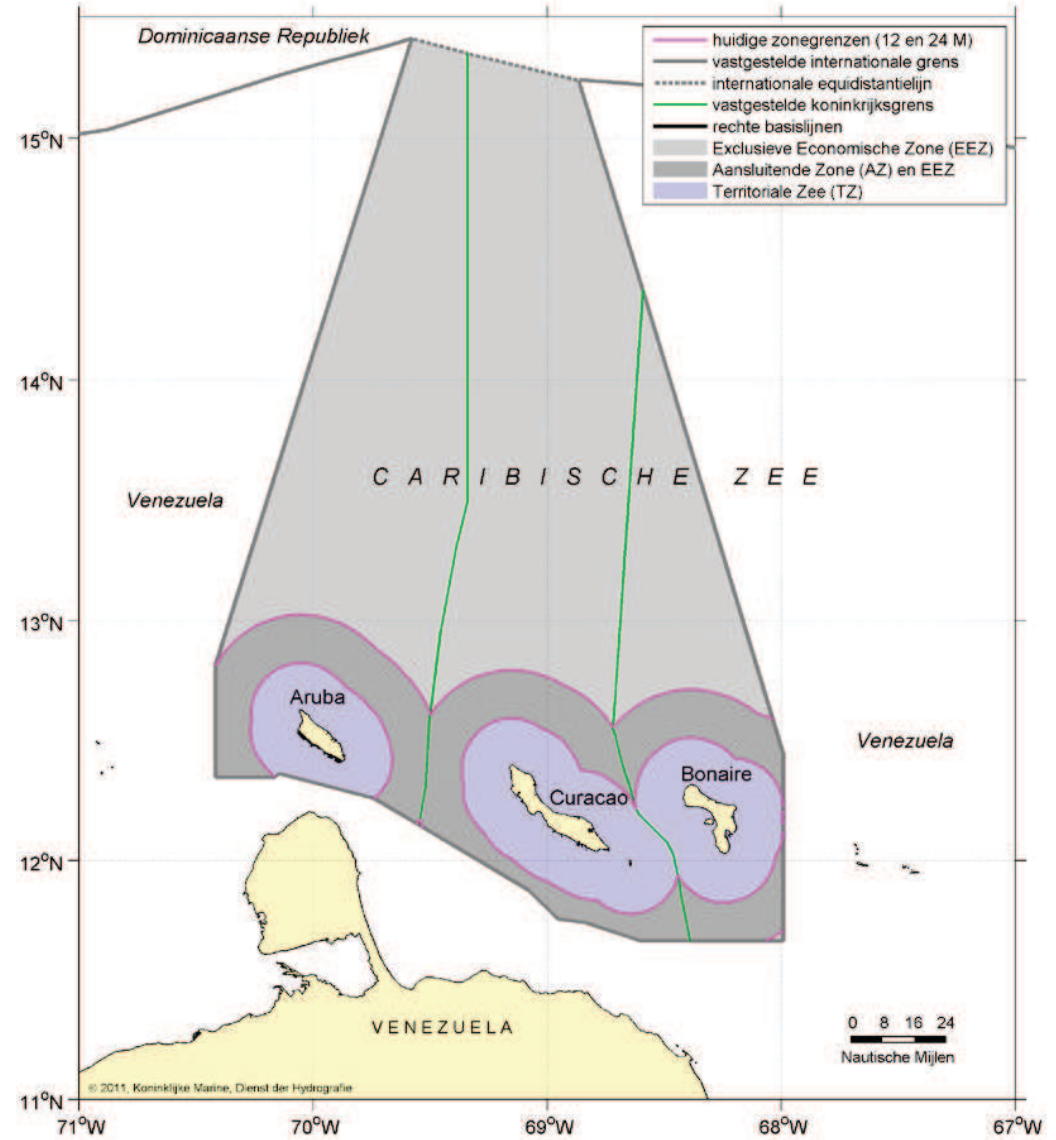


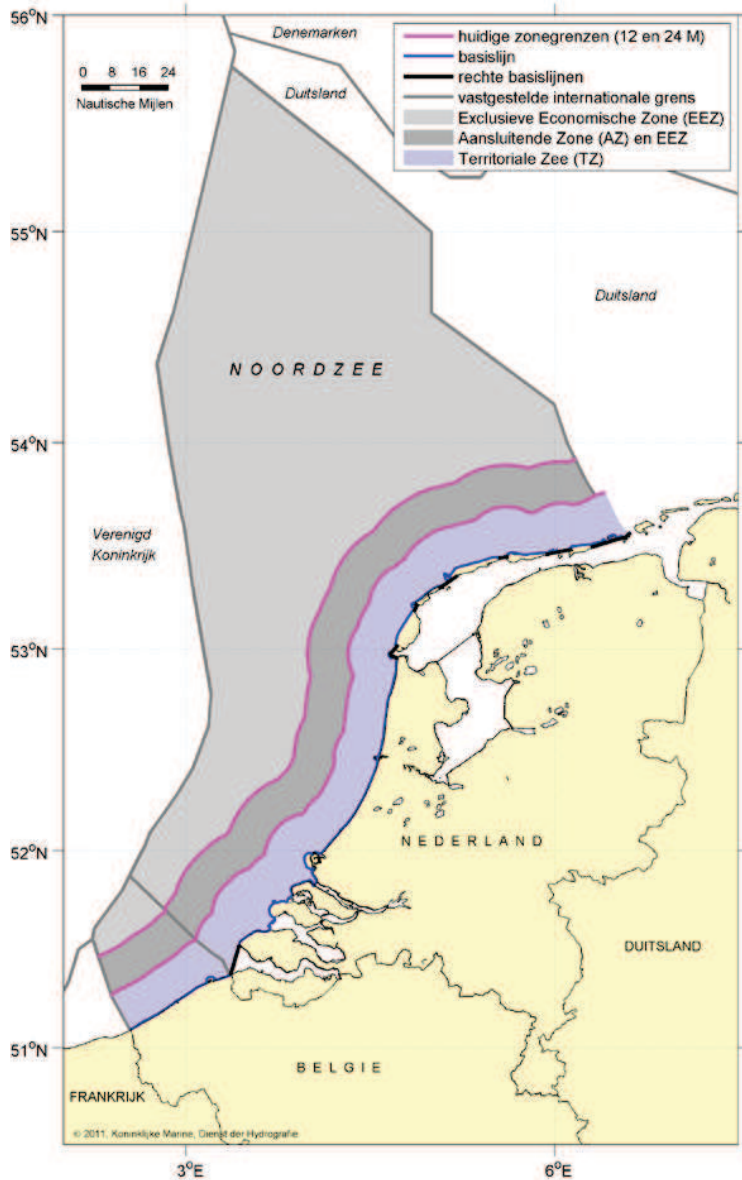
Overzicht maritieme zones in het Zeerechtverdrag 1982

⁹ Er zijn ook staten die bredere zones opeisen dan het Zeerechtverdrag toestaat. Dit worden *Excessive Maritime Claims* genoemd. Het Amerikaanse ministerie van Defensie houdt deze claims bij in de *DOD 2005.1-M US Maritime Claims Reference Manual*. In te zien op www.dtic.mil (zoek op titel).



Maritieme zonegrenzen van het Koninkrijk der Nederlanden in het Caribisch gebied





Maritieme zonegrenzen van Nederland en België

Binnenwateren

Alle wateren aan de landzijde van de basislijn vormen de binnenwateren van een kuststaat en vallen onder de rechtsmacht van deze staat, zoals het landgebied. In beginsel zijn alle schepen onderworpen aan de wet- en regelgeving van die kuststaat en daarom kan de kuststaat schepen de toe- of doorgang in deze wateren ontzeggen.

Territoriale zee en het recht van onschuldige doorvaart

Een **territoriale zee** (TZ) is een strook water waarbinnen de kuststaat rechtsmacht heeft. Elke kuststaat heeft het recht om de breedte van zijn territoriale zee vast te stellen tot maximaal 12 zeemijl gemeten vanaf de basislijn (minder dan 12 mijl mag dus ook).

Binnen de territoriale zee hebben alle schepen het **recht van onschuldige doorvaart** (*innocent passage*). Voor onschuldige doorvaart gelden regels: zo dient de doorvaart bijvoorbeeld snel en ononderbroken te zijn.

Een dergelijke regeling is er niet voor vliegtuigen. Het luchtruim boven de territoriale zee geldt als nationaal luchtruim: vliegtuigen met een andere nationaliteit mogen dit alleen betreden met toestemming van de kuststaat.

Aansluitende zone

De **aansluitende zone** (AZ) is een strook water die grenst aan de territoriale zee en een breedte heeft van maximaal 24 zeemijl vanaf de basislijn. In deze zone mogen kuststaten toezicht uitoefenen op de wet- en regelgeving van die kuststaat inzake douane, immigratie, belastingen of volksgezondheid; een extra zone dus op het gebied van bepaalde rechtshandhaving.

Exclusieve Economische Zone en Continentaal Plat

Een **exclusieve economische zone** (EEZ) is een gebied waar een kuststaat soevereine rechten heeft op de natuurlijke hulpbronnen van de waterkolom en de zeebodem, zoals visserij, olie- en gaswinning. Een kuststaat heeft binnen de EEZ geen volledige rechtsmacht maar wel rechtsmacht ten aanzien van kunstmatige inrichtingen (zoals booreilanden), wetenschappelijk onderzoek en de bescherming van het milieu.

Elke kuststaat heeft het recht een EEZ af te kondigen tot een maximale breedte van 200 zeemijl vanaf de basislijn. De kuststaat dient in zijn nationale wetgeving vastgelegd te hebben hoe de soevereine rechten op de hulpbronnen worden uitgeoefend. Sommige kuststaten kennen bijvoorbeeld een visserijlicentie systeem waarmee buitenlandse vissersschepen tegen betaling in een EEZ mogen vissen.

Op sommige plekken op aarde strekt het continentaal plat zich verder uit dan de EEZ. In die gevallen kan een kuststaat soevereine rechten opeisen op de bodemschatten tot een afstand van maximaal 350 zeemijl vanaf de basislijn. Dit is bijvoorbeeld het geval in het Noordpool-gebied, waar Rusland een deel van het Siberische continentale plat buiten de EEZ claimt.

Volle zee

De rest van de zee die niet onder één van de eerder genoemde zones valt, is de volle zee. Geen enkele staat kan de volle zee aan zijn rechtsmacht onderwerpen. Het Zeerechtverdrag benoemt echter een aantal specifieke uitzonderingen, waarbij schepen van de ene staat rechtsmacht kunnen doen gelden over andere schepen. Het gaat hierbij om gedragingen die als universele misdrijven worden beschouwd, zoals piraterij en slavenhandel. Zij worden nader behandeld in paragraaf 2.4.4.

Op de wateren buiten de territoriale zee bestaat vrijheid van scheepvaart (navigatie) en vrijheid van overvlucht. Deze vrijheid bestaat alleen zolang het diezelfde vrijheid van anderen niet beperkt. Een staat kan bijvoorbeeld uit veiligheidsoverwegingen een tijdelijk beslag leggen op een bepaald gebied van de volle zee of EEZ en het luchtruim daarboven. Dit kan nodig zijn voor militaire operaties, oefeningen of het testen van wapensystemen, maar ook voor andere werkzaamheden die een gevaar voor de veilige navigatie opleveren zoals het leggen van kabels. Een dergelijke waarschuwingszone dient te worden bekendgemaakt (door middel van zogeheten *notice to mariners* (NtM) en *notice to airmen* (NOTAM)), maar geeft geen recht om schepen of vliegtuigen uit het gebied te weren of van koers te laten veranderen.

Internationale zeestraten en het recht van doortocht

Een **internationale zeestraat** is een natuurlijke zeestraat die voor de internationale scheepvaart worden gebruikt tussen het ene deel van de volle zee of van een EEZ en het andere deel van de volle zee of van een EEZ. In internationale zeestraten geldt in principe het **recht van doortocht** (*transit passage*), dat een milder regime kent dan het recht van onschuldige doorvaart door een territoriale zee. Zo hoeven onder andere onderzeeboten niet aan de oppervlakte te varen en mogen boordvliegtuigen oplanden en afvliegen van een schip. Deze vliegtuigen en/of helikopters dienen zich echter ook te houden aan het principe van doortocht, dus ononderbroken en snel de zeestraat passeren.

In sommige zeestraten gelden echter aanvullende beperkingen op het recht van doortocht. Zo is de doorvaart van oorlogsschepen door Turkse wateren van de Dardanellen en de Bosporus (tussen de Middellandse Zee en de Zwarte Zee) nog steeds gebonden aan de strikte regels van het in 1936 gesloten Verdrag van Montreux.

Kunstmatige verbindingen tussen twee zeeën, zoals het Panamakanaal en het Suezkanaal, zijn juridisch gezien geen internationale zeestraten, maar binnenwateren. Zowel voor het Panamakanaal als het Suezkanaal bestaan echter verdragen waardoor doortocht open is voor iedereen (mits men qua afmetingen in het kanaal past en de vereiste tol betaalt).



Zeekaart Straat van Gibraltar (Bron: UK Hydrographic Office)

Archipelstaten

Voor algemeen en historisch erkende eilandenrijken, zoals Indonesië en de Filippijnen, gelden afwijkende regels. De wateren omsloten door de (rechte) basislijnen tussen de eilanden vormen de archipelzee, ongeacht de afstand tot een eilandkust en ongeacht de waterdiepte. Binnen deze archipelzee kan de archipelstaat binnenwateren vaststellen. De archipelzee wordt omzoomd door de territoriale zee. Zowel in de territoriale zee als de archipelzee geldt het recht op onschuldige doorvaart. In aanvulling hierop geldt op erkende doorgaande routes door de archipel het mildere regime van het recht van doortocht.

Definitie van een oorlogsschip

Het zeerechtverdrag kent aparte rechten toe aan oorlogsschepen. Een oorlogsschip is gedefinieerd als *“een schip dat behoort tot de strijdkrachten van een staat en dat de uiterlijke onderscheidingsteken draagt van zulke schepen van zijn nationaliteit. De commandant moet in staatsdienst zijn en zijn naam moet voorkomen in de desbetreffende dienstlijst of het equivalent daarvan, en de bemanning moet onderworpen zijn aan de regels van de krijgstucht”*.

Een oorlogsschip bezit volledige immuniteit, ook indien het zich in een haven of territoriale zee van een andere staat bevindt. Deze kuststaat kan dan geen rechtsmacht over dit oorlogsschip uitoefenen. De immuniteit is uiteraard geen vrijbrief voor het overtreden van de regels. De kuststaat kan een oorlogsschip de toegang tot een haven en de binnenwateren weigeren of verzoeken zich te verwijderen uit de territoriale zee indien dat oorlogsschip naar de mening van de kuststaat zich niet aan regels voor onschuldige doorvaart houdt. >

Uit de definitie blijkt dat het voor het zeerecht niet van belang is of een oorlogsschip bewapend is of grijs geschilderd is. Strikt genomen is een vaartuig van de Nederlandse of Belgische krijgsmacht een oorlogsschip indien het schip de **oorlogswimpel** voert.¹⁰ Nederlandse oorlogsschepen die de wimpel voeren hebben de toevoeging ‘Zijner Majesteits’ (Zr.Ms.) voor de scheepsnaam.¹¹

Er zijn echter ook schepen en vaartuigen van de krijgsmacht die geen wimpel voeren. Vaartuigen die ondersteund worden door een moederschip, zoals landingsvaartuigen en RHIBs (*rigid hull inflatable boats*), maken deel uit van dat oorlogsschip. Zij worden dan zonder wimpel ook als oorlogsschip beschouwd.

Andere vaartuigen die geen wimpel voeren, zoals de duikvaartuigen, de kustwachtcutters, de vaartuigen van de Koninklijke Marechaussee en het opleidingsvaartuig Van Kinsbergen, zijn echter geen oorlogsschepen in de zin van het zeerecht. Zij worden beschouwd als “staatsschepen die gebruikt worden voor andere dan commerciële doeleinden”. Dit onderscheid heeft overigens geen gevolgen voor maritiem optreden: dergelijke staatsschepen hebben dezelfde immuniteit en dezelfde rechten als oorlogsschepen.



*Vlag en oorlogswimpel
(in dit geval op een onderzeeboot)*

2.4.2 De plicht hulp te verlenen

Het zeerechtverdrag bevat ook een artikel (artikel 98) dat een plicht beschrijft, die voor zeelieden een vanzelfsprekendheid is: hulp verlenen aan een ieder die op zee in levensgevaar wordt aangetroffen. Dit artikel schrijft tevens voor dat kuststaten, bij voorkeur in onderlinge samenwerking, dienen te beschikken over een “*opsporings- en reddingsdienst ten behoeve van de veiligheid op en boven de zee*”. In paragraaf 2.5.2 wordt nader ingegaan op deze *Search and Rescue (SAR)* taak.

¹⁰ Voor Nederland is dit gedefinieerd in het Koninklijk Besluit van 19 maart 1956 houdende de kentekenen van een Nederlands oorlogsvaartuig.

¹¹ Of ‘Harer Majesteits’ (Hr.Ms.) indien een koningin het koningschap vervult.

2.4.3 Vrijheden en beperkingen voor maritiem optreden

Op de wateren buiten de territoriale zee van kuststaten geldt de vrijheid van navigatie en de vrijheid van overvlucht. Hier gelden dus in principe geen beperkingen voor maritiem optreden en dat heeft een dominante invloed op het karakter van maritiem optreden. Alle gebruikers van het maritieme domein zijn immers in de openbare ruimte in principe vrij om te gaan en te staan waar ze dat het beste uitkomt. Een belangrijke karakteristiek van maritiem optreden is dan ook de wereldwijde mobiliteit: zeestrijdkrachten beschikken over toegang tot de meeste gebieden en de bewegingsvrijheid om daar te komen en te blijven. Deze mobiliteit geldt echter ook voor de andere gebruikers van het maritieme domein. Militair gebruik van het maritieme domein vindt bijna altijd plaats te midden van de andere gebruikers: koopvaarders, vissers, pleziervaartuigen, burgerluchtvaart, maar ook marineschepen en militaire vliegtuigen uit andere landen. Dit heeft tot gevolg dat vrijwel altijd een grote inspanning benodigd is om (een gedeelte van) de zee volledig te beheersen en te ontzeggen aan tegenstanders en andere gebruikers. Het betekent ook dat het veel moeite kost is om de identiteit en de intenties van de andere gebruikers eenduidig vast te stellen. Aan de andere kant maakt de bewegingsvrijheid op zee het eenvoudig om samen met eenheden uit andere landen op te treden (multinationaal, *combined*).

Binnen de territoriale zee van andere staten bestaat geen vrijheid van navigatie of van overvlucht. Wel geldt voor schepen het recht van onschuldige doorvaart en in internationale zeestraten en archipels geldt voor schepen en vliegtuigen het recht van doortocht. Aan beide rechten zijn regels verbonden, die feitelijk maritiem optreden beperken of onmogelijk maken. De territoriale zee is immers te beschouwen als het verlengstuk van het territorium van een kuststaat. Het met een oorlogsschip bevaren van de territoriale zee van een andere staat kan dus worden opgevat als een schending van diens territorium.

Onschuldige doorvaart

De doorvaart door de territoriale zee van een andere staat dient onschuldig te zijn: de doorvaart mag geen gevaar opleveren voor de vrede, orde en veiligheid van de kuststaat. Dit houdt onder meer in dat een oorlogsschip:

- geen geweld mag gebruiken of er mee mag dreigen;
- geen oefeningen mag houden of handelingen met wapens of wapensystemen mag verrichten;
- geen inlichtingen mag vergaren (radars moeten dus uit, met uitzondering van de radar die benodigd is voor veilige navigatie);
- geen militair materieel lanceren, doen landen of aan boord nemen (zoals helikopters, vaartuigen en dergelijke).

Ook oorlogsschepen genieten het recht van onschuldige doorvaart, onder aantekening dat onderzeeboten aan de oppervlakte dienen te varen en hun nationaliteitsvlag dienen te voeren. Sommige kuststaten eisen dat oorlogsschepen vooraf toestemming vragen om door de territoriale zee te varen; dit is niet verplicht voor het oorlogsschip dat gebruik wil maken van zijn recht van onschuldige doorvaart. Het beleid van Nederland en België is om in deze gevallen provocatie te vermijden en gebruik te maken van een *diplomatic clearance* (*dipclear*). Hierbij vraagt men via diplomatieke kanalen van te voren toestemming aan een andere staat voor bijvoorbeeld het bevaren van de territoriale wateren. Voor het bevaren van binnenwateren en het afleggen van havenbezoeken is altijd een *dipclear* benodigd.

Het recht van onschuldige doorvaart door de territoriale zee kan door de kuststaat tijdelijk worden opgeschort, bijvoorbeeld om veiligheidsredenen of ten behoeve van militaire oefeningen. Een dergelijke opschorting moet dan wel gelden voor alle vreemde schepen (ongeacht herkomst).

Doortocht door zeestraten en archipels

Voor het bevaren van de territoriale zee in internationale zeestraten en het bevaren van erkende doorgaande routes door de territoriale wateren van archipels geldt het recht van doortocht. Doortocht geldt zowel voor schepen als vliegtuigen. Doortocht is in feite een vorm van vrijheid van navigatie en overvlucht zoals op volle zee, met dien verstande dat de doortocht ononderbroken en snel dient te gebeuren. Oorlogsschepen en militaire vliegtuigen mogen doortocht uitvoeren in hun normale manier van opereren, dus onderzeeboten mogen onder water varen. Er gelden geen beperkingen voor apparatuur zolang er maar geen sprake is van dreiging met of gebruik van geweld tegen de kuststaat.

2.4.4 Rechtshandhaving: maritieme taken die volgen uit het Zeerechtverdrag

Het doel van het Zeerechtverdrag is om de rechtsorde op zee te bepalen. Er bestaat echter geen internationale politiemacht op zee om die rechtsorde te handhaven: dat zal door nationale instanties (in samenwerking) moeten worden gedaan. Zeestrijdkrachten zijn één van die nationale instanties en kunnen ingezet worden voor de handhaving van het internationale recht op zee.

Bij rechtshandhaving is van belang welke staat rechtsmacht heeft: de kuststaat of de vlaggenstaat. Daarnaast is van belang welk recht gehandhaafd moet worden: de nationale wetten van een kust- of vlaggenstaat of het internationale recht. Er is overigens wel een relatie tussen deze twee: een staat kan uiteraard pas vervolging instellen voor een overtreding van het internationale recht, als die handeling in de nationale wetten strafbaar is gesteld.

Vlaggenstaat en nationaliteit

Volgens het vlagbeginsel berust de rechtsmacht over schepen op zee in principe bij de vlaggenstaat: de staat waar een schip geregistreerd staat en wiens vlag dat schip voert (vlagbeginsel). De vlag is het teken van de nationaliteit van het schip. De vlag geeft aan dat er een wezenlijke band bestaat tussen schip en vlaggenstaat.

Vanwege de rechtsmacht van de vlaggenstaat mag alleen de vlaggenstaat zelf handhavend optreden tegen een schip uit die staat. Handhaving door schepen uit een andere staat dan de vlaggenstaat zelf kan dus in principe alleen met toestemming van die staat. Omdat oorlogs- en staatschepen immuniteit genieten, kan uiteraard niet handhavend worden opgetreden indien deze schepen bepaalde regels overtreden.

Bij veel civiele schepen zijn er behalve de vlaggenstaat vaak nog meer nationaliteiten in het spel, waardoor vaak meerdere staten een belang hebben bij één schip. Behalve de vlaggenstaat kunnen namelijk de volgende, mogelijk andere, nationaliteiten een rol spelen:

- De nationaliteit van de reder of scheepseigenaar;
- De nationaliteiten van de eigenaren van de lading;
- De nationaliteiten van de gezagvoerder (*master*) en de bemanningsleden.

Deze complexe situatie is met name relevant als het gaat om de toepassing van economische sancties, zoals het afdwingen van een embargo (zie paragraaf 2.7.2).

Nationale rechtshandhaving door een kuststaat

Een kuststaat heeft diverse vormen van rechtsmacht in de verschillende zones op zee. De kuststaat kan zijn kustwacht, politie, douane, grensbewaking of militaire middelen inzetten voor:

- het handhaven van de nationale wetten en regels op de binnenwateren, in de territoriale zee en op de kunstmatige eilanden in de EEZ;
- controle op de naleving van de nationale wet- en regelgeving op het gebied van douane, immigratie, belastingen of volksgezondheid in de aansluitende zone;
- toezicht op het zeemilieu en de visserij in de EEZ en toezicht op de rechtmatige winning van de bodemschatten in de EEZ en op het continentaal plat buiten de EEZ.

Internationale rechtshandhaving buiten de territoriale zee

Zoals gezegd is er geen internationale zeepolitie voor het handhaven van het recht buiten de territoriale zee van kuststaten. Handhaving geschiedt door de staten zelf. Daarbij gelden twee principes. Het eerste principe volgt uit het vlagbeginsel: een vlaggenstaat heeft rechtsmacht over schepen die onder zijn vlag varen. De vlaggenstaat kan dus overal op zee optreden tegen zijn eigen schepen die regels overtreden en misdrijven begaan, behalve in de territoriale wateren van een andere kuststaat. Het tweede principe volgt indirect uit het eerste. Omdat een vlaggenstaat rechtsmacht heeft, kan geen enkele andere staat een schip op volle zee aanhouden.

Op het tweede principe zijn enkele uitzonderingen: de gedragingen die in het Zeerechtverdrag expliciet als ongewenst worden aangeduid (universele misdrijven):

- piraterij;
- slavenhandel;
- etheruitzendingen waarvoor geen (zend)machtiging is verleend;
- een schip zonder nationaliteit (stateloos: een schip dat geen vlag voert).

In deze vier gevallen mogen oorlogsschepen handhavend optreden tegen schepen uit een andere staat en tegen stateloze schepen, zonder dat daarvoor toestemming van de vlaggenstaat benodigd is. Dit heet het **recht van onderzoek** (visitatie); het uitvoeren van zo'n onderzoek wordt **boarden** genoemd.¹² Het uitvoeren van een boarding dient om bewijs te vergaren voor het misdrijf waarvan het schip verdacht wordt. Indien uit het onderzoek blijkt dat de vermoedens juist waren, dan hangen de vervolgacties af van het soort misdrijf en de wetgeving van staat die de boarding heeft uitgevoerd.

Zo staat het Zeerechtverdrag het alle staten toe bij gevallen van piraterij over te gaan tot inbeslagname en berechting. Omdat niet alle staten piraterij in hun eigen wetgeving strafbaar hebben gesteld, zal niet altijd kunnen worden overgegaan tot vervolging.¹³

De handhaving van deze vier gedragingen is overigens niet slechts voorbehouden aan oorlogsschepen. Ieder als zodanig herkenbaar staatschip heeft het recht van onderzoek. Kustwachtschepen of politieschepen mogen

¹² Zie Hoofdstuk 12 paragraaf 12.6 (Boarding).

¹³ Zowel in Nederland als België is piraterij (zeeroof) strafbaar als misdrijf. In Nederland in artikel 381 van het Wetboek van Strafrecht, in België in de Wet betreffende de strijd tegen de piraterij op zee van 30 december 2009.

dus ook op volle zee optreden tegen (zend)piraterij, slavenhandel en stateloosheid.

Behalve de vier universele misdrijven merkt het Zeerechtverdrag nog andere gedragingen aan als ongewenst, zonder daar echter het recht van onderzoek aan toe te kennen. De handhaving – anders dan door de vlaggenstaat zelf – kan daarom niet op basis van het Zeerechtverdrag geschieden, maar alleen als er andere gezamenlijke of onderlinge verdragen over deze gedragingen bestaan. Het betreft:

- Optreden tegen opzettelijke vervuiling en beschadiging van het maritieme milieu;
- Toezicht op de afspraken over visserij op de volle zee, bijvoorbeeld internationale afspraken over de walvis- en tonijnvangst;
- Toezicht op de winning van delfstoffen van of uit de zeebodem van de diepzee;
- Optreden tegen de handel in verdovende middelen.

Voor een aantal van deze onderwerpen zijn in de loop van de tijd internationale afspraken ontstaan. Deze komen in de volgende paragrafen aan bod.

2.5 Afspraken voor het veilige gebruik van het maritieme domein

Naast het Zeerechtverdrag bestaan er nog vele andere internationale afspraken over het vreedzame gebruik van het maritieme domein. Deze paragraaf gaat nader in op de afspraken die zijn gemaakt voor het veilige gebruik van de zee en de lucht daarboven (*maritime safety*). Het betreft voornamelijk overeenkomsten die gemaakt zijn onder de hoede van twee speciale agentschappen van de Verenigde Naties, de *International Maritime*

Organization (IMO) en de *International Civil Aviation Organization* (ICAO). Beide agentschappen zijn belast met het bevorderen van veilige, duurzame en efficiënte scheepvaart respectievelijk luchtvaart. Een aantal van de afspraken die binnen de IMO en de ICAO zijn gemaakt, hebben ook gevolgen voor maritiem optreden.

In onderstaande paragrafen wordt eerst het overkoepelende verdrag voor de veiligheid van mensenlevens op zee behandeld. Daarna komen overeenkomsten aan bod die nader ingaan op het redden van drenkelingen en de verkeersregels op zee. Vervolgens worden de afspraken over het tegengaan van vervuiling van de zee besproken. Tot slot van deze paragraaf wordt ingegaan op de afspraken voor een veilig gebruik van het luchtruim boven zee.

2.5.1 Verdrag voor de beveiliging van mensenlevens op zee (SOLAS)

Het doel van het **SOLAS-verdrag**¹⁴ is het bevorderen van de veiligheid van mensenlevens op zee, de veiligheid en doelmatigheid van de navigatie en de bescherming van het maritieme milieu. Het bevat bepalingen en verplichtingen op de volgende terreinen:

- minimumnormen voor het ontwerp, de bouw, de inrichting en de uitrusting van zeeschepen, met name ten aanzien van de waterdichtheid, stabiliteit, brandbestrijding, reddingsmiddelen, verbindingsmiddelen en navigatiemiddelen;

¹⁴ In het Engels: *International Convention for the Safety of Life at Sea* (SOLAS).

- verplichtingen voor kuststaten voor het in stand houden van, onder andere, opsporings- en reddingsdiensten (SAR), hydrografische diensten, weersdiensten en diensten voor de betonning van vaarwateren en gevaren;
- voorwaarden voor verkeersrouteringsystemen (zie kader) en verkeersbegeleidingssystemen (*Vessel Traffic Services, VTS*);
- maatregelen ter verbetering van de beveiliging van schepen en havenfaciliteiten.

Op verschillende onderwerpen fungeert het verdrag als 'kapstok' voor verdere detailafspraken in onderliggende overeenkomsten. Dit is bijvoorbeeld het geval voor opsporing en redding (SAR), dat nader wordt toegelicht in paragraaf 2.5.2.

Veel staten beleggen de taken die het SOLAS-verdrag identificeert op het gebied van veiligheid van navigatie bij een kustwachtorganisatie of bij de krijgsmacht. In Nederland is de taak om de wateren van het Koninkrijk (zowel in Nederland als in het Caribisch gebied) in kaart te brengen toebedeeld aan de Dienst der Hydrografie, onderdeel van het Commando Zeestrijdkrachten. In België is de hydrografische taak belegd bij de Vlaamse Hydrografie, een onderdeel van het Agentschap 'Maritieme Dienstverlening en Kust' van de Vlaamse Overheid.

IMO-nummer

Passagiersschepen en vrachtschepen (met een waterverplaatsing van respectievelijk meer dan 100 en meer dan 300 ton bruto) moeten volgens het SOLAS-verdrag voorzien zijn van een uniek registratienummer, het zogeheten IMO-nummer. Dit nummer heeft een vergelijkbare functie als het chassisnummer van een auto: het moet identificatie van het schip mogelijk maken. Het IMO-nummer wordt toegekend bij de bouw en verandert in principe niet meer. Om identificatie door schepen en vliegtuigen te vergemakkelijken, moet het nummer leesbaar zijn aangebracht op de buitenkant van het schip (veelal op de achtersteven).

Het IMO-nummer is belangrijk hulpmiddel bij het opsporen van criminaliteit. Net als het chassisnummer van een auto maakt het nummer het lastig om gekaapte of gestolen schepen een andere identiteit te geven.

Omdat schepen eenduidig te herkennen zijn aan hun IMO-nummer, is dit nummer een nuttig hulpmiddel bij het opbouwen van het voor maritiem optreden belangrijke omgevingsbeeld.



Koopvaardijship met IMO-nummer

2.5.2 Verdrag inzake opsporing en redding op zee (SAR-verdrag)

In Hoofdstuk 1 is al gebleken dat een drenkeling op zee doorgaans geringe overlevingskansen heeft als er niet snel hulp wordt geboden. Het Zeerechtverdrag en het SOLAS-verdrag stellen de hulpverlening aan mensen in nood dan ook verplicht. In het SOLAS-verdrag worden kuststaten ook verplicht om SAR-diensten te leveren voor hun verantwoordelijkheidsgebied. Nadere afspraken over de hulpverlening op zee, zowel voor zeevarenden als luchtvaardenden, zijn uitgewerkt in het Internationaal verdrag inzake opsporing en redding op zee (**SAR-verdrag**)¹⁵.

In de SAR-afspraken zijn de wereldzeeën, dus ook de volle zee, in verantwoordelijkheidsgebieden per staat verdeeld. Ook op volle zee moet immers binnen afzienbare tijd hulp kunnen worden geboden aan een drenkeling. Het is aan de staten onderling om afspraken te maken over het zeegebied en het luchtruim boven de zee waarin zij de verantwoordelijkheid willen nemen voor de SAR-taak. De IMO en de ICAO coördineren vervolgens deze afspraken. Ten behoeve van maritieme SAR zijn de wereldzeeën verdeeld in **Search and Rescue Regions** (SRR's) (zie afbeelding). De SRR's staan los van de gebiedsindeling van het Zeerechtverdrag (zoals EEZ). De grootte van een SRR heeft ook geen relatie met de grootte van een staat of van zijn kustlijn of territoriale zee. Binnen elk SRR is een **Rescue Coordination Centre** (RCC) aangewezen die de SAR-operaties coördineert. Voor de hulp aan luchtvaardenden (*aeronautical SAR*) wordt in principe de indeling van het wereldluchtruim in *Flight Information Regions* (FIR's) gebruikt. FIR's kunnen samenvallen met een SRR, maar kunnen ook een afwijkend gebied omvatten.

Specifieke regelingen voor het uitvoeren van SAR zijn beschreven in de *International Aeronautical and Maritime Search and Rescue Manual*. Dit IAMSAR Handboek is een gezamenlijke uitgave van IMO en ICAO.



Verdeling van de noordoostelijke Atlantische Oceaan in SRR's (Bron: Admiralty List of Radio Signals Volume 6, copyright UK Hydrographic Office)

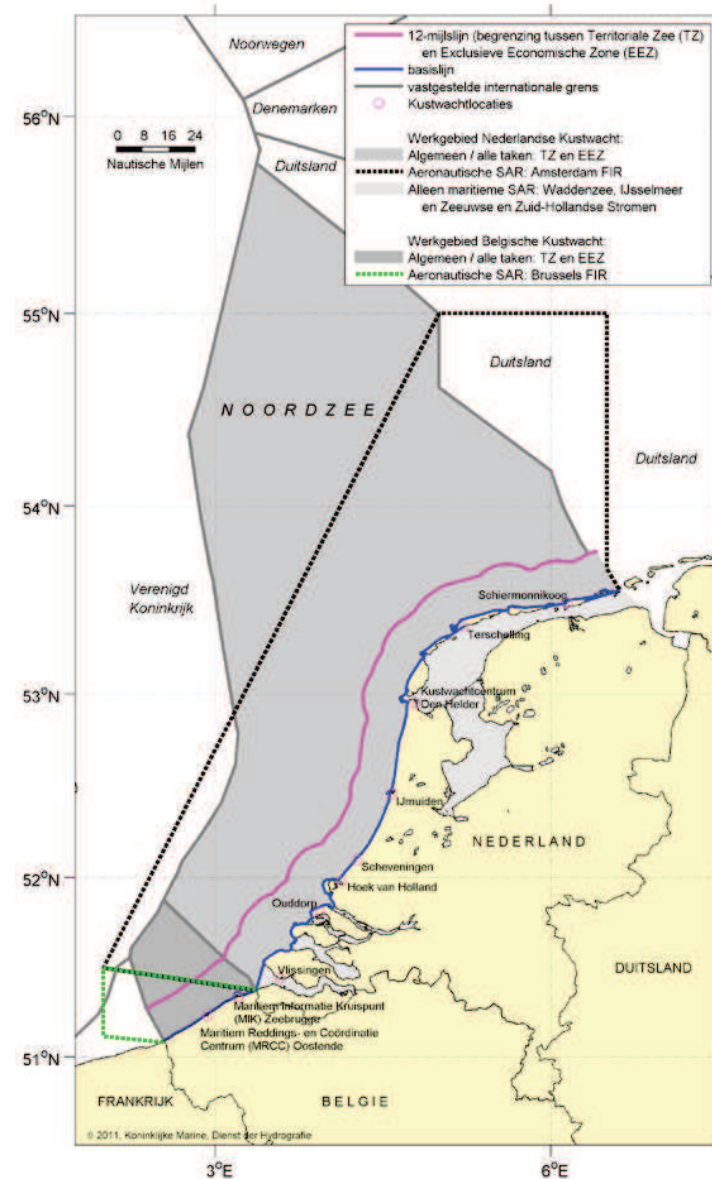
¹⁵ In het Engels: *International Convention on Maritime Search and Rescue*.

Het Koninkrijk der Nederlanden heeft op twee plekken in de wereld de verantwoordelijkheid over een SRR. Op de Noordzee coördineert het Kustwachtcentrum van Kustwacht Nederland in Den Helder de SAR-operaties in de Nederlandse EEZ en het *Amsterdam FIR*. In het Caribisch gebied heeft RCC Curaçao, bemand door de Kustwacht van het Koninkrijk der Nederlanden in het Caribisch Gebied, de verantwoordelijkheid over het *Curaçao FIR* in het centrale deel van de Caribische Zee.¹⁶ Dit gebied is ongeveer vier keer zo groot als het Nederlandse verantwoordelijkheidsgebied voor SAR op de Noordzee.

Het Belgische SAR-gebied bestaat uit de Belgische EEZ en het *Brussels FIR*. In deze gebieden coördineert RCC Zaventem in geval van incidenten met vliegtuigen; MRCC Oostende is verantwoordelijk voor de maritieme SAR.

Het uitvoeren van opsporing en redding op zee is voor zeestrijdkrachten meer dan een natuurlijke verplichting. Marineschepen zijn in principe altijd beschikbaar om in samenspraak met of namens een RCC SAR-taken uit te voeren. Dit kan betekenen dat een schip langer op zee moet blijven dan gepland; vandaar dat marineschepen bijna altijd een hoge minimumvoorraad aan brandstof aan boord willen hebben (meestal 30% van de maximale capaciteit). Maritieme helikopters spelen bij opsporing en redding een belangrijke rol, niet alleen vanaf schepen. Zowel in Nederland als in België dragen maritieme helikopters bij aan de SAR-taak boven de Noordzee, respectievelijk vanaf de vliegvelden De Kooy (7 Squadron) en Koksijde (40^e Smaldeel).

¹⁶ De internationale wateren rond de Bovenwindse eilanden St. Maarten, Saba en St. Eustatius vallen binnen een SRR die gecoördineerd wordt door Frankrijk (vanuit RCC Fort de France op Martinique).



Overzichtskartaar Nederlandse en Belgische SRR (Bron: Dienst der Hydrografie)



Nederlandse Antillen SRR, het verantwoordelijkheidsgebied van RCC Curaçao (Bron: Admiralty List of Radio Signals Volume 6, copyright UK Hydrographic Office)

2.5.3 Internationale bepalingen ter voorkoming van aanvaringen op zee

Ook op zee zijn verkeersregels nodig. Deze regels zijn sinds 1972 vervat in de **Bepalingen ter Voorkoming van Aanvaringen op zee (BVA)**¹⁷, ook wel “de Bepalingen” genoemd. In de artikelen van de BVA worden uitwijkregels, regels voor verkeersscheidingstelsels (zie kader) en regels voor lichten, dagmerken en licht- en geluidsseinen gegeven. Net als de andere gebruikers van het maritieme domein zijn zeestrijdkrachten gehouden aan dit ‘verkeersreglement’. De BVA staan toe dat marineschepen en schepen in een konvooi afwijkende lichten, dagmerken en geluidsseinen gebruiken. Voor (marine)schepen die bezig zijn met mijnopruiwingswerkzaamheden schrijven de BVA specifieke lichten en dagmerken voor.

¹⁷ In het Engels: *Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea (COLREG)*.

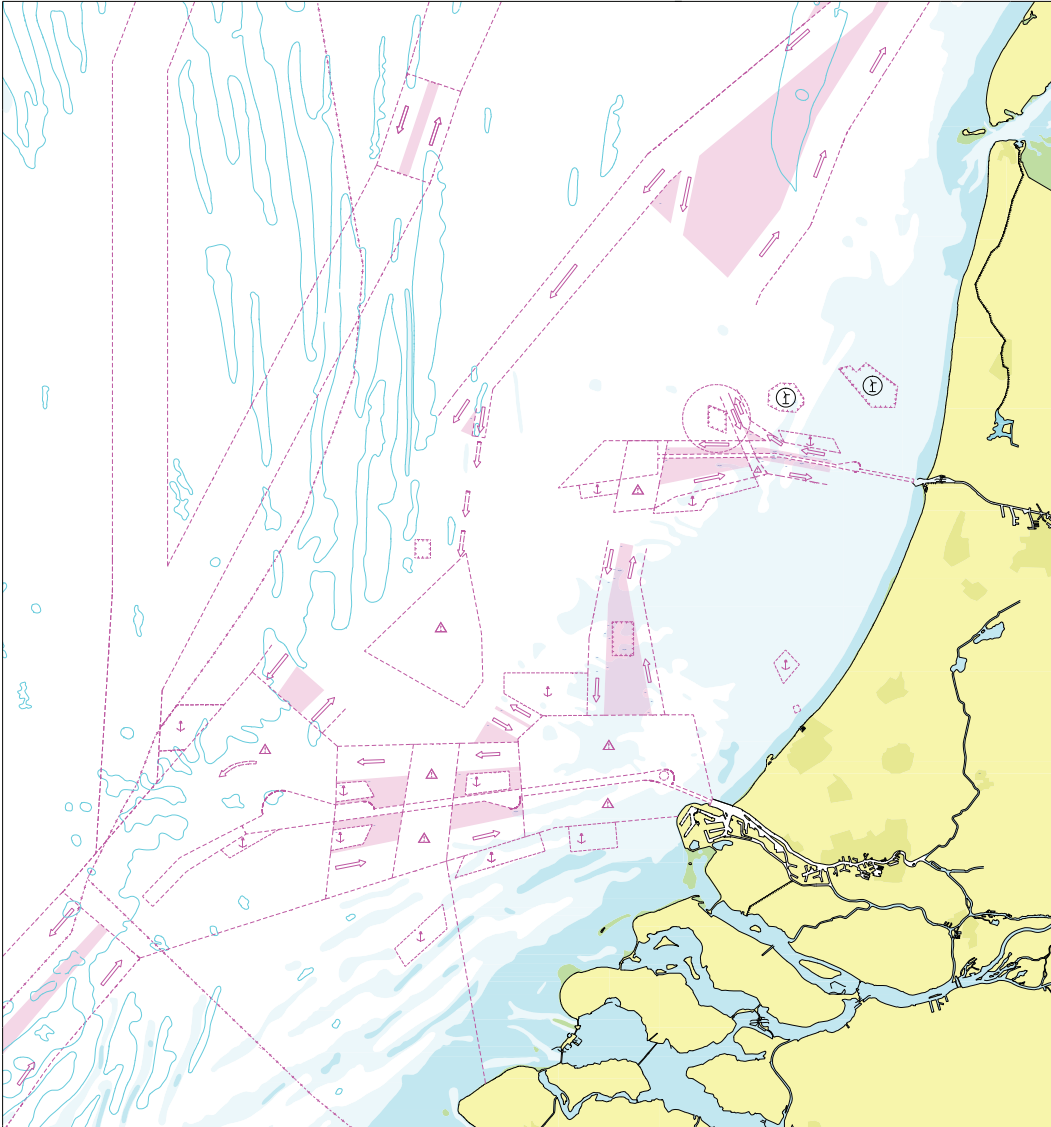
Verkeersscheidingstelsel

Op verschillende plekken op zee wordt het scheepvaartverkeer in goede banen geleid met behulp van een **verkeersscheidingstelsel** (*Traffic Separation Scheme, TSS*) of een scheepvaartroute. Dergelijke routingmaatregelen waren oorspronkelijk gericht op het voorkómen van aanvaringen door tegengestelde drukke verkeersstromen van elkaar te scheiden. De meeste verkeersscheidingstelsels zijn daarom te vinden bij knelpunten zoals zeestraten, engtes, kapen en routes naar drukbezochte havens.

Verkeersscheidingstelsels bestaan uit voor iedere verkeersstroom toegewezen zones (verkeersbanen) met een scheidingszone of -lijn in het midden. Doorgaande scheepvaart dient gebruik te maken van de verkeersbanen en dient de scheidingszone zoveel mogelijk te vermijden. Daar waar mogelijk worden de grenzen van de verkeersbanen gemarkeerd met bakens.

Routing van scheepvaart wordt in toenemende mate ook gebruikt om doorgaande scheepvaart fysiek te scheiden van andere vormen van gebruik van de zee, zoals boorplatformen voor olie- en gaswinning, windmolenparken en militaire oefengebieden. Daarnaast worden verplichte scheepvaartroutes gebruikt om scheepvaart buiten bepaalde gevaarlijke gebieden te houden (bijvoorbeeld ondieptes of mijnenvelden) of om scheepvaart met een gevaarlijke lading (zoals grote olie- en chemicalientankers) te dwingen een veiligere route op grotere afstand van de kust te nemen.

Routing van scheepvaart buiten de territoriale wateren vergt internationale afspraken. Deze routingmaatregelen dienen daarom door de IMO bekrachtigd en gepubliceerd te worden. De exacte geografische locatie van officiële verkeersscheidingstelsels en scheepvaartroutes staat op officiële zeekaarten aangegeven.



Routeringsystemen voor scheepvaart op de Noordzee (Bron: Dienst der Hydrografie)

Scheepvaart is mensenwerk, dus houdt niet alle scheepvaart zich altijd netjes aan de (verkeers)regels van de BVA. Zeestrijdkrachten kunnen worden ingezet om toezicht te houden op de naleving van “de Bepalingen”, bijvoorbeeld op het juiste gebruik van verkeersscheidingsstelsels of verplichte scheepvaartroutes.

2.5.4 Verdrag ter voorkoming van verontreiniging door schepen (MARPOL-verdrag)

De zee wordt niet meer beschouwd als een bodemloze vuilnisbelt, maar als een kwetsbaar ecosysteem dat beschermd moet worden tegen vervuiling door menselijke activiteiten. Het **MARPOL-verdrag**¹⁸ is een nadere uitwerking van de artikelen in het Zeerechtverdrag over het tegengaan van opzettelijke vervuiling. MARPOL staat voor ‘MARine POLLution’ (zeevervuiling). In het verdrag staan beperkingen voor het lozen van olie, chemicaliën, afvalwater en huishoudelijk afval door schepen. Een aanvullende regeling voor de luchtverontreiniging door schepen kwam in 1997 tot stand. Als gevolg van de grote milieuschade door ongevallen met olietankers is in april 2005 overeengekomen om enkelwandige tankschepen gefaseerd uit te bannen.

Zeestrijdkrachten dienen zich ook aan het MARPOL-verdrag te houden. Dit betekent dat de MARPOL-eisen ook gelden voor de constructie en de apparatuur van marineschepen.

Ook de naleving van het MARPOL-verdrag dient gecontroleerd te worden. Zeestrijdkrachten kunnen worden ingezet om bijvoorbeeld te controleren op illegale lozingen op zee.

¹⁸ In het Engels: *International Convention for the Prevention of Pollution from Ships* (MARPOL).

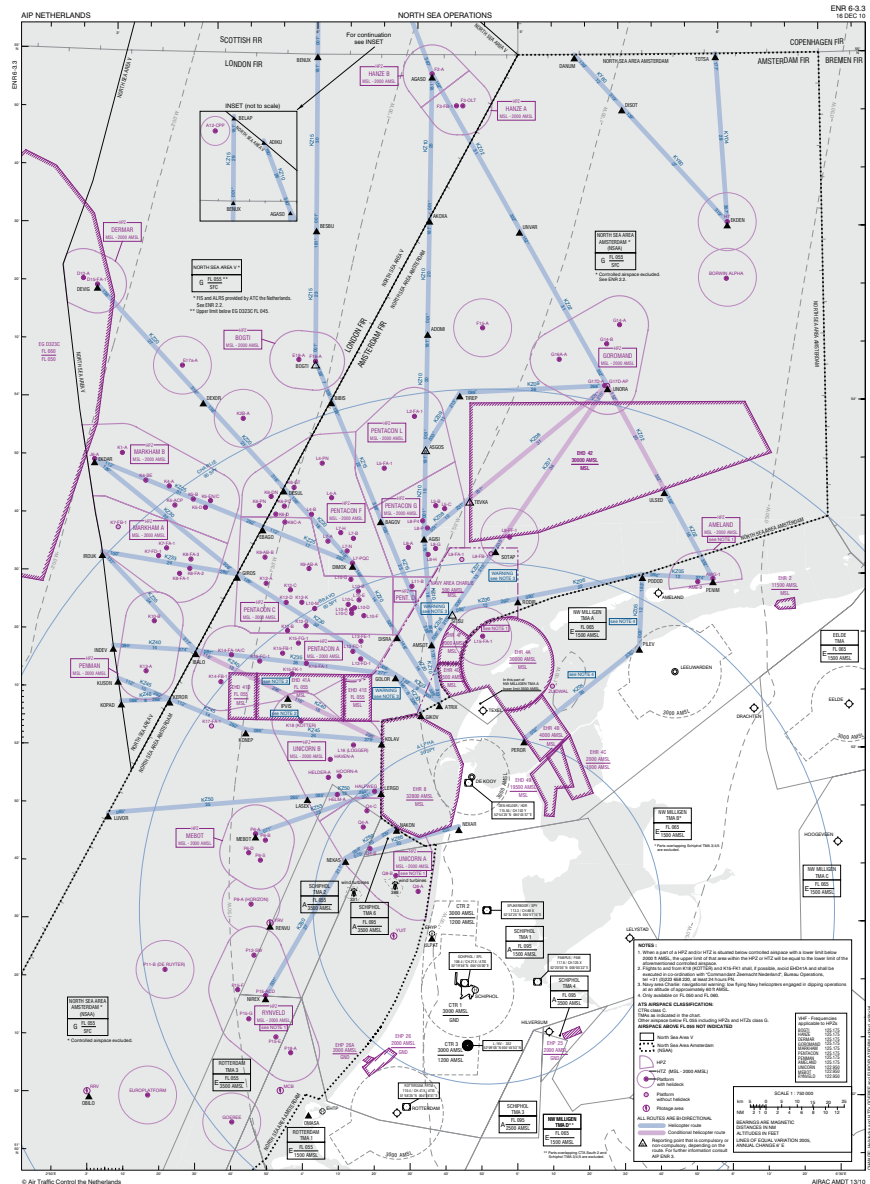
2.5.5 Afspraken voor een veilig gebruik van het luchtruim boven zee

Het luchtruim boven de aarde is in principe verdeeld in twee soorten: nationaal luchtruim (boven land en territoriale zee van staten) en internationaal luchtruim (boven zee buiten de territoriale zee). Zoals in paragraaf 2.4.1 is aangegeven, bestaat er vrijheid van overvlucht in het internationaal luchtruim, maar is voor het binnenvliegen van nationaal luchtruim toestemming van de kuststaat nodig.

Vliegverkeer beweegt aanzienlijk sneller dan weg- of zeeverkeer en luchtvaartincidenten hebben vaak catastrofale gevolgen. De luchtvaart kenmerkt zich dan ook door een grote nadruk op vliegveiligheid en luchtverkeersleiding. De luchtvaart is daardoor aanzienlijk meer gereguleerd dan de scheepvaart. Het luchtruim boven land en zee is verdeeld in vluchtinformatiegebieden (**Flight Information Region, FIR**) waarbinnen diverse regelingen gelden voor de veilige afwikkeling van het vliegverkeer. Militair gebruik van het luchtruim kan gevaar opleveren voor de overige luchtvaartgebruikers en is daarom niet altijd en overal zomaar toegestaan. Ook maritiem gebruik van het luchtruim dient daarom in principe te worden gecoördineerd met de autoriteit binnen een dergelijk FIR en dient zich te houden aan de daar geldende regelingen.

Bijzondere luchtverkeersgebieden (BVG): *Danger Areas, Restricted Areas en Prohibited Areas*

Om gevaren te minimaliseren, kan een luchtruimautoriteit speciale gebieden aanwijzen voor bijvoorbeeld militaire (schiet)oefeningen. Overig luchtverkeer dient dan vrij te blijven van deze gebieden. Veel staten hebben hiervoor vaste gebieden aangewezen binnen hun FIR, die op luchtvaartkaarten staan aangegeven en, indien in gebruik, per NOTAM geactiveerd worden.



Luchtvaartkaart (Low Level) van een gedeelte van de Noordzee (bron: AIP NL)

Het maakt daarbij verschil of een dergelijk bijzonder luchtverkeersgebied zich in het nationale of het internationale luchtruim bevindt. In het internationale luchtruim, waar recht van overvlucht geldt, heten bijzondere luchtverkeersgebieden *Danger Areas*: zij duiden aan dat vliegen in het gebied gevaarlijk kan zijn, maar niet verboden kan worden. In het nationale luchtruim kan een staat het luchtruim wel daadwerkelijk geheel of gedeeltelijk afsluiten. In dat geval is sprake van respectievelijk *Prohibited Areas* en *Restricted Areas*. Indien deze gebieden actief zijn, is het ongeautoriseerd binnenvliegen ervan een strafbaar feit.

Nederland heeft in de Noordzee een aantal vaste oefengebieden aangewezen.¹⁹ Twee daarvan, EHD 41 en EHD 42 geheten, zijn bedoeld voor schietoefeningen door schepen: het aangewezen luchtruim begint op het zeeoppervlak. Voorts bevinden zich in het luchtruim ten noorden van de Waddeneilanden de oefengebieden EHD 1 tot en met EHD 9 waar oefeningen met gevechtsvliegtuigen gehouden kunnen worden. In deze gebieden begint het aangewezen luchtruim niet op het zeeoppervlak, maar pas vanaf een bepaalde hoogte. In de territoriale wateren bij Den Helder bevindt zich voorts bijzonder verkeersgebied EHR-8 dat kan worden afgesloten ten behoeve van schietoefeningen door schepen of vanaf de kust. Het vaststellen en afkondigen van bijzondere luchtverkeersgebieden voor militair gebruik is in Nederland voor behouden aan de Militaire Luchtvaart Autoriteit (MLA). Het per NOTAM activeren van deze gebieden geschiedt door *Air Operations Control Station* (AOCS) Nieuw Milligen, onderdeel van het Commando Luchtstrijdkrachten.

¹⁹ Voor meer informatie zie ACZSK DOPS 139 *Richtlijnen voor het gebruik van vliegtuigen en helikopters en luchtruimmanagement t.b.v. maritieme oefeningen*.

België heeft ook een aantal vaste oefengebieden aangewezen. Twee gebieden, EBD 7 en EBD 9, zijn bedoeld voor schietoefeningen door schepen of vanaf de kust. In het luchtruim daarboven bevinden zich *Temporary Reserved Airspace* (TRA) 13 en 14, bedoeld voor oefeningen met gevechtsvliegtuigen. In België is de Defensie Luchtcomponent (COMOPSAIR) de autoriteit voor het vaststellen en activeren van bijzondere luchtverkeersgebieden.

2.6 Afspraken voor rechtshandhaving en bestrijding van criminaliteit

Zoals in paragraaf 2.4.4 al is aangegeven, staat het Zeerechtverdrag alleen voor de vier expliciet genoemde universele misdrijven (piraterij, slavenhandel, illegale etheruitzendingen en stateloosheid) toe dat anderen dan de vlaggenstaat handhavend optreden; en dat dan alleen buiten de territoriale zee. Behalve over het tegengaan van de handel in drugs doet het Zeerechtverdrag verder geen uitspraken over andere vormen van criminaliteit. Voor de bestrijding hiervan moeten staten onderling dus aparte afspraken maken. De volgende paragrafen gaan nader in op andere afspraken die zijn gemaakt op het terrein van **maritime security**, namelijk de bestrijding van de drugshandel, de bestrijding van maritiem terrorisme en het tegengaan van illegale immigratie, mensensmokkel en mensenhandel.

2.6.1 Afspraken over de bestrijding van drugshandel

Het Zeerechtverdrag stelt dat staten onderling nadere afspraken moeten maken over het bestrijden van drugshandel. Eén van die nadere afspraken voor drugsbestrijding in het algemeen is het Verdrag van Wenen van 1988.²⁰

²⁰ Volledige titel: *Verdrag van de Verenigde Naties tegen de sluikhandel in verdovende middelen en psychotrope stoffen*. In het Engels: *United Nations Convention against illicit traffic in narcotic drugs and psychotropic substances*.

Net als het Zeerechtverdrag biedt ook dit verdrag echter nog geen directe rechtsgrond voor optreden tegen van smokkel verdachte schepen uit andere staten (geen recht van onderzoek). Een dergelijke rechtsgrond ontstaat pas als de betrokken staten onderling specifieke afspraken maken.

In het Caribisch gebied is dat door een aantal staten uit de regio en een aantal andere betrokken staten gedaan met het Verdrag van San José.²¹ Nederland en de Caribische gebiedsdelen van het Koninkrijk der Nederlanden zijn partij bij dit verdrag.²² Hierdoor kunnen Nederlandse marineschepen in het Caribisch gebied optreden tegen van drugssmokkel verdachte schepen uit staten die ook partij zijn bij het verdrag, ook buiten de territoriale wateren van de eilanden. Het verdrag kent hiertoe het recht van onderzoek toe: de toestemming van de vlaggenstaat voor een boarding ligt vast in het verdrag.

De Europese landen hebben een soortgelijk onderling verdrag opgesteld, *het Verdrag van Straatsburg inzake de sluikehandel over zee* (1995).²³ Anders dan het Verdrag van San José is in dit verdrag geen automatische instemming van de vlaggenstaat opgenomen. Hierdoor is optreden tegen drugssmokkel in de wateren rond Europa alleen mogelijk is na voorafgaande toestemming van de vlaggenstaat.

²¹ Volledige titel: *Verdrag inzake samenwerking bij de bestrijding van sluikehandel in verdoevende middelen en psychotrope stoffen over zee en door de lucht in het Caribisch gebied*. In het Engels: *Agreement concerning co-operation in suppressing illicit maritime and air trafficking in narcotic drugs and psychotropic substances in the Caribbean area*.

²² België is geen partij bij het Verdrag van San José.

²³ Anno 2013 is dit verdrag voor Nederland nog niet in werking getreden, omdat eerst de uitvoeringswetgeving gereed moet zijn. België heeft dit verdrag nog niet getekend.

2.6.2 Internationale afspraken over de bestrijding van maritiem terrorisme

Nadat in de jaren tachtig van de twintigste eeuw schepen waren gekaapt door terroristen, werden afspraken opgesteld ter bestrijding van maritiem terrorisme. Deze afspraken werden vevat in twee verdragen: het ‘Verdrag tot bestrijding van wederrechtelijke gedragingen gericht tegen de veiligheid van de zeevaart’ (het **SUA-verdrag**) en het ‘Protocol tot bestrijding van wederrechtelijke gedragingen gericht tegen de veiligheid van vaste platforms op het continentale plat’.²⁴ Na de terroristische aanslagen van *Al Qaida* in 2001 werden aanvullende regels nodig geacht: beide verdragen werden daartoe in 2005 aangescherpt. Tevens werd de Internationale code inzake de beveiliging van schepen en havenvoorzieningen (**ISPS-code**)²⁵ overeengekomen binnen de IMO.

De ‘wederrechtelijke gedragingen’ uit de titel van het SUA-verdrag en het Protocol betreffen het voorbereiden en uitvoeren van daden van terrorisme en het vervoeren en handelen in (onderdelen) van massavernietigingswapens. Beide verdragen geven oorlogsschepen of andere staatschepen het recht van onderzoek van schepen die verdacht worden van deze gedragingen. Hierbij is echter wel eerst toestemming van de vlaggenstaat nodig.

²⁴ In het Engels: *Convention for the Suppression of Unlawful Acts Against the Safety of Maritime Navigation (SUA), and Protocol for the Suppression of Unlawful Acts Against the Safety of Fixed Platforms located on the Continental Shelf*.

²⁵ In het Engels: *International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code*.

De ISPS-code is niet direct van toepassing op zeestrijdkrachten, maar kan wel leiden tot inzet van onderdelen van de marine. Bepaalde schepen die een haven aandoen kunnen immers een risico of een doelwit vormen en daardoor een verscherpte bewaking noodzakelijk maken. Nationale maritieme eenheden kunnen dan ingezet worden voor het uitvoeren van preventief onderwateronderzoek naar explosieven en obstakels (*pre-bomb checks*) of voor de beveiliging van schepen.²⁶

2.6.3 Afspraken over het tegengaan van illegale immigratie

De zee is één van de manieren voor mensen om van het ene naar het andere land te komen. Transport van personen over zee betreft niet alleen veerdiensten (*ferries*) en cruiseschepen, maar ook het vervoer van personen die op de beoogde bestemming niet welkom zijn, zoals illegale immigranten en mensen die tegen hun wil ‘verhandeld’ worden.²⁷

Ongewenst vervoer van personen over zee betreft juridisch gezien drie verschillende categorieën: slavenhandel, mensenhandel en illegale immigratie. **Slavenhandel** betreft mensen die tegen hun wil als eigendom van andere personen worden behandeld. **Mensenhandel** betreft vervoer onder dwang van personen met als doel hen uit te buiten, bijvoorbeeld met dwangarbeid of prostitutie. **Illegale immigratie** betreft het toegang verkrijgen tot een staat waar betrokken persoon geen ingezetene is of een recht tot toegang en verblijf heeft (bijvoorbeeld een visum).

²⁶ Zie kader over havenbescherming bij Hoofdstuk 12 paragraaf 12.5 (Bestrijding van gewelddadige criminaliteit en terrorisme in het maritieme domein).

²⁷ Belangrijkste internationale afspraken op dit terrein zijn het Verdrag van de Verenigde Naties tegen grensoverschrijdende georganiseerde misdaad, het aanvullende Protocol tegen de smokkel van migranten over land, over zee en door de lucht en het aanvullende Protocol inzake de voorkoming, bestrijding en bestraffing van mensenhandel, in het bijzonder vrouwenhandel en kinderhandel.

Optreden tegen deze vormen van ongewenst vervoer van personen op volle zee is gecompliceerd, omdat niet altijd duidelijk is met welk doel mensen een zeereis maken en of er al dan niet sprake is van enige vorm van dwang. Hoewel het Zeerechtverdrag het optreden tegen slavenhandel mogelijk maakt, ontbreekt een heldere definitie van slavernij. Ook de scheidslijn tussen mensenhandel en illegale immigratie is niet duidelijk te trekken: vaak is onduidelijk of men vrijwillig betaald heeft voor de reis of dat men hiertoe gedwongen is. Bovendien kan ook sprake zijn van vluchtelingen: mensen die het eigen land ontvluchten om te ontkomen aan honger, armoede, geweld of vervolging.

Omdat het bij het vervoer van personen vrijwel altijd gaat om toegang tot een andere staat, is het optreden tegen ongewenste toegang in principe een taak van de immigratiedienst en de kustwacht van het land van bestemming. Zeestrijdkrachten kunnen hierbij een assisterende rol vervullen.

Illegale immigratie, mensensmokkel en vluchtelingen kunnen maritiem optreden belemmeren of compliceren, wanneer het transport over zee plaatsvindt in niet-zeewaardige schepen en vaartuigen. Er geldt immers de plicht om hulp te verlenen aan mensen die op zee in nood verkeren. Het verlenen van die hulp zelf is voor marineschepen meestal geen probleem; een serieuzere uitdaging ontstaat echter wanneer de aangetroffen personen hun reis niet met eigen middelen kunnen voortzetten en ze ook niet onmiddellijk in de dichtstbijzijnde landen kunnen worden afgezet. Het aan boord hebben van een (grote) groep ‘passagiers’ en de (mogelijk lange) tijd die benodigd is om ze op een veilige plek aan land te mogen en kunnen brengen, kunnen de lopende maritieme operatie van het schip belemmeren of zelfs verhinderen.

2.7 Afspraken voor gebruik van de zee bij machtsuitoefening en oorlogvoering

Tot nu toe zijn in dit hoofdstuk alleen afspraken aan de orde gekomen die te maken hebben met het vreedzame gebruik van de zee en met het tegengaan van gedragingen op zee die als ongewenst worden beschouwd. De mens gebruikt het maritieme domein echter ook om macht uit te oefenen en oorlog te voeren. Ook voor deze vormen van gebruik bestaan afspraken. In geval van een internationaal gewapend conflict tussen staten geldt in het maritieme domein het maritieme gedeelte van het humanitair oorlogsrecht²⁸: het **Zeeoorlogsrecht**. In onderstaande paragrafen wordt eerst nader ingegaan op dit Zeeoorlogsrecht, daarna wordt behandeld welke internationale afspraken en beperkingen er gelden voor militair optreden buiten tijden van gewapend conflict.

2.7.1 Afspraken voor maritiem optreden in het gewapend conflict: het Zeeoorlogsrecht

Het Zeeoorlogsrecht²⁹ is onderdeel van het humanitair oorlogsrecht. Alle beginselen van het humanitair oorlogsrecht, zoals proportionaliteit en het onderscheid tussen combattanten en non-combattanten, zijn onverkort van toepassing op een gewapend conflict op zee. Het humanitair oorlogsrecht, dus ook het Zeeoorlogsrecht, geldt voor alle conflictsituaties waarbij geweld wordt gebruikt; het is niet nodig dat er een ‘formele’ oorlog is of dat de situatie als oorlog wordt aangeduid.

²⁸ Alle van toepassing zijnde verdragen e.d. betreffende het Humanitair Oorlogsrecht zijn te vinden in MP 11-20.

²⁹ Het Zeeoorlogsrecht bestaat uit (gedeelten van) verschillende verdragen. Als referentie voor het Zeeoorlogsrecht wordt doorgaans de *San Remo Manual on International Law Applicable to Armed Conflicts at Sea* gebruikt. Deze *San Remo Manual* is in 1994 tot stand gekomen en wordt internationaal als het meest gezaghebbende en complete overzicht beschouwd van het internationale recht dat van toepassing is op gewapende conflicten ter zee. Nadere uitleg over het Zeeoorlogsrecht en de implicaties daarvan voor militair optreden zijn te vinden in het Juridisch Handboek Commandant.

Voor de toepassing van het Zeeoorlogsrecht is de indeling van de betrokken partijen van belang: de bij het gewapende conflict betrokken staten (de strijdende partijen) en staten die niet betrokken zijn (de neutrale partijen).³⁰

Het Zeeoorlogsrecht beschrijft de beperkingen die worden opgelegd ten aanzien van operatiegebieden, te gebruiken wapens en militaire doelen. Daarnaast schrijft het Zeeoorlogsrecht voor hoe moet worden omgegaan met schepen en vliegtuigen uit neutrale staten.

2.7.1.1 Beperkingen voor maritieme vijandelijkheden

Neutrale wateren en zeestraten

Behalve op volle zee mogen zeestrijdkrachten, als algemene regel, vijandelijke acties uitvoeren in, op of boven het landgebied, de binnenwateren, de territoriale zee, de aansluitende zone en de EEZ van de bij het conflict betrokken partijen. Operaties mogen ook plaatsvinden in de EEZ van neutrale staten. In de EEZ en op volle zee dienen de strijdende partijen wel rekening te houden met de rechten van derden of neutrale staten in het betreffende gebied, zoals visserij of de vrijheid van navigatie.

Vijandelijke acties zijn niet toegestaan in neutrale wateren: de binnenwateren en de territoriale zee van neutrale staten. Eenheden van de strijdende partijen mogen zich ook niet schuilhouden in neutrale wateren, noch dit gebied als basis gebruiken.

³⁰ Hoewel het humanitair oorlogsrecht uitgaat van staten als partijen bij een conflict, beschouwen zowel Nederland als België dit recht eveneens van toepassing op gewelddadige conflicten met niet-staatelijke actoren.

Ook in internationale zeestraten die overlappen met de territoriale zee van neutrale staten zijn vijandelijke acties verboden. Oorlogsschepen en militaire vliegtuigen van de strijdende partijen behouden wel het recht van doortocht door deze neutrale internationale zeestraten.

Het aanvallen of buitmaken van vijandelijke schepen en vliegtuigen

Volgens het Zeeoorlogsrecht mogen alleen militaire doelwitten worden aangevallen. Een militair doelwit is daarbij gedefinieerd als een object dat door aard, positie, bedoeling of gebruik een effectieve bijdrage levert aan het militair optreden. Tevens moet de gehele of gedeeltelijke vernietiging, inbeslagname of buiten gevecht stelling van dit object onder de heersende omstandigheden een duidelijk militair voordeel opleveren.

Vijandelijke civiele schepen en vliegtuigen zijn daarmee niet automatisch een militair doelwit dat aangevallen mag worden. Wel mogen vijandelijke schepen en vliegtuigen opgebracht en in beslag genomen worden: dit wordt buitmaken genoemd. Het Zeeoorlogsrecht specificiert de typen schepen en vliegtuigen die onder voorwaarden gevrijwaard zijn van aanval en buitmaken.

Beperkingen voor militaire middelen

Het Zeeoorlogsrecht stelt voorwaarden aan het gebruik van bepaalde wapens, zoals langeafstandsraketten, zeemijnen en torpedo's. Het gebruik van zeemijnen is toegestaan, zij het onder beperkende voorwaarden. Zo mogen geen zeemijnen worden gelegd in neutrale wateren.

2.7.1.2 Beperkingen van de vrijheid van navigatie: maritieme zones en blokkades

Het recht van vrije navigatie en vrije overvlucht is een belangrijk beginsel dat ook blijft bestaan indien strijdende partijen een maritiem conflict uitvechten op zee. Zowel de strijdende partijen als neutrale staten mogen dus vrij gebruik blijven maken van de volle zee en de EEZ's. Het Zeeoorlogsrecht staat echter toe dat strijdende partijen (tijdelijk) beperkingen opleggen aan de scheep- en luchtvaart, bijvoorbeeld om ruimte te creëren tussen de strijdende partijen en neutrale schepen en vliegtuigen. Deze beperkingen hebben de vorm van maritieme gebieden (zones), zoals **Warning Zones** (waarschuwing dat gevechtshandelingen plaatsvinden) of **Total Exclusion Zones** (totale ontzegging voor alle scheepvaart). Er gelden specifieke regels waar een strijdende partij aan moet voldoen voordat hij een dergelijke zone kan instellen. Zo moet een zone bijvoorbeeld formeel door een verklaring worden afgekondigd en aan alle strijdende en neutrale staten worden bekendgemaakt; in deze verklaring moet de aanvang, plaats, duur en omvang van de zone en de opgelegde maatregelen zijn aangegeven. Als uitgangspunt geldt dat strijdende partijen bij het instellen van een zone of operatiegebied niet worden ontheven van de plichten onder het internationaal (humanitair) recht.

Een **blokkade** is een methode van oorlogvoering, waarbij een strijdende partij een bepaalde haven of kuststrook afgrendelt voor alle scheepvaart. Voor een blokkade gelden specifieke eisen, bijvoorbeeld dat een blokkade daadwerkelijk effectief moet worden afgedwongen en dat een blokkade zonder onderscheid van toepassing moet zijn op alle scheepvaart van alle staten. Een strijdende partij die op redelijke gronden meent dat civiele schepen een blokkade breken, mag deze buitmaken. Hij mag schepen aanvallen die, na een voorafgaande waarschuwing, zich hiertegen duidelijk blijven verzetten.

2.7.1.3 *Het onderzoeken en in beslag nemen van neutrale schepen en vliegtuigen*

Een schip dat onder neutrale vlag vaart dient in principe door de strijdende partijen met rust gelaten te worden. In sommige gevallen echter kent het Zeeoorlogsrecht aan de strijdende partijen het recht van onderzoek toe. Zij mogen buiten de neutrale wateren een boarding uitvoeren op een neutraal schip indien een gerechtvaardigd vermoeden bestaat dat het neutrale schip:

- contrabande vervoert (zie kader);
- op enigerlei wijze direct voor de vijand opereert;
- irreguliere of vervalste documenten toont, niet in het bezit is van de vereiste documenten of documenten vernietigt, verbergt of bewerkt;
- de door een strijdende partij in een maritiem operatiegebied ingestelde regels schendt;
- een blokkade breekt of probeert te breken.

De strijdende partijen hebben een vergelijkbaar recht van onderzoek ook voor neutrale civiele vliegtuigen. Zij hebben het recht om vliegtuigen te laten uitwijken naar een eigen vliegveld voor inspectie op contrabande en dergelijke.

Het Zeeoorlogsrecht specificeert overigens ook bepaalde voorwaarden waaronder neutrale schepen en civiele vliegtuigen gevrijwaard zijn van het recht van onderzoek en inbeslagname.

Contrabande en het prijs maken van goederen en schepen

Het Zeeoorlogsrecht verstaat onder contrabande: goederen die (uiteindelijk) bestemd zijn voor het grondgebied dat onder controle van de vijand staat en die kunnen worden gebruikt voor zijn strijd. Om het recht van inbeslagname te mogen uitoefenen, moet een strijdende partij een lijst met contrabande bekendmaken. Goederen die niet op de contrabandelijst staan vermeld, zijn vrije goederen. Hiertoe behoren in ieder geval:

- Religieuze goederen;
- Goederen die uitsluitend bedoeld zijn voor de behandeling van zieken en gewonden en voor preventie van ziektes;
- Goederen bestemd voor de burgerbevolking, zoals kleding en voedsel;
- Goederen bestemd voor krijgsgevangenen.

Als door middel van een boarding of op andere wijze is gebleken dat een neutraal schip contrabande vervoert, mogen deze goederen in beslag worden genomen. Deze inbeslagname wordt '**prijs maken**' genoemd. Het prijs maken van een neutraal schip en/of goederen is niet hetzelfde als het buitmaken van vijandelijke eenheden. Het prijs maken wordt voltooid door de goederen als prijs te berechten. Dit gebeurt door een rechtbank, een zogenaamd prijsgerecht of prijzenhof, dat wordt ingesteld door de partij die de inbeslagname heeft verricht. Dit prijsgerecht bepaalt wie de nieuwe rechtmatige eigenaren worden van de in beslag genomen goederen.

2.7.2 Afspraken voor maritiem optreden buiten tijden van oorlog

Indien er geen sprake is van een gewapend conflict tussen twee of meer staten, gelden er in principe geen bijzondere afspraken voor maritiem optreden. In het maritieme domein gelden dan de afspraken van het Zeerechtverdrag en andere verdragen zoals besproken in dit hoofdstuk. Toch kan ook dan de inzet van zeestrijdkrachten en (het dreigen met) het gebruik van geweld noodzakelijk zijn om meningsverschillen te beslechten en crises te beteugelen.

Meningsverschillen tussen staten of groepen mensen kunnen om een veelheid van redenen ontstaan. Deze redenen kunnen in het maritieme domein zelf liggen, zoals onenigheid over visserijrechten of over territoriale aanspraken. Ook als de redenen voor een crisis of conflict op land liggen, kan maritiem optreden nodig of wenselijk zijn. In deze situaties vindt inzet plaats binnen (de eigen interpretatie van) de grenzen van het internationaal recht. Door de vrijheid van navigatie en overvlucht kunnen zeestrijdkrachten met hun aanwezigheid zorgen voor afschrikking of dwang ter ondersteuning van de diplomatie. Zeestrijdkrachten kunnen ook worden ingezet voor het evacueren van eigen of bevriende onderdanen uit een conflictsgebied of voor het verlenen van hulp aan vluchtelingen.

Een meningsverschil of een crisis kan dusdanig escaleren dat naar de wapens gegrepen wordt. In deze situatie is er sprake van een conflict; hierbij hoeft nog geen sprake te zijn van een daadwerkelijke oorlog. In de regel zal militair optreden, dus ook maritiem optreden, ter beteugeling van een dergelijk conflict alleen geschieden indien de Veiligheidsraad van de Verenigde Naties hiertoe middels een **resolutie** heeft opgeroepen. Immers, de Verenigde Naties is de enige instantie die (tijdelijke) afwijkingen van het internationaal recht

(zoals het Zeerechtverdrag) en, buiten gevallen van nationale zelfverdediging, het gebruik van geweld kan toestaan. Resoluties van de VN Veiligheidsraad zijn daarom te beschouwen als de (tijdelijke) internationale afspraken in tijden van crisis en conflict. Het Zeeoorlogsrecht is ook in deze situaties vaak van toepassing.

Indien het conflict (mede) op zee wordt uitgevochten, kunnen zeestrijdkrachten worden ingezet om de strijdende partijen te scheiden en om scheepvaart te beveiligen tegen de strijdende partijen. Daarnaast kunnen zeestrijdkrachten worden ingezet om op en vanuit zee te helpen het conflict op land te beteugelen. In de eerste plaats kunnen zeestrijdkrachten dan ingezet worden om op zee een door de VN Veiligheidsraad afgekondigd embargo af te dwingen. Een **embargo** is een feite hetzelfde als de blokkade uit het Zeeoorlogsrecht, met dien verstande dat bij een embargo de sancties en de soort contrabande worden bepaald door de VN Veiligheidsraad. In de tweede plaats kunnen zeestrijdkrachten de operaties die op land plaatsvinden vanuit zee ondersteunen. Dit kan door bijvoorbeeld logistieke steun te verlenen, (delen van) de commandovoering uit te voeren of te voorzien in middelen voor verdediging en escalatie dominantie (bijvoorbeeld vuursteun).

2.8 Samenvatting

In dit hoofdstuk is beschreven op welke verschillende manieren de mens gebruik maakt van het maritieme domein en welke internationale afspraken er bestaan voor die vormen van gebruik. Het merendeel van die afspraken heeft tot doel om te komen tot een vreedzaam en veilig gebruik van de zee. Deze afspraken gelden voor iedereen die de zee op gaat: de zeiler, de visser, de koopvaarder en de militair.

Zeestrijdkrachten zijn een gebruiker van de zee. Hoewel marineschepen vaak immuniteit genieten of zijn vrijgesteld van bepaalde regelingen, worden zij geacht zich zo veel mogelijk aan de regels en afspraken te houden. Zeestrijdkrachten hebben ook een rol te spelen bij de hulpverlening en bij het bewaken, handhaven en desnoods afdwingen van afspraken over het vreedzame gebruik van de zee. Kennis van de afspraken voor het gebruik van het maritieme domein is daarom van essentieel belang voor maritieme operaties. Samen met de kennis van de in Hoofdstuk 1 besproken fysische eigenschappen van de zee betekent dit dat marinemensen in de eerste plaats zeelieden behoren te zijn, die daarnaast weten hoe ze op en vanuit zee moeten vechten.

Het internationale recht van de zee beschouwt het maritieme domein voor het grootste deel als openbare ruimte. De vrijheid van navigatie en overvlucht in deze ruimte maakt dat zeestrijdkrachten wereldwijde mobiliteit bezitten: zij hebben toegang tot de meeste gebieden en de bewegingsvrijheid om daar te komen en te blijven.

Deze mobiliteit geldt echter ook voor de andere gebruikers van het maritieme domein: koopvaarders, vissers, pleziervaartuigen, burgerluchtvaart maar ook marineschepen en militaire vliegtuigen uit andere staten. Dit kan beperkingen opleveren voor maritiem optreden en maakt in veel gevallen samenwerking en overleg met deze andere gebruikers noodzakelijk. Aan de andere kant maakt de bewegingsvrijheid op zee het eenvoudig om gezamenlijk (multinationaal, combined) op te treden met zeestrijdkrachten uit andere staten.

In de afspraken over het vreedzame gebruik van de zee staat een aantal taken voor zeestrijdkrachten verwoord. In de eerste plaats gaat het hierbij om dienstverlenende en hulpverlenende taken, zoals hydrografie en SAR. In de tweede plaats gaat het om rechtshandhavende taken, bijvoorbeeld de bestrijding van piraterij en terrorisme en de onderschepping van de smokkel van drugs, mensen en wapens. Tot slot kunnen zeestrijdkrachten de kustwacht en andere lokale autoriteiten assisteren bij het toezicht op de naleving van diverse afspraken over het gebruik van de zee, zoals de verkeersregels, de milieuafspraken en de visserijrechten.

Voor de inzet van zeestrijdkrachten in tijden van conflict en oorlog gelden, naast de afspraken voor vreedzaam gebruik van de zee, de regels van het Zeeoorlogsrecht, al dan niet aangevuld met maatregelen en regels die als resolutie zijn uitgevaardigd door de Veiligheidsraad van de Verenigde Naties.

3. MILITAIR GEBRUIK VAN HET MARITIEME DOMEIN

3.1 Inleiding

In het vorige hoofdstuk is beschreven dat de mens het maritieme domein voor verschillende doeleinden gebruikt. Eén van die doeleinden is het uitoefenen van macht, waarbij het maritieme domein op drie manieren gebruikt kan worden: als onderdeel van het eigen territorium van een staat, als terrein voor diplomatie en als terrein voor gewapende strijd.

Staten en andere actoren oefenen macht uit om belangen veilig te stellen en eigen doelstellingen na te streven. In dit hoofdstuk wordt bekeken hoe deze machtsuitoefening zich vertaalt naar rollen en taken voor militair gebruik van het maritieme domein. Daarbij wordt gekeken naar de strategische doelstellingen die staten en actoren willen bereiken en welke militaire en maritieme operaties hier aan kunnen bijdragen. Dit hoofdstuk geeft een algemeen geldende beschrijving, waarbij telkens de specifieke Nederlandse en Belgische invulling aangegeven wordt.

Het hoofdstuk begint met een algemene uitleg over nationale belangen, instrumenten van macht, veiligheidsbeleid en strategie van staten. Daarna volgt uitleg over zeven strategische functies waarvoor een staat zijn instrumenten van macht gebruikt. Vervolgens wordt per strategische functie bekeken hoe het militair gebruik van het maritieme domein en de inzet van zeestrijdkrachten daar aan kunnen bijdragen. Daarna wordt kort ingegaan op diverse vormen van ondersteuning en samenwerking die benodigd kunnen zijn bij maritiem optreden. Aansluitend komen de karakteristieken van maritiem optreden aan bod, zoals die bepaald worden door de kenmerken

van het domein en de soorten operaties. Het hoofdstuk sluit af met een samenvatting van het militair gebruik van het maritieme domein.

3.2 Strategische belangen en macht

3.2.1 Nationale belangen en strategische doelstellingen

De fundamentele doelstelling van iedere staat is gericht op het verzekeren van zijn nationale belangen met behoud van eigen normen en waarden. Bij de belangen gaat het onder andere om onafhankelijkheid, integriteit, stabiliteit en welvaart van de staat en de bevolking. Daarnaast kan een staat tevens hogere doelstellingen nastreven, die vaak te maken hebben met normen en waarden en die veelal (indirect) bijdragen aan het waarborgen van de nationale belangen. Het bevorderen van de internationale rechtsorde en het tegengaan van schendingen van de rechten van de mens zijn voorbeelden van dergelijke strategische doelstellingen. De nationale belangen en strategische doelstellingen van een staat staan meestal verwoord in een nationale strategie (*grand strategy*).

Nederland en België hebben geen specifieke nationale strategie vastgesteld. In beide landen zijn de nationale belangen en doelstellingen terug te vinden in de Grondwet.

In Nederland bevat de Grondwet een aantal artikelen waar nationale belangen zijn verwoord, zoals bevordering van de werkgelegenheid (artikel 19), de bestaanszekerheid en spreiding van welvaart (artikel 20) en de volksgezondheid (artikel 21). De Grondwet bevat ook een strategische doelstelling, namelijk het bevorderen van de internationale rechtsorde (artikel 90).

Ook in de Belgische Grondwet staan nationale belangen beschreven, zoals het nastreven van duurzame ontwikkeling in sociale, economische en milieugebonden aspecten (artikel 7bis) en een zo hoog en stabiel mogelijk werkgelegenheidspeil (artikel 23).

3.2.2 Instrumenten van macht

Om hun doelstellingen te verwezenlijken of hun belangen te waarborgen, kunnen staten meerdere instrumenten van macht inzetten. Deze instrumenten zijn bedoeld om een andere actor te bewegen tot een wijze van handelen die wordt voorgestaan door de gebruiker van het instrument.

- Het **diplomatieke** instrument van macht, zoals het voeren van overleg of onderhandelingen, het sluiten van verdragen en het deelnemen aan samenwerkingsverbanden (bondgenootschappen, coalities).
- Het **economische** instrument van macht, zoals het bevorderen of juist blokkeren van handel en het verstrekken van (ontwikkelings)hulp in de vorm van geld of middelen.
- Het **militaire** instrument van macht: het bezitten van een krijgsmacht en het dreigen met of aanwenden van geweld door deze krijgsmacht.
- **Informatie** als instrument van macht: het vergaren en benutten van kennis, het beschermen van vitale informatie en het gecontroleerd vrijgeven van informatie.

Machtsmiddelen zijn overigens niet voorbehouden aan staten. Andere actoren hebben ook middelen die onder één van de vier instrumenten van macht kunnen worden gerangschikt. Deze andere actoren zijn bijvoorbeeld:

- internationale organisaties, zoals de Verenigde Naties, de Europese Unie en de NAVO;
- non-gouvernementele organisaties (NGO's), zoals hulporganisaties en belangenorganisaties (Rode Kruis, Greenpeace);
- grote internationale ondernemingen (multinationals);
- terreurgroepen en criminele organisaties;
- invloedrijke of vermogende personen of groepen.

Comprehensive approach

Om macht effectief te kunnen uitoefenen is veelal een combinatie van de instrumenten benodigd, toegepast over de vijf domeinen land, lucht, zee, ruimte en informatie. Zo wint diplomatie aan kracht als tevens de bereidheid wordt getoond om ook andere instrumenten in te zetten, bijvoorbeeld economische maatregelen of militair ingrijpen. Het gecoördineerd inzetten van machtsmiddelen wordt de **geïntegreerde benadering** of **comprehensive approach** genoemd. Bij een geïntegreerde benadering worden de machtsmiddelen die een staat ten dienste staan, op gecoördineerde en samenhangende wijze ingezet, bij voorkeur in een coalitie met andere landen en in een samenwerkingsverband met internationale en niet-gouvernementele organisaties.

Maritieme macht

Machtsmiddelen kunnen ook gecombineerd worden ingezet binnen één domein. Het gebruik van instrumenten van macht in en vanuit het maritieme domein wordt **maritieme macht** (*Sea Power*) of zeemacht genoemd. Maritieme

macht is dan ook meer dan de gezamenlijke inzet van zee-, land- en luchtmacht in het maritieme domein. De maritieme macht van een staat wordt mede bepaald door de civiele maritieme macht, die gevormd wordt door de beschikbare maritieme middelen, kennis en infrastructuur:

- De geografische ligging van een staat (lengte en soort kustlijn, natuurlijke havens, nabij een zeestraat, landaanwinning);
- De grootte van de maritieme bedrijfstak (koopvaardij, visserij, mijnbouw, waterbouw (baggerindustrie), binnenvaart, watersport, scheepsbouw, toeleveranciers);
- De maritieme traditie en kennis (maritiem onderwijs, *research & development* van maritieme technologie);
- De maritieme infrastructuur (havens en havenbedrijven, maritieme dienstverlening, kustwacht en politie).

Het geheel van maritieme middelen, kennis en infrastructuur (zowel militair als civiel) heet een **maritieme cluster**. Als een staat of de verschillende actoren in de cluster gezamenlijke doelstellingen formuleren, dan is er sprake van een nationale maritieme strategie³¹ of een nationaal maritiem beleid. In Nederland behoort de maritieme cluster tot één van de sectoren die is aangemerkt als Topsector, namelijk de Topsector Water. Verdere samenwerking en belangenbehartiging tussen de actoren in de maritieme cluster vindt plaats in de Stichting Nederland Maritiem Land (NML) en de Koninklijke Nederlandse Vereniging 'Onze Vloot' (KNVOV).

³¹ Zie ook paragraaf 3.2.5 voor het verschil tussen marinestrategie en maritieme strategie.

3.2.3 Nationaal veiligheidsbeleid en nationale veiligheidsstrategie.

Het politieke niveau van een staat bepaalt het gecombineerde gebruik van de machtsinstrumenten. De activiteiten die van de diverse ministeries worden verwacht, verwoordt een regering in haar strategie en in haar beleid. Het verschil tussen beide is als volgt:

- Een strategie geeft in algemene zin weer hoe op een bepaald terrein de doelstellingen uit de nationale politieke strategie (*grand strategy*) verwezenlijkt moeten worden. Een strategie is in de regel conceptueel.
- Met beleid bepaalt een regering de ambities en capaciteiten op een bepaald terrein.

Afhankelijk van de doelstellingen spreekt men van veiligheidsbeleid, buitenlands beleid, economisch beleid of defensiebeleid en van een veiligheidsstrategie of een militaire strategie.

Op het terrein van veiligheid wordt vaak onderscheid gemaakt tussen de interne veiligheid (binnen een staat) en externe veiligheid (dreiging van buitenaf). Zo hanteert Nederland een Strategie Nationale Veiligheid, die gericht is op het beschermen van vitale belangen binnen Nederland. Ook België heeft een nationale veiligheidsstrategie; deze omvat de veiligheidsaspecten van de Federale Overheidsdienst van Binnenlandse Zaken.

De interne veiligheid van staten is echter veelal ook afhankelijk van gebeurtenissen in het buitenland. Immers, de territoriale veiligheid kan niet alleen in gevaar komen door een interne dreiging (terrorisme, guerrilla, burgeroorlog) maar ook door een extern gevaar (een andere staat of een internationaal terreurnetwerk). Daarnaast is, voor handelsstaten als België en Nederland, de economische veiligheid gevoelig voor verstoringen in het

internationale handelsverkeer, zelfs als die verstoringen zich ver weg van het eigen grondgebied voordoen.

Wereldwijde handel, wereldwijde sociaal-culturele communicatie over en weer via internet en media, grensoverschrijdende georganiseerde criminaliteit en internationaal terrorisme kunnen de vitale nationale belangen van staten raken. Dit leidt ertoe dat veiligheidsbeleid en buitenlandsbeleid niet los van elkaar kunnen worden gezien. Om de nationale belangen te kunnen waarborgen en strategische doelstellingen te kunnen verwezenlijken zal dus sprake moeten zijn van een geïntegreerd buitenlands- en veiligheidsbeleid. In Nederland is dat beleid verwoord in de Internationale Veiligheidsstrategie (zie kader).

Vitale Nederlandse belangen

In 2007 zijn in de **Strategie Nationale Veiligheid** vijf vitale Nederlandse belangen geïdentificeerd:³²

- Territoriale veiligheid: Het ongestoord functioneren van Nederland als onafhankelijke staat, en specifiek de territoriale integriteit van ons land. De territoriale integriteit is in gevaar bij bijvoorbeeld een dreigende bezetting van het grondgebied van het rijk.
- Economische veiligheid: Het ongestoord functioneren van Nederland als een effectieve en efficiënte economie. De economische veiligheid kan bijvoorbeeld aangetast worden als het handelsverkeer met een belangrijke buitenlandse partner uitvalt.

³² Strategie Nationale Veiligheid, Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2007 (Tweede Kamer der Staten-Generaal, 2006-2007, 30821 nr. 1).

- Ecologische veiligheid: Het beschikken over voldoende zelfherstellend vermogen van de leefomgeving bij aantasting. De ecologische veiligheid kan in het geding komen door bijvoorbeeld verstoringen in het beheer van het oppervlaktewater, maar ook door klimaatveranderingen.
- Fysieke veiligheid: Het ongestoord functioneren van de mens in Nederland en zijn omgeving. De fysieke veiligheid staat bijvoorbeeld onder druk als de volksgezondheid wordt bedreigd door de uitbraak van een epidemie, maar ook bij een grootscheepse dijkdoorbraak of een ongeluk in een chemische fabriek.
- Sociale en politieke stabiliteit: Het ongestoorde voortbestaan van een maatschappelijk klimaat waarin groepen mensen goed met elkaar kunnen samenleven binnen de kaders van de democratische rechtsstaat en gedeelde kernwaarden. De sociale en politieke stabiliteit kan in het geding zijn als veranderingen optreden in de demografische opbouw van de samenleving (bijvoorbeeld solidariteit tussen generaties), de sociale cohesie en de mate van deelname van de bevolking aan maatschappelijke processen.

De vijf belangen zijn met elkaar verweven; aantasting van één ervan kan leiden tot aantasting van andere belangen. Zo kan een inbreuk op de fysieke veiligheid ook de sociale en politieke stabiliteit onder druk zetten.

In 2013 zijn vervolgens de Nederlandse veiligheidsbelangen in het internationale speelveld in kaart gebracht in de Internationale Veiligheidsstrategie “Veilige Wereld, Veilig Nederland”.³³ >

³³ Internationale Veiligheidsstrategie “Veilige Wereld, Veilig Nederland”, Ministerie van Buitenlandse Zaken, 21 juni 2013 (Tweede Kamer der Staten-Generaal, 2012-2013, 33694 nr. 1)

Hierin worden drie strategische belangen onderscheiden:

- Verdediging van het eigen en bondgenootschappelijk grondgebied
- Een goed functionerende internationale rechtsorde
- Economische veiligheid

Deze drie strategische belangen hangen direct samen met de vitale belangen uit de Strategie Nationale Veiligheid, in het bijzonder de territoriale veiligheid en de economische veiligheid.

3.2.4 Internationale veiligheidssamenwerking

Samen sta je sterk. Daar waar de belangen en doelstellingen van staten overeenkomen, kunnen staten hun macht en invloed vergroten door samen te werken. Samenwerking kan (tijdelijk) plaatsvinden om samen bepaalde specifieke doelstellingen te bereiken, bijvoorbeeld in een coalitie. Staten kunnen ook per verdrag hun belangen aan elkaar verbinden in een bondgenootschap of in een gezamenlijke internationale organisatie. In deze laatste gevallen betekent toetreding vaak dat de belangen van een staat worden uitgebreid, bijvoorbeeld verdediging van een gezamenlijk grondgebied. De samenwerking kan op allerlei terreinen plaatsvinden, zoals politiek, economie, veiligheid of een combinatie. Zo is de Noord-Atlantische Verdragsorganisatie (NAVO) primair een veiligheidsorganisatie, gericht op de gezamenlijke inzet van het militaire machtsinstrument. De Europese Unie is oorspronkelijk opgericht voor economische samenwerking maar is uitgegroeid tot een samenwerkingsverband op vrijwel alle overheidsterreinen. Zo heeft de EU inmiddels een eigen Europees Veiligheids- en Defensiebeleid (EVDB).

Over de hele wereld bestaan -meestal regionale- samenwerkingsverbanden, zoals de Afrikaanse Unie (AU), de *Association of Southeast Asian Nations* (ASEAN) en het *Gulf Cooperation Council* (GCC).

De enige wereldwijde organisatie die zich ook over veiligheid buigt, is de Verenigde Naties (VN). Vrijwel alle landen van de wereld zijn in de VN vertegenwoordigd, waardoor deze organisatie een unieke autoriteit bezit. De Veiligheidsraad van de VN kan, door middel van resoluties, dwangmaatregelen autoriseren tegen actoren die de internationale rechtsorde of veiligheid in gevaar brengen.

Kleine landen met relatief grote economische belangen, zoals België en Nederland, zijn gebaat bij het gezamenlijk waarborgen van belangen en verwezenlijken van doelstellingen. Zowel België als Nederland is daarom lid van de VN, de NAVO en de EU. Het militaire optreden van beide landen vindt zoveel mogelijk plaats onder de vlag van de NAVO of de EU, op basis van een adequaat volkenrechtelijk mandaat (bijvoorbeeld een resolutie van de VN Veiligheidsraad).³⁴

3.2.5 Defensiebeleid en militaire strategie: taken voor de krijgsmacht.

De krijgsmacht vormt het militaire machtsinstrument van een staat. Gebruik van militaire macht is aan de orde als de (nationale) belangen en doelstellingen van een staat dusdanig in gevaar komen dat de politieke leiding het dreigen met of het gebruik van (grootschalig) geweld nodig acht. De militaire strategie van een staat geeft aan hoe men het militaire machtsmiddel aanwendt om de strategische doelstellingen te behalen.

³⁴ Voor het Nederlandse beleid betreffende een adequaat volkenrechtelijk mandaat zie de Notitie Rechtsgrondslag en mandaat van missies met deelname van Nederlandse militaire eenheden (Tweede Kamer der Staten-Generaal, 2006-2007, 29521 nr. 41).

Ook militaire bondgenootschappen formuleren vaak een eigen militaire strategie.³⁵ Het Defensiebeleid bepaalt vervolgens de militaire ambities en capaciteiten van de staat of het bondgenootschap.

Sommige landen definiëren naast hun militaire strategie ook een maritieme strategie. Deze kunnen een verschillende inhoud hebben, afhankelijk van de breedte van het terrein dat bestreken wordt. Als het alleen gaat om de militaire inzet in het maritieme domein, is eigenlijk sprake van een marinestrategie.³⁶ Een maritieme strategie kan echter ook een maritieme veiligheidsstrategie zijn, als de reikwijdte ook andere spelers omvat zoals kustwacht³⁷ en (haven)politie. Een maritieme strategie kan ook een brede nationale strategie zijn voor maritieme macht. Een dergelijke strategie omvat dan de gehele ‘maritieme cluster’: zeestrijdkrachten, kustwacht, koopvaardij, visserij, ‘natte’ mijnbouw, pleziervaart, havens, waterbouw, binnenvaart, scheepsbouw, nautisch onderwijs en maritieme dienstverlening.

Nederlands Defensiebeleid

Nederland heeft geen militaire of maritieme strategie geformuleerd. Wel zijn in de Grondwet en het Defensiebeleid de taken van de krijgsmacht gedefinieerd. Grondwetsartikel 97 stelt dat de krijgsmacht dient *“ten behoeve van de verdediging en ter bescherming van de belangen van het Koninkrijk, alsmede ten behoeve van de handhaving en de bevordering van de internationale rechtsorde”*.

De Defensienota uit 2000 heeft dat nader ingevuld door de drie **hoofdtaken** van de Nederlandse krijgsmacht te definiëren:

1. Bescherming van de integriteit van het eigen en het bondgenootschappelijke grondgebied, inclusief het Caribisch deel van het Koninkrijk;
2. Bevordering van de internationale rechtsorde en stabiliteit;
3. Ondersteuning van civiele autoriteiten bij rechtshandhaving, rampenbestrijding en humanitaire hulp, zowel nationaal als internationaal.

In deze taken komt de strategische doelstelling uit Grondwetsartikel 90 terug (internationale rechtsorde) en zijn ook elementen uit de Strategie Nationale Veiligheid te herkennen (o.a. territoriale veiligheid en fysieke veiligheid). Daarnaast komt in elk van de drie hoofdtaken tot uitdrukking dat militaire inzet verweven is met het buitenlandbeleid.

Belgisch Defensiebeleid

Ook België heeft geen expliciete militaire of maritieme strategie geformuleerd. De Belgische Grondwet schrijft in artikelen 182 tot en met 186 voor dat er een krijgsmacht is, maar specificceert geen taken. Deze taken zijn wel gedefinieerd in de beleidsdocumenten van de Minister van Defensie. De Politieke Oriëntatienota van 2008 stelt dat *“de doelstelling van Defensie is het creëren van de vereiste veilige ruimte waarbinnen democratie, mensenrechten, gerechtigheid en maatschappelijke vooruitgang alle kansen krijgen”*.

³⁵ Zoals het *Strategic Concept* van de NAVO (november 2010).

³⁶ Zoals de *Alliance Maritime Strategy* van de NAVO (C-M(2011)0023 van 16 maart 2011).

³⁷ Zoals de Amerikaanse *Cooperative Strategy for 21st Century Seapower* (oktober 2007): marine, mariniers en kustwacht samen.

Ter invulling van deze doelstelling identificeert de Oriëntatienota drie thema's (*Collective Defense, Human Security* en *Homeland Security*) met daarin de volgende defensietaken:

- De collectieve verdediging;
- De defensiediplomatie;
- De militaire operaties van crisispreventie, vredesondersteunende operaties en vredesopleggende operaties in antwoord op regionale crises (*peacekeeping & peace-enforcement operations*);
- De humanitaire hulp (*disaster relief, refugee aid, humanitarian relief*);
- De evacuatie van onderdanen (NEO);
- De militaire steun aan de Natie bij natuurlijke of menselijke rampen;
- De deelname aan taken in het kader van onze binnenlandse veiligheid en aan de strijd tegen het terrorisme, de verspreiding van massavernietigingswapens of wapens met massa-effect en de georganiseerde misdaad;
- De bescherming van maritieme toegangen.

Zowel de Belgische als de Nederlandse defensietaken maken duidelijk dat de krijgsmacht er niet alleen is voor het dreigen met of toepassen van (grootschalig) geweld. Ook het handhaven van wet- en regelgeving en het snel en/of grootschalig kunnen assisteren bij rampen en crises horen er bij. Zo passen de taken voor zeestrijdkrachten, die zijn geïdentificeerd in Hoofdstuk 2, in de hier beschreven taken voor de krijgsmachten van beide landen.

Dreigingen: crisis, confrontatie, conflict en ramp

Nationale belangen kunnen op velerlei wijzen bedreigd worden. Die dreigingen kunnen op hun beurt weer verschillende oorzaken hebben. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt tussen een crisis, een confrontatie, een conflict en een ramp.

Er is sprake van een **crisis** als staten of groepen mensen de controle over de situatie verliezen. Crises kennen vaak geen vast stramien: iedere crisis heeft een eigen dynamiek en een eigen karakter. Een crisis ontstaat meestal niet door één specifieke gebeurtenis, maar door een serie gebeurtenissen die meestal in tijd gespreid zijn. Belangentegenstellingen spelen vaak een belangrijke rol bij het ontstaan van een crisis.

Bij een **confrontatie** is er sprake van een oplopend verschil van mening over doelstellingen die zo belangrijk zijn, dat geen van de partijen snel wil toegeven. Doorgaans ligt de oorsprong van het meningsverschil in tegenstrijdige economische of diplomatieke belangen. De oplossing moet ook op die gebieden worden gezocht, waarbij soms gebruik wordt gemaakt van de dreiging met de inzet van militair vermogen. Confrontaties kunnen zeer langdurig zijn, bijvoorbeeld de Koude Oorlog (die feitelijk dus geen oorlog was).

Bij een **conflict** is de belangentegenstelling zo hoog opgelopen, dat naar de wapens wordt gegrepen om de eigen belangen zeker te stellen. Conflicten kunnen kleinschalig en plaatselijk zijn, maar ook leiden tot grootschalig militair geweld tussen staten. Indien een (grootschalig) gewapend conflict gepaard gaat met een formele oorlogsverklaring, is er sprake van oorlog. >

Een **ramp** is een ernstige verstoring van de openbare veiligheid, meestal veroorzaakt door een eenmalige, korte en hevige gebeurtenis op één plek. Bij een ramp ontstaat in korte tijd groot gevaar voor veel mensen, grote materiële schade of omvangrijke schade aan het milieu. Rampen kunnen veroorzaakt worden door menselijk handelen (zwarte ongevallen) of door de natuur (aardbevingen, orkanen, overstromingen, pandemieën). Inzet van militaire eenheden kan bijdragen aan het beperken van de gevolgen, het verlenen van humanitaire hulp of het zekerstellen van de veiligheid.

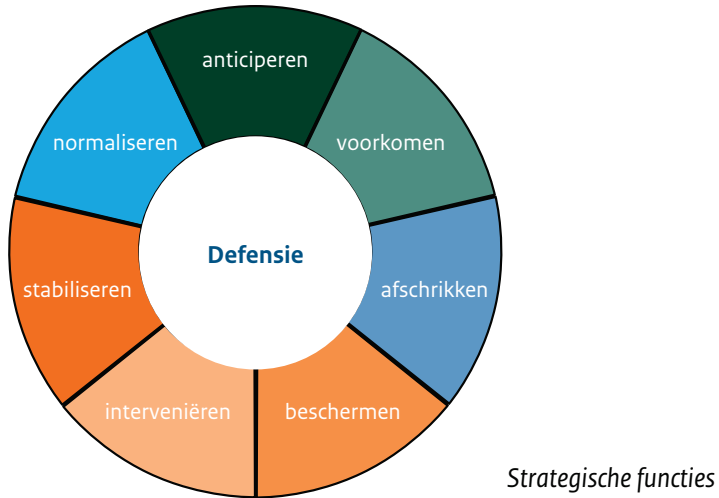
3.3 Strategische functies

Een staat wendt zijn machtsinstrumenten aan om zijn (nationale) belangen te waarborgen en doelstellingen te verwezenlijken. De functies die de verschillende instrumenten van macht hierbij moeten vervullen, zijn afhankelijk van de doelstellingen die bereikt moeten worden. De functies verschillen uiteraard per situatie; het kan gaan om het voorkomen dat een belang geschaad wordt, om het ingrijpen bij een zich manifesterend conflict of om het stabiliseren van een situatie na een conflict of ramp. Ook de inzet van de krijgsmacht heeft altijd als doel een bijdrage te leveren aan het vervullen van een strategische functie om een strategische doelstelling te bereiken. Kijkend naar het maritieme domein hoeft dat niet alleen te betekenen dat met een functie een effect beoogd wordt op zee, maar ook dat vanuit zee een effect op land bewerkstelligd wordt.

De strategische functies waarvoor een staat zijn instrumenten van macht kan inzetten, zijn:

- **Anticiperen:** het voorbereid zijn op voorziene en onvoorziene ontwikkelingen en gebeurtenissen die de nationale belangen en de strategische doelstellingen beïnvloeden.
- **Voorkomen:** het optreden binnen en buiten de landsgrenzen ter voorkoming van een bedreiging van de nationale belangen en strategische doelstellingen.
- **Afschrikken:** het ontmoedigen van activiteiten die indruisen tegen de nationale belangen en strategische doelstellingen door geloofwaardige vergeldingsmaatregelen in het vooruitzicht te stellen.
- **Beschermen:** het beschermen en zo nodig verdedigen van het eigen en bondgenootschappelijk grondgebied evenals het waarborgen van de veiligheid van eigen staatsburgers in binnen- en buitenland en van de in het eigen land geregistreerde eigendommen (zoals schepen en vliegtuigen).
- **Interveniëren:** het afdwingen van een gedragsverandering bij actoren die de nationale veiligheidsbelangen of strategische doelstellingen bedreigen.
- **Stabiliseren:** het assisteren bij de beëindiging van een conflict en het bevorderen van een stabiele politieke, economische en sociale ontwikkeling in een voormalig conflictgebied in dienst van de nationale belangen en strategische doelstellingen.

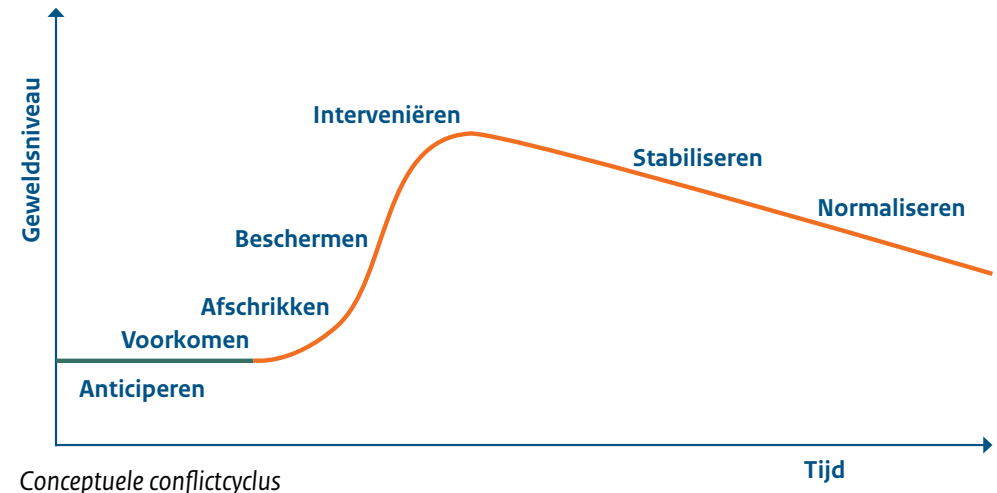
- **Normaliseren:** het herstellen van aanvaardbare leefomstandigheden na een conflict of een door de mens of de natuur veroorzaakte ramp.



Voor een goed begrip van de strategische functies zijn de volgende zaken van belang.

- Een strategische functie zal vrijwel nooit alleen door de krijgsmacht of door een krijgsmachtdeel kunnen worden vervuld. Er zal in de regel samenhang moeten zijn met de inzet van andere krijgsmachtdelen (*joint*), van krijgsmachten van andere landen (*multinationaal*, *combined*) en van de andere instrumenten van macht (*interdepartementaal*, *interagency*). Wel zal bij sommige functies de bijdrage van de krijgsmacht groter of meer bepalend zijn en bij andere juist ondersteunend aan anderen. Bij de functies 'Voorkomen' en 'Afschrikken' staat inzet van de krijgsmacht doorgaans ten dienste van de diplomatie, bij 'Stabiliseren' en 'Normaliseren' ondersteunt de krijgsmacht het lokale civiele gezag.

- Hoewel er een logische volgorde in de functies is te onderkennen, hoeven de functies elkaar niet op te volgen. Evenmin is er altijd sprake te zijn van een heldere scheiding -in tijd of in plaats- tussen de functies. Vaak is het noodzakelijk om meerdere functies tegelijk te vervullen, waarbij in de loop van de tijd het relatieve belang kan veranderen. Als bijvoorbeeld het afschrikken van een agressor niet werkt, zal mogelijk een interventie moeten plaatsvinden; tegelijkertijd zal ook meer nadruk komen te liggen op het beschermen van de eigen belangen.
- De 'logische' volgorde van de functies is vooral van toepassing op crises en conflicten (zie afbeelding van de conceptuele conflictcyclus).



Sommige belangen of doelstellingen zijn echter te belangrijk (vitaal) om bepaalde situaties te laten escaleren: de schade van een escalatie kan gewoon te groot zijn of onomkeerbaar zijn. In die gevallen moet de nadruk vooral liggen op preventie, afschrikking en/of bescherming.

Vergelijk dit met het Deltaplan: de gevolgen van een overstroming zullen zo catastrofaal zijn voor Nederland, dat zoveel mogelijk in het werk moet worden gesteld om de waterkeringen op hoogte en sterkte te houden. Het waarborgen van sommige vitale belangen kan dus betekenen dat permanente waakzaamheid geboden is. In dergelijke gevallen kan blijvende inzet van de krijgsmacht nodig zijn. In deze categorie valt bijvoorbeeld de continue inzet van marineschepen en infanteriecompagnieën ter bescherming van het grondgebied van het Caribisch deel van het Koninkrijk der Nederlanden (eerste hoofdtaak).

Er zijn ook situaties waarbij er geen volgorde in de functies is, maar waarbij alle aandacht uitgaat naar één of twee specifieke functies. Dit is in het bijzonder het geval bij dreigingen die zich slecht laten voorspellen en die niet of amper beïnvloedbaar zijn, zoals natuurrampen en zware ongevallen. In die gevallen kan men niet meer doen dan gereed zijn 'voor het geval dat' ('Anticiperen') en de gevolgen beperken als het noodlot heeft toegeslagen ('Normaliseren').

- Er is geen directe relatie tussen de strategische functies en de daarvoor benodigde mate van geweld. Uiteraard is het -zie de figuur van de conflictcyclus- bij het beheersen van een conflict verwachtbaar dat voor de functies 'Interveniëren' en 'Stabiliseren' een hoog geweldsniveau nodig is. Aan de andere kant kan ook bij het beschermen en verdedigen van andere belangen grootschalig geweld aan de orde zijn, bijvoorbeeld bij de bescherming van koopvaardij tegen agressors of bij de evacuatie van burgers uit een oorlogsgebied. Bij 'Afschrikken' is het effect alleen haalbaar als de vergeldingsmaatregel waarmee bedreigd wordt, geloofwaardig is. Dit betekent dat men de bereidheid moet hebben om het (grootschalig) geweld waarmee bedreigd wordt, ook daadwerkelijk te gebruiken.

3.4 Strategische functies van maritiem optreden

In de volgende paragrafen worden de zeven strategische functies nader toegelicht. Bij iedere functie wordt aangegeven welke rollen en taken de krijgsmacht ten behoeve van die functie kan vervullen, waarbij specifiek gekeken wordt naar het gebruik van het maritieme domein en de inzet van zeestrijdkrachten.³⁸

3.4.1 Anticiperen

Anticiperen betekent 'voorbereid zijn op'. Dit betekent enerzijds dat een staat voorbereid moet zijn om zijn krijgsmacht in te zetten: het moet de militaire middelen, mensen en mogelijkheden hebben. Anderzijds gaat het hier om die krijgsmacht gereed te maken voor de taken en rollen van de andere strategische functies.

Voor het maritieme optreden betekent anticiperen in brede zin dat een staat een zeemacht moet oprichten en in stand houden: een marineorganisatie inrichten en aanpassen, schepen en materieel aanschaffen en onderhouden, marinepersoneel werven en opleiden, doctrines opstellen en eenheden gereed stellen, trainen en oefenen. Daarnaast moet een staat gebeurtenissen en ontwikkelingen in de gaten houden en analyseren. Hiertoe moet een staat een strategische inlichtingenpositie opbouwen en onderhouden om tijdig te kunnen onderkennen welke bedreigingen kunnen ontstaan. Er is dus een inlichtingendienst³⁹ nodig en er zullen gegevens en inlichtingen moeten

³⁸ De Kustwacht is hierbij niet als (mede)uitgangspunt genomen. De verwevenheid van Kustwacht en Marine verschilt per land. Voor zowel Nederland als België geldt dat de Kustwacht een civiele organisatie is met dienstverlenende, toezichhoudende en handhavende taken in de eigen wateren. Zie kader over de Kustwacht bij Hoofdstuk 13 paragraaf 13.3.2 (Kustwachttaken).

³⁹ In Nederland: de Militaire Inlichtingen en Veiligheidsdienst (MIVD), in België: de Algemene Dienst Inlichting en Veiligheid (ADIV), ook wel bekend onder de militaire naam Stafdepartement Inlichting en Veiligheid (ACOS IS).

worden ingewonnen, bijvoorbeeld door middel van attachés op ambassades of door middel van inzet van eenheden zoals onderzeeboten. Op basis van die inlichtingen moeten organisatie, capaciteiten en inzet van de marine tijdig worden aangepast. Anticiperen in brede zin betekent ook afspraken maken met gelijkgezinde staten over mogelijke toekomstige maritieme inzet. Voorbeelden hiervan zijn het lidmaatschap van de NAVO, het onderling standaardiseren van werkwijzen en doctrines, het uitwisselen van personeel en het gezamenlijk oefenen.

Interoperabiliteit – de stille kracht van de NAVO

De vrijheid van navigatie en overvlucht geeft zeestrijdkrachten wereldwijde mobiliteit. Deze bewegingsvrijheid maakt het eenvoudig om samen met eenheden uit andere landen op te treden. Dergelijk multinational optreden kan echter spaak lopen op misverstanden of op het onvermogen om met elkaar te communiceren of samen te werken. Om gezamenlijk op te treden is het dus van belang dat de eenheden uit de verschillende landen gebruik maken van dezelfde middelen en werkwijzen. Standaardisatie van middelen leidt hierbij vooral tot verbeterde doelmatigheid, terwijl interoperabiliteit en eenheid in procedures en tactieken vooral de effectiviteit ten goede komen.

Al snel na de oprichting van de NAVO heeft men onderkend dat interoperabiliteit belangrijk is en dat daarvoor standaardisatie benodigd is. Daarom werd in 1951 de *Military Agency for Standardization* opgericht, die tot doel kreeg de standaardisatie van oorlogsmateriaal en van operationele en administratieve procedures te begeleiden. In de daaropvolgende decennia zijn de NAVO-lidstaten vele *Standardization Agreements* (STANAGs) overeengekomen over een veelheid van onderwerpen, zoals operationele en tactische doctrines en

procedures, technische specificaties en opleidingseisen. In 2001 is de *Military Agency for Standardization* opgegaan in een nieuwe organisatie, genaamd *NATO Standardization Agency* (NSA). De NSA beheert nu zo'n 2000 STANAGs en publicaties.

Een aanzienlijk deel van de STANAGs gaat over maritieme onderwerpen. Zo zijn vrijwel alle denkbare maritieme tactische doctrines opgeschreven in een groot aantal *Allied Tactical Publications* (ATP's). Vanwege een toenemend aantal gezamenlijke maritieme operaties met andere staten dan de NAVO-lidstaten, zijn in het begin van de 21ste eeuw de belangrijkste van deze maritieme ATP's vrijgegeven voor gebruik door andere landen. Een aantal van deze publicaties fungeren nu als de wereldwijd geaccepteerde maritieme standaard. Voorbeelden hiervan zijn de MTP-1 Volume I (*Multinational Maritime Tactical Instructions and Procedures*), en ATP-57 (*Submarine Search and Rescue*, het redden van bemanningen uit gezonken onderzeeboten).

De ontwikkeling van maritiem optreden staat echter niet stil. Ook gestandaardiseerde tactieken en doctrines zullen regelmatig aan de nieuwste inzichten en ervaringen moeten worden aangepast. In de maritieme standaardisatie van NAVO wordt daartoe gewerkt met *experimental tactics* (EXTACs). Door nieuwe of gewijzigde doctrines eerst te beschrijven in de vorm van een EXTAC, kunnen zij door verschillende marines in oefeningen en proeven getest worden. Zodra de NAVO-lidstaten een EXTAC goedkeuren, wordt het als nieuwe of verbeterde doctrine overgebracht naar de betrokken ATP. Bestaande EXTACs zijn te vinden in de NAVO-publicatie AXP-5 *NATO Experimental Tactics and Amplifying Tactical Instructions*.

Anticiperen in enge zin betekent het voorbereiden op maritiem optreden dat bij de andere zes strategische functies moet plaatsvinden:

- Het ontwerpen van plannen voor operaties waarvan de aard voorspelbaar is (*contingency plans*), zoals plannen en standaard operatieorders voor noodhulpoperaties en evacuatieoperaties. Voorbeelden hiervan zijn de plannen voor noodhulp na een orkaanpassage in het Caribisch gebied⁴⁰ en operatieorders voor militaire steunverlening in Nederland.⁴¹
- Het ontplooiën van eenheden en het inrichten van voorwaartse (marine) bases, steunpunten en voorraden in of nabij het verwachte interesse- of conflictgebied (*prepositioning*), inclusief het hiervoor benodigde strategische zeetransport. Voorbeelden hiervan zijn de over Europa verspreide NAVO-brandstofvoorraden (*POL-depots*) of de Amerikaanse militaire bases en eenheden in het Midden en Verre Oosten (Bahrein, Diego Garcia, Japan).
- Het gericht verzamelen van gegevens in het mogelijke of verwachte interessegebied ten behoeve van operationele of tactische inlichtingen, bijvoorbeeld door de inzet van hydrografische eenheden, onderzeeboten of andere schepen.⁴²

Anticiperen voor maritiem optreden kan dus al de inzet van maritieme eenheden betekenen. De vrijheid van navigatie en overvlucht maakt dit immers mogelijk, de relatief geringe opmarssnelheid (*speed of advance*) van

⁴⁰ Bijvoorbeeld CZMCARIB OPORD nr. 1 *Pre-deployment naar St. Maarten, St. Eustatius en Saba in geval van de passage van een orkaan.*

⁴¹ Bijvoorbeeld CZSK OPORD 10400 ICMS (Intensivering Civiel-Militaire Samenwerking).

⁴² In Nederland en België zijn bepaalde verwervingsmethoden voor militaire inlichtingen wettelijk voorbehouden aan de nationale militaire inlichtingendiensten (MIVD en ADIV). Zeestrijdkrachten vergaren inlichtingen daarom altijd in samenwerking met of ter ondersteuning aan deze diensten. Zie Hoofdstuk 6 paragraaf 6.7.6 (Positie en rol van nationale inlichtingendiensten).

zeestrijdkrachten maakt dit vaak noodzakelijk. Het puur uit anticipatie voortijdig ontplooiën van zeestrijdkrachten gebeurt over het algemeen alleen bij verwachtbare dreigingen en gevaren die zich niet laten beïnvloeden, zoals zware stormen en orkanen. In alle andere gevallen worden met de anticiperende inzet doorgaans tevens andere functies uitgevoerd (voorkomen, afschrikken, beschermen). De mobiliteit van zeestrijdkrachten geeft hierbij maximale keuzevrijheid voor de politiek. Openlijke aanwezigheid van zeestrijdkrachten geeft natuurlijk altijd een signaal en kan de-escalerend maar ook escalerend werken. Indien openlijke aanwezigheid niet gewenst is, kan de inzet van onderzeeboten als alternatief dienen.

3.4.2 Voorkomen

De beste manier om belangen te waarborgen en doelstellingen te bereiken is te voorkomen dat er een dreiging ontstaat. Inzet van het militaire machtsmiddel staat bij deze strategische functie vooral in het teken van diplomatie (*preventive diplomacy*). Militaire macht zet de diplomatie kracht bij door het tonen van vastberadenheid: enerzijds om bevriende actoren gerust te stellen en te steunen, anderzijds om een waarschuwend signaal af te geven aan mogelijke tegenstanders. Voorheen stond dit bekend als *gunboat diplomacy*, tegenwoordig spreekt men over *naval diplomacy*. De invloed van militaire aanwezigheid kan verder versterkt worden door in militaire samenwerkingsverbanden (allianties, coalities) te opereren: hiermee wordt het onderling vertrouwen versterkt en eensgezindheid uitgestraald.

Met hun mobiliteit en wereldwijd bereik zijn zeestrijdkrachten zeer geschikt voor het uitvoeren van deze strategische functie. De zee biedt de manoeuvreerruimte en de toegang om ter plekke invloed uit te oefenen, zonder de territoriale integriteit van andere landen aan te tasten. Bovendien

kunnen maritieme eenheden door hun relatief grote logistieke zelfstandigheid langere tijd in het beoogde gebied aanwezig blijven. Vanuit die positie kan de invloed ook eenvoudig versterkt worden (machtsvertoon, afschrikking) of kan men zich zonder gezichtsverlies terugtrekken. De vrijheid van navigatie maakt het tevens eenvoudig om samen te werken met zeestrijdkrachten uit andere staten. Vanuit politiek oogpunt bezien, bieden zeestrijdkrachten daarom een flexibel machtsinstrument om dreigingen in de kiem te smoren en conflicten te helpen voorkomen, ook op grotere afstand van de eigen staat.

Bij preventieve maritieme inzet voeren zeestrijdkrachten onder meer de volgende rollen en taken uit:

- Permanente maritieme presentie, zowel nationaal als in multinationalaal verband. Voorbeelden hiervan zijn het schip van de wacht (op de Noordzee), het stationschip in het Caribisch gebied en de deelname in de permanente vlootverbanden van de NAVO (SNMG, SNMCMG).⁴³
- Maritieme samenwerking met staten die van politiek of militair strategisch belang zijn. Voorbeelden hiervan zijn het houden van gezamenlijke maritieme oefeningen en het uitwisselen van personeel.
- Het steunen en adviseren van lokale maritieme veiligheidsorganisaties zoals marine, kustwacht en mariniers, het trainen en opleiden van hun personeel en het assisteren bij de rechtshandhaving (*maritime capacity building* als onderdeel van *Security Sector Development, SSD*).

⁴³ De *Standing NATO Maritime Group (SNMG)* en de *Standing NATO Mine Countermeasures Group (SNMCMG)* zijn permanente NAVO-vlootverbanden, bestaande uit fregatten (SNMG) en mijnenbestrijdingsvaartuigen (SNMCMG). Het commando over deze vlootverbanden rouleert over de deelnemende marines.

- Het toezicht op de naleving van (vredes)verdragen, bijvoorbeeld door het routeren en het boarden van scheepvaart. Dit is voornamelijk van toepassing als een conflict of confrontatie is beëindigd en heropleving ervan moet worden voorkomen. In feite is er dan sprake van overgang tussen de functies ‘Stabiliseren’ en ‘Voorkomen’.
- Vlagvertoon. Marineschepen kunnen fungeren als platform voor het bevestigen en onderhouden van vriendschappelijke betrekkingen, door het afleggen van havenbezoeken en het ondersteunen van handelsmissies en staatsbezoeken.

Kenmerkend aan de hierboven genoemde vormen van preventieve maritieme inzet is het aanwenden van invloed: de nadrukkelijke samenhang met de diplomatie en -in principe- de afwezigheid van het gebruik van geweld. Maritieme presentie en vlagvertoon zijn daarbij uniek: deze vorm van preventieve invloed kan immers alleen worden bereikt door de inzet van zeestrijdkrachten en niet door land- of luchtmacht.

Hoewel strikt genomen geen militaire taak, kunnen zeestrijdkrachten ook worden ingezet bij het voorkomen van overtredingen op het terrein van douane, immigratie, belastingen, volksgezondheid, visserij, milieu of verkeersregels. Zeestrijdkrachten vervullen dan een assisterende rol voor de betrokken civiele autoriteit (kustwacht, politie). Deze taak heet maritiem toezicht en vindt meestal op nationale basis plaats.⁴⁴

⁴⁴ Grensbewaking vindt ook Europees verband plaats. Ten behoeve van de geïntegreerde bewaking van de buitengrenzen van het Schengen-gebied is het agentschap *Frontières Exterieures (FRONTEX)* opgericht. Onder leiding van FRONTEX vindt ook maritieme grensbewaking plaats, waarbij Europese zeestrijdkrachten een assisterende rol vervullen. Marineschepen fungeren dan als varend platform voor de lokale opsporingsautoriteiten.

3.4.3 Afschrikken

Soms kan een bedreiging van de nationale belangen of strategische doelstellingen niet voorkomen worden. Bij de strategische functie ‘Afschrikken’ wordt macht gebruikt om dwang uit te oefenen (*coercion*). Er zijn twee vormen van dwang: afschrikking en afdwinging.

Afschrikking

Afschrikking (*deterrence*) dient om de andere partij te dwingen iets niet te doen: hij moet worden afgehouden van ongewenst of schadelijk gedrag door een geloofwaardige vergelding in het vooruitzicht te stellen. Deze afschrikking is voornamelijk van toepassing bij reële bedreiging van vitale belangen en kan zowel permanent zijn (zoals nucleaire afschrikking) als tijdelijk (bij conflicten en crises).

Wederom is het de mobiliteit van zeestrijdkrachten die hen geschikt maakt om militaire invulling te geven aan afschrikking. Bij maritieme afschrikking horen de volgende vormen van inzet:

- Strategische nucleaire afschrikking door onderzeeboten met ballistische raketten (SSBN's);⁴⁵
- Het ontplooiën van maritieme eenheden met een duidelijke offensieve capaciteit, zoals vliegkampschepen, onderzeeboten, amfibische schepen met geëmbarkeerde troepen of schepen met offensieve wapensystemen zoals kruisvluchtwapens. Deze inzet is een logische voortzetting van de eerder besproken preventieve inzet en kan daar eenvoudig mee gecombineerd worden.

⁴⁵ SSBN is de NAVO-aanduiding voor ‘submarine, ballistic missile, nuclear’ (STANAG 1166 *Standard Ship Designator System*).

Afdwinging

Afdwinging (*compellence*) is een stap verder dan afschrikking. In dit geval is al sprake van ongewenst of schadelijk gedrag en moet de andere partij gedwongen worden om dit gedrag te wijzigen. Afdwinging vindt doorgaans plaats bij (dreigende) escalatie en dient meestal om te voorkomen dat moet worden overgegaan tot de meer grootschalige inzet van middelen. Afdwinging is daardoor meestal van tijdelijke aard en wordt meestal uitgevoerd door zee- of luchtmacht. Afdwinging kan betekenen dat geweld moet worden gebruikt – in dat geval kan ‘afschrikken’ overgaan in ‘intervenieren’. De grens tussen afdwingen en intervenieren is vaak niet duidelijk te trekken: het is een glijdende schaal van toenemende mate van dwang en geweldgebruik.

De inzet van zeestrijdkrachten voor maritieme afdwinging is afhankelijk van het doel van de dwang. Ten eerste kan de dwang zijn bedoeld om de situatie op land te beïnvloeden. Hierbij is onderscheid tussen het uitvoeren van dwang op zee en dwang vanuit zee.

- Afdwinging op zee vindt plaats in de vorm van een (wapen)embargo of een blokkade.⁴⁶ Zeestrijdkrachten worden hierbij ingezet om zeker te stellen dat bepaalde schepen, goederen of personen een gebied of staat niet bereiken. Dit geschiedt door scheepvaart te stoppen, te ondervragen en, indien nodig, aan boord te gaan (boarden) om te controleren op contrabande. Dit kan er toe leiden dat schepen worden omgeleid of opgebracht of dat de lading in beslag wordt genomen. Dit soort inzet wordt ook wel een *Maritime Interdiction Operation* (MIO) genoemd.

⁴⁶ Voor het verschil tussen een blokkade en een embargo zie Hoofdstuk 2 paragraaf 2.7.2 (Afspraken voor maritiem optreden buiten tijden van oorlog).

- Afdwinging vanuit zee vindt plaats door te dreigen met of het gericht inzetten van offensieve capaciteit tegen land- en luchtdoelen, bijvoorbeeld met aanvalsvliegtuigen, kruisvluchtwapens of amfibische eenheden. Dit wordt ook wel (*maritime*) **power projection** genoemd.

Het doel van afdwinging kan ook zijn het beïnvloeden van de situatie op zee. Hierbij is de vorm van dwang (en dus de inzet van middelen) afhankelijk van het schadelijke gedrag van de tegenstander. Een lichte vorm is bijvoorbeeld de inzet van marineschepen om een excessieve juridische claim van een kuststaat aan te vechten door opzettelijk het betwiste gebied te betreden (zogenaamde *freedom of navigation operations*). Andere vormen zijn het breken van blokkades of het (ver)hinderen van maritieme operaties van de tegenstander. Dit laatste kan bijvoorbeeld door te dreigen met de inzet van onderzeeboten of het leggen van zeemijnen. Met name de onzichtbare dreiging van een onderzeeboot geeft een sterk politiek-militair signaal.

3.4.4 Beschermen

De strategische functie 'Beschermen' omvat:

- Het beschermen en zo nodig verdedigen van het eigen en bondgenootschappelijk grondgebied;
- Het waarborgen van de veiligheid van eigen staatsburgers in binnen- en buitenland;
- Het waarborgen van de veiligheid van de in het eigen land geregistreerde eigendommen zoals schepen en vliegtuigen.

Het gaat hierbij om de bescherming en verdediging tegen zoveel mogelijk vormen van dreiging, variërend van militair geweld en terrorisme tot georganiseerde criminaliteit en verstoringen van de openbare (rechts)orde.⁴⁷

Voor het maritieme domein vertaalt deze bescherming zich in drie vormen. Allereerst hebben zeestrijdkrachten een taak in het beschermen van belangen tegen geweld dat voortkomt uit een militaire dreiging. Het gaat hierbij om:

- De verdediging en bescherming van het eigen en bondgenootschappelijk grond- en zeegebied tegen militaire aanvallen. Hieronder vallen niet alleen de verdediging tegen een maritieme tegenstander, maar ook bijvoorbeeld het vanuit zee verdedigen tegen ballistische raketten (*ballistic missile defence*, BMD) en het ruimen van zeemijnen en explosieven.
- De bescherming van maritieme infrastructuur (boor- en productieplatformen, windmolenparken, havens, pijpleidingen, kabels).
- De bescherming van koopvaardij en visserij tegen militaire acties, bijvoorbeeld door routeren, konvoieren of escorteren. Hierbij hoort ook het verdedigen van koopvaardij schepen tegen aanvallen vanaf de kust en het mijnenvrij houden van scheepvaartroutes.
- De bescherming van eigen militaire eenheden (bijvoorbeeld land- en luchtstrijdkrachten) die zich buiten het eigen grondgebied bevinden, tegen een maritieme dreiging of een luchtdreiging. Hieronder wordt verstaan

⁴⁷ Bescherming tegen (natuur)rampen en (zware) ongevallen is een civiele taak. Militair optreden is hierbij in principe alleen aan de orde in de vorm van steun/noodhulp nadat zich een ramp of ongeval heeft voorgedaan. Zie hiervoor paragraaf 3.4.7 (Normaliseren).

zowel het beschermen van het strategisch zeetransport als het verdedigen van de maritieme flank van het landoptreden.

Ten tweede dienen zeestrijdkrachten de belangen te beschermen tegen verstoringen van de (internationale) rechtsorde. Het gaat hierbij om optreden tegen terrorisme en tegen de verschillende vormen van (georganiseerde) criminaliteit zoals die in het vorige hoofdstuk zijn aangegeven: piraterij, slavenhandel en smokkel van drugs, wapens en mensen. Dergelijk optreden ter handhaving van de rechtsorde op zee wordt ook wel *Maritime Security Operations* (MSO) genoemd.⁴⁸ Het controleren van de civiele scheepvaart staat hierin centraal. Maritieme rechtshandhaving kan plaatsvinden in of nabij de eigen of bondgenootschappelijke wateren maar ook elders op de wereld, bijvoorbeeld rond internationale scheepvaartroutes (SLOCs).

Tot slot kunnen zeestrijdkrachten vanuit zee bescherming leveren aan eigen staatsburgers en eigen troepen door hen vanuit een bedreigde situatie in veiligheid te brengen. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen enerzijds de **evacuatie** van eigen of bevriende burgerbevolking (*Non-combatant Evacuation Operation*, NEO) en anderzijds de **extractie** van eigen of bevriende militairen (amfibische terugtrekking, *extraction operations* en *Personnel Recovery*, PR). Evacuatie (NEO) vindt plaats onder leiding van de diplomatieke dienst (ambassade, consulaat), terwijl amfibische terugtrekking, extractie en *recovery* militair geleide operaties zijn. In beide gevallen geldt dat maritieme eenheden het voordeel hebben dat ze zelfstandig en vrij kunnen handelen zonder eventuele beperkingen van een gastland.

⁴⁸ Zie Hoofdstuk 12 voor nadere toelichting over maritieme veiligheidsoperaties.

Beschermend maritiem optreden vindt zelden puur en alleen voor de bescherming en verdediging plaats. Er is immers een dreiging aanwezig waartegen beschermd moet worden: vaak zullen dan ook maatregelen ter voorkoming en/of afschrikking van de dreiging uitgevoerd worden. Daarnaast kan de dreiging dusdanige vormen aannemen dat afschrikking en bescherming alleen niet langer volstaan. De dreiging moet dan worden aangepakt door middel van een interventie.

3.4.5 *Interveniëren*

Interveniëren is het bewerkstelligen van een gedragsverandering bij actoren die de nationale belangen schaden of het verwezenlijken van de strategische doelstellingen verhinderen. Een interventie kan op zichzelf staan of kan een voorzetting zijn van het in paragraaf 3.4.3 besproken ‘afdwingen’ (*compellence*), als de dwangmiddelen niet tot resultaat hebben geleid. Interveniëren betekent dat alle benodigde (geweld)middelen worden ingezet om het doel -het stoppen van het schadelijke gedrag- te bereiken.

Een interventie grijpt direct in op de wil, de middelen en de mogelijkheden van de tegenstander(s). Deze ingreep zal daarom doorgaans buiten het eigen of bondgenootschappelijk gebied plaatsvinden. De vrijheid van navigatie en de transportmogelijkheden die het maritieme domein biedt, maken dat zeestrijdkrachten geschikt zijn om overal ter wereld op en vanuit zee interventies te plegen. Indien op korte termijn en op grotere afstand van de thuisbasis een interventie moet worden uitgevoerd, kan de relatief geringe opmarsnelheid van zeestrijdkrachten een beperking vormen. Vroegtijdige voorwaartse ontplooiing van zeestrijdkrachten (*prepositioning*) heeft daarom de voorkeur. De vrijheid van navigatie en het voortzettingsvermogen staan dat toe.

In het maritieme domein kan interveniëren met militaire middelen op drie verschillende manieren plaatsvinden: interventie op zee, interventie vanuit zee en maritieme ondersteuning van een interventie op land.

Interventie op zee

Bij een interventie op zee is het maritieme optreden gericht tegen schadelijk gedrag dat zich op zee voordoet en dus ook daar moet worden bestreden. Dit kan bestaan uit:

- Militaire activiteiten van zee- en luchtmacht van de andere partij(en): oorlogsschepen, onderzeeboten, vliegtuigen, zeemijnen;
- Maritiem terrorisme, bijvoorbeeld aanslagen met explosieven geladen vaartuigen of vliegtuigen;
- Gewelddadige criminaliteit, zoals piraterij.

Maritiem optreden tegen een reguliere militaire tegenstander heeft op zee veelal de vorm van gevechtsoperaties. Afhankelijk van de doelstellingen van de interventie ligt daarbij de nadruk op *Anti-Air Warfare* (AAW), *Anti-Surface Warfare* (ASuW), *Anti-Submarine Warfare* (ASW) en *Naval Mine Warfare* (NMW). Deze typen gevechtsoperaties kunnen gelijktijdig plaatsvinden; zij worden ondersteund door *Electronic Warfare* (EW) en *Acoustic Warfare*.⁴⁹

Maritieme gevechtsoperaties op zee kennen in de regel een hoog geweldsniveau waarbij gebruik gemaakt wordt van de hoofdwapensystemen: geleide wapens, torpedo's, geschut en bommen. Gevechtsoperaties op zee zijn in de regel gericht op de fysieke vernietiging van de krijgsmiddelen van de tegenstander. Anders dan op land geldt hierbij dat op zee de aanval

doorgaans de sterkere krijgsvorm is. Dit komt omdat het op volle zee niet mogelijk is om stellingen te betrekken en omdat op zee -met uitzondering van onderzeeboten- slechts zeer beperkt gebruik gemaakt kan worden van camouflage.

Bij maritiem optreden tegen niet-militaire, terroristische en criminele actoren is het gebruik van de hoofdwapensystemen meestal niet aan de orde. Omdat deze *Maritime Security Operations* gericht zijn op het stoppen, onderzoeken en eventueel aanhouden van schepen, lading of bemanning, ligt de nadruk op het uitvoeren van boardings en de inzet van lichtere geweldsmiddelen, zoals mitrailleurs en licht geschut.

Interventies op zee kunnen op velerlei wijze worden uitgevoerd, bijvoorbeeld door middel van blokkades, het ontzeggen van het gebruik van een zeegebied of het gericht verstoren van activiteiten van de tegenstander. Soms noodzaakt het interveniëren op zee ook (beperkte) operaties op land, zoals aanvallen van sensor- en wapensystemen, bases, steunpunten of hoofdkwartieren van de tegenstander. In vrijwel alle gevallen geldt dat interventies op zee niet op zichzelf staan, maar veelal onderdeel vormen van een bredere (*joint*) aanpak. Zo zal vaak tegelijkertijd bescherming moeten worden geboden aan de eigen eenheden en de koopvaardij terwijl met een maritiem embargo of een amfibische operatie de situatie op land wordt beïnvloed. Immers, een interventie op zee alleen zal doorgaans niet voldoende zijn om de tegenstander(s) te laten stoppen met hun schadelijke gedrag. Meestal liggen de oorzaken van het schadelijke gedrag op land: voor een uiteindelijke oplossing zal dan ook interventie op land nodig zijn.

⁴⁹ Zie Hoofdstuk 11 paragraaf 11.2 voor nadere toelichting over de diverse vormen van maritieme gevechtsoperaties op zee.

Interventie vanuit zee

Indien een interventie op land benodigd is, kan deze vanuit het maritieme domein gestart en/of uitgevoerd worden. Veelal zal dit plaatsvinden als het voorkomen en het afschrikken van de dreiging niet tot het gewenste resultaat hebben geleid. De (*maritime*) *power projection* moet dan in volle omvang ten uitvoer worden gebracht.

Een interventie vanuit zee kan variëren van een korte, gerichte actie tegen een specifiek doel tot het in gang zetten van een grootschalige landoperatie. Dit kunnen op zichzelf staande acties zijn, maar ze kunnen ook dienen als directe of indirecte steun aan een landoperatie. In de meeste gevallen zal een interventie vanuit zee onderdeel zijn van een (grotere) *joint* operatie met lucht- en landstrijdkrachten. Hierbij kunnen zeestrijdkrachten onder andere de volgende rollen en taken uitvoeren:⁵⁰

- Het ondernemen van actie tegen specifieke doelen op land. Dit kan met een *maritime strike operation* (met behulp van vliegtuigen, kruisvluchtwapens, raketten of scheepsgeschut), door het inzetten van *special operations forces* of door middel van een amfibische overval (*raid*). Deze operaties kunnen bedoeld zijn om op zichzelf de gewenste strategische doelstelling te bereiken, maar kunnen ook onderdeel zijn van een breder operationeel of tactisch plan.⁵¹

- Het verschaffen van toegang voor landstrijdkrachten door middel van een amfibische aanval. Een dergelijke toegang kan bedoeld zijn als eerste opening voor het landoptreden (***initial entry***), maar kan ook worden gebruikt om een nieuw front in een bestaande operatie te creëren.

Het gebruiken van de zee als springplank voor een interventie op land heeft een aantal voordelen, maar ook beperkingen. De mobiliteit en toegang die het maritieme domein biedt, levert flexibiliteit op: de interventie kan plaatsvinden op een plaats en moment van eigen keuze, zonder daarbij gehinderd te worden door territoriale, diplomatieke of logistieke beperkingen van andere staten. Amfibische operaties hebben daarbij nog als voordeel dat men voor de ontplooiing van troepen minder afhankelijk is van ontbrekende of onbruikbare infrastructuur zoals vliegvelden of havens. Daarnaast is een groep schepen meestal eenvoudiger te beveiligen dan een (uitvals)basis in een andere staat. Er zijn ook nadelen: afhankelijk van de beschikbare middelen is het fysieke landinwaartse bereik van een maritieme interventie beperkt.

Het gebruik van (een groep) maritieme eenheden als uitvalsbasis en varend steunpunt voor een operatie op land wordt ook wel *Sea Basing* genoemd.⁵²

Maritieme ondersteuning van een interventie op land

De capaciteiten die zeestrijdkrachten gebruiken bij een interventie vanaf zee, kunnen ook van pas komen bij de ondersteuning van een interventie die op land plaatsvindt. Hierbij is er onderscheid tussen directe steun aan een land- of luchtoperatie en indirecte steun.

⁵⁰ Zie Hoofdstuk 11 paragraaf 11.3 voor nadere toelichting over de diverse vormen van maritieme gevechtsoperaties vanuit zee.

⁵¹ Zie Hoofdstuk 4 paragraaf 4.3 voor uitleg over de niveaus van optreden (strategisch, operationeel, tactisch).

⁵² Zie Hoofdstuk 8 paragraaf 8.3.2.3 (Logistieke ondersteuning vanuit zee van het optreden op land).

Zee strijdkrachten kunnen de volgende vormen van **directe** steun leveren:

- Het openen van een nieuw front door middel van een amfibische operatie;
- Het verlenen van vuursteun;
- Het uitvoeren van (een deel van) de luchtverdediging inclusief BMD;
- Het verzorgen van de (initiële) commandovoering;
- Het verzorgen van logistieke steun en medische verzorging;
- Het verzorgen van transport (zowel strategisch zeetransport naar het operatiegebied als tactisch zee- en luchttransport binnen dat gebied);
- Het uitvoeren van een amfibische terugtrekking, een extractie en *personnel recovery*.

Een interventie vanuit zee en de directe maritieme steun aan een interventie op land zullen meestal ook gepaard gaan met gelijktijdige uitvoering van maritieme taken die **indirect** de situatie op land beïnvloeden:

- Het binden van troepen van een tegenstander door het dreigend aanwezig hebben van maritieme offensieve capaciteiten, in het bijzonder amfibische eenheden. De dreiging van een offensieve actie dwingt de tegenstander namelijk tot het beschikbaar houden van een (omvangrijke) verdediging. Hiermee kan men elders in het operatiegebied gunstige(re) omstandigheden voor het eigen (land)optreden laten ontstaan.
- Het beschermen en beveiligen van de maritieme flank van een landoperatie.
- Het uitvoeren van een maritiem embargo of een blokkade.
- Het beschermen van strategisch zeetransport.

3.4.6 Stabiliseren

Onder de strategische functie 'Stabiliseren' wordt verstaan: het assisteren bij de beëindiging van een conflict en het creëren van een veilige situatie als voorwaarde voor wederopbouw. Logischerwijs is deze functie dus aan de orde als een (militaire) interventie de crisis of het conflict tot staan heeft gebracht. Er is echter niet altijd sprake van een heldere scheiding tussen interventie en stabilisatie. Tijdens stabilisatie kunnen conflicten (deels) weer heropleven waardoor nieuwe interventies nodig kunnen zijn. Daarnaast is het blijvend wegnemen van de (diepere) redenen voor een crisis of conflict vaak een zaak van lange adem. De militaire bijdrage aan de stabilisatie is gericht op het creëren van een veilige situatie als voorwaarde voor het op gang brengen van een goede politieke, economische en sociale ontwikkeling. Die veilige situatie moet uiteindelijk door eigen lokale veiligheidsorganen (zoals krijgsmacht, politie en rechterlijke macht) gehandhaafd kunnen worden. De militaire inzet ten behoeve van de strategische functie 'Stabiliseren' kenmerkt zich daarom door:

- De noodzaak om het militaire vermogen ter plaatse snel op te kunnen voeren indien de situatie onverhoopt verslechtert (escalatie dominantie);
- De noodzaak voor een groot voortzettingsvermogen (in termen van jaren of decennia), waarbij echter de militaire bijdrage geleidelijk afneemt naarmate de veiligheidssituatie verbetert;
- Optreden in principe ten dienste van de lokale regering;
- Het opzetten, opleiden en trainen van een lokale veiligheidsstructuur waaraan uiteindelijk de taken kunnen worden overgedragen (*Security Sector Reform, SSR*).

De militaire bijdrage aan stabiliseren is dus voorwaardenscheppend: net zo lang als nodig is om er voor te zorgen dat lokale veiligheidsinstanties de taken zelf aankunnen. Uiteindelijk kan hierbij sprake zijn van een overgang naar de strategische functie ‘Voorkomen’, waarbij er sprake is van langdurige of zelfs structurele militaire samenwerking. Tegelijkertijd scheidt het stabiliseren de noodzakelijke (minimale) veiligheid waardoor -indien nodig- ook aan de strategische functie ‘Normaliseren’ kan worden gewerkt: het herstellen van aanvaardbare leefomstandigheden.

In het maritieme domein vertaalt de strategische functie ‘Stabiliseren’ zich naar:

- Het op zee scheiden van (oorlogs)schepen van de betrokken partijen, het bewaken van maritieme bufferzones en het reguleren van scheepvaart;
- Het beschermen van de lokale maritieme belangen (en zo nodig interveniëren) tegen militaire, terroristische of criminele activiteiten;
- Het opleiden en trainen van lokale kustwacht en/of marine (*maritime capacity building*);
- Het leveren van specialistische maritieme assistentie, bijvoorbeeld voor het ruimen van zeemijnen en explosieven en voor het karteren van vaarwateren.

3.4.7 Normaliseren

Het doel van de strategische functie ‘Normaliseren’ is het herstellen van aanvaardbare leefomstandigheden. Hoewel dit in de eerste plaats een civiele verantwoordelijkheid is, kan militaire inzet nodig zijn als de lokale overheid en de niet-gouvernementele hulporganisaties een noodsituatie niet meer of nog niet aankunnen. Deze militaire inzet is dan slechts bedoeld als ‘eerste hulp’ totdat de lokale autoriteiten en/of hulporganisaties de hulpverlening overnemen. Deze militaire inzet wordt daarom (humanitaire) noodhulp genoemd en bestaat uit het leveren van een bijdrage aan het beperken van de gevolgen, het verlenen van humanitaire hulp en/of het zekerstellen van de veiligheid. Militaire inzet voor het verlenen van noodhulp is in de regel van beperkte duur: de inzet eindigt zodra civiele instanties de hulpverlening zelf (weer) aankunnen.⁵³

Er zijn twee verschillende situaties waarin er sprake kan zijn van noodhulp: tijdens of na een conflict en na een door de mens of de natuur veroorzaakte ramp.

In het geval normaliseren tijdens of na een conflict gaat het meestal om humanitaire hulp aan vluchtelingen en lokale bevolking (*humanitarian assistance*) in of nabij het conflictgebied. Bij deze noodhulp ligt de nadruk op de opvang, het verzorgen van eerste levensbehoeften (water, voedsel, onderdak) en het beschermen. Zeestrijdkrachten kunnen op twee manieren een rol spelen bij dit soort noodhulp. Allereerst stellen de mobiliteit in en de toegang vanuit het maritieme domein de zeestrijdkrachten in staat om zelfstandig hulp te verlenen in (kust)gebieden, zeker als die gebieden op andere wijzen

⁵³ Voor Nederlandse noodhulp in het buitenland geldt in beginsel een maximum inzetduur van zes weken. Voor Belgische noodhulp geldt in principe een maximum inzetduur van tien dagen.

moeilijk bereikbaar zijn. Vooral amfibische eenheden kunnen hierbij van groot nut zijn. Hierbij is het een belangrijk voordeel dat marineschepen beschikken over eigen capaciteit voor het maken van drinkwater en zijn uitgerust met (mobiele) middelen voor communicatie, brandbestrijding, energieopwekking en medische hulp. In de tweede plaats kan een vluchtelingenprobleem zich ook uitbreiden naar zee, wanneer vluchtelingen per boot een conflictgebied proberen te ontvluchten. Zeestrijdkrachten kunnen dan assisteren bij het opvangen en begeleiden van deze bootvluchtelingen.

Normaliseren na een door de mens of de natuur veroorzaakte ramp betreft in feite hulp bij rampenbestrijding (*disaster relief*). Hierbij ligt de nadruk meer op het beperken van de gevolgen, het redden van mensenlevens, het verlenen van acute medische zorg en het verzorgen van eerste levensbehoeften. Ook bij deze noodhulp is er onderscheid tussen noodhulp vanuit zee en noodhulp op zee.

- Bij noodhulp vanuit zee geldt wederom dat zeestrijdkrachten, vooral amfibische eenheden, bij uitstek geschikt zijn voor noodhulp. Dit geldt in het bijzonder voor kustgebieden, omdat deze kwetsbaarder zijn voor natuurrampen als overstromingen, orkanen en tsunami's.
- Noodhulp op zee betreft in eerste instantie de in het vorige Hoofdstuk genoemde hulp aan drenkelingen (*Search and Rescue, SAR*), bijvoorbeeld bij een scheepsramp of een vliegtuigongeval boven zee. Daarnaast kunnen marineschepen initiële hulp verlenen bij de berging van schepen (*salvage*), indien de komst van civiele bergingsschepen niet kan worden afgewacht.

Noodhulp na een ramp kan overal ter wereld plaatsvinden, ook in het eigen land. Zowel in Nederland, in België als in het Caribisch gebied kunnen de zeestrijdkrachten, net als de land- en luchtmacht, bij een (natuur) ramp of (zwaar) ongeval desgevraagd assistentie verlenen aan de lokale autoriteiten.⁵⁴ Indien de ramp of het ongeval zich binnen de EEZ voordoet, zal deze assistentie plaatsvinden onder leiding van de betrokken Kustwacht.

3.5 Ondersteuning en samenwerking bij maritiem optreden

In bovenstaande paragrafen is beschreven hoe maritiem optreden kan bijdragen aan het uitvoeren van de zeven strategische functies. Maritiem optreden omvat meer dan alleen het optreden van zeestrijdkrachten op en vanuit zee. Voor veel van de rollen en taken is samenwerking met of ondersteuning van andere krijgsmachtdelen, ministeries en niet-overheidsinstellingen benodigd. In deze paragraaf volgt-niet uitputtend- een aantal vormen van ondersteuning en samenwerking bij maritiem optreden.

3.5.1 Luchtsteun

In veel gevallen van maritiem optreden zal ondersteuning nodig zijn van op land gestationeerde vliegtuigen. Dit is voornamelijk het geval wanneer zeestrijdkrachten zelf niet kunnen beschikken over organieke luchtsteun zoals een vliegekampschip. Luchtsteun vanaf de wal kan bestaan uit:

- maritieme patrouillevliegtuigen, maritieme helikopters en onbemande vliegtuigen (*Unmanned Aerial Vehicle, UAV*);

⁵⁴ In Nederland is deze militaire bijstand geregeld in de Wet op de Veiligheidsregio's (artikel 51). Voor het Caribisch deel van het Koninkrijk is deze bijstand geregeld in de Veiligheidswet BES voor Bonaire, Sint Eustatius en Saba en in het Koninklijk Besluit van 3 juli 1987 voor Aruba, Curaçao en Sint Maarten. De regeling is voor Defensie uitgewerkt in Aanwijzing SG A/972 *Handboek militaire ondersteuning civiele autoriteiten*.

In België geldt het Koninklijk Besluit betreffende de Nood- en Interventieplannen (2006) als kapstok voor diverse vormen van bijstand. De militaire bijstand is nader geregeld in de *Guidelines for Homeland Operations* (GHO).

- gevechtsvliegtuigen, zowel ter ondersteuning van de luchtverdediging als voor het aanvallen van vijandelijke schepen;
- ondersteunende vliegtuigen zoals AEW-vliegtuigen (*Airborne Early Warning*) of tankervliegtuigen;
- tactisch luchttransport.

De afstand tussen de voor deze luchtsteun beschikbare vliegvelden en het maritieme operatiegebied kan een beperking opleveren voor maritiem optreden. Hoe groter de afstand, des te minder tijd het betrokken vliegtuig namelijk beschikbaar heeft om in het operatiegebied te verblijven.

Naast steun door vliegende eenheden vanaf land is voor de meeste vormen van maritiem optreden ondersteuning vanuit de ruimte nodig. Satellieten zijn essentieel voor bijvoorbeeld (precisie) navigatie, voor communicatie en voor het verkrijgen van diverse vormen van informatie (detectie van scheep- en luchtvaart, weersgegevens).

3.5.2 Inlichtingen

Voor het opbouwen van het omgevingsbeeld en het verkrijgen van doelsinformatie beschikken marineschepen over goede sensoren zoals radar en sonar. Naast deze eigen sensoren zijn inlichtingen van essentieel belang om het omgevingsbeeld aan te vullen en om gegevens te verkrijgen over de intenties van een tegenstander.⁵⁵ Veel van de benodigde inlichtingen worden verzorgd door gezamenlijke (*joint*) organisaties, zoals militaire inlichtingendiensten.

⁵⁵ Zie Hoofdstuk 6 voor nadere toelichting over de rol van inlichtingen bij maritiem optreden.

In sommige gevallen kan het noodzakelijk zijn dat specialistisch personeel en/of materieel van deze diensten, zoals afluisterapparatuur, tolken en ondervragers, aan boord van de schepen meevaren. Maritieme eenheden zijn daarmee niet alleen gebruikers van inlichtingen, maar ook leverancier van voor goede inlichtingen benodigde gegevens.

3.5.3 Logistiek

Hoewel marineschepen gebouwd zijn om langere tijd zelfstandig te kunnen opereren, zijn de voorraden aan boord eindig en zijn de mogelijkheden voor medische zorg en reparatie beperkt. Bij operaties van langere duur en/of op grotere afstand van de thuisbasis zal daarom in of nabij het operatiegebied herbevoorrading moeten plaatsvinden. Bij voorkeur zullen ook lokale mogelijkheden voor specialistische medische zorg en voor reparatie van materieel beschikbaar moeten zijn. Herbevoorrading kan voor een belangrijk deel geschieden door op zee de voorraden aan te vullen uit een bevoorradingsschip (*Replenishment at Sea*, RAS). Voor de andere vormen van de logistiek zal ondersteuning op de wal nodig zijn, bijvoorbeeld in een haven. Deze logistieke en medische steun kan lopen via militaire kanalen of via lokale civiele instellingen en bedrijven.⁵⁶

3.5.4 Rechtshandhaving en toezicht

Maritiem optreden kan gericht zijn tegen verschillende vormen van (georganiseerde) criminaliteit: piraterij, slavenhandel en smokkel van drugs, wapens en mensen. Bij dergelijk handhavend optreden is het de bedoeling dat overtreders berecht worden. Het juridische proces is de verantwoordelijkheid van justitiële autoriteiten. Om een zuivere en eerlijke rechtsgang te

⁵⁶ Zie Hoofdstuk 8 voor nadere toelichting over de logistiek van maritiem optreden.

waarborgen is nauwe samenwerking met politie en justitie nodig, bijvoorbeeld bij de detentie van verdachten en bij het vergaren en zekerstellen van bewijsmateriaal.

Een vergelijkbare samenwerking vindt plaats bij maritiem toezicht, als zeestrijdkrachten assisteren bij controle op de naleving van voorschriften op het gebied van (verkeers)veiligheid, milieu en dergelijke. Dergelijk optreden vindt altijd plaats in nauwe samenwerking met de verantwoordelijke toezichthouders, zoals kustwacht, inspectiediensten of ministeries.

3.5.5 Civiele scheepvaart

Bij veel vormen van maritiem optreden is er interactie met de civiele scheepvaart (koopvaardij, visserij, pleziervaart). Soms vindt maritiem optreden direct ten gunste van de scheepvaart plaats (bescherming tegen vijandelijkheden, terrorisme of piraterij) en soms vaart de scheepvaart ten dienste van een militaire operatie (strategisch zeetransport). Bij het afdwingen van een maritiem embargo is het civiele zeeverkeer zelf het onderwerp van het maritieme optreden. In al deze gevallen is het belangrijk dat zeestrijdkrachten op de juiste wijze kunnen communiceren en samenwerken met civiele schepen, rederijen en havenautoriteiten. Dit gebeurt door gebruik te maken van de zeeverkeersorganisatie (in NAVO-termen: *Naval Cooperation and Guidance for Shipping*, NCAGS; zie kader).⁵⁷

Zeeverkeersorganisatie (NCAGS)

De Zeeverkeersorganisatie draagt bij aan maritiem optreden door coördinatie, begeleiding en zo nodig sturing van de internationale handelsvaart en zeegaande visserij, zowel in vreedstijd als in tijden van confrontatie en conflict.

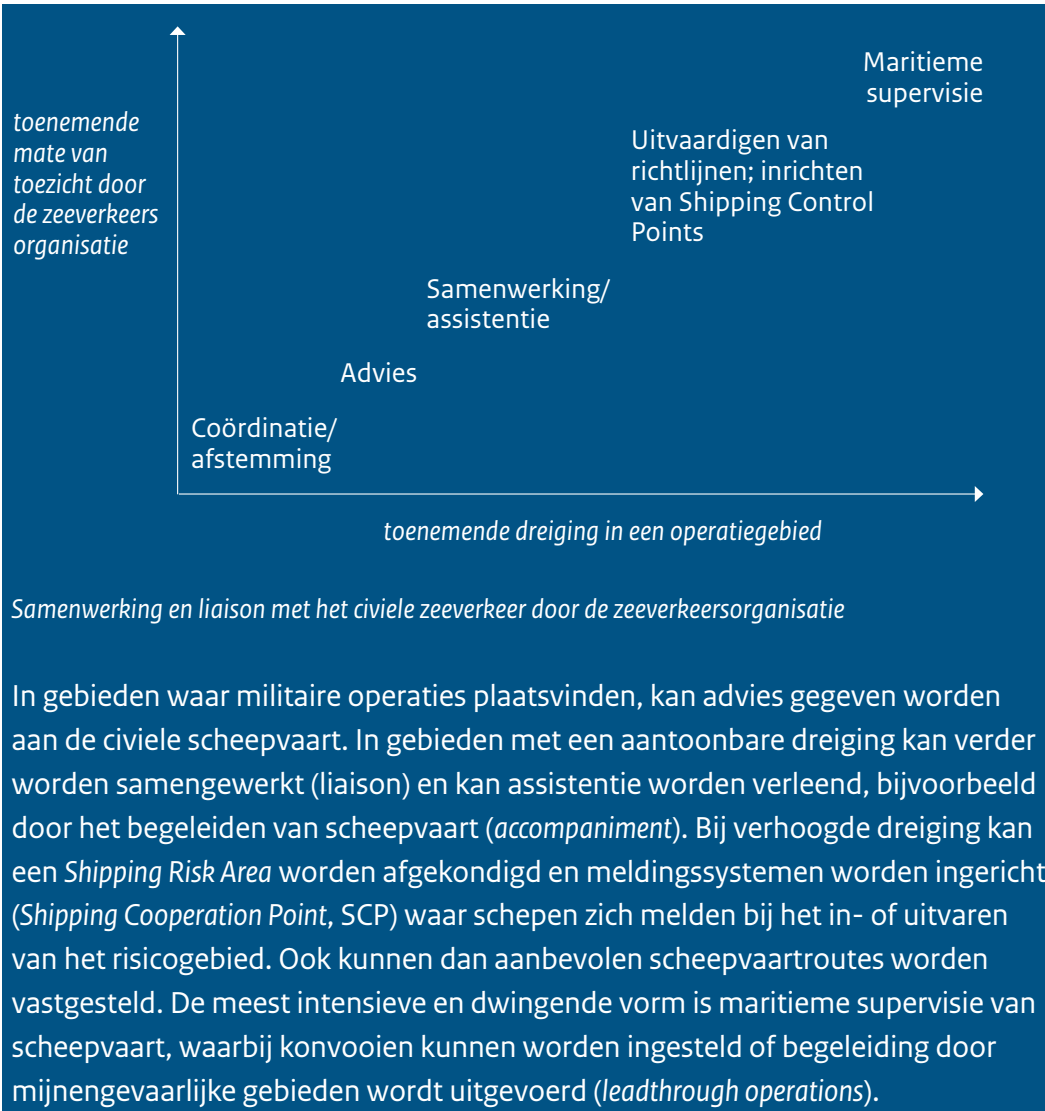
De samenwerking met de civiele scheepvaart heeft tot doel:

- Het deconflicteren van militaire operaties en overige scheepvaart door het uitwisselen van informatie;
- Het verbeteren van het (omgevings)bewustzijn over de aanwezige civiele scheepvaart in het operatiegebied;
- Het verbeteren van de veiligheid van scheepvaart in de nabijheid van militaire operaties;
- Het bevorderen van een efficiënte en effectieve uitvoering van embargo's;
- Het zo veel mogelijk voorkomen van verstoring van het civiele scheepvaartverkeer als gevolg van dreigingen of van militaire operaties.

Daarnaast is de Zeeverkeersorganisatie betrokken bij het begeleiden van strategisch zeetransport. Hiertoe varen in voorkomend geval militaire liaisonofficieren mee op koopvaardij schepen die militaire of andere gevoelige lading vervoeren

De samenwerking en coördinatie met de civiele scheepvaart kan verschillende vormen aannemen, van coördinerend en adviserend tot sturend en dirigerend. Dit is afhankelijk van de heersende dreiging en het verwachte geweldsniveau (zie afbeelding). >

⁵⁷ De richtlijnen voor NCAGS staan beschreven in ATP-2 Volume I *Naval Cooperation and Guidance for Shipping Manual* en in ATP-2 Volume II *Guide to Owners, Operators, Masters and Officers*.



Het uitwisselen van informatie is de hoeksteen van de goede samenwerking tussen maritieme eenheden en de civiele scheepvaart. Voor het bekend stellen van waarschuwingen worden normaliter de civiele maritieme waarschuwingssystemen gebruikt zoals GMDSS en NAVTEX.⁵⁸ Daarnaast beschikt de NAVO over het *Allied Worldwide Navigational Information System (AWNIS)*, dat in tijden van crisis en conflict wordt geactiveerd om veiligheidswaarschuwingen te verspreiden over zowel militaire als civiele scheepvaart.

Binnen de NAVO is in vredetijd het *NATO Shipping Centre (NSC)* in Northwood (Engeland) belast met de dagelijkse coördinatie en afstemming met de civiele scheepvaartorganisaties en rederijen.

In Nederland en België is de Stafofficier Koopvaardijzaken/NCAGS van het Maritiem Hoofdkwartier Admiraal Benelux (MHK ABNL) in Den Helder het centrale aanspreekpunt voor NCAGS-aangelegenheden. In overleg met zijn Belgische collega coördineert hij de bijdrage die de beide landen leveren aan NCAGS, zowel in de NAVO als nationaal en fungeert hij als liaison tussen de beide marines en civiele scheepvaartorganisaties.

⁵⁸ GMDSS = *Global Maritime Distress and Safety System*, NAVTEX = *Navigational Text Messages*.

3.6 Karakteristieken van maritiem optreden

In dit hoofdstuk zijn de verschillende rollen en taken beschreven waarmee zeestrijdkrachten kunnen bijdragen aan de zeven strategische functies. Samen met de in de Hoofdstukken 1 en 2 behandelde kenmerken van het maritieme domein bepalen deze rollen de karakteristieken van maritiem optreden. Zeestrijdkrachten kennen de volgende vaste karakteristieken die hen bruikbaar maken in een breed spectrum van operaties: mobiliteit, toegang, invloed, bereik en veelzijdigheid.

3.6.1 Mobiliteit en toegang

In Hoofdstuk 2 is al gebleken dat mobiliteit en toegang de twee belangrijkste karakteristieken van maritiem optreden zijn. De vrijheid van navigatie en overvlucht maakt dat zeestrijdkrachten wereldwijde mobiliteit bezitten: zij hebben toegang tot de meeste gebieden en de bewegingsvrijheid om daar te komen en te blijven. Mobiliteit en toegang zijn essentieel voor de bijdrage die zeestrijdkrachten kunnen leveren aan de strategische functies. Ze staan aan de basis voor de politieke en strategische bewegingsvrijheid om invloed uit oefenen, maar leveren ook tactische bewegingsruimte. Tegelijkertijd geldt die bewegingsvrijheid natuurlijk ook voor medestanders én voor tegenstanders. Het voordeel daarvan is dat het eenvoudig is om in het maritieme domein multinationaal (*combined*) op te treden. Het nadeel is dat het veel moeite kost om een deel van de zee te kunnen beheersen en/of te kunnen ontzeggen aan tegenstanders.

3.6.2 Invloed

Door de mobiliteit en de toegang kan met zeestrijdkrachten invloed worden uitgeoefend, ook op land, zonder de territoriale integriteit van andere landen aan te tasten. Die invloed is flexibel: zeestrijdkrachten kunnen als dreiging worden gebruikt, maar kunnen ook worden aangewend om vriendschapsbanden te versterken en coalities te smeden. De invloed kan eenvoudig versterkt worden of men kan zich zonder gezichtsverlies terugtrekken. Vanuit politiek oogpunt bezien vormen zeestrijdkrachten dus een flexibel machtsinstrument om dreigingen in de kiem te smoren en crises te helpen voorkomen, desgewenst op grotere afstand van de eigen staat.

De invloed van zeestrijdkrachten kan in vreedstijd al worden uitgeoefend: maritiem optreden leent zich daarom bij uitstek voor preventie, afdwinging en primaire interventie. Bij een (groter) conflict is de invloed van maritiem optreden echter begrensd: zeestrijdkrachten zullen zelden alleen in staat zijn een dergelijk conflict te beslissen. Zij kunnen wel de noodzakelijke voorwaarden voor de beslissing scheppen: aangezien een conflict meestal op land wordt beslecht zullen voor de beslissing ook lucht- en landstrijdkrachten nodig zijn.

3.6.3 Bereik

De wereldzeeën zijn zeer uitgestrekt. De meeste (oorlogs)schepen zijn daarom toegerust om langere tijd zelfstandig te kunnen opereren en grote afstanden af te leggen.

Zeestrijdkrachten hebben daarmee een groot bereik en de mogelijkheid om met geringe logistieke afhankelijkheid ergens langere tijd voortdurend aanwezig te zijn. Echter, de opmarsnelheid (*speed of advance*) van een maritiem verband is beperkt (enige honderden mijlen per dag) en kan sterk worden beïnvloed door weersomstandigheden, waardoor verplaatsingen relatief veel tijd vergen. Het is dus noodzakelijk om zeestrijdkrachten vroegtijdig of vooruitgeschoven in te zetten. De mobiliteit en toegang van het maritieme domein maken dit mogelijk.

De geringe opmarsnelheid over water is echter relatief. Zeestrijdkrachten kunnen zich doorgaans sneller over langere afstanden verplaatsen dan strijdkrachten op land. Dit aspect draagt in belangrijke mate bij aan de invloed en kracht van een amfibische strijdmacht.

3.6.4 Veelzijdigheid

Zeestrijdkrachten kunnen bijdragen aan alle zeven strategische functies. Zij zijn daarbij multifunctioneel inzetbaar: zij kunnen met hun aanwezigheid en acties meerdere functies tegelijkertijd uitvoeren en kunnen snel schakelen van opdracht. Daarbij geldt dat hoe groter het schip, hoe meer functies het kan vervullen.

In Hoofdstuk 1 is beschreven dat de natuurlijke eigenschappen van het maritieme domein bepalend zijn voor iedereen die met een schip de zee op gaat. Daarbij is gesteld dat een schip voor zeevarenden niet alleen een (tijdelijk) huis is, maar ook elektriciteitscentrale en drinkwaterfabriek. Door de verschillende rollen en taken die zeestrijdkrachten kunnen uitvoeren, vervullen marineschepen ook nog andere functies.

Zo fungeert een marineschip in het gevecht op zee namelijk als bemenst wapen: het is geschutopstelling, radarpost en commandopost in één. Grotere schepen fungeren daarbij ook als lanceerbasis voor geleide wapens en als vliegveld. Bij het gevecht vanuit zee en bij maritieme veiligheidsoperaties doet het schip tevens dienst als hoofdkwartier, als basiskamp voor amfibische troepen en boardingteams en als moederschip voor kleine(re) vaartuigen. Een marineschip is daarnaast ook altijd magazijn, herstelwerkplaats en ziekenhuis, zowel voor eigen schip en bemanning als voor anderen. En als de situatie er om vraagt, kan een marineschip bovendien tijdelijk dienen als ambassade, kerk, vluchtelingenkamp of gevangenis.

De veelzijdigheid van zeestrijdkrachten wordt niet alleen bepaald door de vele functies die een schip zelf kan vervullen. Marinierseenheden breiden deze multifunctionaliteit nog verder uit met hun vermogen om vanuit zee de situatie op land te beïnvloeden, ook in moeilijk toegankelijk terrein en onder extreme klimatologische omstandigheden.

Deze veelzijdigheid vindt zijn basis in het personeel: het zijn de marinemannen en –vrouwen en mariniers die er voor zorgen dat zeestrijdkrachten al deze functies kunnen vervullen. Zij weten te schakelen tussen de omstandigheden en taken: als lid van een gevechtseenheid, als rechtshandhaver, als diplomaat, als instructeur of als hulpverlener.

3.7 Samenvatting

In dit hoofdstuk is beschreven hoe de machtsuitoefening in het maritieme domein zich vertaalt naar rollen en taken voor de krijgsmacht, in het bijzonder de zeestrijdkrachten.

Staten en andere actoren gebruiken macht om hun belangen te waarborgen en strategische doelstellingen na te streven. Hiervoor zetten zij hun diplomatieke, militaire en economische machtsmiddelen in. Het gecoördineerd inzetten van die machtsmiddelen in het maritieme domein heet zeemacht of maritieme macht.

Macht, dus ook militaire macht wordt gebruikt om strategische doelstellingen te bereiken. Dit gebeurt door het uitvoeren van zeven strategische functies: anticiperen, voorkomen, afschrikken, beschermen, interveniëren, stabiliseren en normaliseren. Binnen iedere functie zijn er rollen en taken voor zeestrijdkrachten te identificeren. Samen vormen zij een breed palet aan inzetmogelijkheden, variërend van vlagvertoon, gezamenlijke oefeningen, noodhulp, bescherming van koopvaardij, bestrijding van criminaliteit tot interventies op en vanuit zee en ondersteuning van militaire operaties op land.

De mobiliteit en toegang die het maritieme domein biedt, vormen de belangrijkste karakteristieken van maritiem optreden. Mobiliteit en toegang maken het mogelijk om met zeestrijdkrachten invloed laten gelden waar en wanneer dat nodig is. Daarbij kan niet alleen de situatie op zee, maar vanuit zee ook de situatie op land worden beïnvloed. Dit maakt dat zeestrijdkrachten, meer dan land- of luchstrijdkrachten, geschikt zijn voor preventie en afschrikking: zij kunnen dreigingen of conflicten -en dus de noodzaak voor een interventie- helpen voorkomen. Naast mobiliteit, toegang en invloed kenmerken zeestrijdkrachten zich ook door bereik en veelzijdigheid.

DEEL 2 MARITIEM OPTREDEN



4. MARITIEM OPTREDEN – FUNCTIES, NIVEAUS EN GRONDBEGINSELEN

4.1 Inleiding

In de eerste twee hoofdstukken is het maritieme domein beschreven aan de hand van de natuurlijke kenmerken en het gebruik van het domein door de mens. In Hoofdstuk 3 is vervolgens het militaire gebruik van het maritieme domein in kaart gebracht door te kijken hoe zeestrijdkrachten in en vanuit hun domein kunnen bijdragen aan de strategische functies.

In het nu volgende tweede deel volgt een beschrijving van de wijze waarop zeestrijdkrachten optreden. Deze beschrijving geschiedt aan de hand van de functies en de niveaus van militair optreden, waarbij de grondbeginselen van militair optreden als richtlijn gelden. Omdat dit vierde hoofdstuk de inleiding tot deze beschrijving vormt, begint het met een toelichting van de functies van militair optreden. Daarna volgt uitleg over de niveaus van militair optreden en een opsomming van de grondbeginselen van militair optreden.

4.2 Functies van militair optreden

De functies van militair optreden zijn een conceptueel hulpmiddel om alle aspecten van militair optreden in beschouwing te nemen. Gezamenlijk beschrijven de functies van militair optreden het militaire vermogen. Zij moeten daarom altijd in hun onderlinge samenhang worden gezien. Alleen een inzet waarbij de functies ingevuld en op elkaar afgestemd zijn, heeft kans op succes. Het is ook niet zo dat een bepaalde functie van militair optreden is terug te voeren op een bepaalde functionaliteit of krijgsmachtdeel.

Doorgaans zijn bij de invulling van een functie van militair optreden meerdere functionaliteiten en krijgsmachtdelen betrokken. Andersom geldt dat een functionaliteit of eenheid kan bijdragen aan meer dan één functie van militair optreden.

Voor iedere vorm van militair optreden dienen de volgende zes functies van militair optreden (*combat functions*) te zijn ingevuld:⁵⁹

- Commandovoering (*Command & Control*)
- Inlichtingen (*Intelligence*)
- Bescherming (*Force Protection*)
- Voortzettingsvermogen (*Sustainability*)
- Slagkracht (*Fires & Information Operations*)
- Manoeuvre

Maritiem optreden is militair optreden in het maritieme domein. De functies van militair optreden zijn daarom ook bij maritiem optreden te herkennen. Om alle aspecten van maritiem optreden aan bod te laten komen, beschrijven de volgende hoofdstukken dit optreden aan de hand van de functies van militair optreden. De nadruk ligt daarbij op de algemene inzet en werkwijze, ongeacht de soort operatie. De beschrijving beperkt zich daarbij niet tot het maritieme domein, maar strekt zich uit tot de voor maritiem optreden relevante aspecten van de andere domeinen (land, lucht, ruimte en informatie).

⁵⁹ De functies van militair optreden worden vaak op één lijn gesteld met de door de NAVO ontwikkelde Essentiële Operationele Capaciteiten (*Essential Operational Capabilities*, EOC). De EOC'n komen weliswaar grofweg overeen met de functies van militair optreden, maar zijn bedoeld als leidraad bij de beleidsmatige ontwikkeling van militaire capaciteiten in plaats van als conceptueel model voor militair optreden. Met het uitkomen van het nieuwe NAVO-beleidsstuk MC 0400/3 zijn de EOC'n vervallen en vervangen door *Main Capability Areas*.

4.3 Niveaus van militair optreden

Zoals bij alle vormen van militair optreden is ook bij maritiem optreden sprake van de verschillende niveaus van militair optreden: strategisch, operationeel, tactisch en technisch.⁶⁰ Het niveau van optreden geeft de relatie aan tussen een activiteit en het soort doelstelling dat men daarmee tracht te bereiken.

- **Politiek-strategisch niveau.** Het politiek-strategische niveau bepaalt de gecoördineerde, systematische ontwikkeling en aanwending van alle machtsmiddelen van een staat, een bondgenootschap of coalitie. Op dit hoogste niveau vertaalt een regering de strategische belangen naar politieke doelstellingen en besluit zij welke machtsmiddelen nodig zijn om de doelstellingen te bereiken (*grand strategy*).⁶¹ Ten slotte formuleert zij aanvullende richtlijnen voor het gebruik van de machtsmiddelen, zoals omvang, tijdsduur en mandaat, zonder daarbij overigens de inzet in detail te beschrijven.

Het politiek-strategische niveau bestaat uit nationale regeringen of, bij bondgenootschappen en coalities, uit strategische raden zoals de *North Atlantic Council* (NAC) van de NAVO en het *Political and Security Committee* (PSC) van de EU.

⁶⁰ Voor nadere uitleg over de niveaus van optreden zie NDD (2013) paragraaf 5.2 en JDP-5 paragraaf 1.6.

⁶¹ Zie ook Hoofdstuk 3 paragraaf 3.2 (Strategische belangen en macht).

- **Militair-strategisch niveau.** Militaire strategie is de gecoördineerde, systematische ontwikkeling en aanwending van de militaire machtsmiddelen van een staat, een bondgenootschap of een coalitie om de politieke doelstellingen te bereiken. Het militair-strategisch niveau is nauw betrokken bij de *grand strategy*, vanwege de noodzakelijke samenhang van het militaire optreden met de inzet van de andere machtsmiddelen.⁶² Op dit niveau vertaalt de militair-strategische autoriteit de politieke doelstellingen naar militair-strategische doelstellingen (*ends*). Tevens stelt hij vast welke militaire middelen (*means*) ingezet gaan worden voor het bereiken van die doelstellingen en de manier waarop dat gebeurt (*ways*), zonder zich in detail met de uitvoering te bemoeien. Het militair-strategische niveau bestaat uit het hoofdkwartier van de nationale of bondgenootschappelijke (opper)bevelhebber.
- **Operationeel niveau.** Op het operationele niveau vindt de planning, leiding en uitvoering plaats van campagnes om de militaire doelstellingen te bereiken die de militair-strategische commandant in zijn strategisch directief heeft vastgesteld. De commandant op het operationele niveau stelt daartoe de operationele doelstellingen van de campagnes vast. Een **campagne** is hierbij gedefinieerd als het geheel van operaties die gepland en uitgevoerd worden om binnen een bepaalde tijd of in een bepaald gebied de operationele doelstelling te bereiken. Bij een campagne wordt de inzet van land-, zee- en luchtstrijdkrachten op elkaar afgestemd. De militaire staven die het operationele niveau vormen, zijn daarom altijd *joint* van opzet.

⁶² Geïntegreerde benadering of *comprehensive approach*, zie Hoofdstuk 3 paragraaf 3.2.2 (Instrumenten van macht).

- **Tactisch niveau.** Tactiek is de wijze van inzet en optreden van formaties en eenheden om in een bepaalde samenhang en volgorde militaire activiteiten uit te voeren waarbij zij in direct contact komen met de doelgroepen van die activiteiten. Deze *tactical activities* dragen bij aan de realisatie van de operationele doelstelling van een campagne en dragen doorgaans alleen indirect bij aan het behalen van de strategische en politieke doelstellingen. In sommige gevallen leveren activiteiten op tactisch niveau wel een directe bijdrage aan de militair-strategische doelstellingen. Dat geldt bijvoorbeeld voor bepaalde vormen van inzet van *special operations forces*, de inzet van een onderzeeboot voor het verkrijgen van strategische inlichtingen of een strategisch bombardement door één of meer gevechtsvliegtuigen.
- **Technisch niveau.** Het technische niveau betreft de wijze van inzet en optreden van individuele eenheden, platformen, individuele militairen of wapensystemen.

De eerder genoemde functies van militair optreden zijn van toepassing op alle niveaus. In de komende hoofdstukken zal dan ook aangegeven worden hoe iedere functie van militair optreden zijn toepassing vindt op de verschillende niveaus van maritiem optreden.

De begrippen ‘operatie’ en ‘operationeel niveau’

In het Nederlandse taalgebruik hebben de woorden ‘**operatie**’ en ‘**operationeel**’ verschillende betekenissen. Behalve dat beide woorden ook niet-militaire betekenissen hebben, hebben beide woorden in de militaire wereld ook verschillende betekenissen.

Het begrip ‘**Operatie**’ kent in een militaire context twee betekenissen:

1. Plan voor het gebruik van militaire middelen om een strategisch doel te bereiken. Het betreft hier het optreden op het operationele niveau (een campagne). Aan een bepaalde operatie kan een codenaam worden gegeven, bijvoorbeeld Operatie *OCEAN SHIELD*.
2. Feitelijk militair optreden dat voor een specifiek doel (inzet) wordt uitgevoerd, in tegenstelling tot trainingsactiviteiten en ongeacht het niveau van optreden.

Tenzij anders aangegeven, wordt in deze publicatie het begrip ‘operatie’ in deze laatste betekenis gebruikt.

Het begrip ‘**Operationeel**’ kent drie betekenissen:

1. In verband staand met het operationele niveau van militair optreden, dat wil zeggen het niveau tussen strategie en tactiek. Denk hierbij aan ‘operationele kunst’ of ‘operationele commandant’. >

2. In verband staand met operaties. Denk hierbij aan ‘operationele inzet’ of ‘operationele dienst’ (een dienstgroep binnen het marinepersoneel).
3. In staat om militaire operaties uit te voeren, als tegenstelling tot ‘defect’ of ‘niet gereed’.

In deze publicatie wordt het begrip ‘operationeel’ in principe in de tweede betekenis gebruikt. Om verwarring te voorkomen met de eerste betekenis (niveau van optreden), wordt in die gevallen telkens de term ‘operationeel niveau’ gebruikt. Deze publicatie spreekt bijvoorbeeld over de ‘commandant op het operationele niveau’ en niet over de ‘operationele commandant’.

Het is overigens van belang op te merken dat het begrip ‘operationeel niveau’ in het bedrijfsleven een andere betekenis heeft dan bij militair optreden. Anders dan in de militaire wereld gebruikt het bedrijfsleven de indeling strategisch -tactisch- operationeel. Hierbij betekent tactiek het nemen van beslissingen voor de middellange termijn (enkele jaren) en bedoelt men met het operationele niveau het laagste, uitvoerende niveau (de werkvloer).

4.4 Grondbeginselen van militair optreden

Door invulling te geven aan de zes functies van militair optreden ontstaat militair vermogen. Aan de wijze van invulling van deze functies en de toepassing van het militaire vermogen liggen algemene beginselen ten grondslag. Deze grondbeginselen gelden voor elk militair optreden: op ieder niveau van optreden (strategisch tot en met technisch) en bij elke soort operatie of activiteit. De grondbeginselen van militair optreden gelden dus ook onverkort voor het maritieme optreden. Zowel in de Nederlandse

als de Belgische krijgsmacht worden de volgende twaalf grondbeginselen gehanteerd:⁶³

- **Doelgerichtheid** (*Selection and maintenance of the aim*). Het doel van de militaire operatie moet ondubbelzinnig worden vastgesteld, gehandhaafd en duidelijk zijn voor allen die deelnemen, zowel militairen als anderen. Dit betreft niet alleen het directe militaire doel, maar ook het achterliggende doel, de politieke doelstellingen en de samenhang met de andere instrumenten van macht. Dit onderstreept ook het belang van de operatie.
- **Initiatief** (*Initiative*). Handel eerder en sneller dan de tegenstander in plaats van te reageren op acties van andere actoren. Hierdoor wordt de vrijheid van handelen vergroot en kan het verloop van de operatie of het gevecht naar eigen hand worden gezet. Initiatief betekent het onderkennen en benutten van kansen. Het vergt een leiderschapstijl die het nemen van weloverwogen risico's toestaat en het vinden van onorthodoxe oplossingen aanmoedigt. Initiatief nemen en houden sluit echter niet uit dat in bepaalde gevallen geduld is vereist.
- **Concentratie** (*Concentration of force*). Om een conflict in je voordeel te beslissen moet je sterker zijn dan de tegenstander. Die sterkte wordt verkregen door de beschikbare slagkracht te concentreren in plaats en tijd. Slagkracht gaat niet alleen om aantallen, maar ook om vaardigheden, technologische mogelijkheden, moreel, nauwkeurigheid of andere capaciteiten die de gewenste effecten teweeg kunnen brengen.

⁶³ Bronnen: Nederlandse Defensie Doctrine (NDD) en AJP-01 *Allied Joint Doctrine*.

Een concentratie van kracht op het juiste moment zorgt voor een beslissend overwicht. Concentratie houdt vaak wel in dat men relatieve zwakte elders accepteert.

- **Economisch gebruik van middelen** (*Economy of effort*). Mensen en middelen zijn eindig. Daarom geldt: verspil geen energie, gebruik mensen en middelen zo efficiënt mogelijk. Dit kan door optimaal gebruik te maken van de beschikbare middelen (*mutual support*) en door te kiezen voor de meest effectieve middelen en methoden.
- **Verrassing** (*Surprise*). Het effect van een militaire operatie is vele malen groter indien een tegenstander deze niet verwacht, of iets anders verwacht. Door de tegenstander op het verkeerde been te zetten, ontstaat (tijdelijk) een operationeel voordeel. Verrassing is gebaseerd op snelheid, geheimhouding en misleiding.
- **Eenheid van inspanning** (*Unity of effort*). Effectief optreden vereist afstemming tussen alle beschikbare middelen en activiteiten, ook met andere (niet militaire) actoren. Eenheid van inspanning wordt mede bereikt door gedeelde doelstellingen, gezamenlijke doctrines, op elkaar afgestemde procedures, een heldere commandostructuur, coördinatie en synchronisatie.
- **Eenvoud** (*Simplicity*). Militair optreden kenmerkt zich door chaos, stress en frictie. Eenvoudige plannen en duidelijke opdrachten gaan verwarring en misverstand tegen en verhogen zo de kans op succes.
- **Bescherming** (*Security*). Veiligheid is een essentiële voorwaarde voor behoud van het eigen militaire vermogen en de vrijheid van handelen. Bescherming van eigen middelen en informatie dient om kwetsbaarheid te verminderen en om verrassing door de tegenstander te voorkomen.
- **Flexibiliteit** (*Flexibility*). Omstandigheden wijzigen. Een plan moet voldoende ruimte bieden om tegenslagen op te vangen en nieuwe kansen te benutten. Flexibiliteit vereist bewegingsvrijheid: niet alleen fysiek maar ook de ruimte om zelfstandig beslissingen te nemen.
- **Voortzettingsvermogen** (*Sustainability*). Het is belangrijk om een militaire inspanning ook te kunnen volhouden. Het is immers niet van tevoren te bepalen wanneer een operatie het gewenste resultaat begint op te leveren. Voortzettingsvermogen wordt gerealiseerd door adequate logistieke ondersteuning, voldoende operationele reserves en efficiënt gebruik van middelen.
- **Legitimiteit** (*Legitimacy*). Legitimiteit vergroot de steun voor militaire operaties, zowel door het thuisfront als door troepenleverende landen en door lokale bevolking. Legitimiteit betreft zowel de rechtsgrondslag voor een operatie als de ethisch en juridisch verantwoorde uitvoering ervan. Nevenschade (*collateral damage*), bijvoorbeeld, ondermijnt de legitimiteit: het is dus van groot belang om de nevenschade bij militaire acties zoveel mogelijk te beperken. Juridische legitimiteit is overigens een absoluut grondbeginsel: het kan niet ten gunste van andere grondbeginselen worden afgewogen.

- **Behoud van moreel** (*Maintenance of the morale*). De mensen maken het verschil. Het moreel van de individuele militair maar ook dat van de eenheid is van groot belang voor de effectiviteit van een eenheid: moreel is het fundament van militair vermogen. Het moreel kan verhoogd worden door (groeps-)identiteit, zelfvertrouwen, inspiratie, het nastreven van reële en legitieme doelstellingen en zorg voor het personeel. Voor commandanten geldt: zorg in alle opzichten goed voor je personeel en bewaak een goed moreel.

De grondbeginselen moeten steeds in onderlinge samenhang worden gezien. Geheel voldoen aan het ene beginsel kan het soms onmogelijk maken een ander beginsel volledig in acht te nemen. Er is echter wel sprake van een leidend grondbeginsel (*master principle*): doelgerichtheid. De wijze waarop wordt voldaan aan de overige grondbeginselen mag nimmer afbreuk doen aan de doelgerichtheid van het optreden.

4.5 Maritieme invulling van de functies van militair optreden

De volgende hoofdstukken beschrijven het maritieme optreden aan de hand van de zes functies van militair optreden:

- Hoofdstuk 5: Commandovoering
- Hoofdstuk 6: Inlichtingen
- Hoofdstuk 7: Bescherming
- Hoofdstuk 8: Voortzettingsvermogen
- Hoofdstuk 9: Slagkracht
- Hoofdstuk 10: Manoeuvr

De beschrijvingen in deze zes hoofdstukken geven aan hoe de invulling van deze functies er uit ziet voor de verschillende niveaus van maritiem optreden. Daarbij geeft de beschrijving zoveel mogelijk aan hoe die maritieme invulling voldoet aan de grondbeginselen van militair optreden.

5. MARITIEME COMMANDOVOERING

5.1 Inleiding

Commandovoering (*Command and Control, C2*) betreft de leiding en aansturing van een militaire operatie. Commandovoering brengt de andere functies van militair optreden bijeen en maakt het mogelijk om militaire capaciteiten effectief en efficiënt in te zetten om de beoogde doelstellingen te realiseren.

Commandovoering is essentieel om te kunnen voldoen aan de grondbeginselen van militair optreden. Commandovoering zorgt voor doelgerichtheid en eenheid van inspanning. Mits op de juiste wijze toegepast, maakt commandovoering het tevens mogelijk om initiatief te nemen en te behouden en om flexibel te kunnen inspelen op veranderende omstandigheden. Goede commandovoering kenmerkt zich door eenvoud. Eenhoofdige leiding is een belangrijk uitgangspunt bij militair -en dus ook maritiem- optreden.

Commandovoering is nodig op alle niveaus van militair optreden, van het strategische niveau tot het technische niveau. Dit hoofdstuk begint met een verbijzondering van deze niveaus binnen het maritieme domein, gevolgd door uitleg over bevelsbevoegdheden. Na een verhandeling over wijzen van commandovoering volgt uitleg over de maritieme toepassing van de vier stappen van het proces van commandovoering: analyse, planning, uitvoering en evaluatie. Daarna wordt ingegaan op de wijze waarop zeestrijdkrachten doorgaans binnen een maritieme component worden georganiseerd en komt aan bod op welke wijze maritieme commandovoering op het tactische niveau is geregeld. Vervolgens wordt aandacht besteed aan commandovoering bij

specifieke maritieme operaties, zoals amfibische operaties en bij inzet van specifieke eenheden zoals onderzeeboten, vliegtuigen en *special operations forces*. Aansluitend wordt kort ingegaan op mogelijke steunrelaties die tussen (groepen van) maritieme eenheden kunnen voorkomen. Na een korte uitleg over de bijzonderheden van maritieme hoofdkwartieren worden tot slot de bij maritiem optreden benodigde commandovoerings- en verbindingsmiddelen behandeld.

5.2 Niveaus van maritieme commandovoering

Commandovoering vindt plaats op elk van de vier niveaus van militair optreden: strategisch, operationeel, tactisch en technisch.

- **Militair-strategische commandovoering.** Militair-strategische beslissingen over maritiem optreden gaan over het samenstellen en uitzenden van groepen maritieme eenheden (schepen, vliegtuigen, marinierseenheden) waarmee een maritieme bijdrage geleverd kan worden aan het behalen van de strategische doelstellingen.

In Nederland wordt het militair-strategisch niveau gevormd door de Commandant der Strijdkrachten (CDS) die de leiding heeft over de Nederlandse Defensiestaf.

In België ligt het militair-strategisch niveau bij de Chef Defensie (CHOD) die aan het hoofd staat van de Belgische Defensiestaf.

Ook bij multinationale organisaties kan sprake zijn van een militair-strategisch niveau. Bij de NAVO is *Supreme Allied Commander Europe* (SACEUR) de hoogste militaire autoriteit, bij de EU is dat het *European Union Military Committee*.

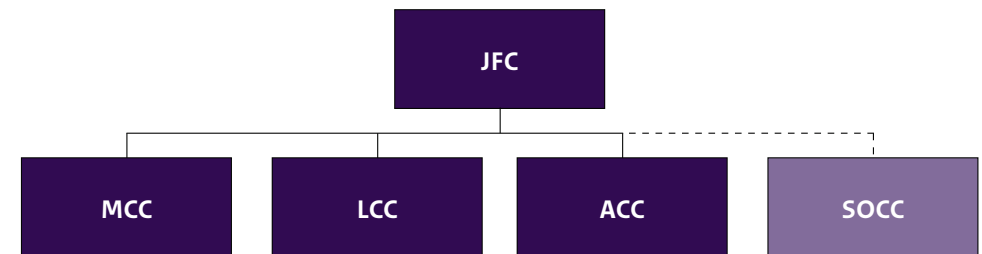
- **Commandovoering op operationeel niveau.** Op het operationele niveau vindt de planning, leiding en uitvoering plaats van campagnes, waarbij de bijdragen van land-, zee- en luchtmacht op elkaar worden afgestemd. Militaire staven op operationeel niveau zijn daarom altijd *joint* van opzet.⁶⁴ De commandant op het operationele niveau besluit hoe de maritieme bijdrage aan de campagne er uit moet zien. Het gaat daarbij bijvoorbeeld over wanneer en waartoe een maritieme of amfibische taakgroep ingezet wordt.

Nederland en België hebben beiden geen uitzendbare staven op operationeel niveau. In beide landen treden respectievelijk de Directie Operaties van de Defensiestaf en de Divisie Operaties van het Departement Operaties en Training op als permanente staf op operationeel niveau. Voor de gereedstelling van maritieme eenheden en ondersteuning van deze eenheden tijdens het optreden worden de beide nationale staven geassisteerd door een binationaal maritieme hoofdkwartier, het Maritiem Hoofdkwartier Admiraal Benelux (MHK ABNL) te Den Helder. Daarnaast leveren beide landen stafleden voor de hoofdkwartieren op het operationele niveau van de NAVO (in Brunssum en in Napels).

⁶⁴ De Nederlandse *joint* doctrine voor commandovoering voor het operationele niveau staat beschreven in JDP-5 *Commandovoering*

Bij inzet onder de vlag van de NAVO krijgt een *Joint Force Commander* (JFC) de leiding over de militaire campagne.

- **Tactische commandovoering.** Commandovoering op het tactische niveau is doorgaans verdeeld per krijgsmachtdeel (*component*). Afhankelijk van de aard en omvang van de operaties binnen de campagne heeft de JFC de beschikking over een *Maritime*, een *Land* en een *Air Component Commander* (respectievelijk MCC, LCC en ACC, zie figuur). Naast de componenten van de krijgsmachtdelen kunnen er ook functionele componenten bestaan, bijvoorbeeld voor *Special Operations* (SOCC).



De Joint Force Commander en de Component Commanders

Maritieme commandovoering op tactisch niveau betreft de leiding over de planning, uitvoering en evaluatie van een maritieme operatie.⁶⁵ Daarbij gaat het om de taakverdeling en de inzet van eenheden binnen een maritieme taakgroep. Voorbeelden zijn de indeling van de verdediging van een vlootverband en het uitvoeren van een amfibische landing.

⁶⁵ De NAVO-doctrine voor maritieme tactische commandovoering staat in AJP-3.1 *Allied Joint Maritime Operations*.

Niveau	Soort besluit	Maritieme voorbeelden
Politiek Strategisch	Beslissing om militaire middelen in te zetten om een doelstelling te bereiken.	<ul style="list-style-type: none"> • Beslissing van Britse regering om de Falkland eilanden met militaire middelen terug te veroveren (1982) • Beslissing om de gevolgen van de piraterij bij Somalië tegen te gaan, onder andere door inzet van militaire middelen.
Militair Strategisch	Bepalen van de militair-strategische doelstellingen, samenstelling, inzetperiode en operatiegebied van de militaire middelen.	<ul style="list-style-type: none"> • Beslissing om een <i>Royal Navy Task Force</i> samen te stellen en uit zenden om de Falkland eilanden terug te veroveren • Samenstelling, opdracht en operatiegebied van EU Operatie Atalanta ter bestrijding van de piraterij nabij Somalië.
Operationeel	Bepalen van de aard van de maritieme bijdrage aan de campagne.	<ul style="list-style-type: none"> • Opdracht aan de <i>Royal Navy Task Force</i> om een amfibische aanval uit te voeren op de Falkland eilanden om de hoofdstad Port Stanley te kunnen innemen. • Beslissing om een vaste scheepvaartroute te bepalen in de Golf van Aden waarlangs marineschepen aanwezig zijn om de koopvaardij te beschermen tegen aanvallen van piraten.
Tactisch	Bepalen van de taken die de toegewezen maritieme eenheden moeten uitvoeren en de effecten die daarmee moeten worden gecreëerd	<ul style="list-style-type: none"> • De beslissing wanneer, waar en in welke volgorde de amfibische troepen op de Falkland eilanden aan land moeten komen. • Verdeling van toegewezen marineschepen over posities langs de vaste scheepvaartroute in de Golf van Aden en verdeling van taken over deze schepen en de toegewezen patrouillevliegtuigen.
Technisch	Bepalen van de inzet van (wapen)systemen en personeel.	<ul style="list-style-type: none"> • Wanneer en hoe een scheepwapensysteem af te vuren; • Taakverdeling binnen een boardingteam; • Taakverdeling van de landingstroepen op een landingsstrand.

Tabel: Niveaus van maritieme commandovoering, met voorbeelden

De Nederlandse krijgsmacht beschikt over een uitzendbare maritieme staf die is toegerust voor verschillende vormen van maritieme commandovoering op het tactische niveau: Staf *Netherlands Maritime Force* (NLMARFOR).⁶⁶ Staf NLMARFOR is een multinationale staf: naast Belgische militairen maken ook Amerikaanse, Franse en Britse militairen er deel van uit.

- **Commandovoering op technisch niveau.** Dit niveau van commandovoering betreft het coördineren van de inzet van (wapen) systemen en mensen om effectiviteit te optimaliseren en interferentie te vermijden.

Maritieme commandovoering op technisch niveau kent twee verschillende gedaantes. De eerste vorm is hetzelfde als bij ander militair optreden en betreft de inzet van personeel en de taakuitvoering van mensen binnen een team ('bewapende mensen'). Voorbeelden zijn de taakverdeling binnen een boardingteam of binnen een peloton mariniers. De tweede vorm is meer specifiek maritiem en betreft de inzet van de sensor- en wapensystemen van een schip ('bemenst wapen'). Voorbeeld hiervan is de inzet van stoorzenders en geleide wapens bij de luchtverdediging.

5.3 Bevelsbevoegdheden en bevelsoverdracht

Om doelgerichtheid en eenheid van inspanning te bevorderen, dienen de bevelvoerende autoriteit en de bevelsverhoudingen tussen de niveaus van commandovoering helder afgebakend te zijn. Om aan te geven welke mate

⁶⁶ Voor nadere uitleg over Staf NLMARFOR zie kader bij paragraaf 5.6 (Organisatie van de maritieme component).

van autoriteit een commandant bezit, wordt bij maritiem optreden -net als bij andere vormen van militair optreden- gebruik gemaakt van de binnen de NAVO afgesproken *degrees of authority*.⁶⁷

- **Full Command** (FULLCOM) is de hoogste militaire autoriteit en omvat alle aspecten van militaire operaties. FULLCOM bestaat alleen op nationaal niveau en berust bij de nationale regering of de opperbevelhebber. Als een staat met militaire eenheden deelneemt in een multinational verband, zal het altijd *Full Command* over die eenheden behouden.
- **Operational Command** (OPCOM) betekent dat een commandant de autoriteit bezit om missies en taken op te dragen aan de onder hem gestelde commandanten en om toegewezen eenheden te organiseren, in te zetten en zo nodig te hergroeperen. Een OPCOM-autoriteit kan OPCON of TACON delegeren aan ondercommandanten.
- **Operational Control** (OPCON) betekent dat een commandant gerechtigd is om leiding te geven aan hem toegewezen eenheden om daarmee de aan hem opgedragen missies en taken uit te voeren. Deze missies en taken zijn hierbij doorgaans beperkt naar plaats en tijd: OPCON betreft daarom meestal de inzet binnen een bepaald gebied en binnen een afgebakende tijdsperiode.
- **Tactical Command** (TACOM) geeft een commandant de autoriteit om taken en activiteiten op te dragen aan de hem toegewezen eenheden om daarmee de door een hogere autoriteit opgedragen missie te volbrengen.

⁶⁷ Voor meer gedetailleerde uitleg over bevelsbevoegdheden en bevelsverhoudingen zie JDP-5 Bijlage 2-1 en AJP-3 Hoofdstuk 1.

- **Tactical Control** (TACON) betreft de autoriteit om leiding te geven aan specifieke en vaak plaatselijke activiteiten om een opgedragen taak of missie te volbrengen. TACON heeft vaak betrekking op verplaatsingen, manoeuvres en de inzet van wapens.

In Nederland heeft de CDS *Full Command* over de krijgsmacht. De Directeur Operaties van de Defensiestaf (D-DOPS) heeft OPCOM over de ingezette militaire eenheden, dus ook de maritieme eenheden.⁶⁸

In België heeft de CHOD *Full Command*. De *Assistent Chief of Staff* Operaties en Training (ACOS O&T) heeft OPCOM over de ingezette eenheden.

Full Command berust altijd bij de nationale bevelhebber. Bij militair optreden dat geleid wordt door de NAVO zal SACEUR daarom hooguit OPCOM kunnen hebben over toegewezen eenheden. Meestal worden de eenheden echter onder OPCON van een JFC gesteld.

De bevelsoverdracht van OPCOM of OPCON over een militaire eenheid van nationaal commando naar JFC heet **Transfer of Authority** (TOA); terugkeer onder nationaal bevel heet *Reverse TOA*. In het maritieme domein kan het, vanwege de bewegingsvrijheid op zee, gebeuren dat een marineschip gedurende een transit of inzet verschillende bevels- of operatiegebieden doorkruist. In deze gevallen kan OPCON over de eenheid overgaan van de ene naar de andere commandant op operationeel niveau. Deze overdracht van OPCON wordt **Change of Operational Control** (CHOP) genoemd.

⁶⁸ Zie CDS Aanwijzing A-300 *Aansturing van militaire operaties*.

Een JFC heeft normaliter OPCON over de aan hem toegewezen eenheden. De JFC zal TACOM over de maritieme eenheden doorgaans delegeren aan de MCC. Of de TACOM en TACON verder worden gedelegeerd, is afhankelijk van de organisatie en taakverdeling binnen de maritieme component, zoals die tijdens de planning wordt vastgesteld.

Eenhoofdige leiding en/of eenheid van inspanning

Eenhoofdige leiding is een belangrijk uitgangspunt voor commandovoering. Immers, het feit dat één persoon leiding geeft aan het optreden verhoogt de doelgerichtheid en de eenheid van inspanning. Wanneer verschillende landen gezamenlijk militair optreden kunnen zich echter situaties voordoen waarbij eenhoofdige leiding niet haalbaar is of waarbij het bereiken van eenheid van inspanning bemoeilijkt wordt door nationale verschillen.

Bij militair optreden in bondgenootschappelijk verband en in coalitieverband is doorgaans sprake van eenhoofdige leiding. Deelnemende landen kunnen echter wel voorwaarden of beperkingen (zogenaamde *caveats*) stellen aan hun militaire bijdrage. Dit uit zich bijvoorbeeld in de *Rules of Engagement* (ROE).⁶⁹ Bij bondgenootschappelijk optreden (zoals NAVO) kunnen landen dan *caveats* aanbrengen bij de gemeenschappelijke ROE. Bij optreden in coalities treden landen meestal onder nationale ROE op. Om bij multinationaal optreden toch maximale eenheid van inspanning te krijgen is goede kennis van deze verschillen noodzakelijk. Een nationale contingentscommandant (CONTCO) of *Senior National Representative* (SNR) kan daarbij behulpzaam zijn.⁷⁰

⁶⁹ Zie Hoofdstuk 10 paragraaf 10.6 (Beperkingen en *Rules of Engagement*).

⁷⁰ Zie JDP-5 *Commandovoering* paragraaf 2.7 voor (Nederlandse) uitleg van de taken van CONTCO en SNR.

Soms is eenhoofdige leiding echter niet haalbaar. Er kunnen zich namelijk situaties voordoen waarbij verschillende landen in hetzelfde gebied militaire operaties uitvoeren, waarbij de (militaire) doelstellingen min of meer hetzelfde zijn maar waarbij de landen onafhankelijk van elkaar wensen op te treden. In het maritieme domein is dit goed mogelijk: op open zee geldt immers de vrijheid van navigatie. Het naast elkaar bestaan van verschillende (nationale) maritieme operaties met eenzelfde doelstelling komt vooral voor bij maritieme veiligheidsoperaties, zoals de bestrijding van piraterij en van smokkel. Het ontbreken van eenhoofdige leiding hoeft dan echter niet te betekenen dat eenheid van inspanning niet mogelijk is. Door onderling overleg en door coördinatie van activiteiten, bijvoorbeeld via liaisonofficieren, kan veel bereikt worden. Dit vereist wel openheid en diplomatie.



Eenheid van inspanning: tactisch overleg tussen maritieme commandanten van de NAVO en van de Russische Federatie over de aanpak van de zeeroof bij Somalië.

5.4 Wijzen van commandovoering

Bij commandovoering is het van belang de juiste balans te vinden tussen controle op de uitvoering enerzijds en bewegingsvrijheid voor ondergeschikten anderzijds. Twee verschillende wijzen van commandovoering vormen de uitersten in deze balans: gecentraliseerde commandovoering en opdrachtgerichte commandovoering.⁷¹

- **Gecentraliseerde commandovoering** (*Detailed Control*). Bij deze vorm ligt de nadruk op expliciete, gedetailleerde bevelen en op strakke controle van de uitvoering ervan. Gecentraliseerde commandovoering vermindert de onzekerheid bij een commandant en bevordert de eenheid van inspanning en de eenvoud. Het heeft daarom vooral nut wanneer bepaalde regels en procedures strikt gevolgd moeten worden, bijvoorbeeld in het kader van veiligheid (voorkomen van ongelukken) of bij operaties met een hoog afbreukrisico (*special operations*). Ook bij schaarste aan middelen wordt de commandovoering vaak gecentraliseerd, bijvoorbeeld de toewijzing en inzet van vliegtuigen en helikopters. Gecentraliseerde commandovoering werkt echter niet optimaal bij snel wijzigende omstandigheden omdat een hogere commandant veelal niet tijdig en volledig op de hoogte is van deze lokale omstandigheden. Wanneer de uitwisseling van informatie en bevelen verstoord raakt (bijvoorbeeld als de verbindingen wegvallen), werkt gecentraliseerde commandovoering vrijwel niet.

- **Opdrachtgerichte commandovoering** (*Mission Command, Auftragstaktik*). Bij opdrachtgerichte commandovoering wordt de bevoegdheid voor de uitvoering gedelegeerd naar het laagste niveau dat geschikt is voor de meest effectieve en efficiënte inzet van mensen en middelen. Dit wordt bereikt door in de bevelen zoveel mogelijk het oogmerk (*intent*, het 'wat') te beschrijven, waarbij de wijze waarop dit bereikt moet worden (het 'hoe') zoveel mogelijk wordt overgelaten aan de ondergeschikte commandanten. Hiermee wordt flexibiliteit gecreëerd en ontstaat ruimte voor initiatief. Opdrachtgerichte commandovoering leent zich bij uitstek voor snel wijzigende omstandigheden of wanneer er een grote kans is op het verstoord raken van de verbindingen met de hogere commandant.

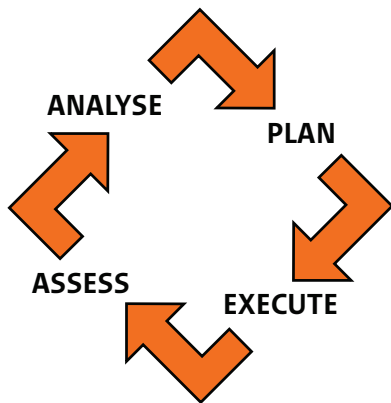
Welke vorm van commandovoering het meest geschikt is, hangt af van de aard van de operatie of de taak en van de omgeving, de tegenstander en de kwaliteit van het eigen personeel. In de Nederlandse en Belgische krijgsmacht heeft opdrachtgerichte commandovoering over het algemeen de voorkeur. Zeestrijdkrachten maken traditioneel al gebruik van *mission command*. Enerzijds vindt dit zijn oorsprong in de beperkte verbindingsmogelijkheden met en tussen schepen op zee, anderzijds omdat men gewend is om in kleine groepen en *self supporting* op te treden.

Toch heeft ook bij maritiem optreden soms *detailed control* de voorkeur. Een taakgroepcommandant die een aantal van zijn schepen met een specifieke opdracht op pad stuurt (bijvoorbeeld het opsporen van een tegenstander), bedient zich van *mission command*. De verdediging van een vlootverband tegen een luchtaanval, echter, vergt strakke controle over de inzet van de wapensystemen van de betrokken schepen. In zo'n geval is *detailed control* nodig om de aanval effectief af te kunnen slaan.

⁷¹ Voor meer details zie JDP-5 *Commandovoering*, paragraaf 2.8

5.5 Commandovoering als proces

Commandovoering is een cyclisch proces van analyse, planning, uitvoering en evaluatie. Dit proces vindt voortdurend plaats; het maakt niet uit in welke fase een militaire campagne, operatie en/of actie zich bevindt. Het proces vindt ook plaats op ieder niveau van optreden. Op elk niveau dient continu dient de heersende situatie te worden beschouwd op kansen en bedreigingen (analyse), dienen oplossingen en acties te worden ontworpen (planning) en te worden uitgevoerd (uitvoering, *execution*) waarbij tevens bekeken dient te worden of de acties tot de gewenste resultaten en effecten leiden (evaluatie, *assessment*). Dit is voor maritiem optreden niet anders dan voor andere vormen van militair optreden.



Commandovoering als cyclisch proces

De analyse en de planning leiden tot de uitgifte van een bevel of opdracht. De uitvoering van die opdracht en de evaluatie van de resultaten daarvan leiden tot rapportages. Beide producten worden het **stafwerk** genoemd.

5.5.1 Planning en bevelsuitgifte

De analyse en de planning voor militaire operaties vinden plaats op diverse niveaus binnen het militaire en het maritieme optreden. **Analyse** van de toestand geschiedt op basis van een zo goed mogelijke *situational awareness* (omgevingsbewustzijn), verkregen uit inlichtingen, beeldopbouw en uit rapportages.⁷² **Planning** bestaat uit het ontwerpen van acties om kansen te benutten en bedreigingen tegen te gaan. Analyse en planning resulteren in een directief (een opdracht) aan ondergeschikten. Afhankelijk van het niveau van commandovoering bestaan er diverse soorten directieven.

- **Militair-strategisch niveau**

In Nederland geschiedt de planning voor militaire -en dus ook maritieme- inzet binnen de Defensiestaf.⁷³ Nadat de regering het parlement heeft geïnformeerd over de inzet van de zeestrijdkrachten, vindt bevelsuitgifte plaats. In geval van inzet in multinationaal verband is dat een ‘Operatieaanwijzing CDS’ (OA CDS). Bij nationale inzet geeft de CDS geen OA maar een ‘Operatiebevel’ uit.

Ook in België vindt de planning voor militaire inzet plaats bij de Defensiestaf. Na parlementaire goedkeuring geschiedt bevelsuitgifte door middel van een CHOD OPORD.

Planning voor militair optreden onder leiding van de NAVO vindt plaats door de staf van SACEUR aan de hand van het *Allied Command Operations Comprehensive Operations Planning Directive* (ACO COPD).⁷⁴ Deze planning leidt

⁷² Zie Hoofdstuk 6 Maritieme Inlichtingen en Beeldopbouw.

⁷³ Zie CDS Leidraad 2 *Operationeel Planning Proces* (CDS OPP).

⁷⁴ De Belgische defensiestaf maakt voor planning eveneens gebruik van deze ACO COPD.

tot de uitgifte van een *Strategic Operation Plan (Strategic OPLAN)*. De planning bij de EU volgt eenzelfde systematiek.

- **Operationeel niveau**

De staf van de JFC verzorgt de planning van de operaties binnen de campagne. Deze planning leidt tot het opstellen van een operatieplan (*Operation Plan, OPLAN*) en eventuele aanvullende deelplannen (*Supplementary Plans, SUPPLANS*).⁷⁵ Dit OPLAN en de eventuele SUPPLANS bevatten ook de organisatie, opdrachten en taken voor de maritieme component.

- **Maritiem tactisch niveau**

De MCC is verantwoordelijk voor de uitvoering van de maritieme operaties binnen de campagne zoals beschreven in het OPLAN van de JFC. De tactische analyse en planning voor deze maritieme operaties vindt plaats binnen de staf van de MCC en mondt in principe uit in een *Operation Order (OPORD)*.⁷⁶

Afhankelijk van de omvang en organisatie van de maritieme component vindt tactische planning ook binnen andere delen van de component plaats (bijvoorbeeld bij de staf van een amfibische taakgroep, een escortegroep of een mijnenbestrijdingsgroep, zie paragraaf 5.6).

⁷⁵ De NAVO-doctrine voor planning op het operationele niveau staat beschreven in AJP-5 *Allied Joint Doctrine for Operational-Level Planning*. Het format voor OPLANS en SUPPLANS staat beschreven in ACO COPD, Annex D Appendix 3 (romptekst) en Annex E (bijlagen).

⁷⁶ Het format voor een OPORD staat beschreven in STANAG 2014 *Formats for Orders and Designation of Timings, Locations and Boundaries*, Annex B.

Zowel de Nederlandse als de Belgische marine maken voor deze tactische analyse en planning gebruik van het Maritiem Operationeel Planningsproces (MOP),⁷⁷ dat gebaseerd is op het Britse *Seven Questions Model*.

Deze planning resulteert in de uitgifte van gedetailleerde maritieme tactische instructies voor de betreffende eenheden: de OPGEN, de OPTASKs en (indien van toepassing) de 5-paragrafen orders.⁷⁸

- o De **OPGEN** (*Operational General Matters*) is een overkoepelend tactisch directief dat gebruikt wordt om instructies uit te vaardigen die algemeen van aard zijn en gelden voor de diverse vormen van maritieme operaties die door de betreffende groep eenheden binnen de militaire campagne worden uitgevoerd.
- o Een **OPTASK** (*Operational Tasking*) is een specifiek directief op tactisch of technisch niveau dat gedetailleerde instructies bevat voor een bepaald terrein van maritiem optreden binnen een groep eenheden (bijvoorbeeld OPTASK AAW voor luchtverdediging, OPTASK COMMS voor verbindingen, OPTASK RAS voor bevoorrading op zee).
- o Een **5-paragrafenorder** (of *Fragmentary Order, FRAGO*) is een directief dat op tactisch en technisch niveau wordt gebruikt door marinierseenheden en bij het optreden met teams (zoals boardingteams, duikteams of noodhulpteams).

⁷⁷ Voor details zie het Handboek Maritiem Operationeel Planningsproces (HB MOP).

⁷⁸ Het format voor een OPGEN en de diverse vormen van OPTASKs is te vinden in APP-11 *NATO Message Catalogue*. Het format voor een 5-paragrafen order (FRAGO) staat beschreven in STANAG 2014 *Formats for Orders and Designation of Timings, Locations and Boundaries*, Annex D.

Een OPGEN wordt doorgaans uitgegeven door de direct onder de MCC gestelde TACOM-autoriteit (OTC, zie paragraaf 5.7). De diverse OPTASKs worden uitgegeven door de eenheden die een bepaalde *duty* toegewezen hebben gekregen (zie paragraaf 5.7).

- **Maritiem technisch niveau**

Commandovoering op het lagere tactische en op het technische niveau kenmerkt zich door een korte cyclustijd. Analyse, planning, uitvoering en evaluatie volgen elkaar in hoog tempo op en lopen in elkaar over. Omdat op dit niveau de stappen van het proces van commandovoeringproces zo verweven zijn met elkaar, worden zij in de volgende paragraaf gezamenlijk behandeld.

5.5.2 Leiding geven aan de uitvoering

Het geven van leiding over de uitvoering vindt plaats op alle niveaus van commandovoering. De nadruk van de uitvoering van militaire -en dus ook maritieme- acties ligt echter bij het tactische en het technische niveau.

Op het militair-strategische niveau bestaat de uitvoering voornamelijk uit het bijsturen van de gekozen strategie. Dit vindt plaats op basis van de resultaten die zijn behaald door het operationele niveau en lager.

Uitvoering op het operationele niveau richt zich op de voortgangsbewaking van de campagne en de operaties binnen de campagne. Dit vindt plaats binnen het **battle rhythm**: het vaste dagelijkse rooster van vergaderingen, briefings en beslismomenten.⁷⁹

⁷⁹ Voor nadere uitleg over de uitvoering op operationeel niveau zie JDP-5 *Commandovoering*, paragraaf 4.5.

Uitvoering op tactisch niveau

Leidinggeven aan de uitvoering op maritiem-tactisch niveau is het terrein van de MCC en van zijn taakgroepcommandanten (CTF/CTG). Ook deze staven voeren hun dagelijkse *battle rhythm* uit, waarbij de nadruk ligt op *battlespace management*: het (bij)sturen van de maritieme operatie(s). Kloppend hart van de tactische staf is de stafruimte waar de *battle watch* zetelt, bijvoorbeeld de *Joint Operations Room* (JOR) aan boord van de Nederlandse amfibische schepen. Vandaar uit worden verbindingen onderhouden met de *warfare commanders* en de *coördinators* aan wie bepaalde *duties* zijn gedelegeerd (zie paragraaf 5.7).

Commandovoering op technisch niveau

Commandovoering op het lagere tactische en op het technische niveau kenmerkt zich door een korte cyclustijd. Analyse, planning, uitvoering en evaluatie volgen elkaar in hoog tempo op en lopen in elkaar over. Omdat opdrachten en terugkoppelingen snel op elkaar volgen, ligt op dit niveau sterk de nadruk op het gebruik van mondelinge communicatie, spraakverbindingen en *real time* communicatiemiddelen zoals *chat* en *datalink*. Zoals in paragraaf 5.2 is aangegeven kent maritieme commandovoering op technisch niveau twee gedaantes:

- De eerste vorm betreft de inzet van het schip als geheel en van de sensor- en wapensystemen ('bemenst wapen'). Commandovoering berust bij de scheepscommandant en alleen bij hem: er zijn geen 'ondercommandanten' aan boord van een schip. Voor de inzet van een marineschip zijn twee ruimtes aan boord van belang: de (navigatie)brug en de commandocentrale (*operations room* of *OpsRoom*).⁸⁰ In principe zorgt

⁸⁰ Aan boord van mijnenjagers heet deze ruimte de mijnenjachtcentrale.

de brug voor de veilige navigatie en de visuele uitkijk en vindt de inzet van de scheepssystemen plaats vanuit de commandocentrale, die zich meestal elders in het schip bevindt. In principe zal een commandant dan ook leiding geven vanuit de commandocentrale. Alleen in gevallen waar gebeurtenissen zich in de directe nabijheid van het schip afspelen of andere middelen dan de scheepswapensystemen worden gebruikt, kan leidinggeven vanaf de brug de voorkeur hebben. Dit is bijvoorbeeld het geval bij het uitvoeren van een boarding (inzet van boardingteam) of bij de nabijbeveiliging van het schip (inzet van klein kaliber wapens). Commandovoering van een ‘bemenst wapen’ vindt ook plaats bij de inzet van een boordhelikopter. Tijdens de vlucht is de helikopter dan het ‘bemenste wapen’ dat onder leiding staat van de vluchtcommandant.



Tactische en technische commandovoering in de commandocentrale van een fregat gedurende gevechtswacht

- De tweede vorm betreft de inzet van personeel en de taakuitvoering van mensen binnen een team (‘bewapende mensen’). Commandovoering vindt plaats door de commandant van die eenheid of dat team. Bij marinierseenheden betreft het dan de commandant van de *Marine Combat Group* (MCG), de commandant van het *raiding squadron* of de commandant van het *raiding platoon*. Aan boord van schepen komt deze vorm van commandovoering ook voor, bijvoorbeeld bij de inzet van een boardingteam (door commandant boardingteam).

5.5.3 Evaluatie en verslaglegging

Binnen het cyclische proces van commandovoering vormt **evaluatie (assessment)** de stap die de uitvoering weer terugkoppelt aan de analyse. Evaluatie bestaat uit het beschouwen van de genomen acties om te bepalen of zij leiden tot de gewenste resultaten. Afhankelijk van de uitslag hiervan kan een voorgenomen plan of actie ongewijzigd worden voortgezet, of moet de actie worden aangepast (via nieuwe planning).

Voor een juiste evaluatie van genomen acties is het van belang dat het meten van de te behalen resultaten zo objectief mogelijk is. Het moet duidelijk zijn welke criteria er gelden voor het behalen van succes en het moet duidelijk zijn hoe dit gemeten wordt. Directieven en orders (zoals een *joint OPLAN* of een maritieme OPGEN of OPTASK) moeten dus niet alleen aangeven welke doelstellingen of resultaten er behaald moeten worden, maar ook de succescriteria.

Net als de andere stappen van het proces vindt evaluatie plaats op alle niveaus van commandovoering:

- Op het operationele en strategische niveau is evaluatie gericht op het bewaken van de voortgang van het campagneplan of de gekozen strategie (*campaign assessment, strategic assessment*).⁸¹
- De evaluatie van taakuitvoering op het tactische en operationele niveau wordt *Combat Assessment (CA)* genoemd. Omdat succes op deze niveaus bestaat uit het creëren van effecten (het veranderen van toestand of gedrag), is de mate van succes vaak minder eenvoudig vast te stellen. Voor CA worden daarom technieken uit de operationele analyse gebruikt zoals *measurement of effectiveness (MOE, “doen we goede dingen?”)* en *measurement of performance (MOP, “doen we de dingen op een goede manier?”)*.
- Evaluatie van wapeninzet (technisch/tactisch niveau) heet **Battle Damage Assessment (BDA)**. Dit betreft meestal concreet meetbare resultaten (in termen van vernietigde dan wel geneutraliseerde schepen of installaties). Succes wordt gemeten aan de hand van *damage criteria*. In veel gevallen wordt tegelijkertijd ook een **Collateral Damage Assessment (CDA)** uitgevoerd om de mate van nevenschade vast te stellen.

Evaluaties op de verschillende niveaus van commandovoering staan niet los van elkaar. Daar waar de directieven van een hoger niveau leiden tot orders op lagere niveaus, voeden de *assessments* die gedaan worden op het lagere niveaus de evaluaties op de hogere niveaus. Immers, het wel of niet

⁸¹ Voor instructies over Nederlandse rapportages in de nationale commandolijn (SITREP A/B) zie CDS Aanwijzing A-301 *Informatievoorziening en rapportages tijdens vredesoperaties*.

behalen van resultaten op technisch of tactisch niveau (bijvoorbeeld het neutraliseren van een vijandelijk schip of het tijdig en volledig aan land zetten van de *Landing Force*) heeft gevolgen voor het al dan niet kunnen behalen van de doelstellingen op het hogere niveau (bijvoorbeeld het wegnemen van een maritieme dreiging, het slaan van een bruggenhoofd voor een interventiemacht of het reduceren van smokkel en piraterij).

Naast het bepalen van de mate van succes speelt ook de verslaglegging een grote rol bij de evaluatie. Het vastleggen (in beeld, geluid en/of schrift) van gedane acties en bereikte resultaten is namelijk van belang voor:

- **Het trekken van lering voor toekomstige inzet.** Opedane ervaringen (*lessons identified*) vormen de basis voor het ontwikkelen van nieuwe doctrines, nieuwe middelen of andere innovaties (*lessons learned*).⁸²
- **Het afleggen van verantwoording.** Verslaglegging is noodzakelijk voor het zekerstellen van juridisch bewijsmateriaal, voor onderzoek en reconstructie achteraf (bijvoorbeeld bij ongevallen)⁸³ of voor politieke verantwoording.
- **Het opbouwen van een historisch beeld.** Verzamelde gegevens vormen de bron voor databases, die gebruikt worden bij de commandovoering of in het inlichtingenproces.⁸⁴ Voorbeelden hiervan zijn de resultaten van hydrografische opnemingen, ingemeten signalen van radars en sonars of gegevens over scheepvaartverkeer in bepaalde zeegebieden.

⁸² Zie CDS Aanwijzing A-1200 *Het evalueren van de deelname aan operaties* en ACZSK DOPS 119 *Evaluatie van Operaties en Oefeningen*.

⁸³ Voor Nederland: zie Aanwijzing SG A/963 *Melden van voorvallen*. Voor België: zie ACOT-SPS-DOCREP-ONXQ-001 *Notificatie van ernstige gebeurtenissen*.

⁸⁴ In Hoofdstuk 6 wordt nader ingegaan op het belang van door schepen verzamelde en vastgelegde informatie voor het inlichtingenproces.

Vanwege deze belangen worden zeestrijdkrachten in toenemende mate uitgerust met (digitale) registratiemiddelen. Deze registratie is bij voorkeur rechtstreeks gekoppeld aan de sensoren of aan het commandovoerings-systeem (zie paragraaf 5.11.1).

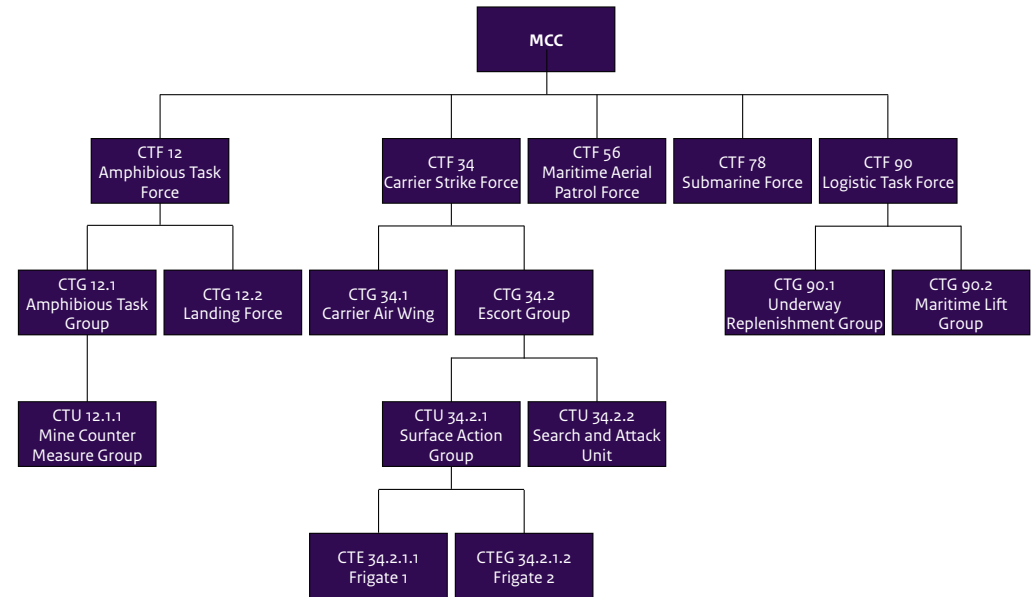
5.6 Organisatie van de maritieme component

Binnen een *joint* strijdmacht voert de *Maritime Component Commander* (MCC) het commando over de aan de strijdmacht toegevoerde (zee)strijdkrachten. De wijze waarop de MCC de aan hem toegewezen middelen organiseert en indeelt, wordt voornamelijk bepaald door de missie die hij moet uitvoeren en door de soorten eenheden die hem daarvoor ter beschikking zijn gesteld. De MCC legt de gekozen organisatie vast in zijn OPLAN of OPORD.

De eenheden in een maritieme component zijn meestal op twee verschillende manieren ingedeeld:

- Taakorganisatie: indeling waarbij eenheden die dezelfde taak hebben (amfibische operaties, escortes), bij elkaar gegroepeerd zijn.
- Typeorganisatie: indeling waarbij eenheden van hetzelfde type (onderzeeboten, mijnenbestrijdingsvaartuigen, patrouillevliegtuigen) bij elkaar gegroepeerd zijn.

Vaak is de organisatie van de maritieme component een mix van beide vormen (zie fictieve voorbeeld in de afbeelding).



Voorbeeld van een organisatie van een maritieme component

Zoals in de figuur is te zien, wordt voor het aanduiden van de onderverdeling van de organisatie gebruik gemaakt van de *Task Force* structuur. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de termen *Task Force* (TF), *Task Group* (TG), *Task Unit* (TU) en *Task Element* (TE) om de niveaus van hiërarchie aan te geven. Tussen deze niveaus bestaat doorgaans een bevelsverhouding (OPCON, TACOM, TACON). Het onderscheid tussen (groepen van) eenheden op hetzelfde niveau wordt gemaakt door gebruik te maken van nummering (in de figuur bijvoorbeeld TG 34.1 en TG 34.2, deze nummers zijn fictief).

Staf Netherlands Maritime Force (Staf NLMARFOR)

Staf NLMARFOR is een uitzendbare stafcapaciteit die voorziet in maritieme commandovoering op tactisch niveau, vergelijkbaar met dat van een brigadestaf van landstrijdkrachten. Staf NLMARFOR bestaat uit een vaste kernstaf van 60 personen. Deze staf is ingedeeld volgens de functionele structuur (commandogroep en stafsecties).⁸⁵ Omdat Staf NLMARFOR het aansturen van amfibische operaties als hoofdtaak heeft, is de staf verdeeld in een maritiem ('blauw') deel (secties N1 tot en met Ng) en een ('groen') deel van de *Landing Force* (secties G1 tot en met G9). Afhankelijk van de omstandigheden kan de staf door middel van personele versterkingen (*augmentees*) worden uitgebreid tot een maximale omvang van 155 personen.⁸⁶

Staf NLMARFOR is in staat om zelfstandig de volgende taken uit te voeren:

- *Commander Amphibious Task Force (CATF)* en *Commander Landing Force (CLF)*. Dit is grootst mogelijke vorm, waarbij NLMARFOR belast is met de aansturing van een amfibische operatie. De commandant van NLMARFOR (COMNLMARFOR) treedt hierbij op als CATF, de plaatsvervangend commandant (DCOM) fungeert dan als CLF.
- Commandant van een maritieme taakgroep (CTF/CTG), bijvoorbeeld een escortegroep bestaande uit fregatten, bevoorradingsschepen en hun organieke helikopters. Daar kan ook een onderzeeboot aan toegevoegd zijn.

- Commandant van een groep mijnenbestrijdingsschepen (*Mine Counter Measure Tasking Authority, MCM TA*).
- Commandant van een nationaal contingent (CONTCO) of *Senior National Representative (SNR)* bij multinationale operaties.

Ongeacht deze verschijningsvormen kan Staf NLMARFOR ook de commandovoering van een ondersteunende operatie op zich nemen, zoals humanitaire hulp, evacuatie of rampenbestrijding.

Naast bovengenoemde vormen van optreden als zelfstandige stafcapaciteit, is Staf NLMARFOR ook inpasbaar in bestaande of ad hoc te formeren (inter-) nationale commandostructuren. Eén van deze vormen is de samenwerking met de Britse marine, waarbij COMNLMARFOR optreedt als *Deputy Commander United Kingdom Netherlands Amphibious Task Group (DCOM UKNLPHIBGRU)*.

Hoewel Staf NLMARFOR het maritieme equivalent is van een brigadestaf van de landstrijdkrachten, is er een belangrijk verschil. Anders dan bij de brigadestaven zijn bij Staf NLMARFOR geen vaste schepen of eenheden ingedeeld. Bij inzet treedt Staf NLMARFOR op als stafelement van de aan die operatie of actie toegewezen eenheden, ongeacht hun nationaliteit. Immers, de vrijheid van navigatie en de interoperabiliteit van maritieme eenheden maken het eenvoudig om in multinationalaal verband op te treden. Voor iedere specifieke operatie stelt COMNLMARFOR een op maat gesneden staf samen, die inscheept op de eenheid die het meest geschikt is voor commandovoering (zie paragraaf 5.10).

⁸⁵ Voor uitleg over de functionele stafstructuur zie Annex 2A van AJP-3 *Allied Doctrine for Joint Operations*.

⁸⁶ Nadere informatie over de samenstelling en werkwijze van Staf NLMARFOR is te vinden in het NLMARFOR CATF/CLF *Amphibious Handbook* (gerubriceerd).

5.7 Maritieme tactische commandovoering: de Warfare Organisation

Voor maritieme commandovoering op tactisch niveau wordt gebruik gemaakt van een specifieke vorm van een taakorganisatie: de *Warfare Organisation*.

Hoewel deze wijze van taakverdeling en commandovoering oorspronkelijk alleen gericht was op het uitvoeren van gevechtsoperaties, wordt ook bij het uitvoeren van maritieme veiligheidsoperaties (MSO) en bij ondersteunende operaties zoveel mogelijk gebruik gemaakt van deze bewezen en binnen NAVO gestandaardiseerde werkwijze.

Belangrijkste autoriteit binnen de *Warfare Organisation* is de *Officer in Tactical Command* (OTC). De OTC is de door de MCC aangewezen commandant van een taakgroep (*Task Force* of *Task Group*), meestal de commandanten van de taakgroepen binnen de maritieme component (zoals de *Carrier Battle Group* of de *Amphibious Task Force*). Afhankelijk van de grootte van de maritieme component en de opgedragen missie kan de MCC dus zelf als OTC optreden of één of meerdere van zijn *Task Force Commanders* aanwijzen als OTC voor hun groep of binnen hun operatiegebied.

De *Warfare Organisation* stelt een OTC in staat om de uitvoering van zijn missie in eigen hand te houden of (deel)taken te delegeren aan commandanten van schepen binnen zijn verband. Het gaat hierbij om gevechtstaken (luchtverdediging, onderzeebootbestrijding en dergelijke), de ondersteunende taken (zoals elektronische oorlogvoering en bevoorrading) en de coördinatie van schaarse middelen (bijvoorbeeld helikopters en onderzeeboten).

De OTC verdeelt de taken aan de hand van *duties en functions*:

- Een **function**⁸⁷ is een specifiek gedefinieerde activiteit, bijvoorbeeld “*Coordinating and controlling subsurface surveillance*”. Een function kan apart worden gedelegeerd, maar wordt doorgaans gedelegeerd als onderdeel van een *duty*.
- Een **duty**⁸⁸ is een takenpakket bestaande uit een aantal bij elkaar horende *functions*, bijvoorbeeld de *duty* ‘*Anti-Air Warfare Commander*’ (AAWC). Vaak delegeert de OTC niet alleen een *duty*, maar wijst hij tevens een *standby duty* aan. Deze functionaris neemt de taken over als de eigenlijke functionaris niet meer in staat is zijn taak uit te oefenen (back-up).

Bij het delegeren van een *duty* kan de delegerende autoriteit alle daartoe behorende functies delegeren, maar hij kan ook bepaalde functions die bij de *duty* behoren zelf houden (‘*retain*’). Zo is de *function* “*coordinating with land based air defence authorities*” gewoonlijk onderdeel van de *duty* AAWC, maar de OTC kan besluiten dat hij deze specifieke activiteit liever in eigen hand wil houden.

Er zijn verschillende soorten *duties*:

- **Principal Warfare Commanders.** Deze functionarissen zijn belast met een deel terrein van het maritieme optreden op zee:
 - o *Anti-Air Warfare Commander* (AAWC),
 - o *Anti-Surface Warfare Commander* (ASuWC);
 - o *Anti-Submarine Warfare Commander* (ASWC).

⁸⁷ Alle *functions* staan opgesomd in ATP-1 Volume I, Tabel 1-1 tot en met Tabel 1-13 (gerubriceerd).

⁸⁸ Alle *duties* staan opgesomd in ATP-1 Volume II, *Supplementary Table D*.

Indien bij het maritieme optreden ook actie ondernomen moet worden tegen specifieke doelen op land (*maritime strike operations, strike warfare*), kan een aparte *Strike Warfare Commander (SWC)* worden aangewezen. Deze *Warfare Commanders* krijgen hierbij in de regel TACON over de eenheden voor het uitvoeren van hun taak.

- **Functional Group Commanders** worden toegewezen om met een (vaak afgesplitste) groep eenheden een specifieke (vaak tijdelijke) taak uit te voeren:
 - o *Search and Attack Unit Commander (SAU Cdr, bij onderzeebootbestrijding)*;
 - o *Surface Action Group Commander (SAG Cdr, bij oppervlakteoorlogvoering)*;
 - o *Underway Replenishment Group Commander (URG Cdr, voor (her) bevoorrading op zee)*;
 - o *Maritime Interdiction Operations Commander (MIO Cdr, bij het handhaven van een blokkade of embargo)*.

- **Coordinators** die de inzet en het gebruik van bepaalde middelen coördineren en deze verdelen over de *warfare*- of functionele groepscommandanten, zoals:
 - o *Electronic Warfare Coordinator (EWC, coördinatie van elektronische oorlogvoering)*;
 - o *Mine Warfare Coordinator (MWC, coördinatie van de mijnenbestrijding)*;
 - o *Air Coordinator (AC, coördineert het gebruik van het luchtruim)*;
 - o *Air Resource Element Coordinator (AREC, toewijzing van vliegtuigen)*;
 - o *Helicopter Element Coordinator (HEC, toewijzing van helikopters)*;
 - o *Submarine Element Coordinator (SEC, coördinatie van inzet van onderzeeboten)*;
 - o *Primary Control Ship (PCS, coördinatie van de aanvalsgolven bij amfibische operaties)*.

In kleinere verbanden, verbanden met een beperkte taakstelling of bij een laag dreigingsniveau kunnen *duties* gecombineerd worden. Een vaak voorkomende combinatie is die van de *Sea Combat Commander*. De SCC fungeert als ASuWC en ASWC, vaak in combinatie met de *duty* van MIO Commander.

Command	Officer in Tactical Command (OTC) (MCC, CTF or CTG)		
Principal Warfare Commanders	AAWC	ASuWC	ASWC
Functional Commanders	MIO Cdr	SAG Cdr	SAU Cdr
Coordinators	EWC	AC	SEC
	AREC	HEC	MWC

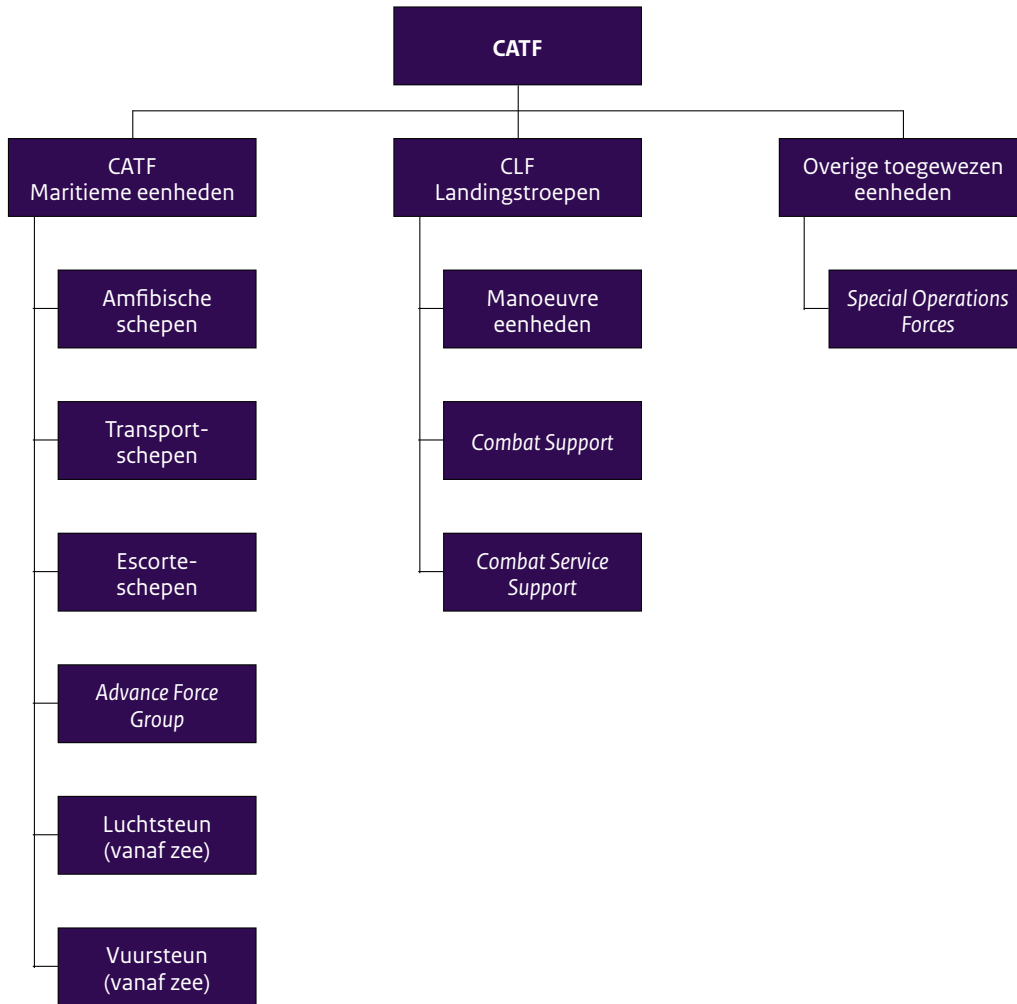
Tabel: Taakverdeling bij een Warfare Organisation

Een OTC legt de gekozen organisatie en de verdeling van *duties* en *functions* vast in zijn OPGEN. Hij geeft daarbij ook aan welke *duties* en/of *functions* hij niet delegeert, maar zelf behoudt (*retain*).

5.8 Commandovoering bij specifieke operaties en eenheden

De in de vorige paragraaf geschetste *Warfare Organisation* wordt gebruikt bij het merendeel van de maritieme operaties. Bij specifieke operaties of bij de inzet van specifieke soorten eenheden worden afwijkende en aanvullende structuren van commandovoering gebruikt. Deze structuren zijn toegesneden op de operatie of het soort eenheid. Het betreft hier:

- Amfibische operaties;
- Inzet van onderzeeboten;
- Inzet van vliegende eenheden;
- Inzet van *Special Operations Forces (SOF)*;
- Samenwerking met en inzet van civiele scheepvaart.



Organisatie van een amfibische taakgroep

5.8.1 Commandovoering bij amfibische operaties

Amfibische operaties⁸⁹ kenmerken zich door de overgang van maritiem optreden naar landoptreden (en andersom). Een amfibische taakgroep bestaat naast schepen en vliegtuigen ook uit landingstroepen met hun vervoermiddelen en gevechtsondersteuning. Een amfibische taakgroep kent daarom naast een *Commander Amphibious Task Force* (CATF) ook een commandant van de landingstroepen (*Commander Landing Force*, CLF) (zie figuur). CATF heeft de verantwoordelijkheid over de gehele amfibische operatie en de leiding over zowel de maritieme eenheden als de landingstroepen, voor zover het gaat om gecombineerde activiteiten van beide delen. De CLF heeft de leiding over de landingstroepen, daar waar het alleen om activiteiten van de LF gaat.⁹⁰

Supporting/Supported

De relatie tussen CATF en CLF wordt ook wel uitgedrukt in termen van de steunrelatie **supporting/supported**.⁹¹ De supported commandant is de commandant die het zwaartepunt van de operatie levert (*main effort*). Zo kan bij een amfibische aanval CATF initieel de *supported* commandant zijn. Zodra voldoende voet aan de grond is gezet, zal de CLF de leiding over de operatie op land op zich nemen; de CATF kan dan *supporting* aan de CLF worden. Uiteindelijk kan de CLF hierbij een andere positie binnen de *joint* strijdmacht krijgen, namelijk dat hij niet langer onder de MCC valt, maar onderdeel wordt van de Land Component onder de LCC. In dit geval maakt de LF geen deel meer uit van de ATF.

⁸⁹ Zie Hoofdstuk 11 paragraaf 11.3.1 (Amfibische operaties).

⁹⁰ Voor nadere uitleg over commandovoering bij amfibische operaties zie Leidraad Amfibisch Optreden (LAO) Hoofdstuk 2 en paragraaf 6.6 en ATP-8(B) Volume I *Doctrine for Amphibious Operations*, Hoofdstuk 2.

⁹¹ Voor nadere uitleg over de *supporting/supported* relatie zie JDP-5 Hoofdstuk 2 paragraaf 2.5.2.

Het tegenovergestelde gebeurt bij een amfibische terugtrekking. Daarbij is de CLF initieel de *supported* commandant. Vanaf een bepaald moment, meestal het moment dat de hoofdmacht veilig van de kust is teruggetrokken, wordt CLF *supporting* aan CATF.

Amphibious Objective Area

Bij amfibische operaties spelen zich een groot aantal activiteiten af binnen een doorgaans beperkt gebied, zowel onder en op zee als op land als in de lucht boven land en zee. Naast het transport van de troepen dient er namelijk ook vuursteun geleverd te worden en dienen zowel de eenheden op zee als de troepen op land beschermd te worden tegen alle mogelijke dreigingen. Om bij al die verschillende activiteiten de doelgerichtheid, eenheid van inspanning en eenvoud te bewaken, is centrale leiding en coördinatie noodzakelijk. Dit komt mede tot stand door het bepalen van een **Amphibious Objective Area** (AOA). Een AOA is normaliter van kracht vanaf het moment dat de amfibische hoofdmacht in het gebied arriveert tot het moment dat de amfibische operatie is beëindigd. Binnen het gebied van een AOA is de CATF verantwoordelijk voor de coördinatie en uitvoering van *alle* activiteiten. Dit betekent dat de CATF bijvoorbeeld ook verantwoordelijk is voor het luchtruimgebruik binnen de AOA (zie paragraaf 5.8.3). In zijn staf heeft de CATF daarom de beschikking over stafelementen die de verschillende vormen van coördinatie voor hun rekening nemen, zoals een *Tactical Air Control Centre* (TACC) en een *Supporting Arms Coordination Centre* (SACC). Deze stafelementen zorgen ook voor de benodigde afstemming met andere autoriteiten, zoals de ACC en de LCC. Liaisonofficieren met de andere componenten spelen hierbij een belangrijke rol.

5.8.2 *Commandovoering bij operaties met onderzeeboten*

De kracht van onderzeeboten komt voort uit het feit dat zij onderwater opereren: hierdoor kunnen zij veelal onopgemerkt blijven. Hier kleven wel twee nadelen aan. Ten eerste is niet altijd en onder alle omstandigheden verbinding met een onderzeeboot mogelijk. Daarnaast moet de aanwezigheid van een ‘onzichtbare’ onderzeeboot wel bekend zijn bij de eigen eenheden, om interferentie en *blue-on-blue* situaties te voorkomen. Onderzeeboten kunnen zelfstandig opereren, vaak in een strategische rol (bijvoorbeeld als afschrikking of om inlichtingen te verkrijgen), maar zij kunnen ook onderdeel zijn van een maritieme taakgroep (bijvoorbeeld ter bescherming van een vliegkampschip of een amfibische operatie). Dit alles heeft gevolgen voor de aansturing van operaties waar onderzeeboten bij betrokken zijn. Deze aansturing kenmerkt zich door centrale commandovoering, met liaison bij commandanten die te maken hebben met onderzeebootoperaties. In de NAVO zijn hierover afspraken gemaakt.⁹²

Centraal in de commandovoering van onderzeeboten staat de *Submarine Operating Authority* (SUBOPAETH). Deze commandant stuurt alle bewegingen en operaties van de eigen onderzeeboten aan. De SUBOPAETH heeft in principe OPCON over de toegewezen onderzeeboten. Afhankelijk van de grootte van de (maritieme) operatie bevindt de SUBOPAETH zich op het hoofdkwartier van het operationele niveau (bij de JFC) of op het tactisch niveau bij de MCC.

⁹² Voor details over de commandovoering van onderzeebootoperaties zie ATP-18(F) *Allied Manual of Submarine Operations* (gerubriceerd).

Wanneer TACOM of TACON over een onderzeeboot wordt gedelegeerd aan de commandant van een TF of TG, dan vindt autorisatie en coördinatie van de inzet van de onderzeeboot plaats door een specialistisch team dat aan de TF/TG-staf wordt toegevoegd. Afhankelijk van de positie en de rol heet een dergelijk team *Submarine Operations Coordinating Authority (SOCA)*, *Submarine Element Coordinator (SEC)* of *Submarine Advisory Team (SAT)*.

Belangrijk onderdeel van de commandovoering van onderzeebootoperaties is het voorkomen van interferentie, zowel tussen onderzeeboten onderling als van onderzeeboten met andere activiteiten die onder water plaatsvinden. Het deconflicteren van alle activiteiten onderwater geschiedt ofwel door het scheiden in tijd en/of plaats ofwel door het opleggen van beperkingen aan bepaalde onderwateractiviteiten. Hierbij worden twee vormen onderscheiden:⁹³

- **Waterspace Management (WSM)** is het geheel aan procedures en afspraken om te voorkomen dat onbedoeld eigen onderzeeboten worden aangevallen (*blue-on-blue*). De verantwoordelijkheid voor WSM ligt bij de *Submarine Movement Advisory Authority (SMAA)*, die meestal verantwoordelijk is voor een bepaald zeegebied. Zo zijn de wateren van het NAVO-verdragsgebied verdeeld over drie SMAA's. SMAA's vaardigen hun WSM-maatregelen uit in nauw overleg met de betrokken SUBOPAATH's.

- **Prevention of Mutual Interference (PMI)** is het geheel aan procedures en afspraken ter voorkoming van andere activiteiten die een onderzeeboot in gevaar kunnen brengen. Het gaat hier bijvoorbeeld om de aanwezigheid van andere onderzeeboten en om zaken als mijnenbestrijding, onderwaterrobots of door schepen gesleepte onderwatersensoren. Het coördineren van PMI is de verantwoordelijkheid van de SUBOPAATH. Uitgangspunt daarbij is wel dat elke eenheid die activiteiten onderneemt die kunnen leiden tot interferentie, dit kenbaar maakt bij de SUBOPAATH's.

Voor Nederlandse onderzeeboten fungeert de Directeur Operaties (D-OPS) van het Commando Zeestrijdkrachten als SUBOPAATH. In voorkomende gevallen kan de CDS de OPCON over Nederlandse onderzeeboten overdragen aan een andere (lokale) SUBOPAATH.

Staf NLMARFOR beschikt over staffunctionarissen die kunnen optreden als SEC of SOCA. Hiermee kan COMNLMARFOR TACOM of TACON over een toegewezen onderzeeboot uitoefenen.

5.8.3 Commandovoering bij inzet van (onbemande) vliegtuigen en helikopters

Bij vrijwel alle vormen van maritiem optreden is een belangrijke rol weggelegd voor het luchtwapen. Binnen een *joint* campagne is de ACC verantwoordelijk voor alle operaties in de lucht. Dit betekent dat er vrijwel altijd nauwe samenwerking en coördinatie tussen de MCC en de ACC nodig is.

⁹³ Voor details over *Waterspace Management* zie ATP-1 Volume I Chapter 6 Section VII en ATP-18(F) *Allied Manual of Submarine Operations* (beide publicaties zijn gerubriceerd).

Deze samenwerking heet *Air-Maritime Cooperation (AMC)*⁹⁴ en spitst zich toe op de volgende onderwerpen:

- **Luchtruimgebruik (Airspace Control, ASC).** Zeestrijdkrachten maken op verschillende manieren gebruik van het luchtruim: met vliegtuigen en helikopters, maar ook voor projectielen van geschut en voor geleide wapens. Alle vormen van gebruik van het luchtruim moeten gecoördineerd worden om onderlinge interferentie en ongevallen te voorkomen.⁹⁵ Hiertoe behoort ook coördinatie en deconflicteer met civiele luchtruimgebruikers zoals lijnvluchten. Deze *Airspace Control* is normaliter de verantwoordelijkheid van de ACC. In zijn hoedanigheid van *Airspace Control Authority (ACA)* stelt de ACC hiertoe een *Airspace Control Plan (ACP)* op en geeft een *Airspace Control Order (ACO)* uit. De MCC dient de behoefte aan luchtruimgebruik door zeestrijdkrachten in bij de ACC (per *ACO Feeder* bericht), waarna de ACC de prioriteiten stelt en coördineert.

In sommige gevallen kan een maritieme commandant door de ACC worden belast met de lokale coördinatie van het luchtruimgebruik. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij amfibische operaties: de ACC wijst dan de CATF aan als *Sub-Area Airspace Control Authority (SACA)* van de *Amphibious Objective Area (AOA)*.

- **Luchtverdediging (Air Defence, AD).** Zeestrijdkrachten voorzien in de regel in hun eigen luchtverdediging door middel van vliegtuigen, geleide wapens, kanonsystemen en stoorzenders. Het daarvoor benodigde luchtbeeld kunnen zij zelf opbouwen door middel van radars en andere

sensoren. Deze maritieme luchtverdediging staat echter niet op zichzelf, maar vormt een integraal onderdeel van de luchtverdediging van het gehele operatiegebied en van de gehele *joint* strijdmacht, onder de verantwoordelijkheid van de *Air Defence Commander (ADC)* van de ACC. De maritieme AAWC werkt voor zijn luchtverdediging dus nauw samen met de ADC en andere onderdelen van de geïntegreerde luchtverdediging.

- **Toewijzing van vliegende eenheden.** Vliegende eenheden zijn doorgaans een schaars middel. Verdeling van deze schaarse middelen over de *joint* strijdmacht vereist prioriteitstelling. Daarnaast dienen alle eenheden binnen de *joint* strijdmacht op de hoogte te zijn van de geplande eigen vliegbewegingen. Beide zaken worden geregeld in het toewijzingsproces voor vliegende eenheden (*apportionment* en *allocation*), welke uiteindelijk resulteert in de dagelijks door de ACC uit te geven *Air Tasking Order (ATO)*.

Bij toewijzing van vliegende eenheden is het onderscheid tussen organiek en niet-organiek van belang.

- o Organieke vliegende eenheden zijn aan een maritieme commandant toegewezen en maken onderdeel uit van de betreffende TF, TG of TU. Het betreft hier meestal vliegende eenheden die vanaf schepen opereren, zoals boordhelikopters of de vliegtuigen van een vliegkampschip. Ook vliegtuigen die vanaf land opereren kunnen organiek toebehoren aan de zeestrijdkrachten: bijvoorbeeld maritieme patrouillevliegtuigen die zijn toegewezen aan de MCC. Voor organieke vliegtuigen geldt dat de betrokken maritieme commandant OPCON, TACOM of TACON heeft en dat de ACC slechts coördineert en deconflicteert.

⁹⁴ Voor details zie AJP-3.3.3 *Air-Maritime Co-ordination*.

⁹⁵ Voor details zie AJP-3.3.5 *Allied Joint Doctrine for Airspace Control*.

- o Niet-organieke vliegende eenheden zijn die vliegtuigen die niet zijn ingedeeld bij de MCC. Indien zeestrijdkrachten behoefte hebben aan ondersteuning door niet-organieke vliegtuigen (bijvoorbeeld gevechtsvliegtuigen vanaf vliegbases aan de wal), dienen zij hiervoor tijdig aanvragen in te dienen bij de ACC.

5.8.4 Commandovoering bij inzet van *special operations forces*

Ook bij maritiem optreden wordt gebruik gemaakt van *Special Operations Forces* (SOF).⁹⁶ Deze eenheden worden doorgaans ingezet om doelstellingen op strategisch of operationeel niveau te bereiken. Dit vergt een grote mate van geheimhouding. SOF zijn daarom meestal georganiseerd in een eigen *joint component*, het *Special Operations Component Command* (SOCC, zie organigram bij paragraaf 5.2). Binnen deze component zijn de SOF-eenheden georganiseerd in *Special Operations Task Groups* (SOTG) die bestaan uit meerdere *Special Operations Task Units* (SOTU).⁹⁷

Net als bij de inzet van vliegtuigen is dus ook bij inzet van SOF nauwe samenwerking en coördinatie tussen de betrokken *component commanders* nodig. Voor deze coördinatie wordt gebruik gemaakt van een *Special Operations Command and Control Element* (SOCCE) en van liaisonfuncties (*Special Operations Liaison Element*, SOLE). Het SOCCE bevindt zich doorgaans bij de staf van een andere *component commander* (bijvoorbeeld de MCC) en heeft OPCON of TACON over de betrokken SOTGs en/of SOTUs.

⁹⁶ Zie Hoofdstuk 9 paragraaf 9.2.5 (Maritieme SOF) en Hoofdstuk 11 paragraaf 11.3.3 (*Maritime special operations*).

⁹⁷ Voor meer informatie over de organisatie van SOF zie AJP-3.5 *Allied Joint Doctrine for Special Operations*.

Bij de inzet van SOF wordt vaak gebruik gemaakt van de steunrelatie *supporting/supported*. Maritieme eenheden kunnen *supporting* zijn als zij als uitvalsbasis (en veilig terugkeerpunt) fungeren voor *special operations*. Dit is bijvoorbeeld het geval als een schip of onderzeeboot samen met een SOTU een speciale operatie uitvoert. Maritieme eenheden kunnen ook *supported* zijn, als SOF een maritieme operatie ondersteunen. Dit doet zich bijvoorbeeld voor als SOF voorafgaande aan een landing de beoogde landingsplaatsen verkennen, als onderdeel van de *advance force operations*.

5.8.5 Commandovoering bij samenwerking met en inzet van civiele scheepvaart

Soms vindt maritiem optreden direct ten gunste van de scheepvaart plaats (bescherming tegen vijandelijkheden, terrorisme of piraterij) en soms vaart de scheepvaart ten dienste van een militaire operatie (strategisch zeetransport). In deze gevallen moeten zeestrijdkrachten kunnen samenwerken met civiele schepen, rederijen en havenautoriteiten. Deze samenwerking is in feite ook een vorm van commandovoering, die vorm krijgt door gebruik te maken van de zeeverkeersorganisatie (*Naval Cooperation and Guidance for Shipping*, NCAGS).⁹⁸

5.9 Steunrelaties

Net als bij andere vormen van militair optreden doen zich bij maritiem optreden situaties voor waarbij eenheden of groepen van eenheden die niet tot dezelfde commandostructuur behoren in hetzelfde gebied opereren. Uit oogpunt van economisch gebruik van middelen kunnen eenheden daarbij steun verlenen aan het optreden van andere eenheden. Om eenheid van inspanning te bereiken, moet de samenwerking tussen de verschillende

⁹⁸ Zie Hoofdstuk 3 paragraaf 3.5.5 (Samenwerking met civiele scheepvaart).

eenheden gecoördineerd worden. Afspraken over deze samenwerking op horizontaal niveau worden **steunrelaties** (*support*) genoemd. Bij maritiem optreden wordt onderscheid gemaakt tussen steunrelaties tussen groepen eenheden onderling (*support situations*) en steunrelaties tussen groepen en individuele eenheden.⁹⁹

5.9.1 Steunrelaties tussen groepen eenheden

Steunrelaties tussen groepen maritieme eenheden (TF/TG) kennen drie gedaanten:

- **Support Situation A.** De ondersteunde groep integreert met de steunende groep, waarbij de naasthogere gezamenlijke autoriteit een nieuwe commandant voor de gecombineerde groep aanwijst.
- **Support Situation B.** De beide groepen integreren niet. De mate waarin de beide groepen elkaar ondersteunen wordt bepaald door de groepscommandant met de hoogste anciënniteit.
- **Support Situation C.** De beide groepen integreren niet. De commandant van de ondersteunende groep bepaalt de mate en vorm van de steun. Deze situatie doet zich bijvoorbeeld voor als de ondersteunende groep meer dan één andere groep moet ondersteunen.

5.9.2 Steunrelaties met individuele eenheden

Er zijn ook situaties waarin een individuele eenheid één of meerdere groepen eenheden ondersteunt. Hiervoor zijn drie verschillende vormen:

- **Direct Support.** *Direct Support* is een vorm van *support* waarbij een eenheid of formatie, die niet behoort bij of onder bevel staat van de gesteunde eenheid of formatie, als belangrijkste taak heeft het verlenen van steun aan die eenheid of formatie. Een eenheid die is aangewezen om *Direct Support* te leveren, valt onder TACON van de gesteunde eenheid of formatie. OPCOM en TACOM blijven berusten bij de toewijzende commandant.
- **Associated Support.** Voor een eenheid die is aangewezen om *Associated Support* te leveren, veranderen de bevelsrelaties niet. De eenheid voert primair zijn hoofdtaak uit binnen zijn eigen bevelsrelatie. Voor zover de uitvoering van de hoofdtaak dit toestaat, verleent hij daarnaast steun aan anderen, bijvoorbeeld door informatie uit te wisselen en door een bijdrage te leveren aan de opbouw van het omgevingsbeeld. Bij deze vorm van steun ligt de nadruk op het efficiënt gebruik van schaarse middelen en het voorkomen van hinder en/of onduidelijkheid. *Associated Support* vindt voornamelijk toepassing bij eenheden die op doortocht zijn (*transit*) door een gebied waar andere eenheden operaties uitvoeren.
- **Area Operations.** Bij *Area Operations* is sprake van *support* op afstand, waarbij de bevelsrelaties niet veranderen. Een eenheid of formatie belast met *Area Operations* voert zijn hoofdtaak uit binnen een bepaald gebied. Daarnaast verleent hij steun, veelal in de vorm van aanvullende bescherming (verdediging in diepte) aan andere eenheden of formaties die zich door zijn toegewezen gebied begeven.

⁹⁹ Voor nadere uitleg over maritieme steunrelaties zie AJP-3.1 Hoofdstuk 2 Sectie IV.

Deze steunrelaties zijn voornamelijk toegesneden op eenheden of formaties die veelal zelfstandig opereren, zoals onderzeeboten, of die een groot gebied kunnen bestrijken en meerdere in dat gebied opererende (groepen) eenheden kunnen ondersteunen, zoals maritieme patrouillevliegtuigen, AEW-vliegtuigen en onbemande vliegtuigen (UAV's).

5.10 Maritieme hoofdkwartieren en commandofaciliteiten

Om effectief zijn commando uit te kunnen voeren, heeft een (maritieme) commandant behoefte aan gespecialiseerd personeel (een staf) en aan ondersteunende middelen (een commandovoeringssysteem of *Command and Control (C2)* systeem) die zijn samengebracht in een hoofdkwartier of op een stafschip. In deze paragraaf wordt nader ingegaan op de specifieke kenmerken, vereisten en beperkingen van maritieme hoofdkwartieren.

Militair-strategische hoofdkwartieren bevinden zich doorgaans op een vaste locatie op land. Dit geldt vaak ook voor hoofdkwartieren op het operationele niveau, al kan een JFC besluiten om te kiezen voor een zeegaand hoofdkwartier. Een zeegaand hoofdkwartier is vaak kant-en-klaar en snel inzetbaar. De transitijd naar het operatiegebied kan effectief benut worden: het opwerken van de staf vindt al plaats en het hoofdkwartier kan al aanvangen met commandovoering. De vrijheid van navigatie biedt de mogelijkheid om in (de nabijheid van) het operatiegebied te komen en aanwezig te blijven, zonder bemoeienis met andere landen en met minimale behoefte aan externe logistieke ondersteuning. Er zijn ook beperkingen aan een zeegaand hoofdkwartier. Zo is de beschikbare ruimte op het commandoschip beperkt en bepalend voor het aantal ingescheepte functionarissen. Om een groter *joint* hoofdkwartier te kunnen onderbrengen

is een specifiek toegerust varend commandoplatform noodzakelijk. De communicatiemiddelen en de benodigde bandbreedte voor verbindingen zijn bij een zeegaand hoofdkwartier in beginsel beperkter dan bij een landgebonden hoofdkwartier.

Een zeegaand hoofdkwartier kan ook dienen voor de (tactische) commandovoering van andere dan maritieme operaties. Ook het aansturen van het optreden van land- en luchtmacht kan vanaf een varend commandoplatform geschieden, door bijvoorbeeld de staf van de landcomponent (*Land Component Commander, LCC*), van een *Combined Air Operations Centre (CAOC)* of een *Control and Reporting Centre (CRC)* te embarkeren. Dit kan plaatsvinden in de beginfasen van een militaire campagne, als er nog geen adequate landgebonden hoofdkwartieren beschikbaar zijn, maar ook wanneer het op land vestigen van een hoofdkwartier om politieke redenen of om redenen van veiligheid niet haalbaar is. Vanwege de vaak beperkt beschikbare ruimte aan boord betreft het dan meestal een gedeelte van de betrokken staf (een *Forward Deployed Staff*).

Op het tactische niveau van maritiem optreden vindt de commandovoering in principe plaats op zee. De grootte van de maritieme component en de opgedragen missie bepalen of voor de MCC en de OTC's specifieke varende commandoplatformen benodigd zijn (een gespecialiseerd commandoschip) of dat kan worden volstaan met een schip dat voorzien is van extra stafruimtes en middelen (vliegkampschepen, amfibische schepen, kruisers, jagers of speciaal toegeruste fregatten). Specifieke tactische commandotaken (de *duties* zoals AAWC of EWC) worden meestal gedelegeerd aan schepen die hiervoor organiek geschikt zijn.

In sommige omstandigheden kan tactische maritieme commandovoering ook vanaf de wal worden uitgevoerd. Dit gebeurt meestal alleen indien de betrokken schepen opereren in een beperkt gebied nabij de kust en indien die schepen zelf geen mogelijkheid hebben om een tactische en/of technische staf aan boord te herbergen. Mijnenbestrijding en havenbescherming zijn soorten maritieme acties waarbij tactische commandovoering soms vanaf de wal plaatsvindt.

Commandofaciliteiten van de Nederlandse en de Belgische marine

Of een marineschip is staat is om te fungeren als commandoplatform of als stafschip, hangt af van de beschikbaarheid aan boord van:

- Verbindingsmiddelen;
- Informatieverwerkende systemen (netwerken, commandovoerings-systemen);
- Leef- en werka commodatie voor de (extra) stafleden.
- Transportmiddelen (helikopters)

Sommige schepen zijn specifiek uitgerust met deze voorzieningen om te kunnen fungeren als commandoplatform. Bij andere schepen ontbreken deze voorzieningen, maar door hun organiek aanwezige sensoren, systemen en bemanning kunnen deze schepen toch bepaalde rollen (*duties*) binnen de maritieme commandovoering vervullen. Hieronder volgt een overzicht van de commandofaciliteiten van schepen van de Nederlandse en Belgische marine en van de commandofaciliteiten binnen het Korps Mariniers.

Zr.Ms. Johan de Witt

Dit *Landing Platform Dock* (LPD) is gebouwd als amfibisch transportschip en als zeegaand commandoplatform. Het schip is voorzien van extra ruimtes, accommodatie en verbindingsmiddelen waarmee het kan fungeren als commandoplatform voor alle soorten staven op maritiem-tactisch niveau (MCC, OTC, CATF/CLF en lager) of voor in omvang beperkte staven op operationeel niveau (*deployable* JFC). Ook kan het schip fungeren als commandoplatform voor andere staven op tactisch niveau, zoals een (*deployable*) LCC of CAOC.

Zr.Ms. Rotterdam

Ook Zr.Ms. Rotterdam is een LPD, maar zij heeft minder uitgebreide voorzieningen op het gebied van stafaccommodatie en verbindingsmiddelen. Zij kan hiermee fungeren als commandoplatform voor staven op het lagere tactische niveau, zoals CTG of (een beperkte) CATF/CLF.

Luchtverdedigings- en commandofregatten (LC-fregatten)

Zoals de naam van deze klasse al aangeeft, zijn de LC-fregatten mede ontworpen om te fungeren als commandoplatform. De schepen beschikken over extra accommodatie, ruimtes en verbindingsmiddelen om te fungeren als stafschip voor staven van maritieme taakgroepen op het tactische niveau (OTC, CTG). De extra stafaccommodatie is echter minder groot dan bij een LPD, waardoor een LC-fregat niet geschikt is als commandoplatform voor een CATF. Omdat de LC-fregatten ook specifiek zijn ontworpen voor het uitvoeren van luchtverdediging, kunnen zij ook goed fungeren als hoofdkwartier voor een *deployable* CRC. >

Multipurpose fregatten (M-fregatten)

De M-fregatten zijn niet uitgerust met extra staffaciliteiten. Met hun sensoren, verbidings- en commandovoeringssystemen, kunnen deze schepen wel uitvoerende taken op het lagere niveau van tactische commandovoering (*duties*) voor hun rekening nemen. Voorbeelden hiervan zijn het binnen een maritieme taakgroep fungeren als *Principal Warfare Commander* (met name ASWC of ASuWC) of *Functional Group Commander* (zoals SAU Cdr of SAG Cdr).

Zr.Ms. Karel Doorman

Dit *Joint Support Ship* (JSS) heeft alleen beperkte staffaciliteiten ter ondersteuning van de logistieke processen. Daarmee kan het schip fungeren als *Underway Replenishment Group Commander* (URG Cdr) en als *Group Logistic Coordinator* (GLC)¹⁰⁰.

BNS Godetia

Het ondersteuningsschip BNS Godetia beschikt over extra accommodatie. Met de organieke verbidingsmiddelen kan zij fungeren als stafschip voor maritieme taak-groepen van beperkte omvang, bijvoorbeeld een groep mijnenbestrijdingseenheden (*duty MW Coordinator*).

Mobile Forward Support Facility (MFSF)

Naast bovengenoemde commandofaciliteiten op schepen, beschikt de Nederlandse marine ook over een mobiele commandofaciliteit ten behoeve van mijnenbestrijdings-operaties, de *Mobile Forward Support Facility* (MFSF). De MFSF bestaat uit negen containers die zowel op land als aan boord van schepen kunnen worden geplaatst. De containers zijn ingericht als mobiele werkplaats,

kantoor en verbidingscentrum en zijn oorspronkelijk ontworpen om buiten de thuishaven onderhoud en reparaties aan mijnenjagers uit te voeren. De MFSF kan echter ook als mobiel hoofdkwartier worden ingezet voor commandovoering op het lagere, lokale tactische niveau. Zo kan de MFSF gebruikt worden als coördinatiecentrum voor (onder andere) mijnenbestrijdingsoperaties, duikoperaties, havenbescherming. Logistiek (*Forward Logistic Site*, FLS) of zeeverkeer (*Shipping Cooperation Point*, SCP).

Korps Mariniers

Het Korps Mariniers is opgebouwd uit *Marine Combat Groups* (MCG), *raiding squadrons* en *raiding platoons*. Op bataljonsniveau (MCG) worden de eenheden aangestuurd vanuit de *Main Command Post* (MCP). Vanwege de noodzakelijke mobiliteit maken de commandant MCG en zijn stafelementen hiervoor gebruik van lichte voertuigen (zoals de Viking) en tenten met daarin de nodige commando- en verbidingsmiddelen.



Joint Operations Room van Zr.Ms. Johan de Witt

¹⁰⁰ Zie Hoofdstuk 8 paragraaf 8.4 (Coördinatie van de maritieme logistieke ondersteuning).



MFSF op (oefen)locatie in Schotland



MCP van Korps Mariniers

5.11 Maritieme commandovoerings- en verbindingssystemen

Commandovoering draait om informatie. Voor alle vier de fasen van commandovoering -analyse, planning, uitvoering en evaluatie- moet informatie verzameld, verwerkt, bewerkt, gedeeld en beschermd worden. Maritieme eenheden en staven maken hiervoor gebruik van verschillende commandovoeringssystemen (*Command & Control Systems* ofwel C2-systemen) en diverse soorten verbindingen.¹⁰¹

5.11.1 Maritieme commandovoeringssystemen

Zee strijdkrachten gebruiken verschillende soorten commandovoeringssystemen. Dat er niet één allesomvattend systeem is, heeft een aantal redenen. Allereerst heeft elk niveau van commandovoering een andere behoefte voor informatieverwerking. De hogere niveaus hebben meer behoefte aan overzicht dan aan details. Op de lagere niveaus spelen tijdigheid (*real-time*) en directe koppeling met wapensystemen een grote rol. Ten tweede worden verschillen tussen systemen veroorzaakt door het domein of specifieke functie waarvoor een systeem is ontwikkeld. Een marineschip is een mobiele geschutsofstelling, radarpost en commandopost in één.

Commandovoeringssystemen voor marineschepen zijn daarom anders dan die voor land- of luchtmacht. Ten derde zijn er nationale verschillen, omdat veel landen hun eigen systemen bouwen. De combinatie van beide vorige redenen, tot slot, kan ook leiden tot verschillen. Wanneer multinationalaal (*combined*) optreden eerder in de rede ligt dan *joint* optreden,

¹⁰¹ Het samenstel van C2-systemen en verbindingssystemen wordt ook wel C4 genoemd (*Command, Control, Communication and Computers*). Soms wordt hier ook *Battle Management* (BM) aan toegevoegd en spreekt men van BMC4. Als men ook het inlichtingenveld erbij betreft (*Intelligence, Surveillance and Reconnaissance*, ISR), spreekt men van C4I, C4ISR of van BMC4ISR.

heeft dat meestal tot gevolg dat binnen één krijgsmacht verschillende systemen voor een gelijkwaardige functie in gebruik zijn.

De commandovoeringssystemen die in gebruik zijn bij de zeestrijdkrachten zijn onder te verdelen in:

- *Tactical Data Systems* (TDS) van de schepen;
- Communicatie- en informatiesystemen van amfibische troepen;
- Systemen voor operationele informatie voorziening (OIV).

Tactical Data Systems

Oorspronkelijk zijn deze computersystemen ontwikkeld om de sensoren aan boord van een schip (radars, sonars, EOY-ontvangers) te koppelen aan de wapensystemen (kanons, geleide wapens, torpedo's, stoorapparatuur). Doel hiervan was om te komen tot snellere en effectievere wapeninzet, zonodig geheel automatisch (dus zonder tussenkomst van de mens). Een TDS maakt het mogelijk om verschillende sensorgegevens te combineren tot een actueel omgevingsbeeld (*real time recognized picture*).¹⁰² Met behulp van beproefde algoritmes (*Threat Evaluation and Weapon Assignment*, TEWA) kan op basis van dit omgevingsbeeld de meest effectieve wapeninzet worden berekend en uitgevoerd worden. Een TDS is dus eigenlijk het 'brein' van een marineschip, dat op basis van waarnemingen van de 'zintuigen' (de sensoren) de acties van de 'handen' (de wapens) stuurt. Het geheel van sensoren, wapens en TDS heet SEWACO-systeem (Sensor-, Wapen- en Commandosysteem).

¹⁰² In Hoofdstuk 6 paragraaf 6.8 (Maritieme beeldopbouw) wordt nader ingegaan op de wijze waarop dit omgevingsbeeld wordt opgebouwd.

TDS'en van verschillende schepen kunnen met elkaar communiceren met behulp van speciale dataverbindingen, datalinks genaamd. Hierdoor kunnen groepen van schepen een gezamenlijk actueel omgevingsbeeld (*common picture*) opbouwen en uitwisselen. Sommige datalinks maken het ook mogelijk om orders voor wapeninzet door te geven.

Net als bij andere computersystemen blijven ook de tactische data systemen zich steeds verder ontwikkelen. Zo zijn de meeste systemen inmiddels uitgerust met databases, bijvoorbeeld voor hydrografische en geografische gegevens of voor herkenning van signalen. Ook worden steeds betere applicaties toegevoegd voor beslissingsondersteuning (*decision support tools* of *Tactical Decision Aids*, TDA) en voor (data)registratie en verslaglegging. Tevens zijn vaak koppelingen mogelijk met andere (externe) informatiebronnen, zoals met het *Automatic Identification System* (AIS) dat wereldwijd in gebruik is bij de civiele scheepvaart.¹⁰³ Met dergelijke uitbreidingen spreekt men niet meer van een TDS, maar van een **Combat Management System** (CMS).

De meeste Nederlandse en Belgische marineschepen beschikken over een CMS en over datalinks. De grote bovenwaterschepen (fregatten, amfibische schepen, patrouilleschepen en bevoorraders) en de onderzeeboten beschikken over een aan het type schip aangepaste versie van het Guardion™ CMS.¹⁰⁴ De meeste van deze schepen beschikken over Link 11, Link 22 en/of Link 16 datalink systemen,¹⁰⁵ waardoor *real-time* gegevensuitwisseling mogelijk is met schepen en vliegtuigen uit landen van de NAVO en verschillende andere landen (zoals Australië en Nieuw Zeeland).

¹⁰³ Voor nadere uitleg over AIS zie kader bij Hoofdstuk 6 paragraaf 6.3.2.2.

¹⁰⁴ Het Guardion™ CMS wordt ontwikkeld en gebouwd door het Centre for Automation of Mission Critical Systems (CAMS Force Vision) van het Nederlandse Ministerie van Defensie.

¹⁰⁵ Voor nadere uitleg over datalink systemen zie Hoofdstuk 6 paragraaf 6.8.1.4 (Verspreiden van het omgevingsbeeld).



Commandocentrale van een LC-fregat met CMS-consoles

De mijnenjagers van de beide landen beschikken over het *Integrated Mine Counter Measure System* (IMCMS) dat specifiek is gericht op het bestrijden van mijnen. De mijnenjagers beschikken niet over een datalink.

Communicatie- en informatiesystemen van amfibische troepen

Deze systemen zijn nauw verwant aan de commandovoeringssystemen die in gebruik zijn bij het landoptreden, maar zijn specifiek geschikt voor gebruik in het maritieme domein. Het Nieuw Mariniers Communicatie en Informatie Systeem (NIMCIS), dat in gebruik is bij de eenheden van het Korps Mariniers, behoort tot deze categorie systemen. NIMCIS is een combinatie van verbindingssysteem en een commandovoeringssysteem. Het is een radionetwerk (VHF, UHF en HF, zie paragraaf 5.11.2) dat voorziet in spraak- en

dataverbindingen. Het datanetwerk is een militaire variant van het civiele internetprotocol en is geschikt voor het uitwisselen van tekstberichten (bijvoorbeeld operatieorders) of kaarten met daarop de verdeling van eenheden (*overlays*). NIMCIS kent twee varianten: een draagbare (*manportable*) versie en een versie voor inbouw in voertuigen. Een voertuig met NIMCIS kan optreden als mobiele commandopost voor andere eenheden. De draagbare versie is identiek aan de voertuigversie, maar heeft een geringer zendvermogen (en dus een minder groot bereik). Iedere NIMCIS-set kan van zichzelf op het netwerk een positie signaal afgeven (GPS), ten behoeve van een positieoverzicht van de eigen troepen.

Systemen voor operationele informatievoorziening (OIV)

TDS- en CMS-systemen zijn specifiek gebouwd voor de real time beeldopbouw en wapeninzet: deze systemen zijn geoptimaliseerd voor maritieme commandovoering op het technische en het lagere tactische niveau. Ondersteuning van de commandovoering op hogere niveaus stelt andere eisen aan de verwerking van informatie. Voor het ondersteunen van de analyse, planning, bevelsuitgifte en evaluatie op tactisch en operationeel niveau is geen behoefte aan directe koppeling met wapens en sensoren. Wel is behoefte aan diverse vormen van kantoorautomatisering (tekstverwerking, beeldverwerking, spreadsheets, presentatieprogramma's) en mogelijkheden om de producten daarvan uit te wisselen (shares, webpagina's, e-mail, chat, telefonie, video-teleconferenties). Tevens is behoefte aan een zo actueel mogelijk omgevingsbeeld (*Common Operational Picture, COP*), aan mogelijkheden om plannen en orders uit te vaardigen en rapportages te ontvangen (berichtensystemen) en aan mogelijkheden om resultaten en evaluaties vast te leggen (verslaglegging, databases). Bovendien dient dit alles te zijn beveiligd op het gewenste rubriceringsniveau.

Commandovoeringssystemen die deze ondersteuning leveren worden systemen voor operationele informatievoorziening (OIV) genoemd. OIV-systemen bestaan meestal uit netwerken die gebaseerd zijn op civiele standaarden (internetprotocol, VoIP) en civiele programmatuur (Windows, Office), aangevuld met specifieke militaire applicaties. Moderne OIV-systemen zijn niet langer specifiek ontwikkeld voor een bepaald domein, maar zijn *joint* toepasbaar. De op het netwerk geïnstalleerde militaire applicaties zijn echter vaak (nog) wel gerelateerd aan een enkel krijgsmachtdeel (component).

Bij de Nederlandse en Belgische marine hebben de meeste schepen en de mobiele commandofaciliteiten (zoals de MCP's en de MFSF) de beschikking over één of meerdere van de volgende operationele netwerken:¹⁰⁶

- **NLSWAN** (*Netherlands Secure Wide Area Network*) is een Nederlands nationaal gerubriceerd netwerk. Behalve kantoorautomatisering is dit netwerk ook voorzien van applicaties voor berichtenverkeer (*message handling system*, MHS).
- **NSWAN** (*NATO Secure Wide Area Network*) is het gerubriceerde netwerk van de NAVO. Behalve de gebruikelijke kantoorautomatisering voorziet dit netwerk in een veelheid aan informatie. Alle NAVO-hoofdkwartieren en de grotere organisaties en eenheden onderhouden er webpagina's met zowel bestuurlijke als operationele informatie. Daarnaast zijn op dit netwerk militaire applicaties beschikbaar, waarvan een aantal gebruikt worden voor maritiem optreden. Een voorbeeld hiervan is het RMP (*Recognized*

Maritime Picture), dat gevoed wordt door de MCCIS¹⁰⁷-servers van schepen en hoofdkwartieren. Hiermee kan een gebruiker meekijken met het (wereldwijde) maritieme omgevingsbeeld. Een ander voorbeeld is ICC (*Integrated Command and Control*) waarmee de gebruiker kan meekijken met het RAP (*Recognized Air Picture*) dat door de *Combined Air Operations Centres* (CAOCs) wordt beheerd. ICC geeft tevens inzage in de van toepassing zijnde *Air Tasking Order* (ATO, toewijzing van vliegtuigen) en *Airspace Control Order* (ACO, coördinatie van luchtruimgebruik). Als derde voorbeeld biedt NSWAN ook toegang tot inlichtingennetwerken zoals BICES¹⁰⁸ (mits geautoriseerd).

- **TITAAN** (*Theatre Independent Army and Air Force Network*) is het netwerksysteem dat oorspronkelijk is ontwikkeld voor de Nederlandse Land- en Luchtmacht. TITAAN fungeert als transportlaag voor andere applicaties en kent twee versies. TITAAN Rood is een gerubriceerd netwerk (*mission secret*), TITAAN Zwart is ongerubriceerd (departementaal vertrouwelijk) en vormt de koppeling met het statische bedrijfsnetwerk (MULAN) waardoor ondersteunende applicaties op logistiek, financieel, medisch en personeelsgebied worden ontsloten. Eenheden van het Korps Mariniers maken, zodra zij op land worden ingezet, gebruik van beide versies van TITAAN voor de verbinding vanuit het operatiegebied naar Nederland. Het is de bedoeling dat ook alle Nederlandse marineschepen met beide versies van TITAAN worden uitgerust.

¹⁰⁶ De meeste grote Belgische en Nederlandse marineschepen hebben voorzieningen voor vijf netwerken. Daarvan zijn er drie gereserveerd voor gerubriceerde operationele informatievoorziening en commandovoering. De andere twee worden gebruikt voor het ongerubriceerde bedrijfsnetwerk (zoals MULAN of TITAAN Zwart) en voor internet (*welfare*).

¹⁰⁷ *Maritime Command and Control Information System*, zie Hoofdstuk 6 paragraaf 6.8.1.4.

¹⁰⁸ *Battlefield Information Collection and Exploitation System*, zie Hoofdstuk 6 paragraaf 6.7.4.4.

- **BEMILOPCIS** (*Belgian Military Operational Communication and Information System*) is het Belgische equivalent van het Nederlandse NLSWAN.¹⁰⁹
- **CENTRIXS** (*Combined Enterprise Regional Information Exchange System*) is een Amerikaans netwerksysteem dat gebruikt wordt bij maritiem optreden in coalities, als daar ook landen aan deelnemen die niet tot de NAVO behoren. Naast de gebruikelijke kantoorautomatisering bevat CENTRIXS ook applicaties voor het (maritieme) omgevingsbeeld (*Command and Control Personal Computer, C2PC*), voor berichtenverkeer en voor VoIP/chat.

Deze lijst van operationele netwerken is niet limitatief. Er kan ook gebruik gemaakt worden van andere netwerken die specifiek zijn opgericht voor een bepaalde operatie of die nodig zijn om (tijdelijk) met bepaalde partners te kunnen samenwerken.

Naast de besloten militaire netwerken maken de zeestrijdkrachten voor commandovoering en beeldopbouw ook gebruik van publiekelijk toegankelijke netwerken zoals internet. Immers, bij veel vormen van maritiem optreden is er interactie met de civiele scheepvaart en andere civiele instanties. Civiele schepen hebben uiteraard geen toegang tot de besloten militaire netwerken, maar veel koopvaardij- en vissersschepen hebben wel de beschikking over internet. Naast de traditionele verbindingen zoals de marifoon kan daarom ook internet (via de satelliet) gebruikt worden voor informatie-uitwisseling met koopvaardij en visserij. Dit vindt voornamelijk zijn toepassing wanneer maritiem optreden gericht is op bescherming van de civiele scheepvaart, bijvoorbeeld bij de bestrijding van piraterij.

¹⁰⁹ BEMILOPCIS zal op termijn worden vervangen door het *Static Secure Defence Network (SSDN)*.

5.11.2 Maritieme verbindingssystemen

Zonder verbindingen is geen goede commandovoering mogelijk. Ook maritieme commandovoering valt of staat met de mogelijkheid om informatie uit te wisselen. In de vorige paragraaf zijn al kort de datalinks en de operationele netwerken genoemd, maar er zijn nog meer verbindingswijzen waar zeestrijdkrachten gebruik van maken. Sommige daarvan zijn gebruikelijke verbindingen die ook door andere militaire of civiele actoren worden gebruikt, zoals radioverbindingen en netwerken. Andere verbindingswijzen zijn echter specifiek in gebruik bij zeestrijdkrachten.¹¹⁰ In deze paragraaf wordt nader ingegaan op de verschillende manieren waarop maritieme eenheden, zowel schepen als mariniers, informatie kunnen uitwisselen, niet alleen onderling maar ook met land- en luchtmacht en met civiele actoren, zoals de koopvaardij.

Verbindingen zijn op verschillende manieren in te delen. Allereerst is er onderscheid naar de ‘drager’ die gebruikt wordt om informatie over te brengen: elektromagnetische golven, licht of geluid. Zo ontstaat een verdeling in radioverbindingen, optische verbindingen en geluidsverbindingen. Per ‘drager’ is er vervolgens onderscheid naar de vorm (seinwijze) waarop de informatie wordt overgebracht: gegevens, codes, spraak, of beeld. Hierdoor ontstaat een verdeling naar (digitale) data, telegrafie, telefonie en televisie of andere vormen, zoals morse of vlaggen.

¹¹⁰ De NAVO stelt minimumeisen aan de beschikbare verbindingen- en informatiesystemen van maritieme eenheden. Deze staan vermeld in MC 195 *NATO minimum interoperability fitting standards for communications and information systems (CIS) equipment on board ships, submarines and maritime aircraft*.

Radioverbindingen

Radioverbindingen¹¹¹ maken gebruik van het elektromagnetische spectrum. De verschillende frequenties (golflengtes) in dit spectrum gedragen zich echter niet hetzelfde. Radioverbindingen worden daarom vaak aangeduid met (de Engelse afkorting van) de frequentieband waarin zij werken: (V)LF, MF, HF, VHF, UHF, SHF of EHF.¹¹² Zeestrijdkrachten maken als volgt gebruik van radioverbindingen in de diverse frequentiebanden:

- Zeer laagfrequente verbindingen (VLF/LF) hebben een wereldwijd bereik en dringen bovendien door tot de bovenste waterlagen van de zee. Ze hebben echter als nadeel dat zij gevoelig zijn voor atmosferische omstandigheden en dat ze een zeer geringe bandbreedte hebben. Bovendien vereisen deze verbindingen zulke grote zendantennes en zo veel vermogen, dat VLF/LF zenders alleen op land geplaatst kunnen worden. Zeestrijdkrachten gebruiken VLF/LF verbindingen voor berichtenverkeer (telegrafie) naar onderzeeboten.
- Laagfrequente verbindingen (MF/HF) hebben een groot bereik (*beyond line-of-sight*). Het nadeel daarvan is echter dat zij een grote verraadsfeer hebben en dat zij ook gevoelig zijn voor veranderende atmosferische omstandigheden. Bovendien kunnen dit soort verbindingen slechts een beperkte datasnelheid aan. MF/HF-verbindingen vereisen grote antennes en zenders met relatief veel vermogen; dit levert aan boord van de meeste schepen echter geen problemen op.

¹¹¹ Detailregelingen voor de radioverbindingen en verbindingssystemen van eenheden van de Nederlandse en Belgische marine zijn te vinden in ACZSK DOPS 123.1 IV-diensten ABNL (gerubriceerd).

¹¹² Respectievelijk (Very) Low Frequency, Medium Frequency, High Frequency, Very High Frequency, Ultra High Frequency, Super High Frequency en Extremely High Frequency.

Zeestrijdkrachten gebruiken MF/HF verbindingen voor berichtenverkeer (telegrafie), spraakverbindingen (telefonie) en voor datalinks, zowel tussen schepen onderling als met instellingen aan land. Vaak fungeren deze MF/HF-verbindingen als reserve (back-up) voor satellietverbindingen.

- Hoogfrequente verbindingen (VHF/UHF/SHF/EHF) hebben een beperkt bereik, meestal niet veel verder dan de horizon (*line-of-sight*). Daar staat tegenover dat de verraadsfeer klein is, zeker als gebruik gemaakt wordt van bundeling (gerichte uitzending). Omdat de datacapaciteit toeneemt als de frequentie hoger ligt, zijn vooral UHF en SHF-verbindingen geschikt voor satellietverbindingen van digitaal dataverkeer (netwerken).

Zeestrijdkrachten maken op de volgende wijzen gebruik van hoogfrequente verbindingen:

- o VHF en UHF worden gebruikt voor directe (tactische) verbindingen tussen schepen, vliegtuigen en walstations, voornamelijk voor spraak (radiotelefonie) en data. VHF-verbindingen zijn in gebruik voor civiele toepassingen (zoals marifoon, AIS en luchtvaartverbindingen) en militaire verbindingen (zoals NIMCIS en voor vliegtuigen). UHF verbindingen zijn meestal militaire verbindingen die worden gebruikt voor spraak, berichtenverkeer (telex) en data (datalink). Het communicatiesysteem voor de Nederlandse hulpverleningsdiensten, C2000, werkt ook in de UHF-band; ook Nederlandse marineschepen krijgen dit verbindingssysteem aan boord.
- o UHF, SHF en EHF worden gebruikt voor satellietverbindingen, zowel civiele (INMARSAT, Iridium) als militaire (MILSATCOM). Naast

berichtenverkeer (telex) en spraak worden satellietverbindingen vooral gebruikt voor netwerkverbindingen, waardoor ook overdracht van andere vormen van informatie mogelijk is (zoals foto's, video's, databases en dergelijke). De bandbreedte van satellietverbindingen vormt echter een beperkende factor: zij ligt (veel) lager dan die van een (glasvezel)kabel aan land.

Zeerijdkrachten maken bij hun optreden doorgaans gebruik van een veelheid aan verschillende radioverbindingen, waarvan de meeste ook nog eens tegelijkertijd. Zo heeft binnen de *warfare*-organisatie van een maritieme taakgroep iedere *warfare* zijn eigen radionet en zijn er daarnaast nog commandonetten, netwerkverbindingen, datalinks en radiotelegrafieverbindingen actief. De meeste grotere marineschepen zijn daarom uitgerust met een grote hoeveelheid radioapparatuur. Een gemiddeld fregat bezit al snel tien sets voor UHF, zes tot tien sets voor HF, drie sets voor maritieme VHF en twee sets voor UHF/SHF SATCOM, eventueel nog aangevuld met sets voor militaire VHF. Om binnen een maritieme taakgroep een juist en ongestoord gebruik van al deze (radio)verbindingen te garanderen, is een solide **verbindingsplan** (*communication plan*, COMPLAN) noodzakelijk. Een verbindingsplan bevat onder andere regelingen voor de volgende onderwerpen en situaties:

- Voorkomen van interferentie, niet alleen met andere maritieme of militaire gebruikers, maar ook met civiele verbindingen;
- Toewijzen van reservefrequenties voor het geval van interferentie of opzettelijke verstoring;
- Samenhang met de plannen en maatregelen op het gebied van beperking van (radio)uitzendingen (het *Emission Control Plan* of EMCON-plan);¹¹³

¹¹³ Zie Hoofdstuk 7 paragraaf 7.8.3.2 (*Operations Security* (OPSEC)).

- Beschikbaarheid van schaarse middelen (zoals satellietcapaciteit);
- Vercijferen van verbindingen.

Binnen het NAVO-verdragsgebied bestaan er standaard (maritieme) verbindingsplannen,¹¹⁴ onderverdeeld naar regio's. Het doel van de onderverdeling is het voorkomen van interferentie met de radiospectra van de lidstaten en het tegelijkertijd vergroten van de interoperabiliteit.

Nederland en België hebben ook nationale verbindingsplannen,¹¹⁵ welke passen binnen die van de NAVO. Voor overig (expeditionair) maritiem optreden vindt een maritiem verbindingsplan zijn basis in de verbidingsbijlagen van een OPLAN. Een taakgroepcommandant (OTC, CTF of CTG) vaardigt zijn orders en instructies op het gebied van verbindingen uit door middel van het OPTASK COMMS bericht.

Optische verbindingen

Optische verbindingen maken gebruik van licht en zichtbare symbolen (zoals vlaggen).

Seinen met de 10" dagseinlamp



¹¹⁴ Voor de NAVO-verbindingsplannen zie het NATO-supplement van ACP-176 *Allied Naval and Maritime Air Communication Instructions* (gerubriceerd).

¹¹⁵ Zie hiervoor ACZSK DOPS 123.1 *IV-diensten* ABNL (gerubriceerd).

Hoewel radioverbindingen het meest gebruikt worden, blijven ook optische verbindingen van belang voor zeestrijdkrachten, voornamelijk in situaties van radiostilte. Optische verbindingsmiddelen hebben een beperkt bereik en een lage overdrachtssnelheid. Zij zijn dus alleen geschikt voor het doen van korte tactische mededelingen en orders.¹¹⁶ Kenmerkende optische verbindingsmiddelen voor zeestrijdkrachten zijn de seinlamp (lichtmorse) en de seinvlaggen.

Geluidsverbindingen

Ook geluid kan fungeren als drager van informatie. Dit kan zowel in de lucht als onder water. In de lucht gaat het om het gebruik van de (versterkte) menselijk stem. Dit kan een megafoon zijn, maar ook de vorm hebben van een gerichte en extra versterkte geluidsbundel, zoals de LRAD (*Long Range Acoustic Device*) die voortbrengt. Met de LRAD kunnen spraakboodschappen tot een paar kilometer afstand overgebracht worden.¹¹⁷ Onder water communiceren met geluid kan op drie verschillende wijzen gebeuren. De eerste vorm is de onderwatertelefoon, waarbij spraak gemoduleerd wordt op een sonarsignaal. Hiermee kunnen schepen en onderzeeboten onderling communiceren, zij het dat het bereik doorgaans zeer beperkt is en de overdrachtssnelheid laag is.

Daarnaast kan gebruik gemaakt worden van speciale boeien die geluidssignalen voortbrengen, de zogenaamde *Electronic Signal Underwater Sound* (ESUS) of door het werpen van reeksen handgranaten. Bij beide laatste manieren vindt communicatie slechts eenzijdig plaats (alleen zenden).

¹¹⁶ Binnen NAVO worden hiervoor de *maritime tactical signals* gebruikt, zoals vermeld in ATP-1 Volume II *Allied Tactical Signal and Manoeuvring Book*.

¹¹⁷ Het gebruik van de LRAD staat beschreven in ACZSK DOPS 130/ ACOT-GID-DOCSOP-NOXQ-200 *Long Range Acoustic Device LRAD*.



Long Range Acoustic Device (LRAD)

Zij worden gebruikt indien men informatie wil overdragen, maar er (nog) geen andere manieren voor communicatie beschikbaar zijn.¹¹⁸ Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer een onbekende onderzeeboot wordt gedetecteerd (en er is behoefte om elkaars identiteit en intenties vast te stellen) of wanneer een onderzeeboot in nood verkeert. Tot slot wordt bij duikwerkzaamheden gebruik gemaakt van *diver recall signals*. Hierbij vindt communicatie aan duikers plaats door middel van onderwatertelefoon of met knalsignalen onder water.

¹¹⁸ Het gebruik van (E)SUS en de betekenis van de codes en reeksen staan beschreven in ATP-28 *Allied Antisubmarine Warfare Manual* (gerubriceerd).

6. MARITIEME INLICHTINGEN EN BEELDOPBOUW

6.1 Inleiding

In het vorige hoofdstuk is getoond dat (maritieme) commandovoering draait om begrip van de heersende situatie. Enerzijds is dit begrip nodig om kansen en bedreigingen te onderkennen (analyse en planning), anderzijds om te bepalen of de uitgevoerde acties het gewenste resultaat opleveren (uitvoering en analyse). Op ieder niveau en op elk moment is daarom een zo goed mogelijk omgevingsbewustzijn of *situational awareness* (SA) benodigd.

Situational awareness ontstaat door de beschikbare informatie over wat er in de omgeving gebeurt en waarom dat gebeurt, op basis van kennis en ervaring te koppelen aan een bepaalde tijd en plaats en aan de eigen bezigheden (taak, opdracht).

Het doel van *Situational Awareness* is om de omstandigheden volledig te begrijpen en het gedrag van andere actoren zoveel mogelijk voorspelbaar te laten worden. Hoe beter voorspelbaar is op welke manier de andere actoren zullen reageren op onze activiteiten, des te beter een commandant in staat is om de juiste beslissingen te nemen: namelijk die beslissingen die het bereiken van de eigen doelstellingen dichterbij brengen.

Een zo goed mogelijke *situational awareness* is essentieel om te kunnen voldoen aan de grondbeginselen van militair optreden. *Situational awareness* maakt het mogelijk om kansen te onderkennen en te benutten, dus om het initiatief te nemen en voordeel te behalen uit verrassing. Evenzo is het van groot belang voor de veiligheid: het zorgt er immers voor dat dreigingen en

risico's onderkend en ondervangen kunnen worden. Tijdige, relevante en juiste informatie over doelen of doelgroepen verhoogt de trefzekerheid en vermindert de kans op nevenschade. Dit bevordert de legitimiteit van het optreden en maakt verdere concentratie van kracht mogelijk. Het delen van het omgevingsbeeld met zoveel mogelijk betrokkenen levert voorts een belangrijke bijdrage aan het economisch gebruik van vaak schaarse middelen.

Situational awareness bestrijkt drie gebieden:

- informatie over de eigen eenheden;
- informatie over de natuurlijke omgeving ('weer en terrein') en
- informatie over andere actoren: tegenstanders, medestanders en andere aanwezigen of betrokkenen.

De militaire functie 'Inlichtingen' voorziet in een zo volledig en actueel mogelijk beeld van de natuurlijke omgeving en de actoren in die omgeving. Het beeld over de omgeving en de actoren daarin komt tot stand door het gericht verzamelen, verwerken en verspreiden van gegevens. Het gaat hierbij om allerlei soorten gegevens, die afkomstig zijn van een veelheid van bronnen en sensoren. Deze gegevens moeten bruikbaar zijn. Goede gegevens zijn daarom gevalideerd: de betrouwbaarheid van de bron en geloofwaardigheid van de gegevens moeten bekend zijn. Omdat niet alle beschikbare gegevens altijd relevant zijn en omdat sommige relevante informatie vaak ontbreekt, vindt het verzamelen en verwerken van gegevens gericht plaats.

De informatie die benodigd is voor het maritieme optreden onderscheidt zich doordat zij zich voornamelijk richt op zaken die specifiek zijn aan het maritieme domein. Maritieme *situational awareness* is alleen goed mogelijk indien men voldoende informatie heeft over de natuurlijke

kenmerken van de zee en de kust (bijvoorbeeld waterdieptes, stromingen, temperatuursverschillen en aanwezigheid van zeeleven) en over alle mogelijke vormen van menselijke activiteit in, op en boven de zee en de kust (naast militaire activiteiten dus ook bijvoorbeeld over lucht- en scheepvaartroutes, visserij, mijnbouw, stranden en havens).

Bij maritiem optreden bestaat de militaire functie 'Inlichtingen' daarom uit drie soorten activiteiten. De eerste activiteit richt zich op gegevens over de natuurlijke omgeving: de hydrografische, oceanografische, geografische en meteorologische toestand van de zee, de kust en de lucht daarboven. De andere twee activiteiten richten zich op gegevens over de andere actoren in de omgeving: beeldopbouw (*picture compilation*) en inlichtingenvergaring (*intelligence*).

- **Beeldopbouw** is het verkrijgen van gegevens door middel van eigen waarneming en eigen sensoren, zowel die van de eigen eenheid als die van andere eenheden binnen hetzelfde operatiegebied. Bij beeldopbouw ligt de nadruk op het actuele (*real time*) omgevingsbeeld.¹¹⁹
- **Inlichtingenvergaring** betreft het verkrijgen van hoogwaardige, geanalyseerde gegevens (inlichtingen) via andere, vaak gespecialiseerde, eenheden of instellingen. Inlichtingen kunnen betrekking hebben op de actuele situatie, maar kunnen ook achtergrondgegevens of detailgegevens betreffen.

Strikt genomen maken gegevens over de eigen en vriendschappelijke eenheden geen onderdeel uit van de functie 'Inlichtingen'. Omwille van de volledigheid wordt dit type gegevens echter wel in dit hoofdstuk behandeld.

¹¹⁹ Beeldopbouw werd voorheen aangeduid met de termen 'gevechtinformatie' of 'gevechtinlichtingen'.

Dit hoofdstuk zet eerst een aantal begrippen op een rij, zoals gegevens, informatie, inlichtingen en de algemene procesgang bij gegevensverwerking. Daarna volgt een overzicht van de soorten gegevens die nodig zijn om maritieme *situational awareness* op te bouwen. Vervolgens gaat het hoofdstuk in op de vier elementen waaruit het omgevingsbeeld is opgebouwd: gegevens over de eigen en vriendschappelijke troepen en eenheden, gegevens over de natuurlijke omgeving, maritieme inlichtingen en maritieme beeldopbouw. Het hoofdstuk sluit af met een paragraaf over het gezamenlijk opbouwen van een maritiem omgevingsbeeld met civiele actoren zoals de kustwacht.

Dit hoofdstuk vormt een nadere uitwerking voor het maritieme domein van de inlichtingendoctrine zoals die verwoord is in *Part 1 - Joint Intelligence Doctrine* van AJP-2 *Allied Joint Intelligence, Counter Intelligence and Security Doctrine* en in de Nederlandse JDP-2 *Inlichtingen*.

6.2 Gegevens, informatie en inlichtingen

De militaire functie 'Inlichtingen' draait om verzamelen, verwerken en verspreiden van gegevens, informatie en inlichtingen.

- **Gegevens (data)** zijn rudimentaire informatiebouwstenen en bestaan meestal uit enkelvoudige feiten en statistieken. Voorbeelden van gegevens zijn:
 - o Radarecho's die als contacten op een beeldscherm worden getoond;
 - o Zee- en landkaarten, getijdentabellen;
 - o Catalogi en databases met bijvoorbeeld IMO-nummers en nationaliteiten van civiele schepen.

- **Informatie** ontstaat als gegevens een betekenis of nieuwsaarde hebben voor de ontvanger, omdat ze passen in een bepaalde context. Informatie is dus een subjectief begrip. Voorbeelden van informatie zijn:
 - o Een zee- of landkaart op het moment dat hij gebruikt wordt voor de navigatie;
 - o IMO-nummer, nationaliteit en haven van bestemming van een specifiek koopvaardijship;
 - o Weersverwachtingen, waarschuwingen voor gevaren voor de scheepvaart;
 - o De actuele temperatuur van de lucht of het zeewater.
- **Inlichtingen** ontstaan door gegevens te analyseren en in relatie te brengen met de actoren en factoren die van invloed zijn op de eigen bezigheden in een specifieke omgeving. Inlichtingen onderscheiden zich van ‘gewone’ gegevens en informatie doordat zij voortkomen uit specifieke verzamel- en analysemethoden (het inlichtingenproces).

Daar waar in dit hoofdstuk wordt gesproken over ‘gegevens’, dan wordt hiermee in principe gegevens in brede zin bedoeld: dus alle drie de vormen samen. Voor de specifieke vormen worden de woorden ‘informatie’ of ‘inlichtingen’ gebruikt.

Het woord ‘inlichtingen’ kan drie verschillende dingen betekenen. Om deze in dit hoofdstuk te onderscheiden, worden ze als volgt aangeduid:

- Als het de militaire functie betreft: ‘de militaire functie Inlichtingen’.
- Als het proces betreft waaruit inlichtingen ontstaan: ‘het inlichtingenproces’.
- Als het om de specifieke vorm van hoogwaardige gegevens gaat: ‘inlichtingen’.

6.2.1 Waarde van gegevens

Gegevens worden informatie op het moment dat zij een waarde hebben voor de gebruiker. Dit is het geval wanneer ze bijdragen aan verbetering van de *situational awareness*. Gegevens moeten daartoe aan een aantal voorwaarden voldoen:

- Op het juiste moment beschikbaar zijn (tijdigheid, beschikbaarheid);
- Uit betrouwbare bron komen (betrouwbaarheid);
- Objectief en nauwkeurig zijn (integriteit, juistheid);
- Van toepassing zijn op de heersende of de toekomstige situatie (relevantie).

Bij gegevens die afkomstig zijn uit eigen waarneming of van eigen sensoren moet de gebruiker zelf in staat zijn om in te schatten wat de betrouwbaarheid en nauwkeurigheid is. Bij gegevens die afkomstig zijn uit externe bronnen kan de gebruiker dit niet zelf: betrouwbaarheid en geloofwaardigheid zullen afhangen van de bron en het communicatiemiddel. Hierbij bestaat onderscheid tussen drie soorten:

- **Ongereguleerde gegevens.** Dit zijn gegevens waarvan nauwkeurigheid en betrouwbaarheid moeilijk zijn vast te stellen. Dit is bijvoorbeeld het geval bij gegevens die verkregen zijn uit open bronnen (bijvoorbeeld de media) of verkregen via niet beveiligde kanalen (bijvoorbeeld internet of telefoon). Bij gebruik van deze gegevens is dus voorzichtigheid geboden.
- **Gereguleerde gegevens** zijn gegevens waarvan de betrouwbaarheid hoog is omdat de gegevens afkomstig zijn van een betrouwbare bron. Gereguleerde gegevens zijn meestal afkomstig van officiële organisaties, die instaan voor de juistheid ervan. Gereguleerde gegevens kunnen vrij

toegankelijk zijn voor iedereen: de zeekaart is hiervan een goed voorbeeld. Gegevens die afkomstig zijn van besloten netwerken (bijvoorbeeld datalinks) behoren ook tot de gereguleerde gegevens.

- **Inlichtingen.** Inlichtingen zijn bijzondere vormen van gereguleerde gegevens, die voortkomen uit specifieke verzamel- en analysemethoden (het inlichtingenproces). In dit proces zijn de gegevens beoordeeld op betrouwbaarheid en geloofwaardigheid. Als inlichtingen met andere eenheden worden gedeeld, moet dit waardeoordeel zijn aangegeven. Om hierover geen misverstanden te laten ontstaan, wordt gebruik gemaakt van vastgelegde normen.¹²⁰

Gegevens hebben vooral informatieve waarde als zij van voorspellende aard zijn: als zij iets zeggen over de toekomst. Sommige gebeurtenissen zijn goed te voorspellen, ook voor de langere termijn (bijvoorbeeld de tijden van zonopkomst en zonsondergang). Gebeurtenissen die van meerdere factoren of actoren afhankelijk zijn, zijn lastiger te voorspellen (bijvoorbeeld het weer) of zelfs helemaal niet te voorspellen (de beurskoersen). Hoe goed de informatiepositie ook is, er zal altijd sprake zijn van onzekerheden als gevolg van een informatietekort. Daar waar gegevens (nog) ontbreken of gebeurtenissen slecht voorspelbaar zijn, zullen aannames moeten worden gedaan. Gegevens hebben dan vooral waarde als zij deze aannames kunnen bevestigen of tegenspreken.

Niet altijd zullen gegevens volledig kunnen voldoen aan de vier voorwaarden (tijdig, betrouwbaar, juist en relevant). Gegevens die niet aan de voorwaarden

¹²⁰ Zie JDP-2 *Inlichtingen Bijlage 2 – Bron-, Informatie- en Inlichtingenevaluatie*. Deze normen zijn gebaseerd op de NAVO-norm STANAG 2511 *Intelligence Reports*.

voldoen, kunnen toch van grote waarde zijn als zij een essentieel of kritisch deel van het informatietekort opvullen. Zo kan bijvoorbeeld bij gegevens die snel hun waarde verliezen (zoals de verblijfplaats van een belangrijk persoon) de tijdigheid belangrijker zijn dan de integriteit. In een dergelijk geval kan het bijvoorbeeld acceptabel zijn dat een onbeveiligde verbinding wordt gebruikt.

6.2.2 Vaste en variabele gegevens: de factor tijd

Voor een zo goed mogelijke *situational awareness* is een grote verscheidenheid aan gegevens benodigd. Sommige gegevens daarvan veranderen niet of nauwelijks en behouden dus langere tijd hun waarde. Andere gegevens wijzigen wel, waardoor ze na verloop van tijd achterhaald zijn en daarmee hun waarde verliezen. Veranderingen kunnen langzaam gaan (zoals de zeewatertemperatuur) of snel (bijvoorbeeld de positie van een vliegtuig). Bovendien kunnen die veranderingen willekeurig zijn (zoals een regenbui) of onderdeel zijn van een patroon (bijvoorbeeld het klimaat of het getij).

Afhankelijk van de mate waarin gegevens wijzigen, is de volgende onderverdeling te maken:

- **Vaste gegevens** betreffen gegevens die niet of nauwelijks wijzigen. Deze gegevens lenen zich bij uitstek voor vastlegging in databases. Sommige vormen van vaste gegevens zijn zeer waardevol en behoren daarom tot de inlichtingen (bijvoorbeeld de karakteristieken van wapens, sensoren en platformen (schepen, vliegtuigen)).
- **Patronen** betreffen gegevens die weliswaar wijzigen, maar waarvan die wijzigingen zeer langzaam gaan of voorspelbaar zijn. Patronen en trends komen zowel voor bij gegevens over de omgeving (het getij) als bij

gegevens over menselijke activiteiten (bijvoorbeeld scheepvaartroutes of visserijgebieden). In het laatste geval spreekt men wel van **Pattern of Life** (PoL). Om patronen en trends te herkennen is meestal langdurige observatie en registratie nodig: men spreekt dan ook vaak over historische gegevens. Sommige patronen lenen zich voor omzetting in rekenmodellen waarmee toekomstige waardes voorspeld kunnen worden.

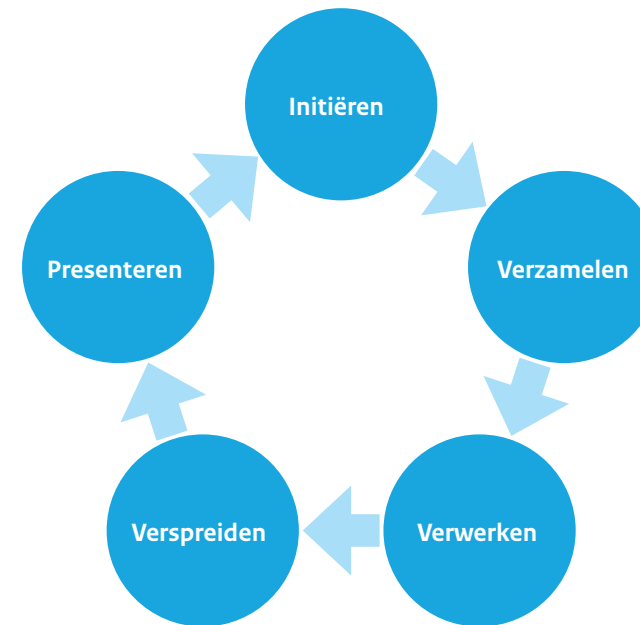
- **Variabele gegevens** zijn gegevens die snel en min of meer willekeurig wijzigen. Om hun waarde te behouden dienen deze gegevens permanent of met regelmatige tussenpozen opnieuw verzameld te worden. Men spreekt dan van (*near*) *real time data* of van *current data*.

6.2.3 Gegevensverwerking

Gegevens hebben alleen waarde voor de *situational awareness* als ze aan de eerder genoemde voorwaarden voldoen. De informatieprocessen moeten er dan ook op gericht zijn om zoveel mogelijk van die voorwaarden te vervullen. De processen kennen daarom hetzelfde patroon:

- **Initiëren** (*Direction*): het vaststellen van de behoefte aan informatie of inlichtingen.
- **Verzamelen** (*Collection*): het vergaren van gegevens, informatie of inlichtingen.
- **Verwerken** (*Processing*): het samenbrengen en analyseren van de verzamelde gegevens, informatie en inlichtingen.
- **Verspreiden** (*Dissemination*): het distribueren van de geanalyseerde en op waarde geschatte informatie en inlichtingen naar de gebruikers.
- **Presenteren** (*Displaying*): het tonen van informatie en inlichtingen in een voor de gebruiker meest optimale vorm (in tekst, in een vast format, grafisch of een combinatie daarvan).

De stappen van dit patroon zijn herkenbaar aanwezig bij de drie activiteiten van de militaire functie 'Inlichtingen': in het inlichtingenproces, in het beeldopbouwproces en het proces om de natuurlijke omgeving in kaart te brengen. De snelheid waarmee de stappen moeten worden doorlopen, is afhankelijk van het soort gegevens. Voor het verzamelen van vaste gegevens kan het acceptabel zijn dat het doorlopen van de stappen lange tijd vergt (bijvoorbeeld maanden), mits de benodigde gegevens maar beschikbaar komen op het moment dat deze benodigd zijn. Bij sommige vormen van snel wijzigende gegevens, zoals posities van bewegende doelen, kan het doorlopen van de stappen echter een kwestie van seconden zijn. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de lucht- en raketverdediging of bij het uitschakelen van een belangrijke persoon.



Gegevensverwerking

6.2.4 Informatiebehoefte

De eerste stap bij de verschillende informatieprocessen is het vaststellen van de informatiebehoefte: de *Commanders Critical Information Requirements* (CCIR). Deze informatiebehoefte kan alle terreinen van gegevens omvatten. De CCIR dienen als uitgangspunt voor onder andere:

- De behoefte aan inlichtingen (*intelligence requirement*);
- De behoefte aan informatie over de natuurlijke omgeving;
- De behoefte aan rapportages door eigen eenheden, bijvoorbeeld over status, positie en dergelijke (*Friendly Forces Information Requirement*, FFIR).

Het opstellen van de CCIR is meestal de eerste stap bij de voorbereiding van een operatie of activiteit. Het is daarom ook de eerste stap in het planningsproces van militair optreden.

Er zal altijd sprake zijn van een informatiebehoefte, ongeacht het soort operatie of activiteit. De behoefte kan wel sterk verschillen, afhankelijk van de omstandigheden en afhankelijk van de opdracht. Een schip dat onder vredesomstandigheden een transport uitvoert van de ene naar de andere haven, zal slechts behoefte hebben aan informatie die van belang is voor de veilige navigatie: een zeekaart, een weersvoorspelling en een beeld van de scheepvaart in de directe omgeving. Een maritieme taakgroep die onder een vijandelijke kust een amfibische operatie uitvoert, zal een zeer uitgebreide informatiebehoefte hebben.

De informatiebehoefte is niet statisch. Als de situatie of de opdracht wijzigen, verandert ook de informatiebehoefte. Een commandant zal zijn informatiebehoefte of CCIR dus regelmatig kritisch moeten beschouwen en bijstellen.

6.3 De bouwstenen van *Situational Awareness*

Voor een zo goed mogelijke *situational awareness* zijn veel gegevens nodig, die te verdelen zijn in gegevens over de natuurlijke omgeving ('weer en terrein') en gegevens over menselijke activiteiten.

6.3.1 Gegevens over de natuurlijke omgeving

De natuurlijke omgeving van het maritieme domein betreft niet alleen de zee, maar ook de lucht en de ruimte daarboven en de kuststrook. In Hoofdstuk 1 zijn de natuurlijke kenmerken van het maritieme domein beschreven. Veel van de natuurlijke kenmerken zijn van invloed op het maritieme optreden. Om veilig te kunnen varen zijn gegevens nodig over waterdiepte, stroom, getij, wind, golfhoogte en ijsvorming. De prestaties van sensoren en wapensystemen zijn afhankelijk van de temperatuur van lucht en water, het zoutgehalte van zeewater, de luchtvochtigheid, de aanwezigheid van neerslag of stof in de atmosfeer, de windrichting en -snelheid en de luchtdruk. De mogelijkheden om maritieme operaties uit te voeren kunnen worden beperkt door hoge golven, harde wind, ondieptes of de ontoegankelijkheid van de kust.

Voor maritieme *situational awareness* moeten daarom gegevens over deze natuurlijke kenmerken beschikbaar zijn, zoals:

- Gegevens over de zeebodem (diepte, samenstelling, seismische activiteit, kans op veranderingen door verzanding en dergelijke, aanwezigheid van obstructies zoals wrakken);
- Gegevens over de kust en het achterland (geografische samenstelling, begaanbaarheid, aanwezigheid van drinkbaar water, giftige planten en dieren, ziekten en dergelijke);

- Gegevens over de waterkolom (temperatuur, zoutgehalte, stroming, dierlijk leven);
- Gegevens over het wateroppervlak (ijsvorming, getijdenbeweging, golven en deining, branding);
- Gegevens over de atmosfeer (temperatuur, vochtigheid, wind, bewolking, neerslag, stof, radioactiviteit);
- Gegevens over de hemellichamen (daglichtperiode, maan- en sterrenstanden, aardmagnetisch veld, zonnevlekken/zonnewind).

6.3.2 Gegevens over menselijke activiteiten

Zoals in Hoofdstuk 2 is beschreven, gebruikt de mens het maritieme domein voor de volgende activiteiten:

- als bron voor voedsel, grondstoffen en energie;
- als middel voor transport, handel en communicatie;
- als natuurlijk milieu en leefomgeving;
- als terrein om macht uit te oefenen.

Voor het verkrijgen van maritieme *situational awareness* zijn niet alleen de menselijke activiteiten in het maritieme domein van belang. Menselijke activiteiten in de andere domeinen (lucht, land, ruimte en het informatiedomein) kunnen ook invloed hebben op het maritieme domein. Gegevens over relevante activiteiten in de andere domeinen moet dus ook beschikbaar zijn.

Om een zo goed mogelijk beeld te krijgen, zijn over de menselijke activiteiten in deze domeinen de volgende gegevens benodigd:

- Aan- of afwezigheid van menselijke activiteiten (aanwezigheid vaststellen, detecteren).
- De intenties van de aanwezige menselijke activiteiten en de mogelijkheden van de middelen die daarvoor ter beschikking zijn (capaciteiten).
- De mogelijke manieren om deze intenties en/of capaciteiten te beïnvloeden.

Het vaststellen van de aan- of afwezigheid van activiteiten en de aard daarvan is het terrein van de beeldopbouw. Voor het vaststellen van de intenties en capaciteiten en de manieren om deze te beïnvloeden zijn meestal gevalideerde inlichtingen benodigd. Soms kan het beeldopbouwproces ook voldoende uitsluitel geven over intenties, in het bijzonder op tactisch niveau.

6.3.2.1 Gegevens over de aanwezigheid van menselijke activiteiten

Zee, lucht en ruimte: gegevens over objecten

Kenmerkend aan grote delen van het maritieme domein (de zee, de lucht en de ruimte) is dat zij geen natuurlijke omgeving voor de mens vormen. De mens kan zijn activiteiten in die domeinen alleen uitvoeren door gebruik te maken van vaste of beweegbare objecten. Het verkrijgen van gegevens over menselijke activiteiten in de zee, op de zee, in de lucht en in de ruimte begint dan ook bij het vaststellen van de aan- of afwezigheid van deze door mensen gemaakte objecten.

- Objecten op de zeebodem
 - o Onderzeese kabels, pijpleidingen en boorputten
 - o Zeemijnen en andere explosieven (*unexploded explosive ordnance*, UXO)
 - o Onderzeese sensoren
 - o Wrakken en ander gezonken afval
- Objecten in de waterkolom
 - o Onderzeeboten en onbemande onderwatervaartuigen (*unmanned underwater vehicle*, UUV)
 - o Door schepen of helikopters gesleepte onderwaterobjecten zoals sonars
 - o Zeemijnen en torpedo's
 - o Duikers en hun voertuigen
- Objecten op zee
 - o Oorlogsschepen (zowel de eigen als bevriende, neutrale en die van opponenten)
 - o Koopvaardijsschepen, cruiseschepen en veerboten
 - o Vissersschepen
 - o Pleziervaart
 - o Overige scheepvaart zoals kustwacht, politie, douane, loodsvaartuigen, hydrografische vaartuigen, werkschepen, schepen van belangengroeperingen
 - o Mijnbouwinstallaties zoals productieplatformen
 - o Hulpmiddelen voor de navigatie zoals lichtschepen, boeien en bakens.
 - o Windmolenparken

- Objecten in de lucht
 - o Militaire luchtvaart (zowel de eigen als bevriende, neutrale en die van opponenten); niet alleen bemande en onbemande vliegtuigen en helikopters maar ook andere door de lucht bewegende militaire objecten zoals geleide wapens en granaten
 - o Civiele luchtvaart (lijndiensten en privé vliegtuigen en helikopters, ballonvaart)
 - o Overige luchtvaart (politie, kustwacht)
 - o Obstructies voor luchtvaart (torens, kranen, windmolens, kabels)
- Objecten in de ruimte
 - o Satellieten, ruimtestations, *shuttles* en *re-entry vehicles*
 - o Ballistische wapens
 - o Ruimteafval

Land: gegevens over objecten en personen

Ook op land zijn door de mens gemaakte objecten van belang voor het maritieme optreden.

- Militaire eenheden, voertuigen en andere objecten van militair belang (zowel de eigen als bevriende, neutrale en die van opponenten)
- Havens en vliegvelden
- Hulpmiddelen voor de navigatie zoals vuurtorens en radiobakens

In tegenstelling tot de zee, de lucht en de ruimte is het land echter wel de natuurlijke omgeving van de mens. Op land volstaan gegevens over de aanwezigheid van door mensen gemaakte objecten niet, maar moet ook de aanwezigheid van mensen zelf in kaart worden gebracht.

Informatiedomein: gegevens over van toepassing zijnde informatie

In het informatiedomein is geen sprake van tastbare objecten of personen. Toch kunnen bepaalde vormen van gegevens gezien worden als 'informatieobject' dat van belang is voor het maritieme optreden. Voorbeelden hiervan zijn de diverse afspraken over het gebruik van het maritieme domein, zoals die behandeld zijn in Hoofdstuk 2:

- Gegevens over maritieme gebieden en grenzen (verkeersscheidingsstelsels, grenzen van maritieme zones (territoriale wateren, EEZ), grenzen van andere verantwoordelijkheidsgebieden (bijvoorbeeld van een *Rescue Coordination Centre*, RCC)).
- Gegevens over luchtvaartgebieden en grenzen (luchtvaartroutes, *danger areas*, grenzen van nationaal luchtruim, grenzen FIR).
- Gegevens over afspraken voor gebruik van het elektromagnetische spectrum en voor het gebruik van communicatiemiddelen (zoals de marifoon).
- Gegevens over scheepvaartroutes, visserijgebieden, veerdiensten.

6.3.2.2 Gegevens over de intenties en capaciteiten van de aanwezige menselijke activiteiten

Van iedere menselijke activiteit die is vastgesteld of vermoed wordt, dient zo goed mogelijk bekend te zijn wat de intenties en capaciteiten zijn. Hierbij is onderscheid te maken naar objecten, personen en andere actoren.

Objecten

Ieder object (bijvoorbeeld schip, vliegtuig, voertuig of gebouw) is normaliter eigendom van een persoon of een organisatie en heeft een reden om zich op een bepaald moment op een bepaalde plaats te bevinden. Het achterhalen van de intenties en mogelijkheden begint met herkenning (*recognition*) op

basis van de karakteristieken van een object.¹²¹ Karakteristieken kunnen een veelheid van gegevens betreffen, zoals duidelijk wordt uit onderstaand voorbeeld voor een schip:

- Soort schip: bijvoorbeeld koopvaardijship, veerboot, oorlogsschip, vissersschip, zeilboot.
- Type of klasse:
 - o Oorlogsschepen: bijvoorbeeld vliegkampschip, fregat, onderzeeboot.
 - o Koopvaardijshipen: bijvoorbeeld containerschip, tanker, coaster, sleepboot.
- Nationaliteit (vlaggenstaat).
- Aard van de bezigheden: bijvoorbeeld in transit van haven A naar haven B, of vissend.
- Allerlei karakteristieken van apparatuur aan boord, bijvoorbeeld voortstuwing, radars en andere sensoren, wapens.
- Aanwezige personen en hun kenmerken: gezagvoerder, personeel, passagiers.
- Betrokken organisaties: bijvoorbeeld reders, ladingeigenaren, verzekeraars.

Welke karakteristieken bepalend zijn voor de benodigde mate van herkenning, is afhankelijk van het soort object en van de eigen opdracht of missie. Bij gevechtsoperaties, bijvoorbeeld, zal de aandacht voornamelijk uitgaan naar militaire objecten zoals oorlogsschepen. In dat geval zal van een koopvaardijship niet meer informatie benodigd zijn dan de nationaliteit. Bij het opsporen van drugsmokkel, echter, zal de aandacht juist uitgaan naar verdere karakteristieken van civiele schepen, in het bijzonder de lading en de betrokken organisaties.

¹²¹ Zie paragraaf 6.8.1.3 voor nadere uitleg van herkenning en identificatie bij de beeldopbouw.

Een deel van deze karakteristieken zijn variabel en alleen ter plekke te bepalen, bijvoorbeeld aard van de bezigheden of nationaliteit van opvarenden. Andere karakteristieken zijn min of meer vaste gegevens, zoals scheepsnaam, IMO-nummer, vlaggenstaat, capaciteiten van apparatuur en middelen aan boord. Deze vaste gegevens kunnen op andere (eerdere) momenten verzameld en in databases opgeslagen zijn. Als deze vaste karakteristieken bekend zijn, leidt algemene herkenning van een object (bijvoorbeeld een M-klasse fregat) tot inzicht in de mogelijkheden en capaciteiten van dat object (bijvoorbeeld van mate van dreiging). Databases met bekende karakteristieken kunnen tevens dienen om afwijkingen te constateren: bijvoorbeeld dat een door een schip opgegeven vlaggenstaat of thuishaven niet strookt met de gegevens die door de vlaggenstaat zelf verstrekt zijn.

Automatic Identification System (AIS) en Long Range Identification and Tracking (LRIT)

Ook de civiele gebruikers van het maritieme domein hebben behoefte aan een zo goed mogelijke *situational awareness*. Koopvaardij, visserij, kustwacht, havenautoriteiten en vaarwegbeheerders hebben elk hun eigen belang om te weten waar welke schepen rondvaren. Niet alleen voor veilige navigatie of om tijdig hulp te kunnen verlenen, maar ook bijvoorbeeld om havencapaciteit optimaal te benutten of om wetten en regels beter te kunnen handhaven. Om in deze informatiebehoefte te voorzien zijn twee maritieme informatiesystemen ontwikkeld, die in hoge mate zijn geautomatiseerd: het *Automatic Identification System (AIS)* en *Long Range Identification and Tracking (LRIT)*.

AIS is een automatisch transpondersysteem dat werkt in de VHF-band (net als de marifoon). Schepen die zijn uitgerust met AIS zenden met korte tussenpozen gegevens over zichzelf uit en ontvangen soortgelijke gegevens van andere

schepen die zich binnen horizonbereik bevinden. Deze gegevens bestaat uit variabele gegevens (zoals positie, koers, vaart, belading en bestemming) en vaste gegevens (zoals scheepsnaam, IMO-nummer en afmetingen).

LRIT is alleen een zender, geen ontvanger. LRIT verstuurt slechts beperkte gegevens (alleen een identificatie en een positie) en met veel langere tussenpozen dan AIS (iedere 6 uur). De gegevens worden niet naar omringende stations verzonden, maar via satelliet naar een (multi-)nationaal datacentrum. Dit datacentrum verstrekt de gegevens vervolgens aan belanghebbenden, zoals reders en havenautoriteiten.

AIS en LRIT zijn beide verplicht voor passagiersschepen en voor grote vrachtschepen. AIS is ook verplicht voor alle andere schepen die groter zijn dan 300 ton.

Oorlogsschepen zijn niet verplicht om uitgerust te zijn met AIS of LRIT. De gegevens die met behulp van AIS kunnen worden verkregen, vormen echter een belangrijke aanvulling voor het verkrijgen van *situational awareness*. Het betekent tevens een aanzienlijke vereenvoudiging van het verwerven en verwerken van gegevens die anders alleen door ondervraging te verkrijgen zijn (via de marifoon of met een boarding). Nederlandse en Belgische marineschepen zijn daarom uitgerust met AIS. In de regel zullen marineschepen zelf niet uitzenden op deze AIS: zij zullen de AIS voornamelijk gebruiken voor het vergaren van informatie.¹²² Bij de schepen die zijn uitgerust met een *Combat Management System (CMS)* worden de ontvangen AIS-gegevens automatisch doorgegeven aan het CMS. >

¹²² Richtlijnen voor het gebruik van AIS aan boord van Nederlandse en Belgische marineschepen staan vermeld in ACZSK DOPS 124 / EDIR ACOT-SPS-OPSNAV-NMSC-200/NCCM *Navigatie*, Hoofdstuk 8000.

De Kustwacht in Nederland en België en de Kustwacht in het Caribisch Gebied maken ook gebruik van AIS en LRIT. Zij verkrijgen de gegevens van walstations of van satellieten (AIS) en van datacentra (LRIT).

Omdat AIS- en LRIT-apparatuur aan boord te manipuleren is, zijn de hiermee verkregen gegevens niet altijd volledig betrouwbaar. Meestal zullen de gegevens juist zijn, maar dat hoeft niet.

Personen

In sommige gevallen volstaat het niet om de intenties van objecten te bepalen, maar moeten ook de intenties van individuele personen achterhaald worden. Dit geldt in ieder geval voor landoptreden en dus bijvoorbeeld ook voor het landgedeelte van een amfibische operatie. Bij overig maritiem optreden doet dit zich vooral voor bij boardings. Immers, de aan boord aanwezige personeelsleden of passagiers kunnen andere bedoelingen hebben dan de gezagvoerder of de eigenaar.

Om een inschatting te kunnen maken van de bedoelingen van individuele personen is een veelheid aan gegevens nodig. Het betreft veelal gegevens over historische, sociale en culturele achtergronden (etniciteit, taal, geloof, ideologie) en over de mate waarin een persoon zich verbonden voelt met bepaalde groeperingen, gemeenschappen en organisaties. Omdat het maritieme domein een 'openbare ruimte' is die vrij toegankelijk is voor iedereen en men er dus alle mogelijke nationaliteiten kan tegenkomen,¹²³ moet deze achtergrondgegevens wereldomvattend zijn.

¹²³ Zie ook kader in Hoofdstuk 2 paragraaf 2.4.4 over vlaggenstaat en nationaliteiten.

Een voorbeeld van benodigde achtergrondgegevens over personen zijn de identiteitsbewijzen (paspoorten en dergelijke). Maritieme eenheden moeten in staat zijn om de identiteit van aangetroffen personen te verifiëren: zij moeten daartoe bijvoorbeeld in staat zijn om de echtheid van paspoorten vast te stellen.

Andere actoren

Behalve de fysiek in het operatieterrein aanwezige objecten en personen, spelen ook andere actoren op de achtergrond een rol bij het maritieme optreden. Voor een goede *situational awareness* moet ook zicht zijn op de rol, invloed en intenties van betrokken actoren, zoals:

- internationale organisaties (IO's), zowel wereldwijd (bijvoorbeeld VN, IMO), regionaal (bijvoorbeeld NAVO, EU, ASEAN of UNASUR) als nationale regeringen en lokale overheden;
- non-gouvernementele organisaties (NGO's), zoals hulporganisaties en belangenorganisaties (Rode Kruis, *Greenpeace*);
- bedrijven en economische instellingen, zoals reders, havenbedrijven, vliegtuigmaatschappijen, ladingeigenaren (bijvoorbeeld oliemaatschappijen), verzekeraars en investeerders;
- terreurgroepen en criminele organisaties;
- invloedrijke of vermogende personen of groepen.

Gegevens over deze actoren betreffen vooral de machtsmiddelen van deze actoren (diplomatiek, militair, economisch en informatie) maar ook historische, culturele, sociale en religieuze achtergronden.¹²⁴

¹²⁴ Dergelijke informatie wordt doorgaans gerangschikt aan de hand het acroniem PMESII: politiek, militair, economisch, sociaal, infrastructuur en informatie. Zie JDP-5 paragraaf 4.4.2.2.

Voorbeelden van concrete gegevens over deze andere actoren zijn bijvoorbeeld resoluties van de VN Veiligheidsraad, defensieplannen van betrokken landen of gegevens over handelsstromen.

6.3.2.3 Gegevens over de mogelijke manieren om intenties en capaciteiten te beïnvloeden

Militair optreden -en dus ook maritiem optreden- is gericht op het bereiken van bepaalde doelstellingen. Zoals in Hoofdstuk 3 is beschreven bij de strategische functies van militair optreden, kunnen die doelstellingen in veel gevallen alleen gehaald worden als andere betrokken actoren ertoe bewogen kunnen worden hun gedrag -en dus hun activiteiten- te veranderen. Om dit te bereiken zullen dus gegevens beschikbaar moeten zijn over mogelijke manieren waarop de intenties en de capaciteiten van de betrokken actoren beïnvloed kunnen worden.

Deze categorie gegevens vereist dieper inzicht in de drijfveren van personen en de technische mogelijkheden van systemen. Dit vereist vaak langdurig onderzoek en analyse en is dus voornamelijk het terrein van de inlichtingen.

Inlichtingen over de drijfveren van (groepen) personen zijn vooral van belang voor de bescherming en voor het uitvoeren van *information activities*¹²⁵ op alle niveaus van optreden. Ze komen echter ook van pas bij de communicatie met betrokken actoren in het operatiegebied, bijvoorbeeld bij boardings en bij bezoeken aan of gesprekken met lokale scheepvaart of visserij.

¹²⁵ Zie Hoofdstuk 9 paragraaf 9.3 (Maritieme slagkracht in het informatiedomein).

Inlichtingen over de technische mogelijkheden van systemen zijn voornamelijk van belang op het tactische en technische niveau van optreden. Een voorbeeld hiervan is de werking van sensor- en wapensystemen, zoals de zoekkoppen van geleide wapens en torpedo's en de instelmogelijkheden van zeemijnen, (hand) vuurwapens en geïmproviseerde explosieven (*improvised explosive devices*, IED's). Inlichtingen hierover zijn benodigd om effectieve tegenmaatregelen te kunnen ontwerpen, zoals stoorprogramma's of middelen voor misleiding (*decoys*).

6.4 Het samenstellen van het omgevingsbeeld: COP, RMP en ISR

In de voorgaande paragrafen zijn de bouwstenen van maritieme *situational awareness* benoemd. Deze verschillende bouwstenen moeten worden samengebracht om een zo volledig mogelijke *situational awareness* te creëren. Een belangrijk hulpmiddel hierbij is het omgevingsbeeld, ook wel **Common Operational Picture** of kortweg COP genaamd.¹²⁶

Het COP moet een commandant inzicht geven in zoveel mogelijk zaken die van belang zijn voor het uitvoeren van zijn opdracht. Vanwege de verschillen tussen de niveaus van commandovoering en de verschillen in missies en taken binnen de niveaus, zal ook de voor *situational awareness* benodigde inhoud van het COP per niveau en per missie, taak of activiteit verschillen. De totale inhoud van het COP dient echter zoveel mogelijk eenduidig te zijn en gedeeld te kunnen worden met zoveel mogelijk betrokkenen. Een door iedereen gedeeld omgevingsbeeld zorgt namelijk dat iedereen dezelfde perceptie heeft van de heersende situatie. Een gedeeld COP is daarmee een belangrijke voorwaarde om te komen tot eenheid van inspanning en efficiënt gebruik van middelen.

¹²⁶ Om te benadrukken dat het COP het gezamenlijke beeld van en voor alle domeinen omvat, wordt het ook wel JCOP genoemd (*Joint Common Operational Picture*).

De inhoud van het COP bestaat uit:

- Posities, intenties en capaciteiten van eigen en vriendschappelijke troepen en eenheden (*blue picture*);
- De toestand van de natuurlijke omgeving. Dit wordt ook wel het *Recognized Environmental Picture* (REP) of *brown picture* genoemd.
- Posities, intenties en capaciteiten van (mogelijke) tegenstanders (*red picture*);
- Posities, intenties en capaciteiten van civiele actoren (*white picture*) en van neutrale partijen (*green picture*).

De genoemde Engelse kleurbenamingen komen voort uit de kleuren die voor dergelijke objecten worden gebruikt bij grafische presentatie in commandovoeringssystemen.¹²⁷

De inhoud van het COP komt op verschillende manieren tot stand. Ten eerste bouwen de eenheden in de verschillende domeinen hun eigen *recognized picture*. Voor het maritieme domein is dat het *Recognized Maritime Picture* (RMP). Het RMP is de maritieme bijdrage aan het COP en is op zijn beurt weer opgebouwd uit verschillende delen zoals het luchtbeeld (*Recognized Air Picture*, RAP), het oppervlaktebeeld (*Recognized Surface Picture*, RSP), het beeld van de situatie onder water en op het land, aangevuld met informatie over de natuurlijke omgeving (REP). Ten tweede komen de bouwstenen van het COP (en RMP) voort uit verschillende bronnen en organisatiedelen:

- Gegevens over de eigen en vriendschappelijke troepen en eenheden komen uit de eigen (lijn)organisatie, namelijk de diverse staven en eenheden.

¹²⁷ Conform NAVO-norm APP-6 *Joint Symbology*.

- Gegevens over de natuurlijke omgeving worden verzameld en samengesteld door specialisten op het gebied van geografie, hydrografie, oceanografie en meteorologie.
- Gegevens over andere actoren (tegenstanders, medestanders en anderen) komen voort uit het inlichtingenproces en uit het beeldopbouwproces.

Het verzamelen van gegevens over deze laatste categorie actoren wordt ***Intelligence, Surveillance and Reconnaissance*** (ISR) genoemd.¹²⁸ Met ISR wordt niet alleen het gecombineerde proces van inlichtingen (*intelligence*) en beeldopbouw (*surveillance* en *reconnaissance*) bedoeld, maar ook de middelen die daarvoor specifiek worden ingezet. Zo kan een schip of patrouillevliegtuig een 'ISR-missie' opgedragen krijgen.

In de volgende paragrafen komen eerst de gegevens over eigen troepen en eenheden aan bod. Daarna wordt ingegaan op het bouwen van het beeld van de natuurlijke omgeving (REP). Vervolgens wordt ingegaan op de twee onderdelen van ISR: eerst het inlichtingenproces en dan het beeldopbouwproces.

6.5 Gegevens over eigen en vriendschappelijke eenheden en troepen

Behalve gegevens over de natuurlijke omgeving en gegevens over andere actoren (tegenstanders, medestanders en anderen) zijn voor de *situational awareness* ook gegevens over de eigen en vriendschappelijke eenheden benodigd.

¹²⁸ Voorheen ook wel aangeduid als ISTAR of JISTAR: (*Joint Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance*).

Het gaat hierbij bijvoorbeeld om:

- status van personeel en materieel en status van voorraden (brandstof, munitie);
- positie en voorgenomen bewegingen;
- andere bijzonderheden zoals aanwezigheid van specifiek of afwijkend personeel of materieel.

De behoefte aan informatie over eigen eenheden maakt onderdeel uit van de CCIR. Vergeleken met andere gegevens, zijn veel gegevens over de eigen eenheden eenvoudig te verkrijgen door middel van rapportages. Om in deze informatiebehoefte te voorzien, zal een commandant daarom in zijn orders de rapportageverplichtingen moeten aangeven. Voorbeelden van algemene rapportages die door zeestrijdkrachten worden gebruikt, zijn de volgende berichten:¹²⁹

- OPSTAT UNIT (*Operational Status Unit*) en OWNSITREP (*Own Land Forces Situation Report*) bevatten gegevens over de personele en materiële status van een eenheid en over overige bijzonderheden die specifiek zijn voor die eenheid.
- NAVOPDEF (*Naval Operational Defect*) is een bericht waarmee (tijdelijke) tekortkomingen op gebied van personele of materiële gereedheid worden gemeld.
- NAVPOSREP (*Naval Position Report*) bevat de positie en voorgenomen bewegingen van een eenheid of groep van eenheden.
- NAVSITREP (*Naval Situation Report*) is een algemeen bericht waarmee specifieke gebeurtenissen en veranderingen in situatie, status of gereedheid worden gemeld. Andere berichtenvormen, zoals de Daily SITREP en de DOWNREP bevatten vergelijkbare gegevens.

Naast deze algemene rapportages vindt gegevensuitwisseling over de eigen eenheden ook plaats via andere kanalen. In de beeldopbouw, bijvoorbeeld, wordt ook de actuele positie en de identiteit van de eigen eenheden en troepen bijgehouden. Door gebruik van commandovoeringssystemen en datalinks kunnen ook andere gegevens *real-time* worden bijgehouden, zoals de gereedheid van de sensor- en wapensystemen van andere schepen en vliegtuigen.

6.6 Recognized Environmental Picture

In paragraaf 6.3.1 is een opsomming gegeven van de gegevens over de natuurlijke omgeving die van belang zijn bij maritiem optreden. Om te kunnen bijdragen aan *situational awareness* moet deze grote hoeveelheid gegevens verwerkt worden tot een bruikbaar omgevingsbeeld: het *Recognized Environmental Picture* (REP). Het REP bestaat uit geografische, hydrografische, oceanografische en meteorologische gegevens in de volgende vormen:

- **Historische gegevens.** Dit zijn in het verleden verzamelde gegevens die op dusdanige manier zijn samengebracht dat zij een zo getrouw mogelijke weergave vormen van het te verwachten weer en terrein. Voorbeelden hiervan zijn land- en zeekaarten, stroomatlassen, getijdetabellen en almanakken. Ook de zogeheten *dockets* behoren hiertoe. Een *docket* bevat gedetailleerde historische meteorologische, oceanografische, klimatologische en biologische gegevens voor een bepaald gebied.

¹²⁹ Voor format en inhoud van de genoemde (en andere) rapportageberichten zie APP-11 *NATO Message Catalogue*.

- **Actuele gegevens.** Dit zijn ter plekke verrichte metingen die de huidige situatie aangeven. Actuele gegevens zijn benodigd voor de actuele *situational awareness*, ter aanvulling van ontbrekende gegevens en ter bevestiging of bijstelling van de historische gegevens.
- **Voorspellingen (predictie):** berekening of inschatting, op basis van historische en actuele gegevens, van de effecten die de omgeving nu en in de nabije toekomst zal hebben op operaties, sensoren, wapensystemen en andere apparatuur.
- **Abstracte geografische gegevens (routes, gebieden en grenzen):** Dit zijn geografische gegevens die te maken heeft met afspraken en regelingen over het gebruik van de maritieme omgeving, zoals:
 - o Verantwoordelijkheidsgebieden, zoals landsgrenzen, territoriale wateren, *Search and Rescue Regions* en *Flight Information Regions*.
 - o Veiligheids- en gevareengebieden, zoals *danger areas*, *restricted areas* en verkeersscheidingsstelsels.
 - o Specifieke militaire gegevens zoals gebieden en routes ten behoeve van *Waterspace Management* en *Airspace Control*, mijnenvrije vaarwegen (de zogenaamde Q-routes) en oefen- en operatiegebieden.

Om te komen tot een REP worden dezelfde stappen van gegevensverwerking doorlopen als in het inlichtingenproces en het beeldopbouwproces: initiëren, verzamelen, verwerken, verspreiden en presenteren. Het initiëren van de informatiebehoefte over de natuurlijke omgeving maakt deel uit van de CCIR (zie paragraaf 6.2.4). De volgende paragrafen behandelen achtereenvolgens de andere stappen.

6.6.1 Verzamelen en verwerken van actuele gegevens over de maritieme omgeving
 Zeestrijdkrachten verzamelen voortdurend gegevens over de maritieme omgeving.¹³⁰ Maritieme eenheden zijn daartoe uitgerust met verschillende soorten meetapparatuur en sensoren. Sommige apparatuur is standaard op alle schepen en vliegtuigen (thermometers, windmeters); andere specialistische apparatuur bevindt zich aan boord van een beperkt aantal schepen (zoals hydrografische opnameapparatuur) of moet elders betrokken worden (bijvoorbeeld middelen voor geografische terreinanalyse).

Actuele gegevens over de maritieme omgeving bestaan uit:

- Hydrografische gegevens: dieptemetingen en bodemgegevens met behulp van echolood of met speciale opnameapparatuur, zoals de REMUS onderwaterrobot.¹³¹
- Meteorologische gegevens: metingen van onder andere luchttemperatuur, luchtdruk, luchtvochtigheid, windrichting en - snelheid met vaste apparatuur aan boord van schepen of met behulp van weerballonnen met radiosondes. Daarnaast ook waargenomen fenomenen als bewolking, onweer en ijsvorming.
- Oceanografische gegevens: metingen van watertemperatuur, zoutgehaltes en dergelijke met vaste apparatuur of met sondes (XBT, XSV),¹³² meting van stroming, meting van niveau van achtergrondgeruis in het zeewater (*ambient noise*).

¹³⁰ Richtlijnen voor het verzamelen van omgevingsinformatie staan beschreven in ACZSK DOPS 113 *Operationele Data Voorziening*. Hierin staan tevens de richtlijnen voor het aanvragen van REA-ondersteuning.

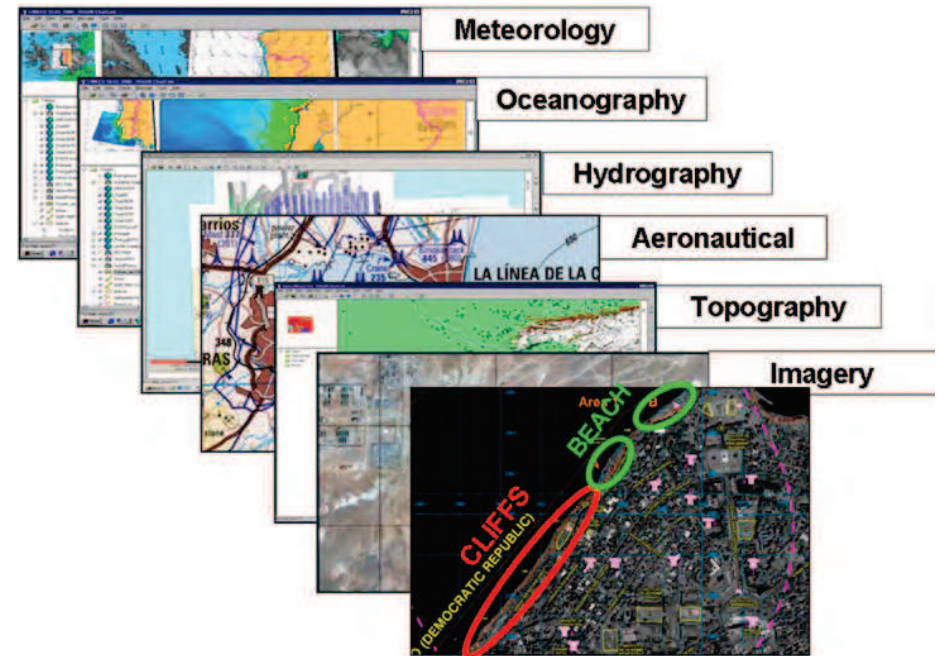
¹³¹ Zie Hoofdstuk 9 paragraaf 9.2.9 (Onbemande systemen).

¹³² XBT = *Expandable Bathy Thermograph*, XSV = *Expandable Sound Velocimeter*.

- Biologische gegevens: waarnemingen van relevant dierlijk leven zoals walvissen en van andere fenomenen zoals het oplichten van het zeewater bij beweging (bioluminescentie).
- Geografische gegevens: foto- en videobeelden, meestal gemaakt door vliegende eenheden. In voorkomende gevallen kan ook gebruik gemaakt worden van extern verkregen gegevens zoals satellietbeelden (*remote sensing*).
- Chemische en radiologische gegevens: metingen van het niveau van giftige chemische stoffen en radioactieve straling door vaste apparatuur zoals RADIAC en CADS.¹³³

De verzamelde actuele gegevens over de omgeving worden niet alleen gebruikt ten behoeve van de actuele *situational awareness*. De meetgegevens dienen tevens voor het bepalen van de effecten van de omgeving op sensoren, communicatie- en wapensystemen, voornamelijk voor het voorspellen van bereiken, detectiekansen en trefkansen (predictie, zie paragraaf 6.6.2). Daarnaast worden de meetgegevens geregistreerd en gebruikt om historische gegevens aan te vullen en als aanvulling op de meetgegevens van meteorologische, oceanografische en hydrografische instituten. Ten behoeve van dit laatste geven de schepen hun meteorologische en oceanografische meetgegevens op vaste tijden door aan militaire weersorganisaties, die op hun beurt de gegevens ter beschikking stellen aan civiele weersinstituten zoals het Nederlandse KNMI en het Belgische KMI. Zodra een marineschip op zee is, fungeert het dus ook altijd als mobiel waarnemingsstation.

¹³³ RADIAC = *radioactivity detection, indication and computation*, CADS = *chemical agent detection system*.



Elementen van het Recognized Environmental Picture (REP)

6.6.2 Het voorspellen van de effecten van de natuurlijke omgeving

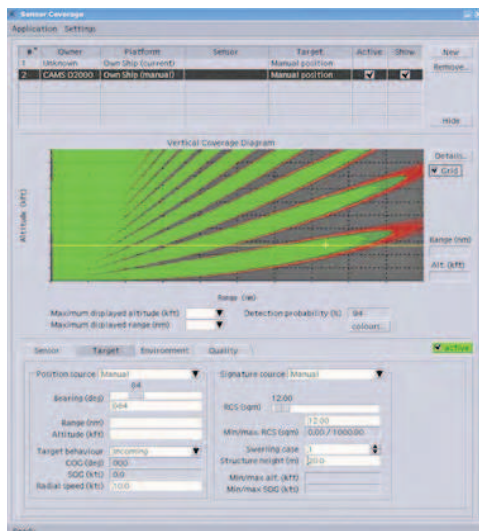
Zoals in Hoofdstuk 1 is beschreven, zijn veel van de natuurlijke kenmerken van het maritieme domein van invloed op maritiem optreden. Weer, wind en waterdiepte kunnen beperkingen opleggen aan de mogelijkheden tot het uitvoeren van maritieme operaties. Daarnaast zijn de toestand en samenstelling van het zeewater en de lucht boven de zee bepalend voor de prestaties van sensoren, communicatie- en wapensystemen. Door deze effecten inzichtelijk en liefst ook voorspelbaar te maken, kunnen negatieve invloeden ontweken worden en positieve invloeden maximaal benut worden. Het optimaal gebruik maken van de heersende natuurlijke omgeving heet **Tactical Exploitation of the Environment (TEE)**.

Voorspellingen over de invloed van natuurlijke omgeving worden op de volgende manieren verkregen en gebruikt:

- **Weather Impact Matrix.** Op basis van historische gegevens, eigen metingen en de ontvangen weerverwachtingen en waarschuwingen van militaire en civiele weerdiensten, wordt de *Weather Impact Matrix* samengesteld. Deze matrix geeft een overzicht van de invloed die de verwachte weersomstandigheden (wind, neerslag, golfhoogte, zicht) zullen hebben op bepaalde activiteiten, zoals het vliegen met helikopters of het opereren met kleinere vaartuigen (zoals landingsvaartuigen of RHIBs).
- **Sensorpredictie.** Met speciale voorspelprogramma's kunnen op basis van historische profielen en actuele meetgegevens de zend- en detectiebereiken van sensoren (radar, sonar en optische sensoren) en radiozenders berekend en voorspeld worden. Op basis hiervan kunnen sensoren en zendapparatuur ingesteld worden voor optimaal bereik. Sensorpredicties zijn ook van belang voor het bepalen van de optimale operatiediepte van onderzeeboten en gesleepte sonars en voor het bepalen van de effectiviteit van radarstoorzenders en de sensoren van geleide wapens en torpedo's. Als de technische gegevens van de sensoren van een tegenstander bekend zijn, kunnen ook zijn actuele detectiebereiken worden bepaald. Deze *counter detection ranges* zijn vooral van belang als men niet door de tegenstander gedetecteerd wil worden (bijvoorbeeld een patrouillevliegtuig of onderzeeboot op *covert patrol*).
- **Ballistische profielen.** Als de actuele samenstelling van de atmosfeer en de luchtbeweging daarin bekend zijn, kan het gedrag van projectielen tijdens hun vlucht nauwkeuriger worden voorspeld. Hiermee kan de nauwkeurigheid en effectiviteit van geschut (kanons, mortieren, *snipers*) worden vergroot.
- **Surfzone prediction.** Eén van de kritische factoren bij een amfibische operatie is de mate van de branding (*surf*) nabij de beoogde landingsstranden. Met behulp van rekenmodellen en actuele gegevens over het verloop van de bodem, windrichting en -kracht kan voorspeld worden of de mate van branding een belemmering zal vormen voor de operatie.
- **Adviezen bij CBRN-dreiging.** Er kan sprake zijn van gebruik of dreiging van chemische, biologische, radiologische of nucleaire strijdmiddelen en/of andere toxische industriële middelen (bijvoorbeeld na een ongeluk in een fabriek). In dergelijke situaties is het van belang om inzicht te hebben in de heersende toestand van het zeewater en de atmosfeer, zodat men een gevaarlijke omgeving kan vermijden, de verblijfstijd in de gevarezone kan minimaliseren of duur en effect van het gevaar kan bepalen. Op basis van actuele gegevens kunnen voorspelprogramma's inzicht geven in verspreidings- en risicogebieden.
- **Weerroutering.** Weerroutering is routeadvies aan sloop- en luchtvaart met als doel om gevaarlijke of ongewenste omgevingscondities, zoals tropische stormen of gebieden met hoge deining of ijsvorming, te vermijden. Voor routering is informatie benodigd over de actuele en voorspelde weersituatie op grote afstand van de huidige positie. Weerroutering wordt daarom doorgaans verzorgd door ondersteunende weersdiensten aan de wal.

WEATHER IMPACT MATRIX					
		FAVOURABLE	MARGINAL	UNFAVOURABLE	
AREA	OPS	SUN 11/10/08	MON 12/10/08	TUE 13/10/08	WED 14/10/08
HEBRIDES	HELO	CL/WIND	WIND	CL	CL/WIND
	RAS				
	LCU	WIND			WIND
	ASW/ASUW	PRECIP			
AMPHIB	OPS	1800-0000	0000-0600	0600-1200	1200-1800
	DAVIT	WIND/SS			
	PERSONNEL	PRECIP			
	DOCK OPS				
	LCVP	WIND/SS			WIND
	LCU	WIND/SS			WIND
	CB90	WIND/SS			WIND
	SMB	WIND/SS			WIND

Voorbeeld van een Weather Impact Matrix



Voorspellen van radarbereiken

Bovenstaande voorspellingsmethoden leveren ondersteuning bij het nemen van beslissingen. Door voorspellingsprogramma's te integreren in commandovoeringssystemen kunnen de resultaten direct begrijpelijk gemaakt worden, bijvoorbeeld door het voorspelde radarbereik te presenteren op het radarbeeld. Directe koppeling aan meetapparatuur maakt het vervolgens mogelijk om snel te reageren op veranderende omstandigheden.

6.6.3 Presenteren van gegevens over de maritieme omgeving

Veel gegevens over de natuurlijke omgeving hangen samen met geografische posities. De beste manier om deze gegevens inzichtelijk te maken, is door gebruik te maken van kaarten. De traditionele methode hiervoor is het gebruik van papieren kaarten, waarbij speciale kaartversies of doorschijnende plastic *overlays* worden gebruikt om specifieke gegevens voor militair gebruik weer te geven. Daar waar elektronische informatiesystemen beschikbaar zijn, kunnen de geografisch gerelateerde gegevens in elektronische (digitale) kaarten gepresenteerd worden. Dit is bijvoorbeeld het geval bij:

- commandovoeringssystemen zoals het *Combat Management System (CMS)* van de schepen en het *NIMCIS* van de mariniers;
- navigatiesystemen zoals het *(Warship) Electronic Chart Display and Information System ((W)ECDIS)*.

Om de geografisch gerelateerde militaire gegevens in deze systemen weer te geven, wordt gebruikt gemaakt van **Additional Military Layers (AML's)**. Doordat de specificaties van deze gegevens binnen de NAVO zijn gestandaardiseerd,¹³⁴ is het mogelijk om door andere landen of partijen geproduceerde AML's in de eigen systemen te gebruiken. Er bestaan verschillende soorten AML's,

¹³⁴ STANAG 7170.

bijvoorbeeld voor kleine en grote objecten op de zeebodem, voor dieptelijnen en voor routes, gebieden en grenzen.

In Nederland is de Dienst der Hydrografie belast met de productie van AML's voor het Nederlandse hydrografische verantwoordelijkheidsgebied. De AML's voor het Belgische verantwoordelijkheidsgebied worden gemaakt door het ABNL *Naval Mine Warfare Mission Support Centre* (NMWMSC) te Oostende.

6.6.4 Rapid Environmental Assessment (REA)

In de voorgaande paragrafen is beschreven hoe maritieme eenheden de historische en actuele gegevens over de natuurlijke omgeving gebruiken en verzamelen en hoe zij bepalen welke effecten de natuurlijke omgeving heeft op de huidige en voorgenomen operaties. Deze activiteiten samen worden **Rapid Environmental Assessment** (REA) genoemd. REA op het technische niveau, dat wil zeggen bij de individuele eenheden en ten behoeve van de inzet van de eenheid zelf, wordt in de regel uitgevoerd door de eigen bemanning van het schip of de marinierseenheid. In andere gevallen wordt REA uitgevoerd door gespecialiseerd personeel, waarbij vaak ook sprake is van gebruik van speciale middelen.

Dit gebeurt bijvoorbeeld:

- bij ondersteuning van staven op het operationele of tactische niveau, zoals Staf NLMARFOR;
- bij operaties waarbij het weer en het terrein kritische succesfactoren vormen, zoals bij amfibische operaties en bij *riverine operations*;

- bij operaties in gebieden waar essentiële omgevingsinformatie ontbreekt of waar de bestaande gegevens niet (langer) betrouwbaar zijn (bijvoorbeeld na een aardbeving of na een orkaanpassage).

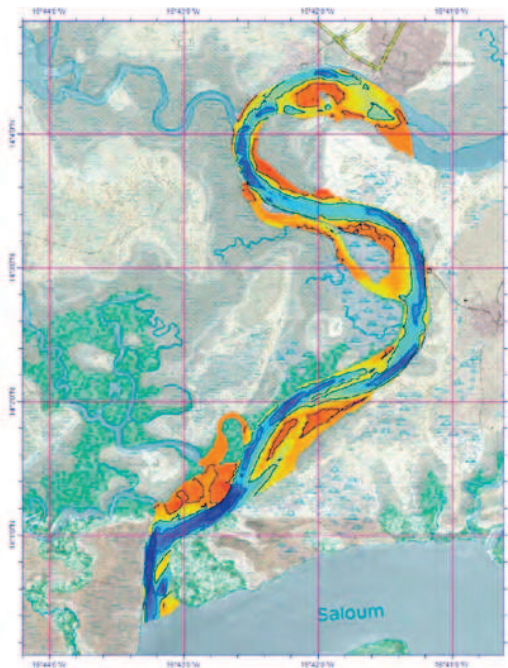
De vorm en mate van deze REA-ondersteuning is geheel afhankelijk van de situatie. De ondersteuning kan bestaan uit één specialist (bijvoorbeeld een METOC-*searider*) of een REA-team bestaande uit verschillende specialisten en met eigen meetapparatuur. Ondersteuning kan ook betekenen dat speciale schepen worden ingezet, zoals hydrografische opnemingsvaartuigen.

Er zijn vier categorieën van REA-ondersteuning:

- REA-categorie 1 (*Remote REA*) bestaat uit het in de voorbereidings- en planningsfase identificeren van de informatiebehoefte en het zo veel als mogelijk invullen van deze behoefte uit bestaande gegevensbronnen.
- REA-categorie 2 (*Precursor REA*) omvat het op openlijke wijze (*overt*) ter plekke verzamelen van de ontbrekende essentiële gegevens, voorafgaand aan de aankomst van de taakgroep in het operatiegebied.
- REA-categorie 3 (*Covert REA*) zijn dezelfde activiteiten als bij categorie 2, waarbij echter het verzamelen op heimelijke wijze (*covert*) plaatsvindt, bijvoorbeeld door *special operations forces* of onderzeeboten.
- REA-categorie 4 (*Operational REA*) is het ter plekke verzamelen van de nog ontbrekende essentiële gegevens tijdens de uitvoering van de operatie, wanneer de taakgroep in het operatiegebied is gearriveerd.

In Nederland vindt de centrale coördinatie van de REA-ondersteuning van maritieme operaties plaats bij het *Maritime Environmental Information Centre* (MEIC), dat onderdeel is van de Dienst der Hydrografie. Het MEIC levert zelf de hydrografische en oceanografische ondersteuning en coördineert bij de meteorologische en geografische ondersteuning. Deze worden geleverd door respectievelijk de Joint Meteo Groep (onderdeel van het Commando Luchtstrijdkrachten) en de Dienst Geografie en het Joint ISTAR Commando (beiden onderdeel van het Commando Landstrijdkrachten).

In België wordt de REA-ondersteuning gecoördineerd door de *Mine Warfare Unit* te Zeebrugge in samenwerking met het *Naval Mine Warfare Mission Support Centre* (NMWMSC) te Oostende.



REA Categorie 2: opnemingsgegevens van een zijtak van de rivier Saloum in Senegal, ter voorbereiding op (een oefening in) riverine operations.

6.7 Maritieme inlichtingen

Situational awareness over de posities, capaciteiten en intenties van tegenstanders en andere actoren ontstaat uit het inlichtingenproces en het beeldopbouwproces. Het inlichtingenproces levert hoogwaardige gegevens op: de inlichtingen. Inlichtingen kunnen zowel vaste gegevens betreffen, als patronen of sterk variërende gegevens. Inlichtingen komen meestal voort uit gespecialiseerde of zelfs heimelijke verzamelmethode en/of uit gespecialiseerde analyse en combinatie van gegevens.

Het inlichtingenproces en het beeldopbouwproces staan niet los van elkaar. Inlichtingen ondersteunen de beeldopbouw door te voorzien in aanvullende gegevens en/of achtergrondgegevens. Aan de andere kant fungeert de beeldopbouw tevens als bron voor inlichtingen.

Onderstaande paragrafen leggen uit hoe inlichtingen bijdragen aan het bouwen van het *red picture* en het *white picture* van het COP en aan het krijgen van de voor maritieme operaties benodigde *situational awareness*. De eerste drie paragrafen beschrijven de verschillende indelingen die voor inlichtingen worden gebruikt, te weten de indeling naar niveau van optreden, de indeling naar aard van de inlichtingen en de indeling naar bron of verzamelmethode. Daarna komen de stappen van het inlichtingenproces aan bod, gevolgd door een beschrijving van degenen die dit proces uitvoeren: de inlichtingenorganisatie en de inlichtingenketen. Het gedeelte inlichtingen van dit hoofdstuk wordt afgesloten met een paragraaf over de bijzondere rol en positie van de nationale inlichtingendiensten. De gehele beschrijving geeft aan hoe deze indelingen, processen en organisaties hun plek vinden bij het maritieme optreden.

6.7.1 Niveaus van inlichtingen

Op ieder niveau van optreden bestaat behoefte aan informatie. Inlichtingen kunnen worden onderverdeeld naar het niveau van optreden waarvoor zij zijn bedoeld.

- **Strategische inlichtingen** zijn inlichtingen die op politiek-strategisch niveau benodigd zijn voor de besluitvorming over de inzet van de machtsmiddelen van de staat en op militair-strategisch niveau benodigd zijn voor de planning en uitvoering van militair optreden. Onder strategische inlichtingen vallen onder andere:
 - o Inlichtingen over de strategische politieke en militaire intenties van andere staten en actoren (*Indication and Warning, I&W*).
 - o Inlichtingen van operationele, tactische of technische aard die een strategische impact hebben, bijvoorbeeld de actuele verblijfplaats van de politieke of militaire leider van een opponent (*high value individual, HVI*).
 - o Inlichtingen die van belang zijn voor beleidsvorming en behoeftestellingen (bijvoorbeeld technische gegevens van wapensystemen, zodat verdedigingsmethoden of verdedigingsmiddelen daartegen ontworpen kunnen worden).
- **Operationele inlichtingen** zijn inlichtingen die benodigd zijn voor de planning en uitvoering van militaire campagnes en operaties op het operationele niveau. In de planningsfase fungeren operationele inlichtingen als basis voor de *Intelligence Preparation of the Environment (IPE,*

zie paragraaf 6.7.4). Tijdens de uitvoering zijn operationele inlichtingen benodigd om te bepalen of de beoogde effecten worden gecreëerd en de operationele doelstellingen worden behaald.

- **Tactische inlichtingen** zijn inlichtingen die benodigd zijn voor de planning en uitvoering van militaire activiteiten op het tactische en technische niveau. Tactische inlichtingen zijn meestal direct toepasbaar en nauwkeurig (*actionable*) maar slechts beperkt geldig (*perishable*). Bij maritiem optreden zijn tactische inlichtingen en beeldopbouw nauw met elkaar verweven en vullen zij elkaar aan.

Het onderscheid tussen de niveaus van inlichtingen is niet altijd even scherp. Tactische inlichtingen kunnen immers van direct strategisch belang zijn en strategische inlichtingen kunnen direct invloed hebben op het optreden op de lagere niveaus.

6.7.2 Soorten inlichtingen

Inlichtingen kunnen ook worden ingedeeld naar hun aard. Er zijn vier soorten inlichtingen, die elk kunnen worden toegepast binnen de drie niveaus van inlichtingen:

- **Basisinlichtingen** (*basic intelligence*) zijn hoogwaardige achtergrondgegevens over actoren en factoren. Het betreffen meestal vaste gegevens of gegevens die zelden wijzigen. Voorbeelden van basisinlichtingen zijn geografische gegevens, historische gegevens en patronen of gegevens over organisatiestructuren, doctrines en personele benoemingen.

- **Actuele inlichtingen** (*current intelligence*) geven de huidige toestand en de ontwikkelingen op korte termijn weer. Vanwege hun actualiteit zijn zij in tijd slechts beperkt geldig. Bij maritiem optreden speelt de beeldopbouw een belangrijke rol in het verkrijgen van *current intel*.
- **Doelinlichtingen** (*target intelligence*) voorzien in een nauwkeurige bepaling van fysieke doelen (*physical targets*) en doelgroepen (*target audiences*), het relatieve belang daarvan voor het eigen optreden en dat van de opponent, en eventuele kwetsbaarheden of gevoeligheden. Doelinlichtingen zijn niet alleen van belang tijdens de planning (doelselectie, *targeting process*) maar dienen tevens voor effectmeting achteraf (*Battle Damage Assessment*, BDA).
- **Technische inlichtingen** (*technical intelligence*) zijn een specifieke vorm van basisinlichtingen. Technische inlichtingen betreffen gegevens over de technische ontwikkelingen, mogelijkheden en capaciteiten van materieel dat een militaire toepassing heeft of zou kunnen hebben. Technische inlichtingen zijn van belang op tactisch niveau als ondersteuning bij de herkenning en identificatie (*fingerprinting*) en bij het ontwikkelen van tegenmaatregelen. Op strategisch niveau spelen technische inlichtingen een rol bij het bepalen van behoeftestellingen voor nieuwe of aangepaste middelen. Specifieke maritieme soorten van technische inlichtingen betreffen de eigenschappen en capaciteiten (parametrische gegevens) van schepen en vliegtuigen, van radars en sonars (vooral als deze verbonden zijn met of onderdeel vormen van een wapensysteem) en van de wapensystemen zelf (bijvoorbeeld geleide wapens, torpedo's en zeemijnen).

6.7.3 Bronnen en verzamelmethoden

Inlichtingen kunnen, onafhankelijk van de indeling naar niveau of aard, ook worden ingedeeld naar de bron en/of de methode van verzamelen. Deze indeling kenmerkt zich door het gebruik van acroniemen die eindigen op '-INT' van *intelligence*. Voor maritiem optreden zijn de volgende typen van belang.

Acoustic Intelligence (ACINT)

ACINT zijn inlichtingen die zijn verkregen uit het verzamelen en verwerken van akoestische uitstralingen in het geluidsspectrum. Omdat geluid één van de weinige manieren is om objecten onder water te kunnen detecteren of om onder water te communiceren, heeft ACINT voornamelijk maritieme toepassingen. ACINT kan gebruik maken van twee type bronnen. De eerste zijn bronnen die onbedoeld signalen uitstralen en geruis veroorzaken, zoals dieselmotoren of schepsschroeven. De andere zijn bronnen die opzettelijke geluiden veroorzaken ten behoeve van communicatie, navigatie en/of lokalisatie, zoals de uitzendingen van actieve sonars. Vlooteenheden en maritieme helikopters verkrijgen de ruwe akoestische gegevens uit beide soorten bronnen vooral met passieve akoestische sensoren of sonarapparatuur.

Verzamelde ruwe akoestische gegevens worden op twee manieren verwerkt tot ACINT. Bij *real-time* tactische analyse aan boord worden de gegevens vergeleken met historische parametrische gegevens uit databases om te assisteren bij de beeldopbouw, vooral ten behoeve van identificatie. Uitgebreidere analyse achteraf dient enerzijds om de gebruikte databases aan te vullen en anderzijds (strategische) technische inlichtingen te vergaren over veelal blijvende kwetsbaarheden van andermans systemen.

Signals Intelligence (SIGINT)

SIGINT is de generieke term om inlichtingen te beschrijven die worden verkregen uit gegevens vanuit het elektromagnetische spectrum. Het omvat *Communications Intelligence (COMINT)* en *Electronic Intelligence (ELINT)*.

Communications Intelligence (COMINT)

COMINT zijn inlichtingen die verkregen worden door het onderscheppen en analyseren, door anderen dan de bedoelde gebruikers of ontvangers, van de elektromagnetische communicatiesignalen van communicatiemiddelen en verbindingssystemen. Er zijn twee vormen van analyse van het onderschepte signaal. De ene vorm tracht de inhoud (*content*) van de communicatie te achterhalen (*communications internal*); bij de andere onderzoekt men de karakteristieken van de zender of de verzendweg zoals frequentie, modulatie of codering (*communications external*).

Het externe deel van de onderschepte gegevens wordt op dezelfde manieren als bij ACINT verwerkt tot COMINT: enerzijds directe tactische inlichtingen ter ondersteuning van de beeldopbouw en anderzijds achteraf analyse ten behoeve van technische inlichtingen.

Electronic Intelligence (ELINT)

ELINT zijn inlichtingen verkregen uit het onderscheppen en analyseren, door anderen dan de bedoelde gebruikers of ontvangers, van elektromagnetische signalen anders dan communicatiesignalen. Het betreft hier vooral radarsignalen, maar ook signalen van lasers of van *non-imagery* infraroodsystemen.

De verwerking van de onderschepte signalen tot ELINT verloopt op dezelfde wijze als bij ACINT en *external COMINT*: enerzijds tactische real-time analyse en vergelijking ten behoeve van identificatie, anderzijds analyse achteraf ter verbetering van databases en het verkrijgen van technische inlichtingen.

Radars zijn een belangrijke sensor bij de maritieme beeldopbouw en wapeninzet. Het tijdig kunnen herkennen van radarsignalen van anderen maakt dat ELINT een belangrijke tak van maritieme tactische inlichtingen vormt. Ook de NAVO onderkent het belang van ELINT. Kennis over elektromagnetische *emitters* wordt binnen de NAVO bijgehouden en uitgewisseld via een gezamenlijke ELINT database, de *NATO Emitter Data Base (NEDB)*.

Imagery Intelligence (IMINT)

IMINT betreft inlichtingen die worden verkregen door de analyse en interpretatie van beeldmateriaal. Dit beeldmateriaal kan met behulp van diverse sensoren worden verkregen: optisch, elektro-optisch, infrarood, multi-spectraal, laser of radar. Deze sensoren kunnen zich op een veelheid van platforms bevinden: op de grond, in voer-, vaar- of vliegtuigen of in satellieten. Bij maritiem optreden wordt beeldmateriaal voornamelijk verzameld met sensoren aan boord van maritieme patrouillevliegtuigen, onderzeeboten en onbemande vliegtuigen (UAV's) en door maritieme *special operations forces*.

IMINT wordt voornamelijk gebruikt bij de voorbereiding van een operatie of een actie. Indien *real-time* beeldmateriaal en beeldverwerking mogelijk is, kan IMINT ook worden gebruikt als tactische inlichtingen bij de uitvoering.

Human Intelligence (HUMINT)

HUMINT betreft inlichtingen die zijn afgeleid van door mensen verzamelde en geleverde gegevens. De benodigde gegevens kunnen verkregen worden door directe waarneming zoals observatie, een vrijblijvend gesprek (bijvoorbeeld met een lokale visser of koopvaarder), een debriefing (bijvoorbeeld van vluchtelingen) of een ondervraging (bijvoorbeeld van verdachten). Er kan ook gebruik gemaakt worden van meer indirecte methoden, zoals het rekruteren van bronnen.

Iedere militair kan bijdragen aan HUMINT door gegevens te rapporteren die verkregen zijn uit waarnemingen of uit gesprekken met derden. Het gericht verzamelen van informatie uit persoonlijk contact is echter werk voor gespecialiseerd personeel. Dit verzamelen kan openlijk (*overt*), discreet (*discrete*) of afgeschermd (*covert*) geschieden.¹³⁵ Vanwege de grote gevoeligheden, risico's en mogelijk clandestiene aspecten mogen *discrete* en *covert* HUMINT-activiteiten alleen worden uitgevoerd door daartoe bevoegd personeel.¹³⁶

HUMINT kan in het bijzonder van belang zijn bij het verzamelen van gegevens en informatie die niet met technische middelen (SIGINT, ACINT, forensisch onderzoek) verkregen kunnen worden, bijvoorbeeld de plannen en intenties van tegenstanders. Bij maritiem optreden speelt HUMINT op twee manieren een rol. Ten eerste op zee, bij gelegenheden waar persoonlijk contact is met andere zeevarenden zoals bij boardings. Ten tweede aan land, bijvoorbeeld bij amfibische verkenningen, bij speciale operaties of tijdens havenbezoeken, wanneer er contact is met de lokale bevolking, lokale autoriteiten en andere actoren.

¹³⁵ Voor nadere uitleg over de verschillende vormen van HUMINT zie AJP-2.4 *Allied Joint Doctrine for Human Intelligence*.

¹³⁶ Voor bevoegdheden binnen de Nederlandse krijgsmacht ten aanzien van het verkrijgen van HUMINT zie CDS-aanwijzing A-201 *Human Intelligence*.

Open Source Intelligence (OSINT)

OSINT betreft inlichtingen die worden verkregen door middel van gegevens uit publiekelijk toegankelijke bronnen zoals radio, televisie, internet, *social media*, pers en andere ongerubriceerde media. In het publieke domein is een enorme hoeveelheid gegevens voorhanden. OSINT ontstaat door de van toepassing zijnde publieke gegevens te combineren, bij voorkeur uit bronnen met verschillende belangen of achtergronden. OSINT is de primaire bron voor basisinlichtingen.

Andere typen inlichtingen

Andere typen van naar bron of verzamelmethode gerangschikte inlichtingen zijn bijvoorbeeld *Geographical Intelligence (GEOINT)* en *Medical Intelligence (MEDINT)*.¹³⁷ Tot slot kunnen inlichtingen vergaard worden door gebruik te maken van of in te breken in digitale systemen (Internet en andere computersystemen en netwerken). Dergelijke digitale inlichtingenvergaring heet netwerkexploitatie (*Computer Network Exploitation, CNE*).

6.7.4 Het inlichtingenproces

Inlichtingen komen tot stand volgens het inlichtingenproces. Dit proces volgt de stappen die in paragraaf 6.2.3 zijn beschreven: initiëren, verzamelen, verwerken, verspreiden en presenteren. Deze stappen worden uitgevoerd op elk niveau van optreden ten behoeve van elke commandant, ongeacht of hij de leiding heeft over een krijgsmacht, een campagne, een operatie of een tactische activiteit. Het uitvoeren van het inlichtingenproces op de verschillende stafniveaus is het werk van een inlichtingendienst, inlichtingensectie of inlichtingencel (zie paragraaf 6.7.5). Omdat in het inlichtingenproces gebruik gemaakt wordt van

¹³⁷ Voor meer gedetailleerde beschrijving van deze en andere vormen van inlichtingen zie Bijlage 1 van de Nederlandse JDP-2 *Inlichtingen* en AJP-2.1 *Intelligence Procedures*, Hoofdstuk 2 Sectie V.

gespecialiseerde verzamel- en analysemethoden, vertonen de stappen een aantal specifieke kenmerken. Deze worden hieronder toegelicht.

6.7.4.1 *Initiëren van de inlichtingenbehoefte*

De **inlichtingenbehoefte** (*intelligence requirements*) is dat gedeelte van de informatiebehoefte (*Commanders Critical Information Requirements, CCIR*) waar alleen door middel van inlichtingen in kan worden voorzien. Een commandant geeft aan welk gedeelte van deze behoefte met voorrang onderzocht moet worden. Dit heten de kernvragen of *Priority Intelligence Requirements (PIR)*.

Om richting te geven aan het verzamelen van benodigde gegevens kan een commandant één of meerdere afgebakende interessegebieden bepalen: een **Named Area of Interest (NAI)**. Als het gaat om een gebied waarbinnen (doels) gegevens moeten worden verzameld over specifieke objecten of personen dan is sprake van een **Target Area of Interest (TAI)**.¹³⁸

In het maritieme domein zal een inlichtingenvraag vaak betrekking hebben op vaartuigen. Bijvoorbeeld omdat de positie van een vijandelijk (oorlogs-)schip onbekend is of omdat men meer zekerheid wil hebben over de intenties van een van smokkel verdacht schip. Om richting te geven aan het beantwoorden van deze vragen, worden dergelijk vaartuigen in orders en rapportages aangeduid met de termen **Critical Contact of Interest (CCOI)**, **Contact of Interest (COI)** of **Vessel of Collection Interest (VOCI)**. Deze term wordt meestal aangevuld met een aanduiding (type) van de reden van de interesse, bijvoorbeeld militair, terrorisme of drugsmokkel.¹³⁹

¹³⁸ Zie Hoofdstuk 10 paragraaf 10.5.1 (Het *targeting process*).

¹³⁹ Voor de definities van typen CCOI, COI en VOCl zie NAVO-document MC 0367 - *NATO Maritime Surveillance Co-ordination Concept and the Surveillance Co-ordination Centres*.

6.7.4.2 *Verzamelen van de benodigde gegevens en inlichtingen*

Het verzamelen van gegevens en inlichtingen kan via twee verschillende wegen lopen. De eerste weg is het verzamelen door eenheden die deel uit maken van de eigen organisatie (organieke verzamelorganen). In dit geval worden de (*priority*) *intelligence requirements* vertaald in een (ISR-) opdracht voor de betreffende eenheid. Voorbeelden hiervan zijn een onderzeeboot die voor een I&W-missie wordt uitgestuurd, een schip of patrouillevliegtuig die de positie en/of kenmerken van een (C)COI moet vaststellen of een *Field HUMINT Team (FHT)* dat de intenties van een bepaalde groep actoren moet proberen te achterhalen. De andere weg van verzamelen vindt plaats indien verwachtbaar is dat de benodigde informatie niet binnen de eigen organisatie te vinden is. In deze gevallen wordt de inlichtingenvraag uitgezet bij andere inlichtingenstaven, meestal hoger in de bevelstructuur. Dit gebeurt door middel van een *Request for Information (RFI)*.

Hoewel iedere militaire eenheid in staat is om inlichtingen te verkrijgen, zijn bepaalde vormen van verzamelen voorbehouden aan speciale eenheden of diensten. Zie hiervoor paragraaf 6.7.6.

Het is uiteraard van groot belang dat het inlichtingenpersoneel een goed overzicht behoudt over de inzet van middelen bij het verzamelen van informatie (het *Intelligence Collection Plan, ICP*) en over de uitstaande en al beantwoorde vragen. Dit deelproces wordt *Collection Co-ordination and Intelligence Requirements Management (CCIRM)* genoemd.

6.7.4.3 Verwerken van verzamelde gegevens tot inlichtingen

Uit de verzamelstap komen antwoorden terug. In het ideale geval bestaan de antwoorden uit hoogwaardige inlichtingen die de gestelde vraag of vragen volledig beantwoorden. In dat geval hoeft geen verwerking plaats te vinden en kan direct worden overgegaan tot verspreiding van het antwoord naar de vraagsteller. In veel gevallen zullen de gegevens die voortkomen uit het verzamelproces nog moeten worden verwerkt, bijvoorbeeld om de betrouwbaarheid, juistheid en relevantie nader vast te stellen. Door gebruik te maken van onderlinge aanvulling door verschillende soorten bronnen, verzamelorganen en verzamelmethode zal de inlichtingenstaf trachten de betrouwbaarheid van de inlichtingen te vergroten en de kans op misleiding zo klein mogelijk te maken. Dit heet **all source intelligence**.

Een bijzondere vorm van verwerken van gegevens is het benutten van aangetroffen of buitgemaakte (resten van) materiaal en documenten. Dit benutten heet **exploitation** en kan waardevolle gegevens opleveren over tegenstanders en hun netwerken, methoden en logistiek. *Exploitation* is niet altijd vanzelfsprekend: bij operaties in het kader van rechtshandhaving (bijvoorbeeld bestrijding van smokkel en piraterij) dienen aangetroffen materialen vaak ook als bewijsmateriaal, waardoor nadere analyse van het materiaal niet meer mogelijk is.

Het verwerkingsproces levert inlichtingenproducten op. Bij maritiem optreden maakt men onder andere gebruik van de volgende typen inlichtingenproducten:

- **Intelligence Preparation of the Environment**¹⁴⁰ (IPE) is het initiële *all source* inlichtingenproduct ten behoeve van de planning. Een IPE dient een commandant inzicht te geven in de kansen en mogelijkheden die de operatieomgeving hem biedt en de risico's en bedreigingen die hij hierin met zijn missie of operatie loopt. Een IPE beschrijft alle actoren en factoren van de operatieomgeving, de manieren waarop zij elkaar mogelijk kunnen beïnvloeden en welke mogelijke ontwikkelingen zich in die omgeving voor kunnen doen. Voor deze beschrijving wordt vaak een analytisch raamwerk gebruikt, bijvoorbeeld het binnen de NAVO gehanteerde PMESII-model.¹⁴¹ Een IPE legt de basis voor een gedeelde *situational awareness* bij alle betrokkenen bij de missie, operatie of activiteit; planningsprocessen beginnen daarom meestal met een IPE.¹⁴² Een IPE is echter niet statisch, maar is de aanzet voor het inlichtingenproces dat gedurende de uitvoering van operatie blijft lopen en continu wordt aangepast met aanvullende, nieuwe of verbeterde gegevens en inlichtingen.

¹⁴⁰ Soms worden in plaats van IPE de termen *Intelligence Preparation of the Battlefield* (IPB) of *Joint Intelligence Preparation of the Operational Environment* (JIPOE) gebruikt. De betekenis hiervan is echter dezelfde.

¹⁴¹ Beschrijving aan de hand van de volgende omgevingen/structuren: Politiek, Militair, Economisch, Sociaal, Infrastructuur en Informatie.

¹⁴² Voor nadere beschrijving van de werkwijze met IPE/IPB en de rol daarvan in de planning zie Nederlandse JDP-2 *Inlichtingen*, paragrafen 3.7 en 3.8. Voor de toepassing van IPE bij maritieme planning zie Handboek Maritiem Operationeel Planningsproces, Vraag 1.

Er zijn ook afgeleide producten van het IPE voor gebruik op tactisch en technisch niveau. Een voorbeeld hiervan is de 'Herkenningsgids' (*Threat Order of Battle, Threat ORBAT*), een boek dat gegevens en afbeeldingen bevat van eenheden (schepen, vliegtuigen, voertuigen en dergelijke) die in het operatiegebied verwachtbaar zijn. Doel van dit boekje is om (wacht) personeel te helpen bij visuele identificatie.

- **Databases.** Een belangrijk onderdeel van het beeldopbouwproces -en daarmee van het COP- is het tijdig kunnen herkennen (*identification/recognition*) van gedetecteerde objecten in het operatiegebied. Door gebruik te maken van databases met gevalideerde technische inlichtingen kan herkenning met behulp van sensoren verregeand worden geautomatiseerd en daardoor worden versneld. Omdat marineschepen en militaire vliegtuigen zijn uitgerust met een veelheid aan eigen sensoren (radar, sonar, elektromagnetische en optische sensoren) dienen zij ook de beschikking te hebben over bijpassende databases met gevalideerde inlichtingen over de kenmerken (parameters) van systemen en objecten. Voorbeelden hiervan zijn specifieke ACINT-, ELINT- en COMINT-databases en de meer algemene wapen- en platformdatabases (die allerlei gegevens bevatten over schepen, vliegtuigen, zeemijnen en dergelijke).
- **Actuele inlichtingen en doelinlichtingen.** De achtergrondgegevens van het IPE en de databases wordt tijdens de uitvoering aangevuld met *current* en *target intelligence*. Deze inlichtingen vullen het eigen beeldopbouwproces van de maritieme eenheden aan, meestal over factoren en actoren die zich buiten het bereik van de eigen sensoren bevinden.

6.7.4.4 *Verspreiden en presenteren van inlichtingen*

De inlichtingen die voortkomen uit het verzamelen en het verwerken dienen te worden verspreid naar de vraagsteller/gebruiker en aan hem te worden gepresenteerd in de meest geschikte vorm. Wijze van verspreiding en presentatie variëren sterk afhankelijk van het product of de gebruiker. Een IPE kan de vorm hebben van een uitgebreide briefing aan een staf op operationeel of tactisch niveau (bijvoorbeeld Staf NLMARFOR) of slechts bestaan uit een kort onderdeel van de *pre-action* briefing aan een helikopterbemanning of aan een boardingteam. Een IPE kan ook een geschreven onderdeel vormen van een OPLAN, OPORD of OPGEN. Actuele inlichtingen worden verspreid door middel van datalinks,¹⁴³ per bericht (bijvoorbeeld een INTREP (*intelligence report*) of een INTSUM (*intelligence summary*)) of via netwerken (als presentatie of via gedeelde mappen of bestanden).

Omdat het bij inlichtingen altijd om hoogwaardige gegevens gaat, is het belangrijk dat de integriteit behouden blijft. Verspreiding van inlichtingen geschiedt daarom via beveiligde verbindingen en computernetwerken, die vaak gescheiden zijn van andere informatiekkanalen en netwerken. Een voorbeeld hiervan is het inlichtingennetwerk van de NAVO, het *Battlefield Information Collection and Exploitation System* (BICES). Dit netwerk is weliswaar te benaderen via het algemene NATO *Secure Wide Area Network* (NSWAN), maar is vanwege de eigen vercijfering en toegangsregeling alleen toegankelijk voor geautoriseerd personeel.

¹⁴³ Zie paragraaf 6.8.1.4 (Verspreiden van het omgevingsbeeld).

6.7.5 Inlichtingenorganisatie en inlichtingenketen

Inlichtingen zijn hoogwaardige en gevoelige gegevens. Het uitvoeren van het inlichtingenproces is daarom voorbehouden aan speciaal daartoe opgeleid en gescreend personeel, meestal werkend in speciale organisatiedelen. Deze organisatiedelen bevinden zich op elk commandoniveau: van strategisch tot technisch. Samen vormen zij de inlichtingenorganisatie.

Inlichtingenorganisaties zijn in de regel nationaal georganiseerd: ieder land heeft zijn eigen krijgsmacht en dus ook zijn eigen militaire inlichtingenorganisatie.¹⁴⁴ Deze bestaat meestal uit drie verschillende onderdelen:

- **Een centrale militaire inlichtingendienst.** In Nederland is dat de Militaire Inlichtingen en Veiligheidsdienst (MIVD), in België de Algemene Dienst Inlichting en Veiligheid (ADIV, ook wel bekend onder de militaire naam Stafdepartement Inlichting en Veiligheid, ACOS IS). Deze diensten voorzien niet alleen in strategische inlichtingen, maar zijn ook bij wet voorzien van bijzondere bevoegdheden op het gebied van het verkrijgen van inlichtingen en het uitwisselen van inlichtingen met vreemde mogendheden (zie paragraaf 6.7.6). Daarnaast ondersteunen zij de inlichtingenafdelingen van de operationele staven en eenheden.

Bij Nederlandse staven en eenheden gebeurt dit door een *National Intelligence Support Team* (NIST) of een *National Intelligence Person of Contact* (NIPOC). Een NIST is een team met personeel van de inlichtingendienst dat aan een staf of eenheid wordt toegevoegd. Een NIST verzorgt de liaison

tussen de inlichtingendienst en de operationele staf of de eenheid. Een NIPOC is een functionaris van de staf of eenheid zelf die de liaison verzorgt met de inlichtingendienst, indien geen NIST beschikbaar of nodig is. Een NIST en een NIPOC versterken het inlichtingenproces van een commandant door inlichtingenbronnen te ontsluiten.

Bij Belgische staven en eenheden maakt men in plaats van een NIST of NIPOC gebruik van een Militaire Inlichtingen Liaison Officier (MILO). Dit is een functionaris van de inlichtingendienst die aan de staf of eenheid wordt toegevoegd om het inlichtingeprocess te versterken.

- **Inlichtingenafdelingen in de commandolijn.** In principe heeft elke commandant op elk niveau de beschikking over een eigen inlichtingenstaf, -sectie of -cel. Dit varieert van de inlichtingenstaven op strategisch en operationeel niveau (J2) via inlichtingensecties bij tactische staven tot inlichtingfunctionarissen bij de eenheden. Zo beschikken het MHK ABNL in Den Helder en Staf NLMARFOR elk over een sectie N2 en beschikken de marinierseenheden over S2-secties.

De schepen van de Nederlandse en Belgische marine kennen geen eigen organieke inlichtingensectie. Aan boord wordt de inlichtingentaak uitgevoerd door het *Maritime Intelligence Team* (MINT). De functionarissen in dit team zijn hiervoor weliswaar speciaal opgeleid, maar vervullen deze taak in nevenfunctie.¹⁴⁵

¹⁴⁴ In Nederland maakt de MIVD geen onderdeel uit van de krijgsmacht, die onder leiding staat van de CDS. De MIVD maakt deel uit van de ambtelijke organisatie van het Ministerie van Defensie, die geleid wordt door de Secretaris-Generaal.

¹⁴⁵ Voor meer informatie over de organisatie van de inlichtingenketen bij Nederlandse maritieme eenheden en staven zie ACZSK DOPS 133 *Operationele Inlichtingen (OPINTEL)*.

- **Verzamel- en verwerkingsorganen.** Sommige vormen van gegevens en inlichtingen kunnen worden verzameld door militaire eenheden met hun eigen middelen. Dit geldt vooral voor het maritieme optreden, waar de schepen met hun eigen sensoren een omgevingsbeeld opbouwen (de beeldopbouw). Andere vormen van inlichtingen vereisen echter speciale expertise of speciale apparatuur en worden daarom verzameld door speciale eenheden of personen. Dit kunnen militaire eenheden zijn, zoals de eenheden van het Joint ISTAR Commando (JISTARC) van het Nederlandse Commando Landstrijdkrachten, de *Maritime Special Operations Forces* (MARSOF) of speciale *Field HUMINT Teams*. Dit kunnen echter ook teams of specialisten zijn van de nationale inlichtingendienst (MIVD of ADIV/ACOS IS). Dit laatste is het geval indien het een verzamelvorm betreft die wettelijk is voorbehouden aan de nationale inlichtingendienst (zie paragraaf 6.7.6).

Behalve dat zeestrijdkrachten met hun eigen sensoren en middelen gegevens kunnen verzamelen en inlichtingen kunnen vergaren, kunnen zij ook fungeren als platform voor gespecialiseerde inlichtingenverwerking. Zij nemen dan gespecialiseerd personeel en speciale apparatuur aan boord mee. Voorbeelden hiervan zijn het meevaren van SIGINT-specialisten op een schip tijdens een missie om strategische inlichtingen te verkrijgen of het meevaren van IMINT- en GEOINT-specialisten met Staf NLMARFOR tijdens een amfibische operatie. Deze gespecialiseerde inlichtingenverwerking kan plaatsvinden ten behoeve van het optreden van de eenheid zelf (*supporting*), maar ook als hoofdtaak (*supported*, het schip verleent steun voor de inlichtingenactiviteit).

Hetzelfde onderscheid tussen reguliere en speciale eenheden of organisaties geldt ook voor het verwerken van gegevens tot inlichtingen. Veelal kan dit gebeuren binnen de inlichtingenketen, soms zijn hiervoor speciale middelen en organisaties benodigd en in specifieke gevallen is het verwerken voorbehouden aan de inlichtingendienst. Een voorbeeld van een speciale organisatie op het gebied van inlichtingenverwerking is de Sectie Data en Analyse van het *Maritime Warfare Centre* (MWC) van het Commando Zeestrijdkrachten. Deze sectie fungeert voor de Nederlandse maritieme eenheden als centrale organisatie die de analyse en de datavoorziening op het gebied van maritieme ACINT en ELINT verzorgt. Daarnaast levert het MWC technische ondersteuning aan het Belgische EWCC (*Electronic Warfare Coordination Centre*), dat verantwoordelijk is voor de ELINT-datavoorziening voor de Belgische maritieme eenheden.

Bij multinationaal optreden is uiteraard ook een inlichtingenorganisatie benodigd. Deze gezamenlijke inlichtingenorganisatie bestaat doorgaans alleen uit een inlichtingenketen van staven, secties en cellen. Immers, de inlichtingendiensten en de meeste speciale verzamelorganen zijn allen nationaal georganiseerd. Bij maritiem optreden -dat in de regel multinationaal van aard is- heeft de gezamenlijke inlichtingenketen wel zelf de beschikking over de inlichtingen die voortkomen uit het beeldopbouwproces van de eigen schepen en eenheden. Voor de overige benodigde inlichtingen zal een beroep moeten worden gedaan op nationale verzamel- en verwerkingscapaciteiten. De uitwisseling van nationaal gerubriceerde inlichtingen is echter voorbehouden aan de nationale inlichtingendiensten.

Om de nationale inlichtingeninbreng in de inlichtingenketen van een multinationale operatie in goede banen te kunnen leiden, maakt men

gebruik van een *National Intelligence Cell* (NIC) of een *National Intelligence Liaison Officer* (NILO). Een NIC of een NILO vormt de liaison tussen de nationale inlichtingendiensten en verzamelorganen enerzijds en de inlichtingenstaf of -cel van de multinationale staf of eenheid. NICs en NILOs bevinden zich doorgaans bij staven op het operationele of tactische niveau.

Om vervolgens de verschillende nationale inlichtingenbijdragen samen te brengen tot één multinationaal inlichtingenproduct, werkt men bij multinationale operaties meestal met een *Intelligence Fusion Cell* of een *Data Fusion Cell*. Deze groep verzamelt de via nationale kanalen aangeboden gegevens en inlichtingen en verwerkt deze tot bruikbare inlichtingenproducten (*actionable intelligence*) voor de eenheden binnen de multinationale operatie.

6.7.6 Positie en rol van de nationale inlichtingendiensten

Marineschepen en militaire vliegtuigen en helikopters zijn uitgerust met een veelheid aan sensoren. Hiermee kunnen zij voorzien in de beeldopbouw en een groot deel van de inlichtingenvoorziening voor zichzelf en voor de organisatie waarbij zij zijn ingedeeld. Het verzamelen van gegevens kan echter betekenen dat inbreuk wordt gemaakt op bepaalde grondrechten. Deze grondrechten zijn bijvoorbeeld de privacy, het briefgeheim, het medisch geheim maar ook de huisvrede en de integriteit van het lichaam. Het gebruik van verzamelmethode die deze grondrechten aantasten, zoals afluisteren, is dan ook een bijzondere bevoegdheid die aan strikte voorwaarden en waarborgen is gebonden. Deze bijzondere bevoegdheden zijn daarom in de nationale wetgeving van zowel Nederland als België vastgelegd. In Nederland is dat de Wet Inlichtingen en Veiligheid 2002 (WIV 2002), in België de Wet houdende regeling van de inlichtingen- en veiligheidsdiensten (1998).

Beide wetten schrijven voor dat het toepassen van verzamelmethode die inbreuk maken op bepaalde grondrechten in principe is voorbehouden aan de inlichtingendiensten (zoals MIVD en ADIV/ACOS IS). Bepaalde specifieke verzamelmethode mogen alleen worden toegepast door personeel van de inlichtingendiensten. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om het gebruik van agenten of van dekmantelorganisaties. Andere speciale verzamelmethode mogen ook door andere militaire eenheden worden gebruikt tijdens inzet buiten het eigen grondgebied.¹⁴⁶ Dit betreft bijvoorbeeld het doorzoeken van besloten ruimtes, het afluisteren van gecijferde verbindingen of het gebruik van informanten. De bevoegdheden voor deze verzamelmethode dienen te zijn verwoord in de Operatieaanwijzing of OPORD en hebben meestal ook hun weerslag in de van toepassing zijnde *Rules of Engagement* (ROE).

In de beide genoemde wetten is tevens bepaald dat het uitwisselen van nationaal gerubriceerde (staatsgeheime) informatie en inlichtingen met inlichtingendiensten van andere staten is voorbehouden aan de nationale (militaire) inlichtingendienst. Specifiek voor maritiem optreden betekent dit niet dat er een beperking is voor het uitwisselen van (actuele) informatie (beeldopbouwgegevens) met andere schepen of eenheden binnen het eigen verband. Het betekent echter wel dat toestemming van de MIVD of ADIV/ACOS IS benodigd is als men geanalyseerde en gevalideerde nationale inlichtingen (bijvoorbeeld parametrische gegevens uit nationale ACINT- of ELINT-databases) ter beschikking wil stellen aan andere landen of aan multinationale organisaties zoals NAVO of EU.

¹⁴⁶ Voor de Nederlandse krijgsmacht geldt hiervoor het beleid van Aanwijzing SG A/974 *Operationele inzet van inlichtingmiddelen bij militaire operaties in het buitenland*.

6.8 Maritieme beeldopbouw

Situational awareness over de posities, capaciteiten en intenties van tegenstanders en andere actoren ontstaat uit inlichtingen en beeldopbouw. In het voorgaande gedeelte is de bijdrage van de maritieme inlichtingen toegelicht. Deze paragraaf beschrijft hoe door middel van beeldopbouw (*picture compilation*) een maritiem omgevingsbeeld (*recognized maritime picture*, RMP) wordt samengesteld en gedeeld. Dit RMP vormt de maritieme bijdrage aan het *common operational picture* (COP), in het bijzonder het *red picture* en het *white picture* daarvan.

Beeldopbouw is het verzamelen, verwerken en verspreiden van gegevens die afkomstig zijn van eigen waarneming en eigen sensoren, zowel van de eigen eenheid als die van andere eenheden binnen dezelfde organisatie of taakgroep. Beeldopbouw betreft dus voornamelijk het actuele (*real time*) omgevingsbeeld op het tactische en het technische niveau van optreden. Het product van de beeldopbouw, het RMP, dient als basis en verdichting voor het actuele omgevingsbeeld van de operationele en strategische niveaus van optreden.

Beeldopbouw vindt altijd plaats, niet alleen bij het uitvoeren van maritieme operaties. Ieder moment dat een schip op zee is, is immers beeldopbouw nodig ten behoeve van veilige navigatie en bescherming. Maar ook als een schip ten anker ligt of is afgemeerd in een haven, vindt beeldopbouw plaats ten behoeve van de beveiliging van het schip.

Beeldopbouw is het uitvoeren van **Intelligence, Surveillance and Reconnaissance** (ISR). Zoals deze term al aangeeft, betreft beeldopbouw dus drie soorten activiteiten:

- **Intelligence** (inlichtingen) betekent, bij de beeldopbouw, het verzamelen van gegevens of inlichtingen ten behoeve van verdere verwerking in het inlichtingenproces.
- **Surveillance** (toezicht, bewaking) is het systematisch, continu en met alle mogelijke middelen observeren van de omgeving ten behoeve van het opbouwen van een omgevingsbeeld. Surveillance vindt altijd plaats en onder alle omstandigheden: iedere eenheid observeert zijn eigen directe omgeving en bouwt daarover een beeld op. Daarnaast kan surveillance ook als taak aan een eenheid zijn opgedragen: het observeren van een specifiek gebied of specifieke objecten in een gebied. Een voorbeeld van dit laatste is een patrouillevliegtuig die als taak *surface surveillance* heeft: het detecteren van de aanwezigheid van schepen en indien mogelijk vaststellen van de identiteit en de intenties van die schepen.
- **Reconnaissance** (verkenning) is het gericht zoeken naar gegevens of inlichtingen over bepaalde actoren of factoren, meestal in een beperkt gebied. Een verkenning wordt meestal als taak opgedragen. Verkenningen kunnen worden uitgevoerd door speciaal uitgeruste verkenningseenheden, bijvoorbeeld *maritime special operations forces* (MARSOF) die een landingsstrand verkennen. Overige eenheden kunnen echter ook belast worden met een verkenning, bijvoorbeeld een schip, onderzeeboot of vliegtuig dat op pad wordt gestuurd om een vijandelijk vlootverband op te sporen. Een *reconnaissance* (ook wel afgekort tot *recce*)

wordt vaak aangeduid met het doel van de verkenning (bijvoorbeeld een *beach reconnaissance* of een *ice recce*) of met de methode van gegevensverzameling (zoals *radar reconnaissance*).

Maritieme beeldopbouw kent twee vormen, die qua omgeving en werkwijze verschillen: beeldopbouw door een ‘bemenst wapen’ en beeldopbouw door ‘bewapende mensen’.¹⁴⁷

De eerste vorm is de beeldopbouw zoals die op zee wordt uitgevoerd door platformen (schepen, onderzeeboten, vliegtuigen). Kenmerkend hierbij is dat een platform meerdere soorten sensoren bezit en dat de gegevens van die sensoren doorgaans in een centrale ruimte of centraal informatiesysteem worden gepresenteerd en verwerkt. Voorts is kenmerkend dat de beeldopbouw gericht is op het detecteren van objecten (schepen, vliegtuigen, geleide wapens, onderzeeboten, zeemijnen) of signalen afkomstig van dergelijke objecten (radarsignalen, akoestisch geruis). Het gebied dat met deze vorm van beeldopbouw wordt bestreken is groot. Op het technisch niveau van optreden kan het zich al uitstrekken tot honderden zeemijlen rondom een platform of taakgroep.

De andere vorm van beeldopbouw vindt plaats wanneer wordt opgetreden door een team in een omgeving met andere mensen. Bij maritiem optreden doet deze tweede vorm zich niet alleen voor bij het optreden op land, zoals bij een amfibische of speciale operatie, bij een evacuatie of bij het verlenen van noodhulp. Ook bij een boarding of als een schip in een haven ligt afgemeerd vindt deze vorm van beeldopbouw plaats. Kenmerkend hierbij zijn de grote

nadruk op de mens als sensor, de verspreiding van deze menselijke sensoren over het object of het operatieterrein en het feit dat de beeldopbouw mede gericht is op de posities en intenties van personen. Het gebied dat op het technische niveau van optreden wordt bestreken is in deze vorm veel kleiner, hooguit enige zeemijlen (of kilometers).

6.8.1 Beeldopbouw door schepen, onderzeeboten en vliegtuigen

Beeldopbouw is gericht op verkrijgen van informatie over menselijke activiteit. In grote delen van het maritieme domein (de zee, de lucht en de ruimte) kan menselijke activiteit alleen plaatsvinden door gebruik te maken van vaste of verplaatsbare objecten: schepen, vliegtuigen of andere installaties. Maritieme beeldopbouw is dan ook gericht op het vergaren van gegevens over deze objecten.

De natuurlijke kenmerken van het maritieme domein hebben invloed op de mogelijkheden voor beeldopbouw op zee:

- Schepen kunnen zich op het zeeoppervlak niet goed verbergen voor visuele waarneming of voor detectie door radar. Het oppervlak van de oceanen en zeeën is echter zeer groot, waardoor het alleen mogelijk is om beperkte gebieden continu in de gaten te houden. Permanente surveillance van grotere gebieden vereist de inzet van vliegtuigen of satellieten. Vooral op het open water van de oceanen kunnen schepen lange tijd onopgemerkt blijven, zeker als ze geen actieve uitzendingen plegen (geen radars of sonars bijzetten, verduisterd varen), een beperkte signatuur hebben (geringe radarreflectie, weinig geluid uitstralen) en zich ver buiten druk bevaren routes ophouden.

¹⁴⁷ Zie ook Hoofdstuk 5 paragraaf 5.5.2 over commandovoering op technisch niveau.

- Het water onder het zeeoppervlak biedt betere mogelijkheden om langer onopgemerkt te blijven, bijvoorbeeld voor onderzeeboten en zeemijnen. Water is immers grotendeels ondoorzichtig voor visuele waarneming of voor radar. Sensoren die wel doordringen in water, zoals sonar, hebben doorgaans een beperkt bereik.
- Kustwateren bieden in vergelijking met de open zee meer mogelijkheden aan detectie te ontkomen. Druk scheepvaartverkeer en de aanwezigheid van eilanden en andere obstakels bemoeilijken immers de beeldopbouw.
- Het bereik van de meeste sensoren (radar, sonar, oog) is afhankelijk van de toestand van de omgeving (temperatuur, druk, luchtvochtigheid (mist), regen, zand). Het is dus belangrijk om inzicht te hebben in de invloed van deze factoren, niet alleen voor de optimale inzet van de eigen sensoren maar ook om aan detectie door andere sensoren te kunnen ontkomen.

Het maritieme beeldopbouwproces heeft tot doel het vaststellen van posities, capaciteiten en intenties van objecten in, op en boven de zee: het *Recognized Maritime Picture* (RMP). Omdat ook de beeldopbouw draait om gegevensverwerking, verloopt het proces van beeldopbouw volgens hetzelfde patroon als het inlichtingenproces: initiëren, verzamelen, verwerken, verspreiden en presenteren.

6.8.1.1 Initiëren van de beeldopbouw

De vereisten voor de maritieme beeldopbouw worden door de maritieme commandant (MCC, CTF, CTG) bepaald en vastgelegd in de OPORD en de OPGEN. Hij geeft aanvullende instructies voor de deelgebieden (luchtbeeld, onderwaterbeeld, oppervlaktebeeld) uit in de betrokken OPTASKs. De OPTASK AAW, bijvoorbeeld, bevat de instructies voor de opbouw van het luchtbeeld (*Recognized Air Picture*, RAP).

In zijn instructies voor de beeldopbouw stelt de commandant onder andere de volgende zaken vast:

- het gebied waarbinnen de beeldopbouw moet plaatsvinden (interessegebied, *surveillance area*);
- de positionering van de eenheden binnen dat gebied, mede gebaseerd op het (verwachte) bereik van de verschillende sensoren;
- de taakverdeling (*duties*) binnen de beeldopbouw;
- de criteria voor herkenning en identificatie;
- de prioriteiten.

Deze instructies voor de beeldopbouw zijn altijd afhankelijk van de heersende situatie en de opdracht van de taakgroep of de eenheid. Een wijziging van de omstandigheden of een verandering van opdracht zullen dus tot heroverweging en mogelijke aanpassing van de beeldopbouw moeten leiden.

6.8.1.2 Verzamelen van gegevens voor de beeldopbouw

Gegevens over objecten in de omgeving wordt verzameld met een veelheid aan sensoren, die daar vaak ook specifiek voor zijn ontwikkeld:

- **Radar.** Waarschuwingsradars vormen de belangrijkste sensoren voor het detecteren van objecten in de lucht en op het water. Sommige radars, zoals de *Inverse Synthetic Aperture Radar* (ISAR) kunnen daarnaast ook op grote afstand silhouetten onderscheiden en daarmee bijdragen aan de herkenning van objecten. Wanneer zeer nauwkeurige en actuele gegevens van een bepaald object nodig zijn, bijvoorbeeld voor wapeninzet, wordt gebruik gemaakt van richtbare vuurleidingsradars.
- **Sonar.** Sonarsystemen fungeren als sensor onder water. Sonar kan zowel actief als passief worden gebruikt.¹⁴⁸ Passieve sonar wordt daarbij niet alleen gebruikt om signalen van actieve sonars op te vangen, maar alle vormen van geluid en geruis die onderwater voorkomen: schroefgeruis, gedreun van scheepsmotoren, geluiden van dierlijk leven en zelfs het lawaai van laagvliegende vliegtuigen en helikopters. Hiermee kan niet alleen de aanwezigheid van geluidsbronnen worden bepaald, maar vaak ook de richting en de karakteristieken van het geluid of het geruis. De kenmerken van het ontvangen geluid zijn vooral van belang bij de herkenning.
- **Optische en thermische sensoren.** Het blote oog, daglichtcamera's, nachtzichtcamera's en infraroodcamera's zijn belangrijke sensoren bij de herkenning van objecten.

¹⁴⁸ Zie kader bij Hoofdstuk 1 paragraaf 1.2.1.

- **Electronic Warfare Support Measures (ESM).** Speciale sensoren waarmee elektromagnetische signalen kunnen worden opgevangen, bijvoorbeeld van radars en radiozenders. Net als bij passieve sonar kan met ESM-apparatuur de aanwezigheid en meestal ook de richting en de signaalkarakteristieken worden bepaald. ESM-apparatuur is daarmee zowel voor de detectie als voor de herkenning van belang.
- **Identificatiesystemen.** AIS (zie kader bij paragraaf 6.3.2.2) is van belang bij de identificatie van (civiele) scheepvaart. IFF (*Identification Friend or Foe*) vormt een belangrijk middel bij de herkenning van oorlogsschepen en vliegtuigen.

6.8.1.3 Verwerken van de beeldopbouwgegevens

De gegevens die met de eigen sensoren worden verzameld, komen bijeen in het commandovoeringssysteem (TDS, CMS) van een schip of vliegtuig. Ze worden daar samengevoegd met gegevens die van andere eenheden worden ontvangen en met de ondersteunende gegevens uit databases en inlichtingen. Doel van de verwerking is om zo goed mogelijk de posities en intenties vast te stellen van alle relevante objecten in de omgeving. Daartoe worden de volgende stappen doorlopen: detectie, plaatsbepaling, herkenning en identificatie.

- **Detectie** (*detection*) is het waarnemen van de aanwezigheid van een object. Dit kan gebeuren doordat het object zelf op een sensor wordt waargenomen, bijvoorbeeld in de vorm van een radar- of sonarecho of met het blote oog. In dit geval is sprake van een 'contact'. Detectie kan echter ook plaatsvinden doordat signalen worden opgevangen die van een object afkomstig zijn, bijvoorbeeld een radarsignaal, een misthoorn of schroefgeruis.

Radars, optische apparatuur, IFF en radiozenders en -ontvangers in de geïntegreerde mast van een Nederlands patrouilleschip (Foto: Edwin Benschop)



Iedere detectie van een contact wordt in het commandovoeringssysteem ingevoerd: hiermee ontstaat een **track**. Het combineren van verschillende detecties die blijkbaar bij hetzelfde object behoren heet **correlation**.

- **Plaatsbepaling** (*localisation*) is het bepalen van de positie en bewegingen (koers, vaart) van een object. Indien sprake is van een (radar- of sonar) contact, kunnen de positie en de bewegingen van een gedetecteerd object (*track*) meestal eenvoudig en automatisch bepaald en berekend worden. Vaak is dan alleen het bepalen van de hoogte (in de lucht) of de diepte (onder water) minder eenvoudig. Lokalisatie is een stuk lastiger als de detectie slechts bestaat uit de richting (peiling) van een ontvangen signaal, zoals met ESM of passieve sonar. In deze gevallen is plaatsbepaling alleen mogelijk door peilingen vanuit verschillende posities te combineren (door triangulatie vanuit meerdere stations of door *Target Motion Analysis*, TMA). Het bepalen van hoogte of diepte is op basis van peilingen meestal niet mogelijk.
- **Herkenning** (*recognition*) is het bepalen van zoveel mogelijk karakteristieken van een gedetecteerd object. Dit gebeurt door alle beschikbare gegevens te combineren: niet alleen die van verschillende sensoren, maar ook uit inlichtingen en databases.

Allereerst moet de aard (categorie) van het object worden vastgesteld: onderwater (*subsurface*), oppervlakte (*surface*) of lucht (*air*). Vaak is weinig twijfel mogelijk, omdat actieve sensoren zoals radars en sonars meestal zijn ingesteld op een specifieke categorie objecten. In sommige gevallen is de aard van een object echter minder eenvoudig vast te stellen.

Een radarcontact dat niet beweegt kan zich op het zeeoppervlak bevinden (een schip, een boorplatform of een rots) maar kan ook een in de lucht stilhangende helikopter zijn.

Nadat is vastgesteld tot welke categorie een object behoort, moet bekeken worden of het object van natuurlijke oorsprong is. Een bewegend sonarcontact hoeft immers geen onderzeeboot te zijn, maar kan ook een walvis of een school vissen zijn.

Als duidelijk is dat men te maken heeft met een onderzeeboot, vaartuig of vliegtuig moet worden bepaald of het om een civiel of militair object gaat. Daarna moet verdere herkenning volgen naar nationaliteit, type schip of vliegtuig enzovoort.

In zijn instructies voor de beeldopbouw geeft een commandant aan hoe, en tot welke mate van detail, de herkenning moet worden uitgevoerd. Vanwege de verschillen in omgeving kent elke categorie (*air, surface* en *subsurface*) hiervoor zijn eigen systeem. Ten aanzien van oppervlakteschepen gebruikt men de *recognition levels* (RECLEVEL) en de bijbehorende *recognition confidence levels* (mate van zekerheid, aangegeven als *certain, probable of possible*).¹⁴⁹ Bij objecten onderwater bestaan twee systemen die elk gebruik maken van **classificatie** (*classification*). Bij de onderzeebootbestrijding wordt gebruik gemaakt van de classificaties CERTSUB (*certain submarine*), PROBSUB (*probable submarine*), POSSUB (*possible submarine*) en NONSUB (*not a submarine*).¹⁵⁰ Bij de bestrijding van zeemijnen gaat het om de classificaties *mine like object* en *non mine like object*.

Voor vliegtuigen is er geen aparte systematiek van herkenningsniveaus maar worden de identificatiecriteria gebruikt.

- **Identificatie** (*identification*) is het toekennen van één van de standaard identiteiten.¹⁵¹ Het streven is daarbij om slechts de positieve identiteiten toe te kennen: *hostile* (vijandelijk), *friendly* (vriendschappelijk) of *neutral* (onpartijdig). Als de herkenning nog onzeker is, kan dat worden aangegeven met de identiteiten *assumed friend*, *suspect* (verdacht) of *unknown*. In deze gevallen zal dus nog meer gegevens moeten worden ingewonnen om tot een positieve identificatie te komen.

Net als bij herkenning is ook het toekennen van identiteiten afhankelijk van de criteria die de commandant hiervoor heeft gesteld. Deze **identification criteria** (IDCRITs) bestaan meestal uit een combinatie van waarnemingen en gedragingen.¹⁵² Een identiteit wordt toegekend aan een object dat voldoet aan die combinatie. Zo kan bepaald zijn dat een schip dat met een hoge vaart nadert en niet antwoord op oproepen via de marifoon initieel *suspect* is en pas als *hostile* mag worden aangemerkt als er wapens zichtbaar zijn.

De standaard identiteiten zijn oorspronkelijk ontwikkeld voor toepassing in gevechtsoperaties, waarbij het optreden gericht is op een militaire tegenstander (zee- en luchtmacht). Voor andere vormen van maritiem optreden, bijvoorbeeld bij rechtshandhaving en bij embargo's, bieden de standaard identiteiten echter te weinig onderscheidend vermogen. In dergelijke gevallen worden de identiteiten aangevuld met

¹⁴⁹ Voor de definities van de *recognition confidence levels* zie ATP-1 Volume 1 artikel 6243.

¹⁵⁰ Voor de definities van de *submarine contact classification terms* zie ATP-1 Volume 1 artikel 9202.

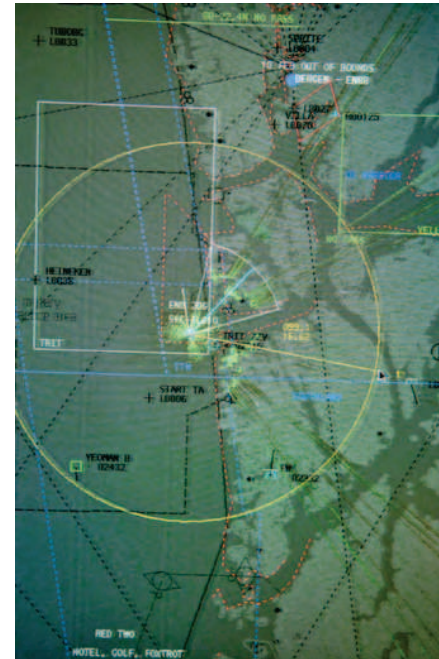
¹⁵¹ De te gebruiken identiteiten zijn binnen de NAVO gestandaardiseerd in STANAG 1241 - NATO Standard Identity Description Structure for Tactical Use.

¹⁵² Voor voorbeelden van gebruikelijke maritieme *identification criteria* zie Tabel 6-1 in ATP-1 Volume 1.

aparte *identifiers*, bijvoorbeeld voor een *Cleared Vessel* (een schip dat na onderzoek is vrijgegeven) of voor een *Diverted Vessel* (een schip dat wordt opgebracht voor nader onderzoek).

De genoemde stappen van het verwerken van gegevens voor de beeldopbouw verlopen niet noodzakelijk in de genoemde volgorde. Ook de tijd die benodigd is voor het uitvoeren van de stappen kan sterk verschillen. Zo kan bijvoorbeeld de detectie van het signaal een karakteristieke radar van een vijandelijk gevechtsvliegtuig direct leiden tot een positieve herkenning en daarmee tot het onmiddellijk nemen van verdedigende maatregelen. Aan de andere kant kan het uren duren voordat het proces van lokaliseren, ondervragen, boarden en doorzoeken van een koopvaardijship is afgerond en is vastgesteld of er wel of geen contrabande aan boord is.

Het beeldopbouwproces stopt niet op het moment dat aan een object één van de drie positieve standaard identiteiten is toegekend. Ook van alle al bekende contacten dienen de beschikbare gegevens continu geverifieerd en bijgewerkt te worden. Het is daarbij noodzakelijk om de verschillende stappen te herhalen of zelfs geheel opnieuw te doorlopen. Dit laatste doet zich bijvoorbeeld voor als een geïdentificeerd object uit beeld is verdwenen en er in dezelfde positie opnieuw een contact wordt gedetecteerd, bijvoorbeeld een vliegtuig dat buiten bereik van de radar is geweest of een onderzeeboot waarmee sonarcontact verloren is geraakt.



Beeldopbouw: presentatie op een CMS-beeldscherm aan boord van een fregat

6.8.1.4 Verspreiden van het omgevingsbeeld

Het resultaat van het continue proces van verzamelen en verwerken van gegevens is het omgevingsbeeld. In principe bouwt iedere eenheid (schip, onderzeeboot, vliegtuig) altijd zijn eigen omgevingsbeeld op, gebaseerd op gegevens uit eigen sensoren en bronnen. Het streven is echter om zoveel mogelijk een gemeenschappelijk en gedeeld beeld op te bouwen: een *recognized picture* dat bijdraagt aan het *Common Operational Picture (COP)*.

Om met meerdere eenheden samen te kunnen werken aan de beeldopbouw, wordt gebruik gemaakt van datalinksystemen. Een **datalink** verbindt commandovoeringssystemen van verschillende eenheden met elkaar. Daardoor is het mogelijk om gegevens over de beeldopbouw *real-time* te delen met andere eenheden, niet alleen binnen de eigen organisatie maar ook daarbuiten. Omgekeerd kan met een datalink de eigen beeldopbouw aangevuld worden met gegevens van eenheden en sensoren buiten de eigen organisatie, bijvoorbeeld patrouillevliegtuigen of satellieten. Daarnaast maakt datalink het mogelijk om de beeldopbouw te laten verrichten door één

eenheid die het vervolgens verspreid over andere eenheden. Deze situatie kan de voorkeur hebben als er redenen zijn om zo min mogelijk actieve sensoren te gebruiken, bijvoorbeeld om ontdekking of herkenning tegen te gaan. In een dergelijk geval treedt één eenheid op als (bijvoorbeeld) *radar guard*.

Zeestrijdkrachten maken gebruik van de volgende datalink systemen die in gebruik zijn bij de landen van de NAVO en enkele andere bevriende landen:¹⁵³

- **Link 11** is de primaire maritieme tactische datalink. Met Link 11 kunnen niet alleen automatisch gegevens over alle vormen van beeldopbouw worden uitgewisseld, maar ook de status van wapens en sensoren van eigen eenheden. Daarnaast is het ook geschikt om orders voor de inzet van wapens te geven. Link 11 kan gebruikt worden op zowel UHF- als HF-radioverbindingen. Het is flexibel in gebruik: het is eenvoudig om een Link 11 netwerk op te zetten en het aantal deelnemers aan te passen. Hoewel het dataverkeer gecijferd is, is Link 11 kwetsbaar voor verstoring (*jamming*). Link 11 wordt niet alleen door schepen en onderzeeboten gebruikt: ook veel typen maritieme patrouillevliegtuigen en helikopters zijn er mee uitgerust. Door gebruik te maken van op land geplaatste *Ship-Shore-Ship Buffers (SSSB)* of door AEW-vliegtuigen (*Airborne Early Warning*) kan Link 11 ook worden gebruikt voor uitwisselen van de (lucht)beeldopbouw met *Combined Air Operations Centres (CAOCs)*.

De Nederlandse onderzeeboten, de Nederlandse grote bovenwaterschepen (fregatten, amfibische schepen, patrouilleschepen en bevoorraders) en de Belgische fregatten zijn allen uitgerust met Link 11. De NH-90 maritieme helikopters beschikken ook over Link 11.

- **Link 16** is een datalink die gebruikt maakt van meer geavanceerde technieken en daardoor veel minder kwetsbaar is voor *jamming*. Link 16 is echter minder flexibel: het opzetten van een nieuw netwerk en het aanpassen van bestaande netwerken vergt ruime planning en voorbereiding. Link 16 heeft normaal gesproken een beperkt bereik, omdat het gebruik maakt van specifieke UHF-frequenties. Bijkomend nadeel is dat het gebruik van deze frequenties niet overal ter wereld is toegestaan, vanwege interferentie met civiele verbindingssystemen. Het bereik van Link 16 kan soms worden uitgebreid door gebruik te maken van satellieten. Hoewel Link 16 geschikt is voor alle vormen van beeldopbouw (*surface*, *subsurface* en *air*), ligt de nadruk ervan meestal bij de beeldopbouw en orders ten behoeve van de luchtverdediging en de *ballistic missile defence*.

Link 16 is beschikbaar op de vier Nederlandse LC-fregatten, op de twee Nederlandse en de twee Belgische M-fregatten en op het LPD Zr.Ms. Johan de Witt. Daarnaast zijn ook de Nederlandse en Belgische F-16 jachtvliegtuigen, de Nederlandse *Patriot* luchtverdedigingsraketssystemen en het Nederlandse *Ground Based Air Defence System (GBADS)* uitgerust met Link 16.

¹⁵³ Nadere informatie over deze datalinks is te vinden in de Maritieme Doctrine Publicatie (MDP) *Gebruik van datalink* en in de NAVO-publicatie ADatP-33 *Multilink Standard Operating Procedures*.

- **Link 22** is de geplande vervanger van de technisch verouderde Link 11 als primaire maritieme tactische datalink. Link 22 combineert de geavanceerde technologie van Link 16 met de flexibiliteit van Link 11: het is beter bestand tegen verstoring, het kan zowel op UHF als op HF werken en het opzetten en beheren van een netwerk is sterk vereenvoudigd. Door de vergelijkbare protocollen is het bovendien eenvoudiger om gegevens tussen de verschillende netwerken (zowel Link 16 als Link 22) uit te wisselen (*dataforwarding*).

Link 22 zal Link 11 vervangen bij alle eenheden die hiermee zijn uitgerust: de Nederlandse onderzeeboten, de Nederlandse grote bovenwaterschepen (fregatten, amfibische schepen en patrouilleschepen) en de Belgische fregatten.

Het door maritieme eenheden opgebouwde *Recognized Maritime Picture* (RMP) dient niet alleen voor de directe taakuitvoering op de technische en tactische niveaus van optreden. Het RMP dient tevens als maritieme bijdrage aan het *Common Operational Picture* (COP), dat gebruikt wordt voor de *situational awareness* op de operationele en strategische niveaus.

Voor de maritieme bijdrage aan het COP wordt binnen de NAVO gebruik gemaakt van het *Maritime Command and Control Information System* (MCCIS). MCCIS is geen *real-time* tactisch commandovoeringssysteem, maar een systeem voor operationele informatievoorziening (OIV). Het is dan ook niet gekoppeld aan sensoren of wapensystemen. Het omgevingsbeeld in MCCIS wordt gevoed door de commandovoeringssystemen van eenheden (TDS, CMS), door datalink netwerken en door berichtenverkeer. MCCIS heeft geen beperkingen in geografie en kan dus in principe de maritieme situatie van de

gehele wereld weergeven. Omdat de inhoud van MCCIS afkomstig is van een veelheid aan bronnen (schepen, vliegtuigen, hoofdkwartieren), is de kans op het ontstaan van conflicterende gegevens groot. Binnen de NAVO zijn daarom afspraken gemaakt over het beheer van het RMP in MCCIS.¹⁵⁴

Bij de Nederlandse en de Belgische marine zijn de oppervlakteschepen en de onderzeeboten voorzien van MCCIS. Ook het binationale maritieme hoofdkwartier (MHK ABNL) in Den Helder heeft de beschikking over MCCIS. Hier worden de gegevens die de schepen aanleveren, gefilterd en doorgegeven ten behoeve van het RMP van de NAVO-hoofdkwartieren (zie kader).

6.8.1.5 Presenteren van het opgebouwde omgevingsbeeld

Beeldopbouw is geen doel op zich, maar een middel ter ondersteuning van de commandovoering. Presentatie van het resultaat van de (gedeelde) beeldopbouw, het *Recognized Maritime Picture*, vindt dan ook plaats op die plekken waar de commandovoering plaatsvindt.

Aan boord van schepen en onderzeeboten is dat in de commandocentrale, op de navigatiebrug en in de eventuele stafruimten. Bij maritieme vliegtuigen en helikopters is dat op de positie van de *tactical coördinator* (TACCO) en/of *mission commander* (MC) van het vliegtuig of de helikopter. Het commandovoeringssysteem (TDS, CMS) van het schip of het vliegtuig speelt hierin een centrale rol: hierin vindt de *real-time* verwerking van de (sensor) gegevens plaats, wordt het resulterende beeld gepresenteerd en is directe koppeling met wapensystemen mogelijk.

¹⁵⁴ Deze afspraken staan verwoord in de *NATO Recognized Maritime Picture Standard Operating Procedures* (RMP SOP).

Coördinatie van de maritieme surveillance in de NAVO

De primaire taak van de NAVO is de verdediging van het grondgebied van de lidstaten. Ter ondersteuning van deze taak en van de verschillende operaties die de NAVO uitvoert, heeft de NAVO behoefte aan een zo volledig mogelijk *situational awareness*. Het maritieme deel hiervan - *Maritime Situational Awareness* (MSA)- komt tot stand door **maritime surveillance**: het gecoördineerd verzamelen van relevante gegevens over het maritieme domein. Deze gegevens betreffen niet alleen militaire eenheden, maar ook andere schepen en vliegtuigen die uit veiligheidsoogpunt interessant zijn (CCOI, COI en VOI, zie paragraaf 6.7.4). Het verzamelen wordt in principe gedaan door alle maritieme eenheden van de lidstaten. De verzamelde gegevens wordt rechtstreeks of door tussenkomst van nationale hoofdkwartieren aan de NAVO aangeboden door gebruik te maken van het *Maritime Command and Control Information System* (MCCIS). De coördinatie van deze permanente surveillance berust bij het *Surveillance Coordination Centre* (SCC) dat is ondergebracht bij het *Maritime Component Command* (MCC) van de NAVO in Northwood (Engeland).¹⁵⁵ Het SCC vult de aangeleverde data aan met gegevens uit de (nationale) inlichtingenkanalen. Voorts worden ook gegevens over de civiele scheepvaart toegevoegd. Deze zijn afkomstig van het *NATO Shipping Centre* (NSC) dat eveneens in Northwood is gevestigd.

Nederlandse en Belgische schepen leveren in principe altijd hun bijdrage aan deze permanente surveillance. Dit doen zij door relevante gegevens van de eigen beeldopbouw via MCCIS door te geven aan het hoofdkwartier van ABNL in Den Helder. Dit hoofdkwartier zet deze gegevens vervolgens door aan het SCC, waarbij het de mogelijkheid heeft om te filteren of correcties toe te passen.

Bij staven en hoofdkwartieren vindt presentatie van het omgevingsbeeld plaats door middel van MCCIS. Hiervoor is het niet noodzakelijk dat een staf of hoofdkwartier de beschikking heeft over het MCCIS zelf. De inhoud van het MCCIS namelijk ook beschikbaar via de applicatie RMP op het *NATO Secure Wide Area Network* (NSWAN).

6.8.2 Beeldopbouw door teams

In de voorgaande paragraaf is de maritieme beeldopbouw beschreven zoals die plaatsvindt aan boord van schepen en vliegtuigen en bij hoofdkwartieren en staven, waar met behulp van geavanceerde sensor- en informatiesystemen gezocht wordt naar de posities en intenties van andere schepen en vliegtuigen.

Bij maritiem optreden vindt ook een andere vorm van beeldopbouw plaats, namelijk wanneer wordt opgetreden door een team van 'bewapende mensen' in een omgeving met andere mensen.

Dit doet zich onder andere voor in de volgende omstandigheden:

- bij operaties op land, zoals een amfibische operatie, een speciale operatie, een evacuatie of bij het verlenen van noodhulp;
- bij een boarding, bijvoorbeeld bij een embargo-operatie of een operatie tegen smokkel;
- bij de beveiliging van een koopvaardijship of een schip, dat ten anker of afgemeerd ligt.

¹⁵⁵ Zie NAVO-document MC 0367 - *NATO Maritime Surveillance Co-ordination Concept and the Surveillance Co-ordination Centres*.

Deze vorm van beeldopbouw wijkt om meerdere redenen af van de beeldopbouw zoals die aan boord van schepen en vliegtuigen plaatsvindt. Allereerst is deze beeldopbouw niet beperkt tot het lokaliseren en herkennen van grotere objecten zoals voertuigen, maar strekt het zich uit tot posities en intenties van personen en tot lastig te vinden kleine objecten, zoals wapens, explosieven, drugs en dergelijke. Ten tweede vormt bij deze beeldopbouw de mens zelf de belangrijkste sensor. Ten derde bevinden deze ‘menselijke sensoren’ zich niet op één centrale plek, maar zijn zij verspreid over een object (schip, installatie) of over een stuk terrein. Daarbij hebben de leden van het team vaak geen zicht op elkaar: niet alleen in het terrein, maar bijvoorbeeld ook bij een boarding als het team op pad is binnen een (onbekend) schip.

Dit heeft gevolgen voor de wijze waarop de benodigde *situational awareness* kan worden verkregen. Ten eerste is automatisering van het beeldopbouwproces minder eenvoudig, omdat de mens de belangrijkste sensor is. Hierdoor moet iedere waarneming eerst apart en handmatig in een systeem worden ingevoerd. Daarnaast ligt er, omdat een team doorgaans verspreid is over een object of terrein, een sterke nadruk op individuele draagbare communicatiemiddelen (*personal radio's*). Omdat de leden van een team vaak buiten zicht van elkaar opereren, ligt hierbij veel nadruk op het (bij voorkeur automatisch) uitwisselen van de positiegegevens van eigen troepen (teamleden). Ten slotte zijn vaak speciale zoektechnieken nodig om bewust verstopte of kleine objecten te kunnen vinden (zie kader over *Maritime Search*).



Beeldopbouw door teams: amfibische troepen en boardingteam



Bij het optreden met ‘bewapende mensen’ vindt de beeldopbouw op het technische niveau - dus tussen de leden van het team - vooral plaats door middel van communicatie. Het bij het Korps Mariniers in gebruik zijnde NIMCIS is dan ook in de eerste plaats een verbindingsmiddel, waarin alleen de posities van de eigen troepen automatisch zichtbaar zijn.¹⁵⁶ Op het tactische niveau, wanneer er in de *Main Command Post* (MCP) of de *Joint Operations Room* (JOR) behoefte is aan overzicht over meerdere teams in een groter gebied,

¹⁵⁶ Zie Hoofdstuk 5 paragraaf 5.11.1 (Maritieme commandovoeringssystemen).

krijgt deze vorm van beeldopbouw ondersteuning van informatiesystemen, zoals de *Combat*-applicatie van NIMCIS. Dit is dan ook vaak de plek waar deze vorm van beeldopbouw en het inlichtingenproces samenkomen.

Een vergelijkbare situatie doet zich voor bij een boarding of bij het beveiligen van een schip of ander object. De commandocentrale vormt dan de commandopost, waar de meldingen van de teamleden samenkomen en verwerkt worden in een plot en van waaruit van elders verkregen inlichtingen naar de teamleden verspreid worden. De commandocentrale vormt, net als de MCP of de JOR, de schakel voor het doorgeven van de beeldopbouw naar andere eenheden en staven. Een voorbeeld hiervan is het rapporteren van de resultaten van een boarding.



Beeldopbouw: presentatie op een beeldscherm van NIMCIS

Maritime Search

Het verkrijgen van de benodigde *situational awareness* kan betekenen dat een bepaalde omgeving (terrein, gebouw, schip) gecontroleerd moet worden op de aanwezigheid van lastig te vinden kleine objecten zoals wapens, geïmproviseerde explosieven, drugs of documenten. Het uitvoeren van deze nauwkeurige en systematische controle heet *Military Search*.¹⁵⁷

Military Search is oorspronkelijk ontstaan als methode in de strijd tegen IED's en andere vormen van irreguliere dreigingen. De specialistische zoektechnieken die bij *Military Search* worden gebruikt, komen echter ook goed van pas bij andere militaire activiteiten zoals het doorzoeken van schepen ter bestrijding van smokkel. *Military Search* dient niet alleen voor de beeldopbouw, maar ook om inlichtingen te vergaren over middelen en werkwijzen van de tegenstander en om bewijsmateriaal veilig te stellen voor strafrechtelijke vervolging. Daarnaast ondersteunt *Military Search* de bescherming (*Force Protection*) van de eigen eenheden door veilige routes vast te stellen.

In het maritieme domein moet echter niet alleen gezocht worden naar materialen die zich op land of aan boord van een voertuig, vliegtuig of schip kunnen bevinden. Er moet ook onderwater gezocht worden, bijvoorbeeld op de scheepshuid, bij maritieme installaties, bij kades en ankerplaatsen of bij plaatsen die gebruikt worden voor een amfibische landing. Daarom heet het toepassen van *Military Search* in het maritieme domein **Maritime Search**. >

¹⁵⁷ Voor meer detail zie ATP-73 *Military Search*.

Net als *Military Search* kent *Maritime Search* drie niveaus, zowel boven als onder water:

- *Maritime Basic Search* is een basisvaardigheid van al het marinepersoneel, waarmee zij in staat zijn gevaarlijke materialen (zoals IED's) te herkennen, bijvoorbeeld bij controles van goederen en mensen die aan boord komen.
- *Maritime Intermediate Search* is een uitgebreidere vaardigheid die benodigd is voor het veilig kunnen uitvoeren van activiteiten in een omgeving met een verhoogde IED-dreiging of voor het zoeken naar specifieke materialen, bijvoorbeeld bij boardings.
- *Maritime Advanced Search* omvat de volledige vaardigheid en uitrusting voor Search. Dit niveau is benodigd voor personeel dat *Maritime Search* als hoofdtaak heeft, bijvoorbeeld duikers en personeel belast met explosievenopruiming.

Vooraf bij *Maritime Search* onder water wordt gebruik gemaakt van specialistische apparatuur, vaak voorzien van sonar. Een voorbeeld hiervan is het REMUS *Unmanned Underwater Vehicle* (UUV) waarmee snel en nauwkeurig grote gebieden onder water kunnen worden afgezocht.¹⁵⁸



Maritime Intermediate Search bij het doorzoeken van schepen tijdens een boarding

¹⁵⁸ Voor meer detail zie ATP-73 *Military Search*.

6.9 Geïntegreerde Maritime Situational Awareness (MSA)

Het doel van de militaire functie ‘Inlichtingen’ is het ondersteunen van de commandovoering door te voorzien in een zo volledig en actueel mogelijk beeld van de natuurlijke omgeving en de actoren in die omgeving. In dit hoofdstuk heeft de nadruk voor het verkrijgen van de maritieme *situational awareness* gelegen bij militaire eenheden en organisaties. Behalve het militaire bedrijf zijn er echter nog vele andere overheids- en civiele organisaties die vanuit hun eigen taken en belangen behoefte hebben aan een actueel maritiem omgevingsbeeld. Het gaat hier bijvoorbeeld om kustwacht, politie, douane, immigratiediensten, visserijinspecties en haven- en luchtvaartautoriteiten.

Het is om meerdere redenen logisch dat zeestrijdkrachten op het gebied van inlichtingen en beeldopbouw samenwerken met deze organisaties. Allereerst hebben beide partijen er voordeel bij. De militaire beeldopbouw vult het omgevingsbeeld van de betrokken organisaties aan, omgekeerd helpen de gegevens van deze organisaties om de militaire *situational awareness* te verbeteren. Daarnaast kunnen zeestrijdkrachten ook worden ingezet voor taken die direct te maken hebben met deze civiele organisaties, namelijk de rechtshandhaving en de veiligheid in, op en boven zee. De *interagency* samenwerking met andere civiele maritieme en luchtvaartinstanties past dus bij uitstek binnen de geïntegreerde benadering (*comprehensive approach*): het gecoördineerd inzetten van de machtsmiddelen van een staat.

6.9.1 Nationale uitwisseling van civiele maritieme gegevens en inlichtingen

Overheidstaken als defensie, rechtshandhaving en toezicht zijn per definitie nationaal georganiseerd. Het uitwisselen van maritieme informatie vindt daarom in eerste instantie plaats via nationale organisaties en is vrijwel altijd gericht op een beperkt zeegebied, namelijk de binnenwateren, territoriale wateren, de aansluitende zone en de EEZ. Omdat vaak meerdere organisaties betrokken zijn, maken de meeste landen gebruik van een centraal punt waar de uitwisseling van maritieme gegevens en inlichtingen wordt gecoördineerd. Een dergelijk centraal punt fungeert feitelijk hetzelfde als een *Intelligence Fusion Cell* bij multinationale militaire operaties (zie paragraaf 6.7.5).

In Nederland en België hebben gekozen voor het inrichten van een MIK. In Nederland fungeert het Kustwachtcentrum in Den Helder als **Maritiem Informatie Knooppunt** voor de Nederlandse wateren. In het Caribisch gebied vervult het Kustwachtcentrum op Curaçao deze rol. In België is het **Maritiem Informatie Kruispunt** gevestigd in Zeebrugge.

6.9.2 Internationale uitwisseling van civiele maritieme gegevens en inlichtingen

Omdat de zee voor het grootste deel een ‘openbare ruimte’ is, staat het gebruik ervan vrij voor iedereen. Informatie over het gebruik van de zee kan dan ook niet beperkt blijven tot nationale kanalen en organisaties. Steeds vaker vindt er samenwerking tussen landen plaats op het gebied van informatie ten behoeve van maritieme rechtshandhaving en veiligheid. Die internationale samenwerking is wel vaak beperkt tot een specifiek aandachtsgebied, zoals bestrijding van drugshandel of tegengaan van illegale immigratie. Daarnaast is er vaak sprake van regionale samenwerking.

Voorbeelden van internationale *interagency* uitwisseling van civiele maritieme gegevens en inlichtingen zijn:

- **Maritime Analysis and Operations Centre – Narcotics** (MAOC-N): een in Lissabon gevestigd centrum dat gericht is op het tegengaan van de drugsmokkel over de Atlantische Oceaan naar Europa. MAOC-N is een samenwerkingsverband van een aantal Westeuropese landen, waaronder Nederland.
- **Frontières Extérieures** (FRONTEX): een agentschap van de Europese Unie, gericht op de grensbewaking van de Schengen-landen. Binnen FRONTEX worden gegevens en inlichtingen uitgewisseld over illegale immigratie, ook die over zee.
- **Virtual Regional Maritime Traffic Centre** (VRMTC): een samenwerkingsverband van landen rond de Middellandse Zee en de Zwarte Zee op het gebied van algemene scheepvaartinformatie.
- **Joint Interagency Task Force South** (JIATFS): een door de Verenigde Staten geleid samenwerkingsverband gericht op de bestrijding van drugsmokkel in het Caribisch gebied. De Nederlandse Commandant der Zeemacht in het Caribisch gebied (CZMCARIB) fungeert tevens als ondercommandant (CTG 4.4) van JIATFS.¹⁵⁹

6.9.3 Uitwisseling van civiele maritieme gegevens tijdens maritieme operaties

Vrijwel iedere maritieme operatie speelt zich af te midden van de andere gebruikers van het maritieme domein. Sommige maritieme operaties zijn zelfs specifiek gericht op die andere gebruikers (bijvoorbeeld een embargo) of worden uitgevoerd ten behoeve van zeevarenden (bijvoorbeeld de bestrijding van de piraterij). Ongeacht waar dergelijke maritieme activiteiten worden ontplooid, is het dus altijd nuttig om gegevens uit te wisselen met civiele maritieme organisaties van de aangrenzende en betrokken landen.

Niet alle kuststaten hebben een kustwacht of een andere organisatie die belast is met de rechtshandhaving en veiligheid op zee. Ook kan het zijn dat er wel een dergelijke organisatie is, maar dat deze niet of onvoldoende in staat is zijn werk te doen. In dergelijke gevallen kan het in het belang van de maritieme operatie zijn dat zeestrijdkrachten assisteren bij het opzetten en/of verbeteren van de lokale maritieme veiligheidsorganisaties (*maritime capacity building* als onderdeel van *Security Sector Development, SSD*).

¹⁵⁹ Zie kader 'De bestrijding van de sluikhandel over zee in het Caribisch gebied' bij Hoofdstuk 12 paragraaf 12.4 (*Maritime Interdiction Operations*).

7. MARITIEME ZELFBESCHERMING

7.1 Inleiding

Maritiem optreden is het bereiken van doelstellingen in het maritieme domein door de inzet van militair vermogen. Dit militaire vermogen (*capability*) bestaat uit drie elementen. Ten eerste moeten er middelen (*means*) beschikbaar zijn: materieel, personeel en informatie (het fysieke element). Daarnaast moeten er mogelijkheden (*ways*) zijn om die middelen effectief in te zetten (het conceptuele element). Ten derde moet men de wilskracht (*will*) hebben om met de aanwezige middelen en mogelijkheden de gevraagde doelstellingen te behalen (het morele element).

Voor een commandant is het van het grootste belang dat zijn militaire vermogen gedurende alle stadia van het optreden in stand blijft. Militair vermogen wordt ondermijnd als één of meerdere van de drie elementen van militair vermogen (*means, ways en/of will*) wordt aangetast. Als de mogelijkheden voor militair optreden (*ways*) in gevaar komen of als het draagvlak voor militair optreden (*will*) dreigt af te brokkelen, is er sprake van een **threat to the mission**. Het tegengaan van deze aantasting van militair vermogen is het terrein van de militaire functie 'Manoeuvre', die behandeld wordt in Hoofdstuk 10. Als er afbreuk dreigt voor de militaire middelen (*means*) of voor het moreel (*will*), dan is er sprake van een **threat to the force**. De bescherming hiertegen is het terrein van de militaire functie 'Bescherming' (*Force Protection*), die in dit hoofdstuk wordt behandeld.

Militaire middelen omvatten het personeel, het materieel en de informatie die een commandant ter beschikking staan. Deze middelen raken aangetast indien er sprake is van:

- verwonding, ziekte, dood, vermissing of gevangenneming van personeel;
- aantasting van het moreel;
- uitval, beschadiging of verlies van materieel;
- verminking of verlies van gegevens.

Om de militaire middelen in stand te kunnen houden, moet zoveel mogelijk worden voorkomen dat deze situaties zich voordoen: de militaire middelen moeten beschermd zijn. De militaire functie 'Bescherming' (*Force Protection*) betreft alle maatregelen en middelen die er op gericht zijn het effect van alle mogelijke bedreigingen op de eigen militaire middelen te voorkomen en/of te minimaliseren.

Zelfbescherming is essentieel om te kunnen voldoen aan de grondbeginselen van militair optreden. Het zorgt niet alleen voor de veiligheid die nodig is om de operationele effectiviteit en de vrijheid van handelen te behouden. Bescherming van eigen en vriendschappelijk personeel, materieel en gegevens maakt het tevens mogelijk om verrassend te handelen en om het voortzettingsvermogen en het moreel in stand te houden. Hierdoor draagt bescherming bij aan het succesvol kunnen uitvoeren van de opdracht.

De militaire functie 'Bescherming' (*Force Protection*) is niet hetzelfde als de strategische functie 'Beschermen', die besproken is in Hoofdstuk 3. Bij de **strategische** functie wordt militair vermogen ingezet om nationale of bondgenootschappelijke belangen te beschermen. De **militaire** functie is gericht op het beschermen en behouden van militaire middelen. In sommige

gevallen kunnen beide functies wel in elkaars verlengde liggen of zelfs overlappen. De bescherming van koopvaardij tegen piraterij, bijvoorbeeld, is maritiem optreden in het kader van de strategische functie ‘Beschermen’. Als deze koopvaardij schepen ook deel uitmaken van een strategisch zeetransport, dan leveren de begeleidende marineschepen tevens de *Force Protection* voor dat militaire transport.

Het maritieme domein kent een aantal specifieke dreigingen (zoals vijandelijke oorlogsschepen of zeemijnen) en specifieke gevaren (bijvoorbeeld hoge golven en ondieptes). Bij maritiem optreden dienen de militaire middelen ook tegen deze maritieme dreigingen en gevaren beschermd te worden. Dit hoofdstuk gaat in op alle vormen van dreiging en gevaar die afbreuk kunnen doen aan de militaire middelen. De nadruk ligt echter op het beschermen tegen de specifieke bedreigingen en gevaren die zich in het maritieme domein kunnen voordoen.

Dit hoofdstuk begint met een overzicht van verschillende oorzaken en effecten van de aantasting van militair vermogen, gevolgd door uitleg over de principes die gelden voor een adequate bescherming hiertegen. Daarna komt aan bod hoe de verschillende risico's beheerst kunnen worden door toepassing van risicomanagement dat moet leiden tot effectieve beschermende maatregelen. Vervolgens worden de vier vormen van bescherming behandeld: eerst de bedrijfsveiligheid, dan het voorkomen van interferentie, gevolgd door de militaire veiligheid en de verdediging. Bij elk van de vier vormen ligt daarbij de nadruk op de bescherming tegen de gevaren en dreigingen die zich in het maritieme domein kunnen voordoen. Na uitleg over het gebruik van geweld bij de beveiliging en de verdediging gaat het laatste gedeelte van het hoofdstuk in op de mogelijkheden om opgelopen schade te beperken en te herstellen.

7.2 Oorzaken en effecten van dreigingen en gevaren

7.2.1 Oorzaken

Bescherming draait om het behoud van de eigen militaire middelen. Deze middelen kunnen worden aangetast door een veelheid aan dreigingen en gevaren. Er zijn drie verschillende oorzaken van deze dreigingen en gevaren.

Allereerst kunnen militaire middelen worden aangetast door **ongelukken** en door **ongunstige omstandigheden**. In deze gevallen is er sprake van **gevaar** (*hazard*), dat ontstaat door de heersende omstandigheden, door menselijk handelen of door een combinatie van beide. Gevaarlijke situaties ontstaan bijvoorbeeld door brand, ziekte, klimaat (onderkoeling, oververhitting, druk), weersomstandigheden (storm, zeegang en deining, blikseminslag), gevaarlijke middelen (explosieven, chemicaliën, hoogspanning) en transport (verkeersongevallen, aanvaringen, strandingen).

Daarnaast kunnen militaire middelen aangetast raken door **onbedoelde negatieve effecten van eigen (of vriendschappelijk) handelen**. In dit geval is er sprake van **interferentie**. De ernstigste vorm hiervan is het aangevallen worden door eigen eenheden: ‘vriendschappelijk vuur’ (*fratricide*, *blue-on-blue*). Andere vormen van interferentie doen zich voor als eenheden elkaar ‘in de weg zitten’. Dit kan in fysieke zin zijn, bijvoorbeeld omdat verschillende eenheden elk voor hun eigen taak gebruik willen maken van hetzelfde stuk water of luchtruim. Interferentie kan ook plaatsvinden in het elektromagnetische en het akoestische spectrum, bijvoorbeeld als radar-, sonar- of radiozendapparatuur van de ene eenheid schadelijke of negatieve invloed heeft op mensen en/of middelen van andere eenheden.

Tot slot kan er sprake zijn van **opzettelijke aantasting** van de militaire middelen door een tegenstander. In dit geval is er sprake van een **dreiging** (*threat*), vaak van militaire aard. Deze dreiging kan bestaan uit gerichte aanvallen met massavernietigingswapens, geleide wapens of torpedo's, aanslagen met geïmproviseerde explosieven, sabotage, spionage, het verstoren van informatiestromen of het beïnvloeden van personeel. Een dreiging kan ook een criminele oorsprong hebben, bijvoorbeeld diefstal, gijzeling, afpersing of piraterij.

7.2.2 Effecten

Gevaren, interferentie en dreigingen kunnen een negatief effect hebben op de militaire middelen: op het personeel, het materieel en de gegevens.

- Er is sprake van nadelige effecten voor het personeel als de oorzaken er toe leiden dat het personeel niet langer inzetbaar is of verminderd inzetbaar raakt. Deze nadelige effecten kunnen van fysieke of van mentale aard zijn. Fysieke schade betekent dood, verwonding, ziekte, extreme vermoeidheid, vermissing of gevangenneming. Mentale schade betekent aantasting van het moreel, van de psychische weerbaarheid of van de geestelijke vermogens.
- Materiële schade doet zich voor wanneer er sprake is van uitval, beschadiging of verlies van materieel.
- Op het terrein van gegevens kunnen zich drie verschillende negatieve effecten voordoen. Ten eerste kan de toegang tot informatie verstoord raken (aantasting van de beschikbaarheid). Daarnaast kunnen gegevens verminkt raken (aantasting van de integriteit). Tot slot kunnen gegevens in verkeerde handen komen (aantasting van de exclusiviteit of vertrouwelijkheid, compromittatie).

Bescherming (*Force Protection*) heeft tot doel om deze negatieve effecten te voorkomen dan wel te minimaliseren.

7.3 Principes van bescherming

Bescherming dient om militair vermogen te behouden, zodat de opdracht succesvol kan worden uitgevoerd en afgerond. Een optimale bescherming kan echter de uitvoering van de opdracht in de weg staan. Een commandant zal een verantwoorde balans moeten zoeken tussen een optimale bescherming enerzijds en de uitvoering van de opdracht anderzijds. Uiteindelijk gaat het om het behalen van de opgedragen doelstelling en niet uitsluitend om de eigen eenheid te beschermen. Bescherming vergt daarom een continue afweging tussen het bewust nemen van risico's en het treffen van beschermende maatregelen.

Een adequate bescherming is gebaseerd op de volgende principes:

- **Een gefundeerde inschatting van dreigingen en gevaren.** Maatregelen nemen tegen een niet bestaande dreiging is zinloos. Het negeren van een reële dreiging is echter levensgevaarlijk. Een juiste mate van bescherming moet daarom gebaseerd zijn op een zo goed mogelijke inschatting, zowel tijdens de voorbereiding als de uitvoering, van alle dreigingen en gevaren die zich kunnen voordoen. Een zo volledig mogelijke *situational awareness* op basis van inlichtingen en beeldopbouw is hiervoor onontbeerlijk (zie Hoofdstuk 6). Een commandant die inzicht heeft in de dreigingen en gevaren, weet waar hij zich risico's kan veroorloven. Op die manier krijgt hij ruimte om gebruik te maken van concentratie van middelen voor het behalen van zijn doelstellingen.

- **Risicobeheersing** (*risk management*). Bescherming dient gebaseerd te zijn op het beheersen van risico's, niet op het wegnemen van elk mogelijk risico. Immers, de middelen die een commandant ter beschikking staan, zijn altijd beperkt. Economisch gebruik van middelen vereist dat een commandant risico's neemt wanneer dat kan en risico's inperkt als dat moet.
- **Prioriteitstelling**. In de praktijk is het meestal niet mogelijk om alle onderdelen of eenheden op hetzelfde niveau te beveiligen of te verdedigen. Daarom moeten prioriteiten worden gesteld, waarbij de hoogste prioriteit gegeven wordt aan het eigen zwaartepunt (*centre of gravity*), aan eenheden die essentieel zijn voor het volbrengen van de opdracht (*Mission Essential Unit of High Value Unit*, HVU) en/of aan essentiële informatie (*Essential Element of Friendly Information*, EEFI). Op het tactische niveau van maritiem optreden ligt veelal de prioriteit bij het beschermen en verdedigen van het vliegkampschip, de amfibische schepen of het konvooi. Op het technische niveau van maritiem optreden maakt een (scheeps)commandant de prioriteitstelling voor bescherming duidelijk in zijn *command aim* en zijn *command priorities*. Prioriteitsstelling betekent vaak ook dat een commandant de keuze moet maken welke bedreiging of welk gevaar met voorrang beheerst of tegengegaan wordt. De focus dient in principe te liggen bij de dreiging die zich het meest duidelijk openbaart: "*fight the known threat*".
- **Gezamenlijkheid**. Bescherming tegen dreigingen en gevaren verbetert als alle aanwezige eenheden hun maatregelen op elkaar hebben afgestemd en elkaar ondersteunen. Dit geldt niet alleen voor militaire eenheden, maar ook voor andere vriendschappelijke actoren zoals koopvaardij of

lokale autoriteiten. Gezamenlijkheid zorgt voor eenheid van inspanning en maakt gelaagde verdediging mogelijk. Gezamenlijkheid betekent ook dat bescherming een zaak van iedereen voor iedereen is. Elk paar ogen en oren is nodig voor het detecteren en bijgevolg reageren op mogelijke dreigingen en gevaren.

- **Flexibiliteit**. De bedreigingen en gevaren die het militair vermogen kunnen aantasten zijn niet alleen divers en complex maar zijn ook aan verandering onderhevig. Bescherming kan daarom alleen adequaat blijven als er voldoende mogelijkheden zijn om in te spelen op veranderende dreigingen en gevaren: om beschermende maatregelen aan te scherpen maar ook om ze te kunnen verlichten. Bescherming vergt continue aandacht en continue aanpassing.

7.4 Risicomanagement

Gevaarlijke situaties, interferentie en dreigingen maken dat militair personeel, materieel en/of gegevens gevaar lopen. Het doel van bescherming (*Force Protection*) is het nemen van maatregelen om de kans op gevaar zo klein mogelijk te maken én om, als zich een dreiging of gevaar voordoet, de nadelige effecten ervan zo veel mogelijk te beperken. Er is sprake van een adequate bescherming als de mogelijke dreigingen en gevaren zijn onderkend, de risico's ervan zijn beoordeeld en er maatregelen zijn genomen om de onderkende risico's te beheersen.

Het proces dat leidt tot adequate bescherming heet **risicomanagement**. Het is een logisch en gestructureerd proces dat risico's inzichtelijk en daarmee beheersbaar maakt. Door het uitvoeren van risicomanagement bereikt men dat mensen, materieel en gegevens aan zo weinig mogelijk risico worden blootgesteld, terwijl de effectiviteit van een actie of operatie toch zo hoog mogelijk is.

7.4.1 Risicomanagement als proces

Risicomanagement bestaat uit het systematisch uitvoeren van de volgende stappen:

- Identificeer dreigingen en gevaren (dreigingsanalyse, *threat assessment*);
- Identificeer belangen en kwetsbaarheden (kwetsbaarheidsanalyse, *criticality assessment*, *vulnerability assessment*);
- Schat risico's in (risicoanalyse, *risk assessment*);
- Identificeer maatregelen om de risico's te beheersen, bepaal hun effect en bepaal het restrisico (risicobeheersing, *risk management*);
- Voer de beschermende maatregelen uit (*implement risk controls*);
- Controleer het beoogde effect van de genomen maatregelen en stel ze bij indien nodig (*supervise and review*).

Het nemen van besluiten over bescherming is onderdeel van de commandovoering. De cyclus van commandovoering (analyse, planning, uitvoering en evaluatie)¹⁶⁰ is dan ook in de stappen van risicomanagement te herkennen. Net als commandovoering is risicomanagement een cyclisch en continu proces. Constant dient een commandant (of een andere leidinggevende) te bezien of de genomen maatregelen de beoogde

bescherming bieden (niet te weinig maar ook niet te veel). Ook moet hij in de gaten houden of de omstandigheden zich wijzigen: bijvoorbeeld een toegenomen (of afgenomen) dreiging of een verslechterde (of verbeterde) weerssituatie. In elk van de gevallen moeten de stappen van risicomanagement opnieuw worden doorlopen om te kijken of de beschermende maatregelen moeten worden aangepast: aanscherping indien dat nodig is, versoepeling als dat mogelijk is.

7.4.2 Verschillende vormen van risicomanagement.

De wijze waarop risicomanagement wordt uitgevoerd, is afhankelijk van de situatie. Zo zijn er bedreigingen en gevaren die zich onder meerdere omstandigheden en bij vele verschillende vormen van militair optreden kunnen voordoen. Deze dreigingen en gevaren zijn voorspelbaar en vaak ook verwachtbaar. Voor deze 'standaard' situaties kan men (ruim) vooraf risicoanalyses uitvoeren en beschermende maatregelen ontwerpen. Omdat er in principe geen sprake is van tijdsdruk, kunnen (en moeten) die analyses en plannen uitgebreid en diepgaand zijn. Voorbeelden van risicomanagement voor deze 'standaard' situaties zijn:

- de Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) ten behoeve van de bedrijfsveiligheid;
- het ontwikkelen van *Standing Operating Procedures* (SOP's) voor het veilig uitvoeren van bepaalde activiteiten zoals amfibische landingen, parachutespringen en dergelijke;
- het ontwerpen van maatregelen ter voorkoming van interferentie, zoals *Airspace Control Measures* (ACM) en frequentie management;
- de risico-inventarisaties ten behoeve van de beveiliging van objecten, gebouwen en informatiesystemen;

¹⁶⁰ Zie Hoofdstuk 5 paragraaf 5.5 (Commandovoering als proces).

- het ontwikkelen van tactieken en technieken ten behoeve van bijvoorbeeld de luchtverdediging of de onderzeebootbestrijding.

Bij de voorbereiding en uitvoering van daadwerkelijk militair optreden moet vervolgens gekeken worden naar de dreigingen en gevaren die in die specifieke situatie(s) verwachtbaar zijn. Het toepassen van risicomanagement heet dan **Operationeel Risico Management** (*Operational Risk Management, ORM*).¹⁶¹ Het doel van ORM is om te bepalen of er bij het optreden sprake zal zijn van extra risico's waarvoor aanvullende beschermende maatregelen nodig zullen zijn. ORM is onderdeel van de commandovoering en vindt dan ook op de verschillende niveaus van commandovoering plaats.

- Op **militair-strategisch niveau** dient ORM om de strategische risico's van militaire inzet te bepalen. Indien hierdoor extra risico's worden onderkend op het gebied van *threat to the force*, kan dat aanleiding geven tot het beschikbaar maken van extra middelen of het uitvoeren van aanvullende maatregelen voor de bescherming van de troepenmacht. Voorbeelden hiervan zijn het toewijzen van extra fregatten ter bescherming van een taakgroep of het uitbreiden van de medische ondersteuning.
- Op **operationeel en tactisch niveau** dient ORM om de risico's te bepalen die samenhangen met het operationele of tactische plan. De resultaten van dit ORM leiden tot (aanvullende) maatregelen op het gebied van bescherming en verdediging, die hun weerslag vinden in de *Annex Force Protection* van een OPLAN en de verschillende paragrafen in de diverse OPTASKs.

- Op **technisch niveau** dient ORM om de risico's van een activiteit in een specifieke situatie in te schatten, bijvoorbeeld een boarding van een verdacht koopvaardijship, een nachtelijke landing of een helikoptertransport in zwaar weer. De specifieke omstandigheden van dat moment (mogelijke tegenstand, slecht weer, nabijheid van andere activiteiten) kunnen namelijk aanleiding geven tot het nemen van aanvullende beschermende maatregelen. Anders dan bij ORM op strategisch, operationeel of tactisch niveau is er bij ORM op het technische niveau van optreden meestal sprake van tijdsdruk. Bij dit 'tijdkritisch ORM' (*Last Minute Risk Analysis, LMRA*) worden daarom de stappen van het proces niet continu, maar ten minste één keer doorlopen (voor aanvang van de activiteit).

Principes van risicomanagement

Hoewel mensen en middelen altijd zullen worden blootgesteld aan een bepaalde mate van risico, is risicomanagement een hulpmiddel om er voor te zorgen dat deze mensen en middelen aan zo weinig mogelijk risico worden blootgesteld, terwijl de effectiviteit van een actie of operatie toch zo hoog mogelijk is. Om dit bereiken, dienen commandanten bij het toepassen van risicomanagement de volgende principes te hanteren:

- **Accepteer geen onnodig risico.**

Risicomanagement helpt voorkomen dat risico's onopgemerkt blijven. Er kunnen (grote) risico's bestaan, die eenvoudig of met minieme impact kunnen worden weggenomen of geminimaliseerd. >

¹⁶¹ Voor uitleg over de toepassing van ORM zie ACZSK ALG 008 *Operational Risk Management*.

- **Accepteer risico wanneer de opbrengst opweegt tegen de kosten.**

Een zekere mate van risico is toelaatbaar, wanneer het nuttige resultaat van een activiteit zwaarder weegt dan (de nadelige effecten van) het risico.

- **Neem besluiten over risico op het juiste niveau.**

Beslissingen over beschermende maatregelen en de acceptatie van risico moeten genomen worden door de personen die over de juiste autoriteit beschikken om over de toelaatbaarheid van het risico te oordelen en maatregelen af te kondigen en te laten implementeren. Een commandant die zich voor een in zijn ogen onacceptabel risico geplaatst ziet, dient dit bij de opdrachtgever aan te kaarten (escaleren in de lijn).

- **Pas risicomanagement systematisch en continu toe, zowel bij de planning als bij de uitvoering van het optreden.**

“Bezint eer ge begint”. Voor elke vorm van activiteit bestaat een toepasselijke vorm van risicomanagement, variërend van de Risico Analyse en Inventarisatie (RI&E) ten behoeve van de arbeidsomstandigheden, via Operationeel Risicomanagement (ORM) tot *Last Minute Risk Analysis*.

7.4.3 Beschermende maatregelen

Het proces van risicomanagement leidt tot het instellen, aanpassen of verlichten van beschermende maatregelen. Omdat een risico bestaat uit de kans op een gebeurtenis en de nadelige effecten van die gebeurtenis, zijn beschermende maatregelen altijd gericht op deze twee factoren.

Een beschermende maatregel probeert het volgende effect te creëren (in volgorde van effectiviteit):

- **Voorkomen:** het verminderen of te niet doen van de mogelijkheid dat zich een nadelige gebeurtenis voordoet. Voorkomen betekent meestal: het wegnemen van de oorzaak van het gevaar of het ontwijken van het gevaar. Voorbeelden zijn:
 - o Het blokkeren van vijandelijke havens en vliegvelden;
 - o Het buiten (wapen- of sensor)bereik van een tegenstander blijven;
 - o Het gebruik maken van camouflage of het verminderen van signaturen om detectie door een tegenstander te voorkomen (*counter-detection*);
 - o Het gebruik van manoeuvres (bijvoorbeeld zigzagkoersen) om een tegenstander te misleiden.
 - o Geen geheime gegevens op open systemen of netwerken plaatsen;
- **Onderscheppen:** het te niet doen van de nadelige effecten van een gebeurtenis. Als een gebeurtenis niet kan worden voorkomen, moet getracht worden de nadelige uitwerking daarvan te voorkomen. Voorbeelden van bescherming door onderschepping zijn:
 - o Het gebruik van wapensystemen om wapendragers en/of inkomende projectielen te vernietigen (**hardkill**) en het gebruik van misleidingstechnieken om inkomende projectielen te ontregelen of te ontlopen (**softkill**);
 - o Het gebruik van beschermende middelen zoals scherfwerende vesten, veiligheidsbrillen, pantsering, CBRN-maskers en isolerende kleding;
 - o Vaccinatie, (malaria)profylaxe en impregneren van kleding;
 - o Toegangsregelingen voor objecten en informatiesystemen.

- **Beperken van schade:** het verminderen van de uitwerking van een nadelig effect. Als een gebeurtenis niet kan worden voorkomen en ook onderscheppen niet mogelijk is of mislukt is, moet de schade zoveel mogelijk beperkt worden. Voorbeelden hiervan zijn:
 - o Het bestrijden van brand;
 - o Het voorkomen dat schade zich kan uitbreiden (insluiten, compartimenteren);
 - o Het dubbel uitvoeren van systemen (redundantie).
- **Herstellen:** het verminderen of te niet doen van opgelopen schade. (Nood reparatie en gewondenverzorging vallen in deze categorie).

Maatregelen op maat

Volledige bescherming is meestal onmogelijk. Het grondbeginsel 'economisch gebruik van middelen' dicteert dat de meest effectieve beschermende maatregel moet worden gezocht. Afhankelijk van de ernst van de dreiging of het gevaar zullen maatregelen in verschillende categorieën nodig zijn. Om de kans op succes te vergroten kan het zelfs nodig zijn om meerdere maatregelen te treffen die hetzelfde beschermende effect beogen (zoals de gelaagde verdediging, zie paragraaf 7.9.1).

Economisch gebruik van middelen betekent ook dat de beschermende maatregelen op maat aanpasbaar moeten zijn aan een veranderende mate van dreiging of gevaar. Dit vereist flexibiliteit.

Voorbeelden van dergelijke schaalbare maatregelen zijn:

- Procedures en rollen op het gebied van bedrijfsveiligheid (zoals manoeuvreerrol, zie kader);
- Beveiligingsmaatregelen behorende bij de *Security Alert States*;
- Gereedheidsgraden van sensoren en wapens, wachtsystemen voor personeel (gevechtswacht, oorlogswacht, zeewacht);
- “*Stand to*”, de procedure om met een marinierseenheid zo snel mogelijk een verdedigende opstelling in het terrein in te nemen.

Gereedheidsgraden, wachtsystemen en rollen aan boord van marineschepen

Gereedheid (*readiness*) is de mate waarin een eenheid kan reageren op een opdracht of een voorval. Hoe hoger de gereedheid, des te sneller kan men in actie komen om bepaalde taken uit te voeren. Het verhogen van de gereedheid dient ook als een beschermende maatregel: als een risico toeneemt, verhoogt men de gereedheid zodat men sneller kan reageren op een gevaar of een dreiging. Dit gebeurt door middelen gereed te maken voor onmiddellijke inzet en door extra personeel in te zetten.

Naast de mate van risico is het personeel een belangrijke bepalende factor voor de in te nemen gereedheidsgraad. Immers, personeel raakt vermoeid. Er zal dus een balans moeten zijn tussen de minimaal benodigde tijd voor actie of reactie, de daarvoor benodigde hoeveelheid personeel en de duur dat deze reactietijd moet kunnen worden volgehouden. Gereedheidsgraden zijn daarom meestal gekoppeld aan de indeling van het personeel in ploegen: de wachtsystemen. >

Aan boord van marineschepen worden de volgende algemene gereedheidsgraden¹⁶² en wachtsystemen gebruikt:

- Gereedheidsgraad 5 ('reewacht') is van kracht wanneer een schip ten anker ligt of is afgemeerd in een veilige haven. Slechts een beperkt deel van de bemanning is op post voor de bewaking, beveiliging en initiële calamiteitenbestrijding.
- Gereedheidsgraad 4 ('verlichte zeewacht') geldt voor een varend schip dat in principe geen andere taken uitvoert dan veilige navigatie in open water, bijvoorbeeld tijdens een *transit*. Een klein gedeelte van de bemanning is op post ten behoeve van de veilige navigatie, de reguliere bedrijfsvoering en initiële calamiteitenbestrijding.
- Gereedheidsgraad 3 ('zeewacht') wordt ingenomen wanneer er sprake is van extra activiteiten of van verhoogd risico. Mensen en middelen die nodig zijn om de gevraagde activiteit uit te voeren of om een onmiddellijke dreiging of gevaar te weerstaan, zijn direct beschikbaar. Deze gereedheidsgraad moet in principe langere tijd (meerdere weken, tot een paar maanden) kunnen worden volgehouden. Normaliter betekent dit dat een derde van de bemanning op post is.
- Gereedheidsgraad 2 ('oorlogswacht') levert de hoogst mogelijke gereedheid die voor langere duur vol te houden is (twee tot drie weken). Normaliter betekent dit dat de helft van de bemanning op post is en dat zo veel mogelijk systemen direct of op zeer korte termijn beschikbaar zijn.

¹⁶² De algemene gereedheidsgraden zijn binnen de NAVO gestandaardiseerd. Zie ATP-1 Volume 1 paragraaf 1430 *General Degrees of Readiness*.

- Gereedheidsgraad 1 ('gevechtswacht') betekent maximale gereedheid. De volledige bemanning is op post en onmiddellijke inzet van alle systemen en functionaliteiten is mogelijk. Deze gereedheid kan slechts beperkte tijd worden volgehouden.

Bij specifieke omstandigheden of activiteiten die een verhoogd risico kennen, is het niet efficiënt om de algemene gereedheidsgraad van het schip te verhogen. In die gevallen volstaat het om een op maat gesneden pakket van extra mensen en middelen in te zetten om de activiteit veilig te kunnen uitvoeren en de reactietijd op voorvallen te bekorten. Dit heten '**rollen**'. Een voorbeeld hiervan is de manoeuvreerrol, die van kracht wordt op het moment dat een schip in nauw of ondiep vaarwater of in onmiddellijke nabijheid van andere schepen of objecten moet navigeren. Een ander voorbeeld is de vliegrol die op post komt voor de inzet van de boordhelikopter of een UAV.

Noodmaatregelen

Het is ook mogelijk dat de aard van een dreiging of een gevaar voorspelbaar is, maar dat het moment dat die dreiging of gevaar zich kan voordoen niet of slecht voorspelbaar is. In deze situaties ontbreekt de tijd om het volledige proces van risicomanagement te doorlopen: er moeten dan meteen passende (nood)maatregelen genomen worden. Voorbeelden hiervan zijn:

- "Rood sluiten", de noodmaatregel om zo snel mogelijk een maximale waterdichte integriteit van een schip te krijgen;
- Ontruimingsprocedure bij een bommelding;
- *Preplanned responses* bij de verdediging, zoals de manoeuvres van schepen om torpedo's te ontwijken of de *contact drills* van (mariniers)eenheden bij (vuur)contact met tegenstanders.

Samenloop en interferentie van beschermende maatregelen

Beschermende maatregelen kunnen elkaar versterken of kunnen op meerdere terreinen tegelijk bijdragen aan bescherming. Zo zal het optimaal indelen van te gebruiken sensoren niet alleen de detectiekansen verhogen, maar tegelijkertijd de kans op interferentie verminderen en de mogelijkheid verkleinen dat een tegenstander belangrijke informatie over de sensoren vergaart.

Beschermende maatregelen kunnen echter ook nadelig uitpakken voor andere vormen van bescherming. Zo kan het gebruik van stoor- en misleidingsmiddelen leiden tot interferentie op de eigen sensoren. Een ander voorbeeld zijn de maatregelen ter bescherming tegen *Radar and Radio Radiation Hazard* (RADHAZ, zie paragraaf 7.7.3), die kunnen leiden tot beperkingen in het gebruik van eigen radar- en radiozenders.

Prioriteitstelling en flexibiliteit moeten in deze gevallen zorgen voor maximale samenloop en minimale interferentie.

7.4.4 Detectie, waarschuwing en rapportage

Bescherming begint met het besef dat zich een bedreigende of gevaarlijke situatie kan voordoen. Niet voor niets bestaat de eerste stap bij risicomanagement uit het in kaart brengen van mogelijke dreigingen, gevaren en kwetsbaarheden. Om tijdens een operatie of een activiteit een adequate bescherming in stand te kunnen blijven houden, is het noodzakelijk dat men zich bewust wordt van het ontstaan van (nieuwe) dreigende of gevaarlijke situaties. Alleen als men de dreiging of het gevaar tijdig detecteert, heeft men tijd en ruimte om beschermende maatregelen te nemen.

Detectie en waarschuwing zijn cruciaal in de bescherming tegen dreigingen. Een opponent die er op uit is om schade toe te brengen, heeft immers voordeel bij verrassing: hij zal trachten de bestaande bescherming te doorbreken of te omzeilen. Adequate bescherming tegen dreigingen begint dus bij het voorkomen van verrassing door zo vroeg mogelijke detectie en waarschuwing. Maritieme inlichtingen en beeldopbouw moeten hierin voorzien: zij leveren de benodigde *situational awareness*. Ten behoeve van de permanente bewaking van de omgeving zijn marineschepen, maritieme vliegtuigen en helikopters en marinierseenheden uitgerust met een veelheid van verschillende detectiemiddelen (sensoren).

Waarschuwing speelt ook een belangrijke rol bij gevaren die zeer grote gevolgen kunnen hebben en die snel ingrijpen vereisen (bijvoorbeeld een brand of een aanvaring) en/of bij grote gevaren die alleen bij voldoende waarschuwingstijd ontweken kunnen worden (bijvoorbeeld orkanen, ijsbergen, lawines, gaswolken). Voor dit soort gevaren bestaan dan ook meestal detectie- en alarmeringssystemen: van brandmelders tot berichtgeving ('waarschuwingen voor de scheepvaart').

Naast detectie en waarschuwing is ook het rapporteren van voorvallen van belang voor de bescherming. Zodra zich een gevaarlijke situatie of een dreiging voordoet (een ongeval, een lek in de beveiliging of een aanval), moet men gegevens over het voorval verzamelen en rapporteren.¹⁶³

¹⁶³ Voor Nederland: zie Aanwijzing SG A/963 *Melden van voorvallen*. Voor België: zie ACOT-SPS-DOCREP-ONXQ-001 *Notificatie van ernstige gebeurtenissen*.

Rapportage, zowel tijdens als na het voorval, dient de volgende doeleinden:

- **Verbetering van de *situational awareness*.** Het melden van voorvallen ‘in de lijn’ geeft andere commandanten inzicht in de status van de eigen eenheden (*blue picture*).¹⁶⁴ Dit maakt de gevolgen voor de taakuitvoering (missie, opdracht) duidelijk zodat men corrigerende maatregelen kan nemen of assistentie kan verlenen. Dit geldt in het bijzonder indien het voorval heeft geleid tot gewonden, schade of compromittatie van gegevens.
- ***Lessons Identified*.** Uit ieder voorval kan lering getrokken worden waarmee de (toekomstige) bescherming verbeterd kan worden, bijvoorbeeld door het aanpassen van doctrines, procedures, opleidingen of middelen.
- **Verbetering van inlichtingenpositie (*exploitation*).** In het bijzonder bij inbreuken op de beveiliging of bij ondervonden aanvallen kunnen de verzamelde gegevens inzicht verschaffen in de middelen en methoden van tegenstanders. Deze kennis kan dan weer gebruikt worden om de beveiliging en verdediging te verbeteren.
- **Vervolg van de daders.** Gegevens over een inbreuk op de beveiliging kunnen dienen als bewijsmateriaal voor strafrechtelijke vervolging van de daders.

¹⁶⁴ Zie Hoofdstuk 6 paragraaf 6.5 (Gegevens over eigen en vriendschappelijk eenheden en troepen).

7.5 De vier vormen van bescherming

Er zijn drie verschillende oorzaken waardoor militair vermogen kan worden aangetast: gevaren, interferentie en dreigingen. Daarom verschilt ook de wijze waarop de bescherming plaatsvindt. Beschermende maatregelen komen voort uit ten minste één van de vier vormen van bescherming:

- Bedrijfsveiligheid (*Safety*)
- Voorkomen van interferentie (*Prevention of Mutual Interference, PMI*)
- Militaire Veiligheid (*Security*)
- Verdediging (*Defence*)

De onderstaande paragrafen geven kort de reikwijdte van de deze vier vormen van bescherming aan. In het vervolg van het hoofdstuk wordt nader ingegaan op de verschillende beschermende maatregelen waarmee deze vormen van bescherming bij het maritieme optreden tot stand worden gebracht.

7.5.1 Bedrijfsveiligheid

Bedrijfsveiligheid (*Safety*) is de bescherming van het militaire vermogen tegen aantasting door ongelukken en ongunstige omstandigheden. Bedrijfsveiligheid bestaat uit alle maatregelen die zorgen voor veilige arbeidsomstandigheden en voor bescherming van de fysieke en geestelijke gezondheid van het personeel.

De maatregelen ter bevordering van de (maritieme) bedrijfsveiligheid gelden in principe onder alle omstandigheden, dus zowel tijdens de normale bedrijfsvoering als tijdens daadwerkelijk militair optreden. Paragraaf 7.6 gaat nader in op maatregelen ter verhoging van de bedrijfsveiligheid bij maritiem optreden.

7.5.2 Voorkomen van interferentie

Het **voorkomen van interferentie** (*Prevention of Mutual Interference, PMI*) heeft tot doel te voorkomen dat militair vermogen wordt aangetast door de onbedoelde negatieve effecten van eigen of vriendschappelijk handelen. Interferentie kan zich op vele manieren voordoen, die echter altijd behoren tot één van volgende drie situaties:

- Een eenheid ondervindt nadelige effecten van de uitwerking van een vriendschappelijk wapen (*fratricide, blue-on-blue*);
- Verschillende eenheden willen, elk voor hun eigen taak, gebruik maken van hetzelfde stuk water, land of luchtruim (fysieke interferentie);
- De radar-, sonar- of radiozendapparatuur van de ene eenheid heeft schadelijke of negatieve invloed op mensen en/of middelen van andere eenheden (elektromagnetische of akoestische interferentie).

Het voorkomen van interferentie geschiedt door de betrokken eenheden en middelen te scheiden (*separeren, deconflicteren*). Interferentie kan zich op verschillende terreinen voordoen: in de lucht, op het water, onder water, op het land, in het elektromagnetische spectrum en in het akoestische spectrum. Er bestaan daarom afzonderlijke methoden om op de diverse terreinen de benodigde scheiding tot stand te brengen. Paragraaf 7.7 licht de verschillende methoden toe waarmee interferentie bij maritiem optreden wordt tegengegaan.

7.5.3 Militaire Veiligheid en Verdediging

Bescherming van het militaire vermogen tegen opzettelijke aantasting door een tegenstander kent twee vormen:

- **Militaire Veiligheid** (*Security*) betreft het nemen van maatregelen om een militaire eenheid, gebied of object te vrijwaren voor (verrassend) vijandelijk optreden, sabotage, subversieve activiteiten, terrorisme en criminaliteit¹⁶⁵ dan wel de effecten daarvan te minimaliseren. Militaire veiligheid richt zich op drie gebieden die samen de militaire middelen omvatten. Het eerste gebied betreft de personele beveiliging: het nemen van maatregelen om de betrouwbaarheid van het personeel te waarborgen, bijvoorbeeld door veiligheidsonderzoeken (*screening*). Het tweede terrein betreft de fysieke beveiliging van militair materieel (terreinen, gebouwen, installaties, schepen en dergelijke). Tot slot richt militaire veiligheid zich ook op informatiebeveiliging. Dit betreft de maatregelen voor het waarborgen van de beschikbaarheid, integriteit en exclusiviteit van gegevens die binnen de organisatie worden gebruikt.
- **Verdediging** (*Defence*) is de gevechtsvorm van militaire veiligheid waarbij men de middelen, mogelijkheden en/of de wilskracht van een aanvaller zodanig aantast dat hij zijn aanvallend optreden niet kan of wil voortzetten.

Militaire Veiligheid en Verdediging zijn niet gescheiden van elkaar, maar liggen in elkaars verlengde. Maatregelen ten behoeve van de militaire veiligheid (Integrale Beveiliging) zijn altijd en onder alle omstandigheden van toepassing,

¹⁶⁵ In NAVO-documenten worden deze dreigingen soms aangeduid met de afkorting TESSOC: *Terrorism, Espionage, Sabotage, Subversion and Organised Crime*.

waarbij het niveau van de maatregelen toeneemt als het dreigingsniveau toeneemt. Deze maatregelen gaan over in verdedigende maatregelen indien duidelijk is dat een aanval op handen of gaande is.

De paragrafen 7.8 en 7.9 gaan in op de specifieke werkwijzen en maatregelen die gebruikt worden ten behoeve van de Militaire Veiligheid en de Verdediging bij maritiem optreden.

Militaire Veiligheid en Verdediging leveren de bescherming tegen opzettelijke aantasting. Dit kan betekenen dat men geweld moet gebruiken om een tegenstander te stoppen. Paragraaf 7.10 gaat in de mogelijkheden en beperkingen voor het gebruik van geweld bij beveiliging en (zelf)verdediging.

7.6 Maritieme bedrijfsveiligheid

Opereren in het maritieme domein betekent dat een commandant naast de gebruikelijke bedrijfsveiligheid ook rekening moet houden met de specifieke gevaren en kwetsbaarheden die zich in, op en boven zee kunnen voordoen. Maritieme bedrijfsveiligheid kent daarom een aantal typisch maritieme aandachtsgebieden, zoals:

- Veilige navigatie (het voorkomen van aanvaring en stranding);
- Zeewaardigheid van schepen (waterdichte integriteit, stabiliteit en brandveiligheid);
- Overleven op zee (beschermende middelen, noodvoorzieningen en reddingsmiddelen);
- Werken onder overdruk (duiken);

De normen voor de bedrijfsveiligheid op deze terreinen gelden in principe voor alle gebruikers van het maritieme domein. Zij zijn daarom veelal internationaal overeengekomen, zoals in het SOLAS-verdrag¹⁶⁶, en in nationale wet- en regelgeving vastgelegd. Deze civiele normen gelden dan ook als uitgangspunt voor de maritieme bedrijfsveiligheid van de zeestrijdkrachten.

Daarnaast dienen zeestrijdkrachten rekening te houden met de specifieke gevaren die militaire middelen en werkwijzen met zich mee kunnen brengen, zoals:

- Het omgaan met wapensystemen, munitie en explosieven;
- Het omgaan met elektromagnetische en akoestische zendapparatuur met hoog vermogen (radars, sonars en radiozenders);
- Het navigeren onder water;
- Het bevaren/betreden van wateren, gebieden en objecten waarvan de mogelijke gevaren niet of nog onvoldoende in kaart zijn gebracht;
- Bijzondere nautische activiteiten zoals bevoorraden op zee (RAS) en het onder extreme omstandigheden varen met kleine vaartuigen.
- Parachutespringen waarbij de landing in water plaatsvindt.

7.6.1 Beheersen van bedrijfsveiligheidsrisico's bij maritiem optreden

In de Nederlandse krijgsmacht is het Veiligheidsmanagementsysteem Defensie (VMS DEF)¹⁶⁷ leidend voor het helpen borgen van de bedrijfsveiligheid. Voor de zeestrijdkrachten is het VMS DEF nader uitgewerkt in het Veiligheids- en Milieumanagementsysteem (VMMS)¹⁶⁸. In de Belgische krijgsmacht heeft het Globaal Preventieplan Defensie (GPD) dezelfde functie. Toepassing hiervan op

¹⁶⁶ Zie Hoofdstuk 2 paragraaf 2.5.1.

¹⁶⁷ Zie MP 12-100 *Veiligheidsmanagementsysteem Defensie* (VMS Def).

¹⁶⁸ Zie ACZSK ALG 001 *Veiligheids- en Milieumanagementsysteem* (VMMS).



Maritieme bedrijfsveiligheid

de werkvloer vindt plaats door middel van het Dynamisch Risico Beheer.

Bij deze systemen horen de Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) en tal van voorschriften en procedures op het gebied van veilig leven en werken. Hiertoe behoren ook voorschriften en procedures voor vliegveiligheid,¹⁶⁹ maritieme bedrijfsveiligheid (navigatie, zeewaardigheid, duikarbeid, overleven op zee)¹⁷⁰ en voor militaire bedrijfsveiligheid (zoals omgaan met munitie¹⁷¹ of met zenders met hoog vermogen¹⁷²).

Bij de voorbereiding en uitvoering van daadwerkelijke maritieme operaties en activiteiten gebruikt men ORM om mogelijke extra gevaren in kaart te brengen en extra beschermende maatregelen te treffen. Als bijvoorbeeld een boarding moet worden uitgevoerd, zal gekeken moeten worden naar de weersomstandigheden (zeegang, hitte/koude) en naar risico's aan boord van het te boarden vaartuig (besmettelijke ziektes, ongedierte, explosieve stoffen, gevaar voor vallen).

¹⁶⁹ Zoals ACZSK ALG 010 Opereren met helikopters aan boord van CZSK-eenheden en ACZSK ALG 011 Opereren met SRTUAS aan boord van CZSK-eenheden.

¹⁷⁰ Zoals ACZSK DOPS 124 / EDIR ACOT-SPS-OPNAV-NM5C-200/NCCM Navigatie, ACZSK DOPS NLMF STC 164.3 Overleven op zee en VKM 007 Arbeid onder overdruk.

¹⁷¹ Zoals ACZSK DOPS 129 Voorschrift betreffende de veiligheid bij schiet- en lanceeroefeningen en de Nederlandse munitievoorschriften uit de VS 9-serie.

¹⁷² Zoals de Hazard States, zie ACZSK DOPS NLMF STC 170.3A Standaard Orderboek Commandant Wapentechnische Dienst, Bijlage K.

Opgepast kommaliewant!

Een schip is een bewegend platform. Golven maken dat een schip constant beweegt om de lengteas (slingeren), om de dwarsas (stampen) en om de verticale as (gieren). Losse voorwerpen vormen op een dergelijk bewegend platform een gevaar. Schuivende en vallende voorwerpen kunnen immers leiden tot schade en letsel. Vandaar dat een schip, voordat het naar zee gaat, **'Secured for Sea'** moet zijn. Dit betekent dat alle losse voorwerpen moeten zijn vastgezet of op een zodanige wijze moeten zijn opgeborgen, dat zij niet kunnen schuiven of vallen.

Een schip kan ook -zelfs bij een vlakke zee- ver overhellen als het met hoge vaart een snelle koersverandering maakt. Als het schip een beweging zal gaan maken die in grote mate zal afwijken van de op dat moment normale scheepsbeweging, dan moet de navigatiebrug het overige personeel daarvoor waarschuwen. Dit gebeurt met de mededeling "Opgepast kommaliewant"¹⁷³ via de scheepsomroep.

In gevechtssituaties volstaat *Secured for Sea* niet om schade of letsel door losse voorwerpen te voorkomen. Door de kracht en schokken van explosies en het risico op brand zijn uitgebreidere maatregelen nodig. Niet alleen om schade of letsel te voorkomen, maar ook om te voorkomen dat losgeraakte voorwerpen de gevechtshandelingen of de *damage control* (zie paragraaf 7.11) belemmeren. In gevechtssituaties moet een marineschip daarom **'Secured for Action'** zijn. Dit houdt onder andere in dat men breekbare voorwerpen (zoals spiegels) verwijderd of afplakt en men alle niet onmiddellijk benodigde voorwerpen opbergt in kasten of schappen.

¹⁷³ Kommaliewant = serviesgoed.

Maatregelen op maat

Ook maatregelen ter verhoging van de bedrijfsveiligheid moeten aanpasbaar zijn aan een veranderende mate van gevaar. Dit wordt onder andere bereikt door gebruik te maken van gereedheidsgraden en ‘rollen’ (zie kader bij paragraaf 7.4.3), zoals de manoeuvreerrol. Een ander voorbeeld van een schaalbare veiligheidsmaatregel is het gebruik van ‘sluittoestanden’ waarmee de water- en gasdichte integriteit van het schip stapsgewijs kan worden aangepast.

Noodmaatregelen

Ook bij de bedrijfsveiligheid kunnen zich plotseling gevaarlijke of levensbedreigende situaties voordoen die dwingen tot het nemen van noodmaatregelen. Een voorbeeld hiervan is “Rood Sluiten”, een noodmaatregel om bij gevaar voor aanvaring zo snel mogelijk een maximale waterdichte integriteit van een schip tot stand te brengen. Een ander voorbeeld is “Man over boord”, een procedure om zo snel mogelijk een te water geraakt persoon te redden.

7.7 Voorkomen van interferentie

Interferentie ontstaat doordat eigen eenheden of middelen elkaar ‘in de weg zitten’. Anders dan bij de bedrijfsveiligheid en de militaire veiligheid en verdediging, is interferentie het gevolg van het handelen van eigen of vriendschappelijke eenheden. Aangezien het gedrag van deze eenheden te sturen is, richten de maatregelen zich volledig op preventie.

Het voorkomen van interferentie geschiedt door de betrokken eenheden te scheiden (separeren, deconflicteren). Dit kan op twee manieren: scheiding in plaats en scheiding in tijd.

- **Scheiding in plaats** betekent het creëren van een dusdanige afstand, dat gelijktijdige activiteiten mogelijk blijven maar de kans op interferentie zo klein mogelijk wordt. Een dergelijke scheiding ontstaat door het opleggen van veilige afstanden, veiligheidssectoren, corridors, scheidende lucht- en waterlagen en dergelijke. In het elektromagnetische en het akoestische spectrum kan scheiding in plaats ook geschieden door te scheiden in frequentie.
- **Scheiding in tijd** betekent dat activiteiten die tot interferentie kunnen leiden, niet gelijktijdig mogen plaatsvinden. Scheiding in tijd geschiedt voornamelijk door het hanteren van tijdschema’s. Een andere vorm van scheiding in tijd is het opleggen van beperkingen in mogelijkheden: een eenheid mag zich dan wel op een bepaalde plaats bevinden, maar op die plaats bepaalde activiteiten niet uitvoeren. Dit doet zich bijvoorbeeld voor als een schip of een vliegtuig zich in hetzelfde zeegebied bevinden als een eigen onderzeeboot en daar geen actie mogen ondernemen tegen onderwaterobjecten.

Scheiding van activiteiten vergt coördinatie. De uitvoering van separatie en deconflicteer geschiedt hetzij op basis van eerder gemaakte afspraken en procedures (*procedural control*), hetzij door *real-time* coördinatie ter plekke (*positive control*). *Positive control* biedt de meeste flexibiliteit, maar vereist wel dat eenheden in verbinding met elkaar staan. Op die terreinen waar communicatie moeilijk of onmogelijk is (bijvoorbeeld onderwater, op zeer grote afstanden of bij grote drukte en complexiteit) gebruikt men daarom meestal procedures en afspraken.

Er bestaan afzonderlijke methoden om scheiding tussen activiteiten aan te brengen om interferentie te voorkomen. Onderstaande paragrafen gaan achtereenvolgens in op de gebruikte methoden bij activiteiten onder water, op het water en in de lucht, in het elektromagnetische spectrum en in het akoestische spectrum.

7.7.1 Voorkomen van fysieke interferentie onderwater

Het gedeelte van het maritieme domein onder het wateroppervlak is het terrein van onderzeeboten, onderwaterrobots, zeemijnen, torpedo's, duikers en door schepen of helikopters gesleepte objecten zoals *Variable Depth Sonars* (VDS) en mijnneveegtuigen. Interferentie tussen deze eenheden en objecten wordt voorkomen door twee methoden: *Waterspace Management* (WSM) en *Prevention of Mutual Interference* (PMI).¹⁷⁴

Omdat communicatie met en tussen eenheden onderwater meestal niet te garanderen is en omdat identificatie van objecten onderwater erg lastig is, zijn beide methoden vooral gebaseerd op vooraf gemaakte afspraken en procedures over fysieke scheiding (in drie dimensies of in tijd).

7.7.2 Voorkomen van fysieke interferentie in het luchtruim, op het water en op land

Bij maritieme activiteiten op het water, in de lucht en op land is het allereerst van belang te voorkomen dat eigen of vriendschappelijke eenheden nadeel ondervinden van de uitwerking van de eigen (wapen)systemen.

Om deze *blue-on-blue* situaties te voorkomen, wordt gebruik gemaakt van de volgende maatregelen:

- Het uitvoeren van een veiligheidscontrole bij het inzetten van wapensystemen, om zeker te stellen dat er zich geen ongewenste objecten in het beoogde traject van het wapen bevinden (de “*Check Safety*” procedure).¹⁷⁵
- Het gebruik van *Airspace Control Measures* (ACM), *Weapon Control Orders* (WCO) en *Fire Support Coordination Measures* (FSCM) bij de inzet van wapensystemen. Hiermee kan een commandant de inzet van wapens reguleren en bepaalde stukken water, luchtruim en of land (sectoren, corridors) tijdelijk tot verboden gebied verklaren voor wapeninzet of voor eigen eenheden.¹⁷⁶
- Het gebruik van het *Allied Worldwide Navigational Information System* (AWNIS) om eigen en vriendschappelijke eenheden te informeren over gevaren, bijvoorbeeld eigen of vriendschappelijke mijnenvelden.¹⁷⁷

Een belangrijke voorwaarde om *blue-on-blue* situaties te voorkomen, is een continu besef van de actuele positie en intenties van eigen en vriendschappelijke eenheden (*blue picture*).¹⁷⁸ Het is zaak dat eigen en vriendschappelijke eenheden onmiddellijk als zodanig herkend worden en dat ook blijven. Dit is niet alleen van belang om duidelijkheid te scheppen in onoverzichtelijke situaties, maar ook voor eenheden die de troepenmacht komen versterken (*joinen*), voor eenheden die een (ander) operatiegebied

¹⁷⁵ Voor deze en andere sensor- en wapeninzetprocedures zie ACZSK DOPS 137.3 *Inzetprocedures SEWACO-systemen*.

¹⁷⁶ Voor details zie AJP-3.3.5 *Allied Joint Doctrine for Airspace Control*.

¹⁷⁷ Voor details zie AHP-1 *The Allied Worldwide Navigational Information System* (gerubriceerd).

¹⁷⁸ Zie Hoofdstuk 6 paragraaf 6.5 (Gegevens over eigen en vriendschappelijke eenheden en troepen).

¹⁷⁴ Zie Hoofdstuk 5 paragraaf 5.8.2 (Commandovoering bij operaties met onderzeeboten).

doorkruisen en voor eenheden die uit het voorterrein terugkeren. Al deze eenheden dienen tijdig herkend te worden om te voorkomen dat zij worden aangezien voor een tegenstander of aanvaller. Er bestaan daarom verschillende middelen en methoden om een tijdige en positieve herkenning van vriendschappelijke eenheden tot stand te brengen:

- Automatische, beveiligde identificatiesystemen zoals IFF (*Identification Friend or Foe*);
- Het melden van de eigen positie en aanvullende gegevens, bijvoorbeeld door middel van datalinks en NIMCIS (*Combat Identification of Combat ID, blue force trackers*);
- Vooraf afgesproken identificatiemethoden zoals het vliegen van een bepaald patroon of route;
- Het gebruik van een veiligheidszone (*Identification Safety Range*) waar eenheden alleen binnen mogen komen als zij positief herkend zijn als vriendschappelijk.
- Het bepalen van routes waarlangs militaire eenheden (*in transit*) zich moeten verplaatsen.

Doorgaans bevindt zich binnen elke maritieme taakgroep een functionaris die belast is met de *duty* van het identificeren en bijhouden van naderend en vertrekkend vriendschappelijk vliegverkeer: de *Force Marshaller*.

Behalve dat eigen of vriendschappelijke eenheden niet het slachtoffer mogen worden van eigen wapeninzet, zijn er ook maatregelen nodig om te voorkomen dat eenheden elkaar op andere manieren fysiek in de weg zitten. Om de noodzakelijke veilige driedimensionale scheiding aan te brengen tussen de diverse activiteiten in de lucht (vliegtuigen, geleide wapens, granaten) wordt gebruik gemaakt van de eerder genoemde *Airspace Control*

Measures (ACM). Op zee en op land vindt -indien nodig- fysieke scheiding van activiteiten plaats door gebruik te maken van zones, sectoren en/of vakken (*boxes*). Deze kunnen geografisch georiënteerd zijn (in coördinaten), maar ook meebewegen (relatief ten opzichte van een punt of object). Bij maritiem optreden wordt veel gebruik gemaakt van aanpasbare formaties zoals een *sector screen* (sectorscherf) of een *4W disposition* (een gridsysteem).¹⁷⁹

De verschillende maatregelen ter voorkoming van *blue-on-blue* en interferentie in de lucht, op het water en op land bestaan doorgaans uit een mix van procedurele maatregelen en van daadwerkelijke controle. De keuze voor *procedural* of *positive control* is telkens afhankelijk van de situatie, vooral van de verkeersdichtheid (complexiteit) en de mogelijkheden tot communicatie en identificatie.

7.7.3 Voorkomen van elektromagnetische en akoestische interferentie

Er is sprake van interferentie als eigen of vriendschappelijke eenheden elektromagnetische of akoestische energie uitzenden of reflecteren waardoor een nadelig (neven)effect ontstaat op middelen en/of mensen van andere eenheden. Dit doet zich in de volgende situaties voor:

- De prestaties van sensoren, wapensystemen en communicatiemiddelen verminderen als gevolg van het gebruik van gelijksoortige middelen (bijvoorbeeld een radioverbinding die stoort op een andere verbinding);
- De prestaties van sensoren, wapensystemen en communicatiemiddelen verminderen als neveneffect van het uitvoeren van opzettelijke storing (*jamming*) of door het gebruik van misleidingsmiddelen zoals *chaff* (snippers metaalfolie die radarsignalen reflecteren).

¹⁷⁹ Voor gebruikelijke *formations*, *dispositions* en *screens* zie ATP-1 Volume I Hoofdstuk 3.

- Het gebruik van elektromagnetische energie verstoort de werking van andere (elektronische) apparatuur of heeft een schadelijk effect op het personeel.

Voorkomen van elektromagnetische en akoestische interferentie bij gelijksoortige middelen

Deze vorm van interferentie kan worden tegengegaan door het toepassen van scheiding in frequentie en door scheiding in fysieke afstand. Dit kan door bij het opstellen van frequentieplannen rekening te houden met interferentierisico's. Voor de radioverbindingen gebeurt dit door bij het opstellen van verbindingssystemen¹⁸⁰ (*Communication Plan*, COMPLAN) de toewijzing van frequenties mede te laten afhangen van mogelijke interferentie. Voor radarapparatuur gebeurt dit bij het opstellen van het **Radar Frequency Plan** (RADFREQPLAN), dat bedoeld is om het gebruik van de mogelijke radarzendingfrequenties te optimaliseren. Voor actieve sonarapparatuur gebeurt dit door het opstellen van een **Active Sonar Interference Avoidance Plan** (ASIAP).

Voorkomen van elektromagnetische interferentie door opzettelijke storing

Het gebruik van stoorzenders (*jammers*) kan ook nadelige effecten hebben op de prestaties van de eigen radio- en radarapparatuur. Om interferentie door eigen stoorzenders te minimaliseren, wordt gebruik gemaakt van een **Joint Restricted Frequency List** (JRFL).

Een JRFL komt tot stand op basis van kwetsbaarheidsanalyse en bevat frequenties die beschermd moeten worden tegen interferentie door eigen *jamming*. Een JRFL kent drie categorieën van bescherming: essentiële (veiligheids)frequenties die nooit gestoord mogen worden (*Taboo*), frequenties die alleen na toestemming gestoord mogen worden (*Guarded*) en belangrijke frequenties waarop storing vermeden moet worden (*Restricted*).

Voorkomen van elektromagnetische interferentie op andere middelen of personeel

Maritieme eenheden maken gebruik van radars en radioapparatuur die met hoge vermogens werken.¹⁸¹ De grote hoeveelheid elektromagnetische energie die hierbij vrij komt kan een negatieve uitwerking hebben op personeel en middelen op een andere eenheid. Dit gevaar heet **Radar and Radio Radiation Hazard** (RADHAZ) en doet zich vooral voor als eenheden in onmiddellijke nabijheid van elkaar opereren, bijvoorbeeld twee schepen tijdens bevoorrading op zee of een helikopter die op een schip komt oplanden. De uitgestraalde energie kan dan leiden tot storingen in apparatuur of leiden tot gezondheidsschade bij personeel.

Om deze vorm van interferentie te beperken, moeten gegevens bekend zijn over de zender(s) (frequenties) en over de kwetsbaarheden (bij welke frequenties, vermogens en afstanden treden nadelige effecten op). Deze gegevens worden verwerkt tot kengetallen (TRAD/SRAD).¹⁸² Als uit vergelijking van de kengetallen blijkt dat er grote kans is op interferentie, moeten maatregelen genomen worden. Deze kunnen bestaan uit het vergroten van de

¹⁸⁰ Zie Hoofdstuk 5 paragraaf 5.11.2 (Maritieme verbindingssystemen).

¹⁸¹ Met name luchtwaarschuwingsradars en MF/HF-radiozenders, zie Hoofdstuk 1 paragraaf 1.2.5.

¹⁸² TRAD = Transmitter RADHAZ Designator, SRAD = Susceptibility RADHAZ Designator. Zie AEC-2 NATO *Naval Radio and Radar Radiation Hazards Manual*. Schepen dienen deze kengetallen te melden in hun OPSTAT UNIT bericht.

onderlinge afstand, het verminderen van het vermogen van de zender of het uitschakelen van de zender. Ook kan sector blanking een oplossing bieden: een zender zendt dan in bepaalde richtingen geen (of aanzienlijk minder) energie uit.¹⁸³

7.8 Maritieme beveiliging

Militaire Veiligheid (*Security*) betreft de bescherming tegen (verrassend) vijandelijk optreden, sabotage, subversieve activiteiten, terrorisme en criminaliteit. Deze (integrale) beveiliging omvat drie gebieden: personele beveiliging, fysieke beveiliging en informatiebeveiliging. Opereren in het maritieme domein betekent dat een commandant naast de gebruikelijke beveiligingsmaatregelen ook rekening moet houden met de specifieke dreigingen en kwetsbaarheden die zich in dit domein kunnen voordoen.

Maritieme beveiliging kent daarom een aantal typisch maritieme aandachtsgebieden zoals:

- Beveiliging van schepen, niet alleen varende maar ook ten anker liggend of afgemeerd in een haven;
- Beveiliging tegen specifieke maritieme dreigingen zoals zeerovers, duikers en aanslagen met vaartuigen of onderwaterexplosieven.

De beveiliging bij maritiem optreden is gebaseerd op de voor de hele krijgsmacht geldende regelingen voor integrale beveiliging, aangevuld met specifieke maatregelen die gericht zijn op maritieme beveiligingsrisico's.

¹⁸³ Dezelfde maatregelen gelden ook voor andere vormen van schadelijke energie, zoals lasers.

7.8.1 Integrale beveiliging bij maritiem optreden

In Nederland heet het samenstel aan maatregelen ten behoeve van de militaire veiligheid '**Integrale Beveiliging**'. De toepassing van Integrale Beveiliging is vastgelegd in het Defensie Beveiligingsbeleid (DBB) en staat onder supervisie van de Beveiligingsautoriteit (BA).

In België zijn de te nemen maatregelen voor militaire veiligheid vastgelegd in voorschrift IF 5. De Onderstafchef Inlichtingen en Veiligheid (ACOS IS) is verantwoordelijk voor de uitvoering hiervan.

Beide regelingen zijn gebaseerd op de toepassing van risicomanagement: na inventarisatie van de dreiging en van de kwetsbaarheden maakt een commandant een afweging van de risico's en laat hij maatregelen uitvoeren om de nadelige effecten van de dreiging te beheersen.

Inventarisatie van de dreiging

Het bepalen van de mate van dreiging waartegen beschermende maatregelen nodig zijn, vindt op twee manieren plaats. Het standaardniveau wordt bepaald aan de hand van het zogeheten 'daderprofiel' dat wordt opgesteld met behulp van de nationale inlichtingendiensten. Dit daderprofiel geldt als minimum permanent dreigingsniveau voor militaire objecten, ongeacht waar zij zich bevinden. Zodra maritieme eenheden activiteiten ontplooiën (transits, havenbezoeken, oefeningen of operaties) dient een zogeheten 'dreigingsappreciatie' als basis voor de inschatting van de mate van dreiging en als startpunt voor *Operational Risk Management* op het tactische en technische niveau van optreden. In principe leveren de nationale inlichtingendiensten een dergelijke dreigingsappreciatie aan, maar bij multinationalaal optreden kan die appreciatie ook afkomstig zijn van inlichtingenstaven.

Het inschatten van de dreiging van sabotage, subversieve activiteiten, terrorisme en criminaliteit - zowel ten behoeve van het algemene daderprofiel als voor de meer specifieke dreigingsappreciatie - is het terrein van de **Contra-Inlichtingen en Veiligheid (CI&V)**.¹⁸⁴

Inventarisatie van kwetsbaarheden: beveiligingsrisico's

Ook het bepalen van kwetsbaarheden geschiedt op twee manieren. Door risicoanalyse brengt men kwetsbaarheden in de reguliere bedrijfsvoering ('**Te Beschermen Belangen**', TBB) in kaart. TBB kunnen bestaan uit objecten (gebouwen, schepen) maar ook uit netwerken, informatiesystemen of de gegevens daarbinnen. TBB zijn ingedeeld in categorieën naar de mate van schade die ontstaat als het te beschermen belang wordt aangetast. De categorie bepaalt de mate van bescherming die benodigd is: zo moet de beveiliging van gegevens met rubricering *NATO Secret* (TBB categorie 1) aan hogere eisen voldoen dan die met rubricering *NATO Restricted* (TBB categorie 4).

Bij de voorbereiding en uitvoering van daadwerkelijke maritieme operaties en activiteiten moet men mogelijke extra kwetsbaarheden inventariseren. Meestal gaat het hierbij om het eigen zwaartepunt (*centre of gravity*) of om middelen, mensen en gegevens die essentieel zijn voor het volbrengen van de opdracht. Voorbeelden van dergelijke *critical vulnerabilities* bij maritiem optreden zijn een *Mission Essential Unit* (MEU) of een *High Value Unit* (HVU). Ook gegevens kunnen van essentiële waarde zijn voor het slagen van de operatie en kunnen daarom een kwetsbaarheid vormen: dit zijn de *Essential Elements of Friendly Information* (EEFI).

¹⁸⁴ Zie Nederlandse JDP-2 *Inlichtingen*, Hoofdstuk 4 *Contra-inlichtingen en Veiligheid*. Voor Nederlandse uitvoeringsbepalingen zie CDS Aanwijzing A-200 *MIVD ondersteuning op het gebied van CI&V bij vredesoperaties*.

Beschermende maatregelen en prioriteitstelling

Beschermende maatregelen moeten de onderkende kwetsbaarheden beschermen tegen de verwachte dreiging op het gebied van sabotage, subversieve activiteiten, terrorisme en criminaliteit. Deze maatregelen betreffen de drie gebieden van integrale beveiliging: de betrouwbaarheid van het personeel (personele beveiliging), de integriteit van militaire objecten (fysieke beveiliging) en de beschikbaarheid, integriteit en exclusiviteit van gegevens (informatiebeveiliging).

Omdat de maatregelen voor personele beveiliging (*screening, security clearances* en dergelijke) voor alle vormen van militair optreden gelijk zijn, wordt dat in deze maritieme doctrine niet verder besproken. De paragrafen 7.8.2 en 7.8.3 gaan nader in op de beschermende maatregelen die horen bij de fysieke beveiliging en de informatiebeveiliging, met de nadruk op de toepassing daarvan bij maritiem optreden.

Maatregelen ten behoeve van de fysieke beveiliging betreffen onder andere toegangs- en sleutelregelingen, inbraakwerende voorzieningen, sluitrondes en bewaking. Voorbeelden van maatregelen ten behoeve van de informatiebeveiliging zijn het gebruik van wachtwoorden, rubriceringen en versleuteling, het fysiek scheiden van netwerken en het gebruik van beveiligingsprogramma's (zoals virusscanners).

Ook bij het nemen van beveiligingsmaatregelen zullen prioriteiten moeten worden gesteld. Voor een belangrijk deel wordt die prioriteit bepaald door de categorie-indeling van de Te Beschermen Belangen (TBB). Daarnaast ligt de prioriteit meestal eerst bij de veiligheid van het personeel, vervolgens bij de bescherming van de voor de taakuitvoering essentiële goederen, diensten of gegevens en tot slot bij het voorkomen van materiële schade.

De zes gouden beveiligingsregels van integrale beveiliging

Maatregelen op maat: **Security Alert States**

Beveiliging begint met de standaardmaatregelen die zijn voorgeschreven in het beveiligingsbeleid (in Nederland het DBB, in België de IF5). Wanneer ten opzichte van de normale situatie een verhoogde dreiging wordt onderkend, worden *Security Alert States* en aanvullende beschermende maatregelen afgekondigd. Een **Alert State** is een aanduiding van een bepaald dreigingsniveau waaraan een vaste lijst van aanvullende maatregelen is gekoppeld die bij afkondiging van de betreffende *Alert State* van kracht worden. Dit pakket aan maatregelen kan men indien nodig worden aanvullen met maatregelen die behoren bij een hogere *Alert State*. Er zijn vier verschillende *Alert States*, in oplopende mate van bescherming genaamd Alpha, Bravo, Charlie en Delta.

De 6 Gouden Beveiligingsregels

1. Spreek elkaar aan op onveilig gedrag.
2. Laat geen vreemden toe in onze gebouwen en systemen.
3. Lek geen informatie. Bewust of onbewust.
4. Weet met wie je zaken doet.
5. Voorkom misbruik en diefstal.
6. Meld overtredingen en verdachte omstandigheden.



Deze 6 beveiligingsregels zijn opgesteld voor je eigen veiligheid en die van je collega's. Door deze te hanteren beperk je beveiligingsrisico's en draag je bewust bij aan een veilige werkomgeving.

Alert States dienen om een (tijdelijke) verhoogde graad van beveiliging te realiseren, om nieuwe of verhoogde risico's ten aanzien van de militaire Te Beschermen Belangen (TBB) het hoofd te kunnen bieden. Daarbij gelden de volgende doelstellingen:

- het personeel alert maken op mogelijke dreigingen;
- het op gestructureerde wijze realiseren van extra bewaking en beveiliging van een object of eenheid, afhankelijk van de mate van dreiging;
- de normale bedrijfsvoering zo min mogelijk verstoren;
- laten zien dat er extra beveiligingsmaatregelen zijn getroffen om zodoende het object of de eenheid tot een minder aantrekkelijk doelwit te maken.

Het afkondigen (en intrekken) van een *Alert State* en de daarbij behorende maatregelen is een lijnverantwoordelijkheid. In Nederland en België bepalen respectievelijk de CDS en CHOD de geldende *Alert State*, op advies van de BA en de MIVD respectievelijk ACOS IS. Als een eenheid deel uitmaakt van een multinationale taakgroep waarbij OPCOM of OPCON is overgedragen, dan bepaalt de betreffende *Force Commander* de mate van beveiliging. Indien eenheden zich op het grondgebied van een andere staat bevinden (bijvoorbeeld bij een havenbezoek) dan zal de commandant de noodzakelijk geachte *Alert State* en de bijbehorende maatregelen bepalen in overleg met de lokale autoriteiten. Bij havenbezoeken is het lokale civiele *ISPS Security Level*¹⁸⁵ veelal mede richtinggevend voor de benodigde mate van bewaking en beveiliging.

¹⁸⁵ Het *ISPS Security Level* is het civiele beveiligingsniveau conform de *International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code*. Zie Hoofdstuk 2 paragraaf 2.6.2 (Internationale afspraken over de bestrijding van maritiem terrorisme).

7.8.2 Fysieke beveiliging bij maritiem optreden

Fysieke beveiliging is het beschermen van militair materieel (terreinen, gebouwen, installaties, eenheden, schepen en dergelijke) en personeel tegen (verrassend) vijandelijk optreden, sabotage, subversieve activiteiten, terrorisme en criminaliteit. Zoals alle beschermende maatregelen, zijn ook de fysiek beschermende maatregelen gericht op het creëren van de in paragraaf 7.4.3 genoemde effecten: voorkomen, onderscheppen, beperken van de schade en herstellen. Uiteraard ligt de nadruk van de beschermende maatregelen zoveel mogelijk op het voorkomen dat een bedreigende situatie ontstaat en -als dat niet lukt- op het tijdig onderscheppen van een dreiging.

Mobiliteit speelt een belangrijke rol bij de fysieke beveiliging in het maritieme domein. Ten eerste zijn bewegende objecten zoals schepen en vliegtuigen lastiger te benaderen dan een vast object zoals een gebouw. Daarnaast biedt mobiliteit de mogelijkheid om tijd te winnen of om een dreiging te ontwijken. Het maakt voor de fysieke beveiliging van een schip dus verschil of het schip varende is of dat het ten anker ligt of langs een kade afgemeerd is.

Maritiem optreden vindt niet alleen plaats met schepen en vliegtuigen (de ‘bemenste wapens’), maar ook met teams (de ‘bewapende mensen’) bijvoorbeeld bij amfibische operaties en bij boardings. Ook bij deze vormen van optreden is fysieke beveiliging voor personeel en materieel nodig. Onderstaande paragrafen gaan daarom achtereenvolgens in op de fysieke beveiliging in deze drie verschillende omstandigheden:

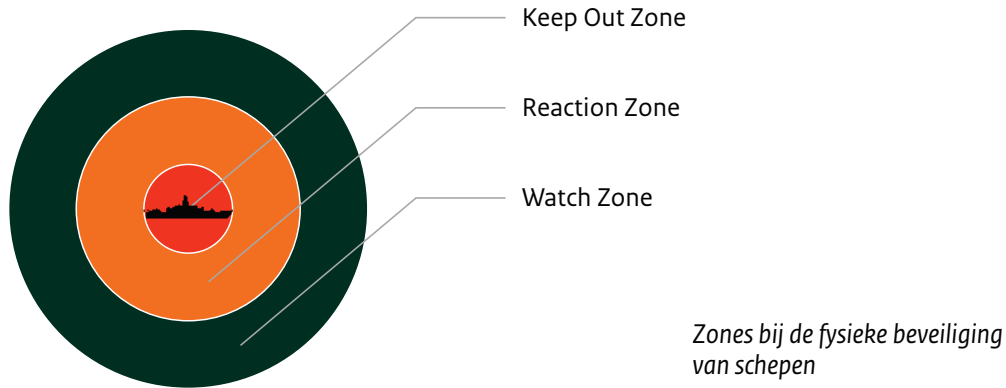
- bewegende eenheden (schepen, vliegtuigen),
- afgemeerde of ten anker liggende schepen,
- teams.

7.8.2.1 Fysieke beveiliging van bewegende eenheden

Als de bewegingsvrijheid niet beperkt wordt, is de fysieke beveiliging gebaseerd op het ontwijken van dreigingen. Dit betekent dat een varend schip of een vliegend vliegtuig in principe zal proberen te voorkomen dat het binnen bereik van de verwachte dreiging komt. Met andere woorden: men zal proberen een veilige afstand (**stand-off distance**) tot de dreiging te behouden. De grootte van de veilige afstand hangt uiteraard af van de verwachte dreiging. Als de dreiging bestaat uit indringers (bijvoorbeeld zeerovers die het gemunt hebben op bezittingen), dan volstaat het om te voorkomen dat andere vaartuigen direct naast of tegen het eigen schip aan kunnen komen (iets wat bij veilige navigatie al vanzelfsprekend is). Als de dreiging bestaat uit een (zelfmoord)aanslag, bijvoorbeeld door middel van een vaartuig met een bom (*Water Borne Improvised Explosive Device*, WBIED) of door middel van vuurwapens, dan zal de benodigde *stand-off distance* groter moeten zijn. Een benodigde *stand-off distance* leidt tot een denkbeeldig gebied rondom de eigen eenheid waar men de dreiging buiten wil houden: de *Keep Out Zone* (ook wel *Stand-off Zone* of *Security Zone* genoemd). Het gebied daarbuiten is de *Reaction Zone*: het gebied waarin men nog tijd en ruimte heeft om actie te nemen voordat er sprake is van een directe dreiging is.

Detectie en waarschuwing zijn onontbeerlijk om dreigingen te kunnen ontwijken. De maritieme beeldopbouw¹⁸⁶ heeft hierbij een belangrijke taak. De beeldopbouw voorziet in de detectie, lokalisatie en herkenning van objecten waar een dreiging van uit kan gaan, zodat tijdig maatregelen genomen kunnen worden om een veilige afstand te behouden of te verkrijgen.

¹⁸⁶ Zie Hoofdstuk 6 paragraaf 6.8.1 (Beeldopbouw door schepen, onderzeeboten en vliegtuigen).



Een gewenste veilige afstand kan op twee manieren worden verkregen: zelf uitwijken of zorgen dat het verdachte object uitwijkt. Voor dit laatste is communicatie benodigd. Dit gebeurt bij voorkeur via een radioverbinding (zoals de marifoon): allereerst door contact te zoeken (*hailing*) en afspraken te maken, als dat niet lukt door het uitgeven van waarschuwingen (*warnings*).¹⁸⁷ Als radiocontact geen resultaat oplevert, kan men het andere object ook waarschuwen met behulp van andere middelen zoals lichtkogels, LRAD (*Long Range Acoustic Device*) of luidsprekers.

Bewegende eenheden kunnen ook in situaties terechtkomen waarin zij slechts beperkt gebruik kunnen maken van voordelen van mobiliteit. Dit doet zich in de volgende situaties voor:

- als het voor het uitvoeren van de opdracht noodzakelijk is om een object te naderen binnen de gewenste veilige afstand, bijvoorbeeld bij een boarding;
- als door de omstandigheden de bewegingsruimte beperkt is, bijvoorbeeld in nauwe vaarwateren zoals zeestraten of vaargeulen tussen ondieptes.

¹⁸⁷ Voor voorbeelden van *hailings* en *warnings* zie ACZSK DOPS 137.2.

In deze gevallen moet de noodzakelijke bescherming in eerste instantie geleverd worden door maatregelen die gericht zijn op onderschepping. Dit zijn meestal passieve maatregelen, zoals inbraakwerende maatregelen (afsluiten van deuren en luiken) en het gebruik van ballistische bescherming (pantsering, gepantserd glas, beschermende kleding).¹⁸⁸ Ook actieve maatregelen kunnen hier deel van uitmaken (bijvoorbeeld vuurwapens), maar omdat deze doorgaans pas worden ingezet bij de verdediging worden deze behandeld in paragraaf 7.9. Tegelijkertijd zal men (extra) maatregelen moeten nemen om eventuele schade te beperken en te herstellen (*damage control*), bijvoorbeeld door de waterdichte integriteit van het schip en de gereedheid voor brandbestrijding te verhogen (zie paragraaf 7.11).

Het in acht nemen van een veilige *stand-off distance* geldt in principe ook voor onbemande eenheden, zoals onderwaterrobots en UAV's. Doordat deze systemen echter onbemand zijn, vaak minder goed te detecteren zijn en minder kostbaar zijn dan schepen of vliegtuigen, kan men met deze systemen meer risico lopen. Met onbemande systemen is men daardoor in staat om activiteiten te ondernemen binnen de normaal geldende veilige afstand.

7.8.2.2 Fysieke beveiliging voor een schip dat afgemeerd is of ten anker ligt

Een schip dat afgemeerd is in een haven of voor anker ligt, is een statisch object. Zolang het schip afgemeerd of ten anker ligt, mist het de beschermende mogelijkheden die mobiliteit biedt. In plaats daarvan zal de fysieke beveiliging grote gelijkenis tonen met die van andere statische objecten zoals gebouwen: namelijk het opwerpen van (meerdere) barricades om kwaadwillenden op een veilige afstand te houden (objectbeveiliging). Aan

¹⁸⁸ Ballistisch beschermende kleding zoals een kogelwerend of scherfwerend vest.

landzijde kan dat door op de kade en het omliggende gebied gebruik te maken van hekken, wachtposten en dergelijke. Aan de waterzijde kunnen slechts beperkt barricades opgeworpen worden (vloten, pontons, netten) en zal meer nadruk liggen op het beschikbaar hebben van mobiele beveiliging door kleine vaartuigen (zoals de eigen RHIBs, of lokale politiebotten). Daarbij dient ook nadrukkelijk aandacht te zijn voor dreiging onderwater (duikers, zwemmers, explosieven). Voor alle te nemen maatregelen geldt uiteraard dat zij moeten zijn afgestemd met de lokale (haven)autoriteiten. Deze autoriteiten kunnen veelal -in het kader van *Host Nation Support* (HNS)- deels in de benodigde beveiliging voorzien.

Ook ten anker of afgemeerd is een goede beveiliging gebaseerd op het tijdig kunnen detecteren van mogelijke dreigingen. Sensoren (radars, sonars) die geoptimaliseerd zijn voor gebruik op open zee, zijn hier doorgaans minder geschikt voor. Net als bij de objectbeveiliging van een gebouw zal voor de detectie van dreigingen voor een stilliggend schip meer de nadruk liggen op nabijdetectie van kleine objecten, op visuele waarneming en op controle van alle objecten, personen en goederen die in de buurt van het schip komen.

Om beter te kunnen voldoen aan het principe van gezamenlijkheid zijn binnen de NAVO afspraken gemaakt over de te nemen maatregelen ter beveiliging en verdediging van schepen in een haven of op een rede.¹⁸⁹ Hierbij zijn beschermende maatregelen (*Internal Protection Measures*, IPROMs) gekoppeld aan de verschillende *Alert States*.

7.8.2.3 Fysieke beveiliging voor teams

Maritiem optreden vindt niet alleen plaats door middel van schepen, onderzeeboten en vliegtuigen ('bemenste wapens'). Bij operaties op land, zoals een amfibische operatie of het verlenen van noodhulp, en bij het boarden van andere schepen treedt men op in teams van 'bewapende mensen'. Meestal vindt dit optreden plaats buiten het eigen object (schip, helikopter of basis) in een omgeving met andere mensen. De fysieke beveiliging is dan hoofdzakelijk gericht op het beschermen van het eigen personeel tegen fysieke dreigingen zoals geïmproviseerde explosieven en vuurwapens. Deze aanwezigheid van deze dreigingen is meestal niet te voorkomen. Wel kan men de kwetsbaarheid van het eigen personeel voor deze dreigingen zoveel mogelijk tegengaan door gebruik te maken van beweging, snelheid en spreiding (mobiliteit) en door beschermende kleding (helm, scherfwerende vesten).

Bij optreden in teams van 'bewapende mensen' is de mens de belangrijkste sensor. Detectie van mogelijke (fysieke) dreigingen vindt dan ook voornamelijk plaats door visuele waarneming. Sommige dreigingen zijn echter (opzettelijk) lastig te vinden, zoals geïmproviseerde explosieven (*Improvised Explosive Devices*, IED's). Het tijdig kunnen detecteren van dergelijke fysieke dreigingen vereist specialistische zoektechnieken, *Military Search* genaamd. Omdat bij maritiem optreden deze zoektechnieken ook betrekking hebben op dreigingen die zich onderwater kunnen bevinden, spreekt men ook wel van *Maritime Search*.¹⁹⁰

¹⁸⁹ Zie ATP-74 *Allied Maritime Force Protection Against Asymmetric Threats in Harbour and Anchorage* (gerubriceerd).

¹⁹⁰ Zie kader over *Maritime Search* bij Hoofdstuk 6 paragraaf 6.8.2 (Beeldopbouw door teams).

Net als bij de beveiliging van een object kan ook de beveiliging van een team worden uitgevoerd door een aparte groep ‘beveiligers’. Deze zorgen dan voor de benodigde veiligheid en bescherming zodat de rest van het team de eigenlijke opdracht kan uitvoeren. Bij maritiem optreden is dit bijvoorbeeld het geval bij een boardingteam, waar het beveiligingsteam (*guard team*) zorgt voor de bescherming van de mensen die het schip onderzoeken (het brugteam en het doorzoekingssteam).

7.8.3 Informatiebeveiliging bij maritiem optreden

Informatiebeveiliging is het beschermen van de beschikbaarheid, de integriteit en de exclusiviteit van gegevens die binnen de organisatie worden gebruikt, opgeslagen of getransporteerd. Het maakt daarbij niet uit welke vorm deze gegevens hebben: op papier, digitaal of in andere vormen.

Informatiebeveiliging vindt plaats op twee manieren. De eerste manier heet **Information Security** (INFOSEC) en betreft de algemene maatregelen voor het beschermen van gevoelige gegevens. Deze maatregelen zijn van kracht onder alle omstandigheden en zijn gebaseerd op algemene regels voor rubricering van gegevens. De tweede manier heet **Operations Security** (OPSEC) en betreft het (extra) beschermen van gegevens die van essentieel belang zijn voor slagen van de eigen opdracht en voor de bescherming van de eigen troepen en eenheden.

7.8.3.1 Information Security (INFOSEC)

De algemene maatregelen voor informatiebeveiliging zijn voorgeschreven in het beveiligingsbeleid (in Nederland het DBB, in België de IF5). Deze maatregelen zijn voor maritiem optreden niet anders dan voor de andere vormen van militair optreden en richten zich op:

- het gebruik van rubriceringen en merkingen op basis van de mate van schade die ontstaat als de gegevens ter kennis komen van onbevoegden;
- maatregelen ter voorkoming van ongeautoriseerde kennisname van (gerubriceerde) gegevens, zoals *security clearances*, inkijk- en af luisterbeveiligingen en richtlijnen voor externe communicatie;
- beveiligingsmaatregelen voor opslag en verwerkingssystemen, bijvoorbeeld registratie van documenten, computerbeveiliging (*Computer Security*, COMPUSEC) en wachtwoordbeheer;
- beveiligingsmaatregelen voor transport van gerubriceerde gegevens, zoals verzegelde post, vercijfering (crypto), netwerkbeveiliging en verbindingsbeveiliging (*Communications Security*, COMSEC).

Voorts bestaat er nog een aparte operationele INFOSEC-maatregel: de zogenaamde ‘**Black Hole procedure**’.¹⁹¹ Deze maatregel heeft tot doel om ongeautoriseerde berichtgeving te voorkomen in geval van voorvallen en calamiteiten. Zodra een commandant een ‘Black Hole’ afkondigt, is gebruik van communicatieapparatuur (telefoon, radio, internet) beperkt

¹⁹¹ Zie CDS Aanwijzing A-303 *Black Hole procedure*.

tot geautoriseerde berichtgeving in de commandolijn. Deze maatregel is doorgaans van tijdelijke aard: de procedure wordt in de regel beëindigd als de situatie is genormaliseerd.

De toepassing van de algemene INFOSEC-maatregelen uit zich bij maritieme eenheden onder andere in het beperken van toegang tot ruimtes waar gevoelige informatie aanwezig is, zoals radio- en commandocentrales en staf ruimtes. Ook is de toegang tot systemen die gevoelige informatie bevatten, zoals het commandovoeringssysteem (TDS, CMS) en de gerubriceerde netwerken, voorbehouden aan daarvoor geautoriseerd personeel. Tevens zijn veel verbindingen, zoals datalinks, netwerken en radioverbindingen, voorzien van vercijfering.

Maritiem optreden kent naast de algemeen geldende maatregelen nog een eigen INFOSEC-maatregel: de **Area Risk State**. Deze maatregel dient om te voorkomen dat andere partijen gevoelige informatie (SIGINT) kunnen inwinnen over zendapparatuur (radars, sonars en radio's). Zodra aannemelijk is dat een SIGINT-capaciteit van een tegenstander zich binnen detectieafstand bevindt, kan door het afkondigen van een andere *Area Risk State* het gebruik van bepaalde geheime frequenties (zoals oorlogsfrequenties) worden beperkt.

Cyber Security bij maritiem optreden

Cyber Security betreft de bescherming van digitale processen en gegevens tegen opzettelijke aantasting, bijvoorbeeld als gevolg van virussen, *malware*, *botnets* of een *Denial of Service* aanval. Digitale gegevensverwerking is geen typisch maritieme aangelegenheid, maar de beveiliging ervan is ook bij maritiem optreden van groot belang. Veel systemen maken namelijk gebruik van digitale processen: niet alleen de gebruikte netwerken en commandovoeringssystemen, maar ook de verbindingapparatuur (*software defined radios*), de besturingssystemen van sensoren en wapens, de besturingssystemen voor energievoorziening en voortstuwing (platformautomatisering) en de systemen voor logistieke ondersteuning. Daarnaast maken ook de wapensystemen zelf gebruik van digitale processen, bijvoorbeeld de zoekkoppen van geleide wapens en torpedo's.

Binnen de militaire informatiebeveiliging richt **Computer Security** (COMPUSEC) zich op het beschermen van de beschikbaarheid, de integriteit en de exclusiviteit van digitale gegevens. Het gaat daarbij niet alleen om de beveiliging van de digitale gegevens zelf (de *content*), maar ook om de beveiliging van de programmatuur. COMPUSEC wordt ook wel aangeduid als netwerkverdediging of **Computer Network Defence** (CND).

Het op juiste wijze toepassen van COMPUSEC zorgt er voor dat de programmatuur van de vele (maritieme) digitale systemen onaangetast is (bij ontwerp en bouw) en blijft (tijdens gebruik en bij modificatie).

7.8.3.2 Operations Security (OPSEC)

OPSEC dient om een tegenstander informatie te ontzeggen over disposities, mogelijkheden en intenties van de eigen troepen.¹⁹² OPSEC richt zich dus specifiek op het beschermen van de exclusiviteit van gegevens, in het bijzonder van die gegevens die van essentieel belang zijn voor slagen van de eigen opdracht (*Essential Elements of Friendly Information*, EEFI). OPSEC-maatregelen moeten er voor zorgen dat tegenstanders in het ongewisse blijven over waar bepaalde eenheden zich bevinden (*counter-detection*) en wat de plannen zijn (*counter-intelligence*).

Bij maritiem optreden is OPSEC specifiek van belang voor eenheden die lang ongedetecteerd kunnen of moeten blijven (zoals onderzeeboten) en bij operaties die gebruik maken van verrassing (zoals een amfibische *raid* of de inzet van *special operations forces*). Ten behoeve van OPSEC zijn gegevens over dit soort operaties daarom meestal niet alleen (hoog) gerubriceerd, maar is de kennisname ervan tevens beperkt tot een selecte groep personen (compartimentering).¹⁹³ Commandanten dienen zich echter bewust te zijn van de nadelen van compartimentering. Doordat de gegevens (zoals taken en doelstellingen) niet met alle betrokkenen worden gedeeld, is compartimentering strijdig met het beginsel van eenheid van inspanning en kan het de toepassing van *Mission Command* belemmeren.

¹⁹² Voor nadere uitleg over het toepassen van OPSEC zie Nederlandse JDP-2 *Inlichtingen*, paragraaf 1.5.1 (Operationele Veiligheid).

¹⁹³ Zie ook Nederlandse Aanwijzing CDS A-1000 *Militaire Veiligheid in het kader van Speciale Operaties*.



Ministerie van Defensie

Breng de missie niet in gevaar...

door gerubriceerde informatie over het internet te verzenden

De beveiligingsfunctionaris, tst.



OPSEC

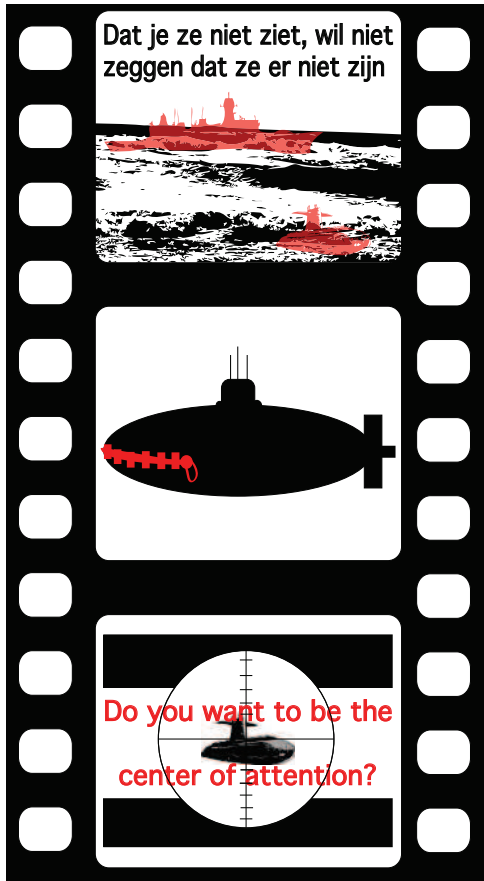
Maritiem optreden kent twee specifieke maatregelen op het gebied van OPSEC: *Emission Control* (EMCON) en signatuurmanagement.

Emission Control

Emission Control (EMCON) is het beheersen van de door een maritieme taakgroep uitgestraalde elektromagnetische en akoestische energie. Het doel van EMCON is het bieden van de benodigde OPSEC terwijl tegelijkertijd voldoende

middelen voor de eigen beeldopbouw (ISR) beschikbaar blijven. Maritieme eenheden gebruiken hiervoor een *Emission Control Plan* (EMCON-plan). Een EMCON-plan is een matrix van alle aanwezige vormen van *emitters* en alle aanwezige typen eenheden. De *emitters* omvatten niet alleen de radar-, sonar- en radioapparatuur, maar ook andere apparaten die energie uitstralen, zoals navigatielichten en seinlampen (licht) en schepsschroeven (geruis). In de matrix geven de *Radiation Status Indicators* (RSI)¹⁹⁴ aan wat de beperkingen

¹⁹⁴ Voor een tabel met RSIs zie ATP-1 Volume 1 Hoofdstuk 5 Tabel 5-2 (gerubriceerd).



Indoctrinatieposter/flyer Geruisveiligheid

Een actieve signatuur is de wijze waarop een object zelf bepaalde vormen van energie uitstraalt. Behalve de *emitters* die voorkomen in het EMCON-plan (radars, sonars, radio's), gaat het hierbij ook om bijvoorbeeld de magnetische signatuur van een schip, de akoestische signatuur (het uitgestraalde geluid van schroeven, machines en dergelijke) en de druksignatuur (de door de verplaatsing van het schip veroorzaakte drukverschillen). Sommige actieve signaturen zijn geheel te beheersen, zoals uitgestraalde energie

van zendapparatuur en lampen, in belangrijke mate te beïnvloeden (zoals schroefgeruis, druksignatuur of magnetische signatuur) of enigszins te beperken (infraroodsignatuur). Andere actieve signaturen hangen echter, net als de passieve signaturen, direct af van de constructie en de gebruikte materialen en zijn daardoor een min of meer vast gegeven. Dit laatste geldt bijvoorbeeld voor het uitgestraalde geruis van motoren, generatoren en pompen.

Het kunnen beheersen van actieve signaturen dient niet alleen om informatie te ontzeggen aan tegenstanders, maar speelt ook een belangrijke rol bij de (passieve) bescherming tegen geleide wapens, mijnen en torpedo's. Op tactisch niveau -binnen een taakgroep- kan een commandant de actieve signaturen van zijn eenheden beheersen door middel van het EMCON-plan. Het op technisch niveau beheersen van actieve signaturen geschiedt door het toepassen van interne maatregelen binnen een eenheid, zoals geluidsdiscipline (*Noise Quiet State, NQS*)¹⁹⁶ en het handhaven van een veilige vaart.¹⁹⁷

7.9 Maritieme verdediging

Verdediging ligt in het verlengde van beveiliging. Beveiliging (*security*) moet bescherming bieden tegen (verrassend) vijandelijk optreden, sabotage, subversieve activiteiten, terrorisme en criminaliteit. Dit gaat over in verdediging (*defence*) indien duidelijk is dat een aanval op handen of gaande is. Verdediging heeft tot doel de middelen, mogelijkheden en/of de wilskracht van een aanvaller zodanig aan te tasten dat hij zijn aanvallend optreden niet

¹⁹⁶ Zie ACZSK DOPS 115.1 *Geluidsveiligheid Algemeen*.

¹⁹⁷ Zie RITA deel 6 Hoofdstuk 3 *Opereren met oppervlakteschepen in mijnengevaarlijke gebieden* (gerubriceerd).

kan of wil voortzetten of dat zijn aanvallend optreden geen schadelijk effect meer heeft.

Het schadelijke effect van een aanval komt voort uit een effectbrenger. Deze directe dreiging bestaat meestal uit een wapen voorzien van een explosieve of een op andere wijze schadelijke lading (chemisch, biologisch, radiologisch), bijvoorbeeld een torpedo, een mijn, een geleid wapen, een granaat of een bom. De effectbrenger kan ook een andere vorm van schadelijke of versturende energie zijn: elektromagnetische energie (*jamming*), akoestische energie (doofmakend) of optische energie (verblindend, bijvoorbeeld laser). In het maritieme domein -met zijn doorgaans grote afstanden- geldt dat de meeste effectbrengers naar het doel moeten worden gebracht door een wapendrager (schip, vliegtuig, onderzeeboot). Deze wapendragers vormen op zichzelf meestal geen directe dreiging (hooguit een direct gevaar voor aanvaring), maar zijn vanwege hun wapensystemen een indirecte dreiging. Indirecte dreiging gaat ook uit van eenheden die assisteren bij de vijandelijke beeldopbouw (ISR), zoals verkenningsvliegtuigen. Deze eenheden verzamelen immers de gegevens die nodig zijn om wapendragers in stelling te brengen (*surveillance* en *reconnaissance*) en om de wapens van deze wapendragers in te zetten (doelaanwijzing, *targeting*¹⁹⁸).

Een effectbrenger hoeft niet van fysieke aard te zijn. In het informatiedomein ontstaan de meeste schadelijke effecten door verkeerde informatie (misleiding) en door het ontregelen van informatieprocessen, netwerken en computers.

¹⁹⁸ *Targeting* in de betekenis van 'doelaanwijzing' (*target acquisition*) moet niet verward worden met het *targeting process* dat dient voor de coördinatie van activiteiten. Zie kader 'Targeting: twee betekenissen' bij Hoofdstuk 10 paragraaf 10.5 (Coördinatie).

Irreguliere, hybride en asymmetrische dreigingen

De dreigingen die zeestrijdkrachten kunnen ondervinden bij hun optreden, hoeven niet van militaire aard te zijn. Net als bij andere vormen van militair optreden bestaat de operationele omgeving van het maritieme optreden immers uit een veelheid van actoren. Dit kunnen staten zijn, maar ook niet-statelijke actoren zoals bedrijven, organisaties en groeperingen. Elke actor heeft verschillende machtsmiddelen tot zijn beschikking, waarmee hij zijn doelstellingen probeert te verwezenlijken.¹⁹⁹

Er is sprake van een dreiging als een actor zijn machtsmiddelen inzet om de militaire middelen aan te tasten. Bestaat die tegenstander uit een staat die militair geweld als machtsmiddel gebruikt, dan spreekt men van **conventionele** of **reguliere dreiging**. De term 'conventionele dreiging' wordt overigens ook meer specifiek gebruikt om niet-nucleaire militaire dreiging te onderscheiden van de nucleaire dreiging (atoomwapens).

De tegenstanders kunnen echter ook een niet-statelijke actoren zijn, bijvoorbeeld opstandelingen (*insurgents*), criminelen of terroristen. Ook deze actoren kunnen geweld als machtsmiddel gebruiken, al hebben zij daarvoor meestal niet de beschikking over (zware) militaire middelen zoals oorlogsschepen, tanks of gevechtsvliegtuigen. In plaats daarvan gebruiken zij alternatieve geweldsmiddelen om hun doelen te verwezenlijken. Deze alternatieven kunnen variëren van handvuurwapens en granaatwerpers (bijvoorbeeld om een schip of vliegtuig te kapen) tot het gebruik van

¹⁹⁹ Zie Hoofdstuk 3 paragraaf 3.2.2 (Instrumenten van macht).

geïmproviseerde explosieven en vaar-, voer- of vliegtuigen om grootschalige aanslagen mee te plegen. Vanwege het overwegend niet-militaire van het geweld spreekt men hier van **onconventionele** of **irreguliere dreiging**. Als het specifieke doel van het geweld duidelijk is, bijvoorbeeld persoonlijk gewin of terreur, dan kan men spreken van criminele of terroristische dreiging.

Er kan ook vermenging plaatsvinden van reguliere en irreguliere vormen van geweld, waarbij het onderscheid tussen militaire en civiele activiteiten vervaagt. Actoren maken dan gebruik van zowel conventionele als irreguliere vormen van geweld om politieke, militaire of persoonlijke doelstellingen te behalen. In deze gevallen is er sprake van **hybride dreigingen**. Dit doet zich onder andere voor bij afscheidingsbewegingen, door staten gesteunde terreurbewegingen of politieke bewegingen die gefinancierd worden met gewelddadige criminaliteit. Voorbeelden hiervan zijn de FARC (*Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia*) in Colombia en de voormalige Tamil Tijgers (*Liberation Tigers of Tamil Eelam*, LTTE). Laatstgenoemde organisatie kende zelfs een afdeling zeestrijdkrachten, de *Sea Tigers*.

Veel documenten en doctrines gebruiken de term **asymmetrische dreiging** als zij een irreguliere dreiging bedoelen waar reguliere strijdkrachten moeilijk een passend antwoord op kunnen vinden. ‘Asymmetrisch’ heeft hierbij een negatieve betekenis (“de tegenstander speelt vals!”). Asymmetrie is echter een geaccepteerde en vaak profijtelijke (militaire) methode die gebaseerd is op het vermijden van de sterktes van een tegenstander en het uitbuiten van zijn zwaktes.²⁰⁰

²⁰⁰Zie ook kader over asymmetrie in Hoofdstuk 10 paragraaf 10.2 (Principes van manoeuvre).

Irreguliere dreigingen zijn niet-militair en dus eigenlijk per definitie asymmetrisch. Maar ook veel reguliere militaire dreigingen zijn asymmetrisch: denk maar aan de torpedo, de zeemijn of de inzet van *special operations forces*.

Verdediging is het tegengaan van vijandelijke dreiging. Het maakt daarbij niet uit of die dreiging regulier, irregulier, hybride, symmetrisch of asymmetrisch is. De beschrijvingen van de verschillende vormen van dreiging in deze maritieme doctrine gaan daarom uit van de vorm (fysiek of niet fysiek) en van het medium (water, lucht, ruimte) en niet van de aard (regulier, irregulier, hybride of asymmetrisch).

Maritieme verdediging bestaat uit het nemen van maatregelen tegen een veelheid aan directe en indirecte dreigingen: onderwater, op het water, vanuit de lucht, vanuit de ruimte en in het informatiedomein. De onderstaande paragrafen 7.9.2 tot en met 7.9.8 gaan in op de verdediging tegen verschillende vormen van fysieke dreiging, zoals wapens van onderzeeboten, vliegtuigen en schepen, mijnen en geïmproviseerde explosieven. De paragrafen 7.9.9 en 7.9.10 behandelen de verdediging tegen dreigingen in het informatiedomein, zoals elektronische, digitale en psychologische oorlogvoering. Maar eerst wordt ingegaan op de algemene principes die gelden bij maritieme verdediging.

7.9.1 Principes van maritieme verdediging

Net als de andere vormen van bescherming is ook de verdediging gericht op het creëren van de in paragraaf 7.4.3 genoemde effecten: voorkomen, onderscheppen, beperken van de schade en herstellen. Hoewel het voorkomen van een dreiging de beste bescherming biedt, ligt de nadruk bij verdediging vaak op het onderscheppen van een dreiging. Verdediging vindt immers plaats als een aanval op handen of gaande is.

Maritieme verdediging tegen de verschillende dreigingen is gebaseerd op **verdediging in diepte** (*defence in depth*). Verdediging in diepte maakt gebruik van de beschikbare ruimte: het verspreiden van eenheden bemoeilijkt de beeldopbouw door een tegenstander en maakt het mogelijk om een aanval vroegtijdig te onderkennen en te onderscheppen door meerdere (achtereenvolgende) eenheden. Maritieme verdediging maakt daarbij gebruik van de volgende principes:

- **Voorkom detectie door de tegenstander** (*denial of intelligence*). Dit betekent het frustreren van de vijandelijke beeldopbouw door het verhinderen van één of meerdere stappen van zijn beeldopbouwproces (detectie, plaatsbepaling, herkenning en identificatie).²⁰¹ Dit kan men bereiken door:
 - o **Counter-surveillance** en **counter-detection**: het voorkomen dat een verkennerschip of een wapendrager zijn doel(en) kan vinden;
 - o **Counter-targeting**: het voorkomen dat een wapendrager een vuurleidingsoplossing verkrijgt en zijn wapens kan inzetten. Bruikbare methodes hiervoor zijn OPSEC (EMCON, signatuurmanagement), misleiding, het uitvoeren van ontwijkmanoeuvres en het gebruik van stoorzenders.
- **Gebruik een gelaagde verdediging** (*layered defence*). Door het gebruik van meerdere en/of verschillende verdedigingsmiddelen ontstaan er meerdere opeenvolgende mogelijkheden ('schillen') om een aanval te onderscheppen.

Gelaagde verdediging is zowel van toepassing bij een verband van eenheden of een gebied (verdedigende eenheden rond de *mission essential units*) als bij individuele eenheden (meerdere verdedigingssystemen met verschillende bereiken).

- **Grijp de wapendrager aan voordat hij zijn wapen(s) kan inzetten** (*"shoot the archer"*). Hiermee voorkomt men niet alleen een directe dreiging, maar ook een mogelijke herhaling van een aanval. De geldende *Rules of Engagement* (ROE) kunnen echter verhinderen dat men dit principe al meteen bij een eerste aanval mag toepassen (zie paragraaf 7.10).

Om deze principes van verdediging in diepte naar behoren te kunnen toepassen, moet voldaan zijn aan de volgende vereisten:

- **Tijdige detectie en identificatie**. Het proces van eigen beeldopbouw (detectie, plaatsbepaling, herkenning en identificatie) moet zijn voltooid voordat de vijandelijke wapendrager zijn wapens kan inzetten of voordat het ingezette vijandelijke wapen binnen bereik is van de verdedigende systemen. Immers, door een wapendrager of een wapen te identificeren voordat het de denkbeeldige *kill line* bereikt, wordt verrassing voorkomen en kunnen maatregelen worden genomen om de dreiging tijdig te onderscheppen. Dit stelt twee eisen aan de beeldopbouw. Ten eerste moet het bereik voor detectie en identificatie groter zijn dan het bereik van de beschermende (wapen)systemen. Ten tweede moet deze beeldopbouw permanent plaatsvinden. Een tegenstander zal immers trachten de bestaande bescherming te omzeilen of te doorbreken: hij zal daartoe proberen om aan detectie te ontkomen.

²⁰¹ Zie Hoofdstuk 6 paragraaf 6.8.1.3 over het verwerken van beeldopbouwgegevens.

- **Coördinatie van de verdedigende maatregelen.** Verdediging in diepte betekent de inzet van meerdere eenheden en verschillende middelen. Effectieve en efficiënte inzet hiervan is alleen mogelijk met een adequate commandovoering, ondersteund door *real time* commandovoeringssystemen. Coördinatie dient ook nadrukkelijk om te voorkomen dat verdedigende maatregelen leiden tot interferentie. Binnen een maritieme taakgroep is de commandovoering over de verdediging doorgaans gedelegeerd aan de *Principal Warfare Commanders* (AAWC, ASuWC en ASWC).²⁰²

Omdat de tegenstander uit is op verrassing, zijn bij de coördinatie van de verdediging twee aspecten van belang: waarschuwing en noodmaatregelen.

- o **Waarschuwing** dient om alle betrokken eenheden in staat te stellen tijdig te reageren op een gedetecteerde dreiging. Bij de maritieme verdediging wordt hiertoe gebruik gemaakt van de **Threat Warnings**.²⁰³ Met behulp van een kleurcode (*white, yellow, red*) geeft de betrokken *warfare commander* zijn dreigingverwachting aan. Zo betekent “*Air Warning White*” dat een luchtaanval niet zonder tijdige waarschuwing verwachtbaar is. “*Subsurface Warning Red*” betekent dat er onmiddellijk gevaar is voor een aanval door een onderzeeboot.

- o **Noodmaatregelen** (*preplanned responses*) dienen om een acute dreiging het hoofd te bieden, zoals een luchtaanval of een torpedoaanval. **Preplanned responses** vereenvoudigen de commandovoering: zij maken het mogelijk om met één enkele opdracht (vaak een codewoord) een combinatie van verdedigende maatregelen uit te (laten) voeren.

7.9.2 Verdediging tegen onderzeeboten en torpedo's

De dreiging die een onderzeeboot vormt voor andere maritieme eenheden is driedelig. In de eerste plaats fungeert een onderzeeboot als wapendrager voor torpedo's en geleide wapens, die een directe dreiging vormen voor schepen, voor onderzeeboten en voor troepen op land. Onderzeeboten zijn doorgaans uitgerust met zware torpedo's (*heavyweight torpedoes*): de inslag van één zo'n torpedo is normaliter fataal voor het getroffen schip of de getroffen onderzeeboot. Onderzeeboten kunnen ook zijn uitgerust met geleide wapens (*missiles*) die kunnen worden ingezet tegen schepen of tegen doelen op land (zoals het *Tomahawk* kruisvluchtwapen). In de tweede plaats kan een onderzeeboot dienen als uitvalsbasis voor *special operations forces*, die een directe dreiging kunnen vormen voor schepen en voor troepen op land. Tot slot fungeert een onderzeeboot als verkenners. Onderzeeboten verzamelen gegevens ten behoeve van de beeldbouw, op basis waarvan een tegenstander andere aanvalsvormen kan inzetten (bijvoorbeeld een aanval met vliegtuigen).

De verdediging tegen de dreiging die uitgaat van onderzeeboten vormt een belangrijk onderdeel van de onderzeebootbestrijding²⁰⁴ (*Anti-Submarine Warfare, ASW*). De verdediging tegen een door een onderzeeboot gelanceerd missile is onderdeel van de luchtverdediging (zie paragraaf 7.9.3). Voor

²⁰² Zie Hoofdstuk 5 paragraaf 5.7 (Maritieme tactische commandovoering).

²⁰³ Zie ATP-1 Volume 1 Hoofdstuk 1 artikel 1470 (gerubriceerd).

²⁰⁴ Zie Hoofdstuk 11 paragraaf 11.2.1 (ASW).

de verdediging tegen *special operations forces* zie paragrafen 7.8.2 (fysieke beveiliging) en 7.9.4. (verdediging tegen oppervlaktedreiging).

Naast de verdediging tegen door onderzeeboten afgevuurde torpedo's behandelt deze paragraaf ook de verdediging van onderzeeboten tegen torpedo's die zijn afgevuurd door vliegtuigen, helikopters en schepen.

Kwetsbaarheden in de verdediging tegen onderzeeboten en torpedo's

Oppervlakteschepen zijn kwetsbaar voor onderzeeboten. De bereiken van de sensoren (passieve sonar, ESM) en wapens (zware torpedo's) van onderzeeboten zijn doorgaans groter dan die van de sensoren (actieve sonar) en wapens (lichte torpedo's, dieptebommen) van oppervlakteschepen. Dit betekent dat als een oppervlakteschip een onderzeeboot op sonar detecteert, dit schip vrijwel altijd al ruim binnen sensor- en wapenbereik van de onderzeeboot is. Oppervlakteschepen dienen onderzeeboten daarom zo veel mogelijk te mijden.

Onderzeeboten zijn echter kwetsbaar voor vliegtuigen en helikopters. De meeste onderzeeboten beschikken niet over luchtverdedigingsmiddelen, waardoor er in de regel weinig beletsel is om vliegtuigen en helikopters in te zetten tegen onderzeeboten. Er hoeft dan immers geen *stand-off distance* in acht te worden genomen. Door maritieme helikopters en maritieme patrouillevliegtuigen uit te rusten met speciale apparatuur (sonar, sonoboeien en torpedo's) zijn zij in staat onderzeeboten op te sporen en aan te vallen. Daarnaast zijn ook eigen onderzeeboten een goed middel om in te zetten tegen vijandelijke onderzeeboten: zij hebben immers vergelijkbare sensor- en wapenbereiken.

Voorkomen van een onderzeebootdreiging

De beste manier om te voorkomen dat een onderzeebootdreiging (en dus een dreiging van torpedo's of geleide wapens) ontstaat, is te voorkomen dat de onderzeeboten van een tegenstander naar zee kunnen gaan. Dit vereist echter offensieve actie en dat valt buiten het bestek van de verdediging. Zijn er toch onderzeeboten van de tegenstander in het operatiegebied aanwezig, dan dienen de eigen schepen en onderzeeboten (in ieder geval de *mission essential units*) zoveel mogelijk buiten het wapenbereik (*Torpedo Danger Area*, TDA) van de vijandelijke onderzeeboot te blijven.

Ontwijken zal echter niet altijd mogelijk zijn: onderzeeboten zijn lastig te detecteren en men is dus zelden op de hoogte van hun exacte positie. Indien men te maken heeft met nucleair voortgestuwde onderzeeboten komt hier nog het nadeel bij dat dit type onderzeeboten in principe een vaartoverschot heeft op oppervlakteschepen en andere typen onderzeeboten: zij kunnen deze andere eenheden dus inhalen.

Voorkomen van een torpedodreiging

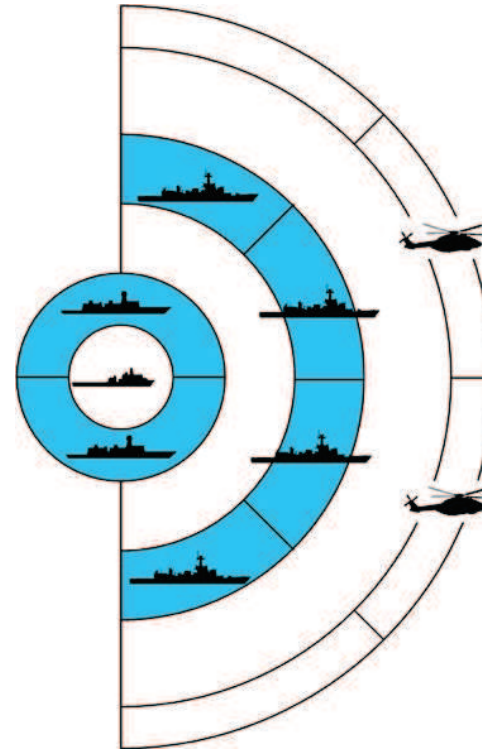
Als er een vijandelijke onderzeeboot in de nabijheid aanwezig is maar zijn positie is niet bekend, dan moet men voorkomen dat deze onderzeeboot in staat is zijn wapens in te zetten. Om te verhinderen dat de onderzeeboot een 'vuurleidingsoplossing' verkrijgt, moet men de commandovoering van de onderzeeboot zoveel mogelijk verstoren. Dit kan door informatie te ontzeggen (door middel van OPSEC en EMCON), door misleiding (zigzaggen) of door de onderzeeboot(commandant) onder druk te zetten en uit te putten (opjagen, bijvoorbeeld door de inzet van helikopters).

Omgekeerd geldt eenzelfde soort tactiek voor een eigen onderzeeboot die geconfronteerd wordt met een vijandelijke onderzeeboot, vliegtuig, helikopter of oppervlakteschip. Om een aanval met torpedo's of dieptebommen te voorkomen, moet de onderzeeboot zoveel mogelijk ongedetecteerd proberen te blijven. Zonder doelgegevens kunnen de aanvallers immers hun wapens niet effectief inzetten. Eenmaal gedetecteerd moet de onderzeeboot trachten de beeldopbouw van zijn tegenstanders zoveel mogelijk te frustreren en te misleiden, bijvoorbeeld door met luchtbellen valse echo's te creëren.

Underscheppen van een onderzeebootdreiging

De kracht van een onderzeeboot schuilt voornamelijk in de verrassing: een onderzeeboot is lastig te detecteren en zal er alles aan doen om dat voordeel te behouden. Bij het onderscheppen van een onderzeebootdreiging ligt de nadruk daarom allereerst bij detectie, vervolgens op ontwijken, verjagen of aanvallen. Maritieme helikopters en vliegtuigen lopen het minste risico bij de jacht op een onderzeeboot: bij de gelaagde verdediging tegen onderzeeboten vormen zij daarom de buitenste schillen rondom de *mission essential units*.

De tweede schil wordt doorgaans gevormd door eigen onderzeeboten, gevolgd door een derde schil van oppervlakteschepen die zijn toegerust voor onderzeebootbestrijding (fregatten). Op deze manier ontstaat een gelaagd scherm (*screen*) rondom de te beschermen eenheden of het te beschermen zeegebied (zie figuur). Uiteraard zijn hier meerdere variaties op mogelijk, afhankelijk van de lokale situatie of de wens om gebruik te maken van misleiding.



Voorbeeld van een ASW Screen

Underscheppen van een torpedodreiging

Als een tegenstander in staat is om zijn torpedo's in te zetten, moet voorkomen worden dat deze hun doel treffen. Deze torpedotegenmaatregelen (*Torpedo Countermeasures, TCM*) bestaan uit het uitvoeren van ontwijkmanoeuvres, de inzet van apparatuur voor torpedomisleiding (*softkill*) en/of het gebruik van anti-torpedo torpedo's (*hardkill*). Torpedo's kunnen op verschillende manieren naar hun doel geleid worden, zoals draadgeleiding, met een eigen sonar of door het detecteren en volgen van zogwater. Daarom bestaan er verschillende TCM's, zowel voor een oppervlakteschip dat aan

torpedo's wil ontkomen²⁰⁵ als voor een onderzeeboot die niet geraakt wil worden door de torpedo's afgevuurd door onderzeeboten, vliegtuigen, helikopters en schepen.

7.9.3 Maritieme luchtverdediging

Maritieme luchtverdediging is de verdediging van schepen of een gebied tegen fysieke dreiging vanuit de lucht. Het vormt een belangrijk onderdeel van de *Anti-Air Warfare* (AAW).²⁰⁶ Deze dreiging bestaat uit vliegtuigen (zowel bemande als onbemande) en uit geleide wapens, ongeleide raketten en (ballistische) projectielen die zijn afgevuurd door vliegtuigen of helikopters, door schepen, door onderzeeboten of vanaf land.

Maritieme luchtverdediging staat niet op zichzelf, maar vormt in principe een integraal onderdeel van de **luchtverdediging (Air Defence)** van het gehele operatiegebied en van de gehele *joint* strijdmacht, onder de verantwoordelijkheid van de *Air Defence Commander* (ADC) van de *Air Component Commander* (ACC). De maritieme luchtverdediging vormt daarin het maritieme gedeelte van de defensieve luchtoperaties (*Defensive Counter-Air*, DCA).

Maritieme luchtverdediging omvat ook *Maritime Ballistic Missile Defence* (MBMD), de maritieme bijdrage aan de *joint* verdediging tegen ballistische raketten (*Ballistic Missile Defence*, BMD).

Luchtdreiging kenmerkt zich door grote wapenbereiken en hoge snelheden. Verdediging tegen deze dreiging vereist daarom korte reactietijden. Voor luchtverdediging zijn daarom sensoren met grote bereiken nodig (vaak actieve radars), moet men de mogelijkheid hebben voor *real-time* beeldopbouw en

gegevensuitwisseling (vuurleidingsradars, datalink) en moet wapeninzet zoveel mogelijk geautomatiseerd zijn. Ook maakt men in de luchtverdediging veelvuldig gebruik van *preplanned responses*, vooral bij de verdediging tegen geleide wapens (**Anti-Ship Missile Defence**, ASMD).

Voorkomen van een luchtdreiging

De beste manier om te voorkomen dat een luchtdreiging ontstaat, is door buiten bereik van die dreiging te blijven. De doorgaans grote bereiken van vliegtuigen, ballistische raketten en geleide wapens maken dit echter meestal onmogelijk. Vele vormen van luchtdreiging kunnen wel worden voorkomen door de dreiging bij de bron aan te pakken: het vliegveld, het vliegkampschip of het lanceerplatform (schip, onderzeeboot, lanceerbasis). Dit vergt echter offensieve operaties: ASW (tegen onderzeeboten), *Anti-Surface Warfare* (ASuW) tegen schepen of *Offensive Counter-Air* (OCA) tegen vliegvelden en lanceerinstallaties op land. Luchtdreiging kan ook worden tegengegaan door *counter-targeting*, bijvoorbeeld door misleiding en een juist gebruik van OPSEC.

Onderscheppen van een luchtdreiging

Het uitvoeren van offensieve actie om een luchtdreiging te voorkomen is niet altijd mogelijk en kan zelfs op grond van de geldende *Rules of Engagement* niet zijn toegestaan. De indirecte luchtdreiging (van schepen, vliegtuigen en lanceerbases) zal dan moeten worden geaccepteerd en de verdediging moet dan gericht zijn op het onderscheppen van de directe luchtdreiging. Dit geschiedt door een gelaagde verdediging, bestaande uit de luchtverdediging van een maritieme taakgroep of een gebied (*Force AAW*) en de zelfverdediging van de individuele eenheden. Voor de onderschepping wordt gebruik gemaakt van wapensystemen (*hardkill*) en van stoorzenders en misleidingsapparatuur (*softkill*).

²⁰⁵ Voor meer details zie Maritieme Doctrine Publicatie (MDP) *Torpedodefensie voor oppervlakteschepen* (gerubriceerd).

²⁰⁶ Zie Hoofdstuk 11 paragraaf 11.2.3 (AAW).

Force AAW vormt de buitenste schil van de luchtverdediging. Onderschepping vindt plaats door gebruik te maken van vliegtuigen (*Combat Air Patrol*, CAP) en van geleide wapens met lange dracht (*Surface-to-Air Missiles*, SAM), aangevuld met de inzet van stoorzenders.



Lancering van een surface-to-air missile

De binnenste schillen van de gelaagde luchtverdediging worden gevormd door de zelfbeschermingsmiddelen van de eenheden. Deze bestaan uit geleide wapens (zoals de *Sea Sparrow*), kanons en mitrailleurs aangevuld met stoorzenders en misleidingsmiddelen zoals *chaff* (radarreflecterende snippers metaalfolie) en *flares* (hitteverspreidend ernstvuurwerk). Optimale inzet van de zelfbeschermingsmiddelen gaat meestal gepaard met manoeuvres. Deze manoeuvres hebben tot doel om de dode hoeken van het eigen geschut te vermijden (*'create open artillery arcs'* of *'open A-arcs'*), de werking van de misleidingsmiddelen te vergroten en tegelijkertijd de signaturen van het schip (zoals radarreflecterend oppervlak) in de richting van de dreiging zo klein mogelijk te maken. Deze beschermende maatregelen kennen een grote samenhang en moeten vanwege de korte reactietijden vrijwel altijd (zeer) snel worden uitgevoerd. Adviessoftware (*Tactical Decision Aids*, TDA) in het *Combat Management System* van het schip ondersteunt de scheepsbemanning hierbij.²⁰⁷

Niet alle maritieme eenheden beschikken over middelen voor zelfverdediging tegen luchtdreiging. Zo zijn maritieme patrouillevliegtuigen en helikopters meestal alleen uitgerust met middelen voor de misleiding van geleide wapens. Mijnenbestrijdingsvaartuigen en patrouilleschepen hebben meestal alleen de beschikking over mitrailleurs. De gevechtseenheden die met een amfibische operatie aan land gaan, beschikken meestal niet over uitgebreide middelen voor luchtverdediging. Indien deze eenheden moeten opereren in een gebied waar een luchtdreiging aanwezig is, zullen zij bescherming moeten krijgen van een andere eenheid (bijvoorbeeld een fregat). Deze eenheid voorziet dan in een verdedigende 'paraplu' waaronder de andere eenheden hun taak veilig kunnen uitvoeren.

²⁰⁷ Zie Hoofdstuk 5 Paragraaf 5.11.1 (Maritieme Commandovoeringssystemen), *Tactical Data Systems*.

Bij maritiem optreden in de nabijheid van land waar zich ook vriendschappelijke (luchtverdedigings)eenheden bevinden, is onderlinge coördinatie van de luchtverdediging nodig. Bij expeditionaire operaties geschiedt dit door de maritieme luchtverdediging te integreren in de *joint* luchtverdediging (**Integrated Air Defence**). Indien maritiem optreden plaatsvindt binnen een gebied met een bestaande (*static*) luchtverdedigingsorganisatie,²⁰⁸ gebruikt men **Coordinated Air/Sea Procedures** (CASP).²⁰⁹ Deze procedures maken wederzijdse ondersteuning mogelijk tussen de maritieme luchtverdediging en de luchtverdediging boven land (zoals *Surface Based Air Defence* (SBAD) en *land-based* vliegtuigen). Daarnaast helpen deze procedures om interferentie te voorkomen.

7.9.3.1 Ballistic Missile Defence (BMD)

De verdediging tegen ballistische raketten vormt een apart onderdeel van de luchtverdediging. Dit komt omdat ballistische raketten zeer grote afstanden afleggen, vaak ook gedeeltelijk buiten de dampkring. Bovendien kunnen zij zijn uitgerust met een nucleaire of chemische lading (CBRN). Om dergelijke raketten op veilige afstand te kunnen detecteren en onderscheppen zijn niet alleen gespecialiseerde radars met zeer grote bereiken nodig maar ook geleide wapens die hoge snelheden kunnen halen en een zeer groot bereik hebben (tot buiten de dampkring). Vanwege de grote bereiken is de verdediging tegen ballistische raketten een *joint* en multinationale aangelegenheid. Maritieme BMD vergt daarom goede coördinatie met verschillende landen en met de andere onderdelen van de gezamenlijke *Air Defence*.

²⁰⁸ Bijvoorbeeld het NATO *Air Defence Ground Environment* (NADGE), de staande luchtverdedigingsorganisatie van het NAVO-verdragsgebied.

²⁰⁹ Voor meer details zie ATP-3.3.3.1 *Air-Maritime Coordination Procedures*.

7.9.4 Verdediging tegen oppervlakteschepen

Schepen kunnen op velerlei wijze een dreiging vormen voor maritieme eenheden. Allereerst kunnen vijandelijke oorlogsschepen als (wapen)drager dienen voor de volgende directe dreigingen:

- Torpedo's en dieptebommen waarmee ze een gevaar vormen voor onderzeeboten en schepen. De verdediging hiertegen verloopt zoals beschreven in paragraaf 7.9.2.
- Vliegtuigen en geleide wapens waarmee ze een gevaar vormen voor schepen, voor vliegende eenheden en voor troepen op land. De verdediging hiertegen is onderdeel van de luchtverdediging (zie paragraaf 7.9.3).
- Kanonsystemen waarmee ze een gevaar vormen voor schepen, voor vliegende eenheden en voor troepen op land.
- Amfibische troepen en *special operations forces*, waarmee ze een gevaar vormen voor schepen en voor troepen op land.
- Middelen voor elektronische oorlogvoering (*Electronic Warfare*, EW) zoals stoorzenders (*jammers*). Voor de verdediging hiertegen zie paragraaf 7.9.9.

Daarnaast kunnen niet alleen oorlogsschepen, maar ook andere schepen en vaartuigen een dreiging vormen voor de eigen eenheden. Het gaat hierbij om de dreiging die uitgaat van onconventionele methoden zoals:

- Het gebruik van draagbare lanceerinstallaties, raketgranaatwerpers (*Rocket Propelled Grenade*, RPG), mortieren en (hand)vuurwapens;
- Het gebruik van (geïmproviseerde) explosieven;
- Het bewust veroorzaken van een aanvaring;
- Het proberen aan boord te komen (enteren, boarden) voor sabotage, kaping, gijzeling of roof.

Deze vormen van dreiging zijn in de eerste plaats gericht tegen schepen, maar de draagbare wapens en de vuurwapens kunnen ook een dreiging vormen voor vliegtuigen en helikopters.

Tot slot kan ieder schip of vaartuig dienen als verkenner door gegevens te verzamelen voor beeldbouw en inlichtingen, op basis waarvan een tegenstander andere aanvalsvormen kan inzetten (bijvoorbeeld een aanval met onderzeeboten of vliegtuigen).

De verdediging tegen de dreiging die uitgaat van vijandelijke schepen vormt een belangrijk onderdeel van de oppervlakteoorlogvoering (*Anti-Surface Warfare, ASuW*).²¹⁰

Voorkomen van een oppervlakedreiging

De beste manier om te voorkomen dat een oppervlakedreiging ontstaat, is door buiten bereik van die dreiging te blijven: door te manoeuvreren en/of door maatregelen te nemen om detectie te ontlopen (misleiding, *counter-surveillance*). De heersende omstandigheden en/of de eigen opdracht kunnen het echter onmogelijk maken om buiten bereik te blijven, zeker wanneer men te maken heeft met vijandelijke vliegkampschepen of oorlogsschepen uitgerust met *Surface-to-Surface Missiles (SSM)*. Om in die gevallen de indirecte dreiging van vijandelijke schepen te voorkomen, is offensieve actie vereist (*surface action*), bij voorkeur voordat de tegenstander zijn wapens kan inzetten. Op welke afstand deze denkbeeldige *kill line* ligt, is uiteraard afhankelijk van de directe dreiging (vliegtuigen, geleide wapens, kanons, torpedo's) die van de vijandelijke schepen uitgaat.

²¹⁰ Zie Hoofdstuk 11 paragraaf 11.2.2 (ASuW).

Onderscheppen van een oppervlakedreiging

Het uitvoeren van offensieve actie om een oppervlakedreiging te voorkomen is niet altijd mogelijk en kan zelfs op grond van de geldende *Rules of Engagement* niet zijn toegestaan. De indirecte dreiging van vijandelijke schepen zal dan moeten worden geaccepteerd. In deze gevallen moet de verdediging gericht zijn op het ontwijken en onderscheppen van de directe dreiging die van de vijandelijke schepen uit gaat. Dit betekent dus onder andere: luchtverdediging tegen vliegtuigen en tegen geleide wapens en torpedodefensie tegen torpedo's.

Bestaat de dreiging uit kanonvuur, vuurwapens, (geïmproviseerde) explosieven of *special operations forces*, dan is verdediging mogelijk door misleiding, door ontwijkmanoeuvres, door het verstoren van de vijandelijke

Lancering van een Harpoon surface-to-surface missile



vuurleiding (*counter-targeting*) en ten slotte door het aanvallende schip met geweld te stoppen. Dit laatste betekent dus verdedigende inzet van eigen geleide wapens, kanons of vuurwapens vanaf het eigen schip of vanuit vliegtuigen of helikopters.

In geval van dreiging met aanvaring en/of (geïmproviseerde) explosieven, dan geldt hierbij dat men te allen tijde dient te voorkomen dat het vijandelijke schip of vaartuig het eigen schip te dicht nadert of raakt. Ontwijkmanoeuvres en de inzet van wapens moeten ervoor zorgen dat de noodzakelijke *stand-off distance* tot het aanvallende schip gehandhaafd blijft.

12.7mm (.50) mitrailleur aan boord van een mijnenjager



7.9.5 Verdediging tegen fysieke dreigingen vanaf land

Maritieme eenheden kunnen ook dreiging ondervinden vanaf land. Er zijn verschillende vormen van dreiging, die gericht kunnen zijn tegen varende schepen, tegen schepen die ten anker of afgemeerd liggen of tegen eenheden die vanuit zee aan land gaan.

Voor alle eenheden is één vorm van verdediging gelijk: de luchtverdediging. Deze zorgt voor de bescherming tegen vliegtuigen, geleide wapens en ongeleide en/of ballistische raketten en projectielen²¹¹ die vanaf land afkomstig zijn (zie paragraaf 7.9.3).

Voor varende schepen kan de dreiging vanaf land ook de vorm hebben van torpedo's en geschut. De verdedigende maatregelen hiertegen zijn dezelfde als die voor het voorkomen en onderscheppen van een torpedodreiging (paragraaf 7.9.2) respectievelijk oppervlaktedreiging (paragraaf 7.9.4). Het principe hierbij is om -voor zover de omstandigheden en de eigen opdracht dat toelaten- buiten bereik van de landopstellingen te blijven. Indien dat niet mogelijk is, moet men voorkomen dat de tegenstander zijn middelen kan inzetten (*counter-targeting*). Dit kan door misleiding of door het verstoren van zijn commandovoering en vuurleiding. Indien deze maatregelen niet voldoende bescherming bieden, dan rest niets anders dan het uitschakelen van de landopstellingen. Dit kan bijvoorbeeld door een luchtaanval, door een walbombardeement met geleide wapens of scheepsgeschut of door de inzet van *special operations forces*.

²¹¹ In het landoptreden gebruikt men hiervoor de term *Rockets, Artillery and Mortars* (RAM). Deze term wordt bij maritiem optreden echter zelden gebruikt.

Schepen die ten anker liggen, kunnen ook te maken krijgen met de dreiging van torpedo's en geschut. Een stilliggend schip is een gemakkelijk doelwit: de beste reactie is dan ook om zo snel mogelijk ankerop te gaan.

Hetzelfde geldt voor schepen die zijn afgemeerd. Zij kunnen daarnaast ook te maken krijgen met andere dreigingen vanaf land zoals (hand)vuurwapens, aanslagen, vijandige menigten en dergelijke. Op het moment dat de fysieke beveiliging (zie paragraaf 7.8.2.2) of de verdediging aan landzijde niet langer voldoende bescherming kunnen bieden, dient men van de kade te vertrekken en de veiligheid van een ankerplaats of de zee op te zoeken.

7.9.6 Verdediging tegen zeemijnen

De ontploffing van een zeemijn is doorgaans voldoende om een schip tot zinken te brengen of ten minste langdurig uit te schakelen. Zeemijnen vormen een zeer groot gevaar voor de scheepvaart. Het vermoeden alleen dat er mijnen zijn gelegd kan het scheepvaartverkeer in het betreffende gebied al stilleggen - ook als er nog geen enkele mijn is aangetroffen.

Er bestaan verschillende soorten zeemijnen. Ze kunnen op de bodem liggen (grondmijn), in het water zweven aan een verankering (verankerde mijn), los zweven tussen zeebodem en wateroppervlak of drijven. Ook verschilt de wijze waarop de explosieve lading wordt geactiveerd: dit kan door geluid (akoestische mijn), door magnetische inductie (magnetische mijn), door drukverschillen (drukmine), door direct contact (contactmijn), door middel van afstandsbediening (*remote controlled mine*) of door combinaties van deze methoden. Ook kunnen mijnen zijn uitgerust met tellers, die de mijn pas laten detoneren als een vooraf ingesteld aantal activeringen heeft plaatsgevonden, of timers die de mijn op bepaalde tijdsintervallen inschakelen.

Daarnaast bestaan er gecontroleerde mijnen: deze mijnen kan men op afstand aan- of uitschakelen. Het voordeel hiervan is dat degene die de mijnen controleert tevens de bewegingsvrijheid in het mijnenveld controleert.

Voorkomen van een mijnendreiging

De beste manier om een mijnendreiging te voorkomen, is voorkomen dat ze gelegd worden. Dit vergt offensieve acties (offensieve mijnenbestrijding ofwel *offensive mine countermeasures*, *offensive MCM*), zoals het onbruikbaar maken van mijnenvoorraden, het aanvallen van mijnenleggers of het leggen van eigen mijnenvelden. Als er mijnen gelegd zijn (of het vermoeden bestaat), dan zijn er defensieve acties benodigd om de mijnendreiging tegen te gaan (*defensive MCM*).

Allereerst kan men aan deze mijnendreiging ontkomen door de dreiging te ontwijken: dus door buiten het mijnengevaarlijke gebied te blijven. Ontwijken kan echter alleen als de positie van een mijn of een mijnenveld bekend is. In veel gevallen zullen de posities van vijandelijke mijnenvelden echter niet bekend zijn. Indien een tegenstander beschikt over mijnen, is het dus zaak zo veel mogelijk informatie en inlichtingen te verkrijgen over zijn mijnenvoorraad en zijn mijnenlegactiviteiten. Op basis van deze informatie en de omgevingscondities (waterdiepte, stroming, etc.) kan men het gebied bepalen waarbinnen een reële kans bestaat dat een tegenstander daar mijnen heeft gelegd: de **Mine Threat Area** (MTA). Men kan vervolgens de eigen eenheden zodanig routeren dat ze buiten de MTA blijven. Om de bewegingsvrijheid van de eigen eenheden te vergroten is het belangrijk dat men de MTA aanpast (verkleint) zodra er meer informatie over de omvang van de mijnendreiging beschikbaar komt. Als er bijvoorbeeld scheepvaartroutes door de MTA lopen die druk bevaren worden zonder dat er zich incidenten voordoen, zou men

deze routes kunnen vrijgeven. Daarnaast kunnen er zich incidenten met mijnen voordoen waardoor men een betere indicatie krijgt van de ligging en grootte van een mijnenveld. Wanneer er een zeemijn wordt aangetroffen of wanneer er zich een incident met een mijn voordoet, dan bepaalt men rond dat gebied een **Mine Danger Area** (MDA). Deze MDA's liggen in de regel binnen de MTA en geven een indicatie van de posities van de mogelijke mijnenvelden. Om deze mijnenvelden te kunnen afbakenen kan men speciale eenheden (meestal mijnenbestrijdingseenheden) inzetten om verkenningen uit te voeren. Het ideale eindresultaat hierbij is dat de MTA samenvalt met het totaal van MDA's. Dit betekent namelijk dat de mijnenvelden zijn afgebakend.

Daarnaast moeten schepen in en nabij gebieden met een (mogelijke) mijnendreiging (MTA en MDA) beschermende maatregelen nemen om te voorkomen dat zij eventueel aanwezige mijnen activeren. Deze maatregelen²¹² bestaan uit het creëren van een veilige *stand-off distance* (in horizontale afstand en/of in waterdiepte) en uit het minimaliseren van signatures. Een voorbeeld van een beschermende maatregel is het varen met een langzame, geruisloze vaart om drukverschillen en uitgestraald geruis te verminderen. Een ander voorbeeld is het zoveel mogelijk gebruik maken van diep water en de hoogste waterstand om contactmijnen te ontlopen, om drukverschillen en magnetische effecten te verminderen en om de effecten van een mijnexplosie te verminderen. Een schip kan aanvullende bescherming verkrijgen als het is uitgerust met middelen om zeemijnen te detecteren, zoals een *mine avoidance sonar*. Hiermee kan een schip zelf de (horizontale) veilige afstand tot mijnen bewaken en zodoende mijnen en mijnenvelden ontwijken.

²¹² Zie RITA deel 6 Hoofdstuk 3 *Opereren met oppervlakteschepen in mijnengevaarlijke gebieden* (gerubriceerd).

In sommige gevallen kan de eigen opdracht het noodzakelijk maken om door een gebied te varen waar mijnen zijn aangetroffen. In deze gevallen kan men het risico tot een aanvaardbaar niveau terugbrengen door met mijnenbestrijdingseenheden een veilige of geruimde route (*swept channel*) te creëren. Afhankelijk van het ingeschatte restrisico kunnen andere schepen dan zelfstandig de veilige route afvaren dan wel over de route geleid worden (*leadthrough*). In beide gevallen moeten de schepen uiteraard ook de hiervoor genoemde beschermende maatregelen (zoals veilige vaart) in acht nemen.

Underscheppen van een mijnendreiging

Het wegnemen van een (vermoeden van) mijnendreiging is werk voor gespecialiseerde mijnenbestrijdingseenheden.²¹³ Het afzoeken van een (mogelijk) mijnengevaarlijk gebied, het creëren van veilige routes en het ruimen van aangetroffen mijnen en explosieven vergt echter veel tijd. Afhankelijk van de grootte van het gebied en de omstandigheden kan dit variëren van een paar dagen tot enige maanden.

7.9.7 Verdediging tegen (geïmproviseerde) explosieven

Geleide wapens, torpedo's, raketten, bommen, granaten en (zee)mijnen ontlenen hun vernietigende kracht doorgaans aan het gebruik van explosieve ladingen. Een tegenstander kan echter ook op andere, meer heimelijke, wijzen gebruik maken van explosieven. Ten eerste kan dit door gebruik te maken van geïmproviseerde explosieven (*Improvised Explosive Devices*, IED's). Een tweede manier is door het gebruik van (militaire) explosieve ladingen, bijvoorbeeld kleefmijnen (*limpet mines*) die geplaatst worden door *special operations forces*. Beide vormen van explosieven bestaan uit tenminste een explosieve lading,

²¹³ Zie Hoofdstuk 11 paragraaf 11.2.4.2 (Mijnenbestrijding).

een ontstekingsinrichting en een energiebron. Ook de wijze van activering vertoont overeenkomsten.

Zowel een (militaire) explosieve lading als een IED kunnen op drie manieren geactiveerd worden, namelijk:

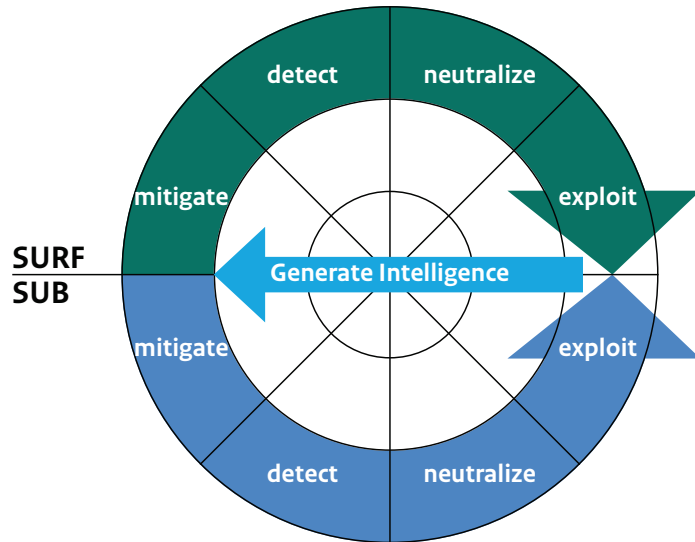
- door het slachtoffer zelf (*victim operated*, bijvoorbeeld door middel van een drukschakelaar);
- door een tijdschakelaar (*timed*, bijvoorbeeld met een *timer* of een kookwekker);
- door de plaatser (*command initiated*, bijvoorbeeld door een zelfmoordenaar, door middel van radiografische bediening of door een mobiele telefoon).

Beide vormen hebben voorts met elkaar gemeen dat ze op heimelijke wijze op of nabij het doel worden gebracht. Het verschil tussen een (militaire) explosieve lading en een IED is dat een IED weliswaar militaire componenten kan bevatten, maar over het algemeen gefabriceerd is uit niet-militaire onderdelen en/of op geïmproviseerde wijze is geplaatst.

Bij maritiem optreden vormen IED's en explosieve ladingen vooral een dreiging voor statische objecten (zoals afgemeerde of ten anker liggende schepen) en bij activiteiten waarbij teams opereren in dezelfde omgeving als de tegenstander (zoals bij boardings, amfibische operaties en *special operations*). Voor varende schepen vormen IED's in de regel alleen een bedreiging wanneer zij met behulp van een vaartuig als varende bom worden gebruikt. De verdediging hiertegen is onderdeel van de verdediging tegen oppervlaktedreiging (zie paragraaf 7.9.4).

Het geheel aan maatregelen waarmee militaire eenheden de dreiging van (militaire) explosieve ladingen en IED's tegengaan heet **Counter-IED** (C-IED)²¹⁴ en omvat drie terreinen. Het eerste terrein, **Attack the IED-networks**, richt zich op de wilskracht (*will*) en de middelen (*means*) van tegenstanders. Het omvat alle activiteiten die moeten voorkomen dat tegenstanders in staat zijn om (geïmproviseerde) explosieven te fabriceren, aanslagen te plannen en uit te voeren. Het tweede terrein, **Prepare the force**, dient ervoor om te zorgen dat de eigen eenheden en troepen bekend zijn met de dreiging van (geïmproviseerde) explosieven en de maatregelen die zij daar tegen moeten nemen. Het derde terrein, **Defeat the device**, richt zich op de mogelijkheden (*ways*) van tegenstanders om (geïmproviseerde) explosieven effectief in te zetten. *Defeat the device* is de verdediging: het bestaat uit maatregelen om plaatsing van IED's te voorkomen en om eenmaal geplaatste IED's tijdig te detecteren en onschadelijk te maken. Deze maatregelen zijn gericht op dezelfde effecten als benoemd in paragraaf 7.4.3 (voorkomen, onderscheppen en beperken van schade), maar in een afwijkende indeling. Bij *Defeat the device* spreekt men van *Mitigate* (voorkomen van schadelijke effecten), *Detect* (detecteren), *Neutralize* (onschadelijk maken) en *Exploit* (benutten van kennis verkregen door het onderscheppen en/of ontmantelen). Zie afbeelding.

²¹⁴ Voor de volledige C-IED doctrine zie AJP-3.15 *Allied Joint Doctrine for Countering Improvised Explosive Devices*. Bij maritieme C-IED wordt deze doctrine ook toegepast op explosieve ladingen die zich onder water bevinden.



Defeat the device: beschermende maatregelen bij de maritieme verdediging tegen (geïmproviseerde) explosieven, zowel boven water (SURF) als onder water (SUB).

Mitigate: het voorkomen van schadelijke effecten van (geïmproviseerde) explosieven

De activiteiten van *Attack the IED-networks* zullen de dreiging van (geïmproviseerde) explosieven nooit geheel kunnen wegnemen. Er zullen dus altijd beschermende maatregelen nodig zijn die de schadelijke effecten voorkomen. Dit gebeurt in de eerste plaats door het nemen van fysieke beveiligingsmaatregelen (zie paragraaf 7.8.2). Beveiligingsmaatregelen zijn essentieel om te voorkomen dat een lading of IED terecht komt op een plaats waar hij schade kan aanrichten. Omdat het leggen van een (geïmproviseerd) explosief niet altijd te voorkomen is, zijn tevens maatregelen nodig om te voorkomen dat een lading of IED geactiveerd wordt. Een voorbeeld hiervan is het gebruik van de elektronische stoorzenders (*jammers*) om het afvuurcircuit

te verstoren van *command initiated* ladingen (zoals *Remote Controlled IED's*, *RCIED's*). Dit vergt echter nauwkeurig inzicht in de werkwijzen van de tegenstander. Tot slot zijn maatregelen nodig om de voorkomen dat eigen middelen of mensen binnen bereik van een (geïmproviseerd) explosief komen, bijvoorbeeld door gebruik te maken van alternatieve of veilige routes.

Detect: het detecteren van (geïmproviseerde) explosieven

Tegenstanders gebruiken (geïmproviseerde) explosieven voor verrassend optreden. Explosieve ladingen en IED's ontleen deze verrassing aan de heimelijke plaatsing en aan camouflage en misleiding. Dit maakt dat het lastig is om (geïmproviseerde) explosieven te ontdekken. Het detecteren van (geïmproviseerde) explosieven vergt daarom specifieke zoektechnieken: *Military Search*. In het maritieme domein moet niet alleen gezocht worden naar explosieven die zich op personen, op land of aan boord van een voertuig, vliegtuig of schip kunnen bevinden. Er moet ook onderwater gezocht worden, bijvoorbeeld op de scheepshuid, bij kades en ankerplaatsen of bij plaatsen die gebruikt worden voor een amfibische landing. Dit heet *Maritime Search*.²¹⁵

Neutralize: het onschadelijk maken van aangetroffen (geïmproviseerde) explosieven

Indien een (geïmproviseerd) explosief wordt aangetroffen, dan moeten maatregelen genomen worden om het explosief onschadelijk te maken.²¹⁶ Dit neutraliseren kan op verschillende manieren gebeuren. Allereerst kan men het schadelijk effect van het explosief ontwijken door buiten het effectief bereik te blijven, bijvoorbeeld door een andere route te nemen. Als dat niet mogelijk is,

²¹⁵ Zie kader over *Maritime Search* bij Hoofdstuk 6 paragraaf 6.8.2 (Beeldopbouw door teams).

²¹⁶ Voor de procedure bij het aantreffen van een (vermoedelijke) IED aan boord van marineschepen zie ACZSK DOPS 137.6 IED incidentenplan.

moet het explosief veilig worden gesteld (*IED Disposal*, IEDD). Dit is in principe het werk voor de specialisten van de explosievenopruiming (*Explosive Ordnance Disposal*, EOD). Ook hier kent maritiem optreden zijn eigen specialisten met als hoofdtaak het ruimen van explosieven op- en onder water.²¹⁷ Het ruimen van explosieven in ondiep water (bijvoorbeeld bij een landingsstrand) maakt hierbij deel uit van de mijnenbestrijding, namelijk de *Very Shallow Water Mine Counter Measures* (VSWMCM).²¹⁸ Indien geen specialisten beschikbaar zijn, kan men een aangetroffen (geïmproviseerd) explosief ook neutraliseren met behulp van een noodvernietiging.

Exploit: het benutten van kennis verkregen uit het onderscheppen en/of ontmantelen

Aangetroffen en onschadelijk gemaakte (geïmproviseerde) explosieven kunnen waardevolle gegevens opleveren. Zodra een explosief is geneutraliseerd, moet men daarom zoveel mogelijk gegevens en materiaal verzamelen. Met forensische technieken kan men sporen veiligstellen die leiden naar actoren in de IED-keten. Deze sporen voeden het inlichtingenproces en ondersteunen daarmee de beschermende activiteiten op het terrein van *Attack the networks*.

7.9.8 Maritieme CBRN-verdediging

CBRN-verdediging is de bescherming tegen de nadelige uitwerking van chemische, biologische, radiologische en nucleaire wapens.²¹⁹ CBRN-verdediging omvat ook de bescherming tegen de nadelige effecten van toxische industriële materialen (*Toxic Industrial Materials*, TIMs), ongeacht

of deze zijn vrijgekomen als gevolg van een ongeluk (gevaar) of door weloverwogen misbruik (dreiging).²²⁰

De open zee biedt een zekere mate van bescherming tegen chemische en biologische dreiging. De maritieme omgeving is immers ongunstig voor chemische en biologische agentia (verwaaien, oplossen in zeewater), waardoor alleen een gerichte aanval enige kans op succes heeft. Mobiliteit draagt bij aan de CBRN-bescherming op zee, omdat het schepen in staat stelt om besmette gebieden te ontwijken of er aan te ontsnappen.

Hoe dicht onder de kust het maritieme optreden zich afspeelt, hoe groter de dreiging of het gevaar wordt. Niet alleen door de toenemende kans op gerichte aanvallen, maar ook door de toenemende kans op vrijkomende TIMs van scheepvaart (chemicaliëntankers, bijvoorbeeld) of van offshore-installaties (olie, gas). Een andere dreiging bestaat bij het uitvoeren van boardings, waar het boardingteam tijdens het verblijf aan boord van het te onderzoeken schip kans loopt op blootstelling aan CBRN-middelen, TIM of besmettelijke ziekten.

Voorkomen van CBRN-dreiging

De beste manier om een CBRN-dreiging te voorkomen is ervoor te zorgen dat een tegenstander niet (langer) in staat is deze middelen effectief in te zetten. Dit kan door offensieve actie (neutraliseren van zijn wapens of wapendragers). Als dat niet tot de mogelijkheden behoort, kunnen *counter-surveillance*, *counter-targeting* en het innemen van een verspreide formatie bijdragen aan bescherming.

²¹⁷ Zie Hoofdstuk 9 paragraaf 9.2.7 (Duikteams).

²¹⁸ Zie Hoofdstuk 11 paragraaf 11.2.4.2 (Mijnenbestrijding), onderdeel VSWMCM.

²¹⁹ Voorheen aangeduid als NBC (nucleair, biologisch en chemisch).

²²⁰ Voor meer detail zie Nederlandse JDP-3.8 CBRN-verdediging, NAVO AJP-3.8 *Allied Joint Doctrine for Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Defence* en ACZSK DOPS NLMF STC 164.2 CBRN Verdediging.

Onderscheppen van CBRN-dreiging

Het actief onderscheppen van een CBRN-dreiging betekent het uitschakelen van de wapendrager (bijvoorbeeld een vliegtuig of een ballistische raket) voordat deze zijn wapen heeft kunnen inzetten. Ondanks dat daarmee de inzet van het wapen wordt voorkomen, kan bij interceptie van een CBRN-wapen toch een CBRN-risico blijven bestaan. De werkzame stof van het wapen (het nucleaire, biologische of chemische materiaal) kan namelijk na de interceptie in de atmosfeer en over het water of het land zijn verspreid (stof en puin, *debris*).

In dit geval, en in de gevallen dat een CBRN-wapen is ingezet of sprake is van vrijgekomen TIM, zullen passieve verdedigingsmiddelen de benodigde bescherming moeten bieden. De passieve onderschepping van een CBRN-dreiging bestaat uit:

- **Ontwijkmanoeuvres.** Deze dienen om een besmet gebied (*fall-out* gebied of gifwol) te ontwijken dan wel er zo snel mogelijk uit te ontsnappen.²²¹
- **Collectieve beschermende maatregelen** (*collective protection*, COLPRO). Hierdoor blijven complete ruimtes veilig om in te leven en werken, zodat het personeel geen gebruik hoeft te maken van individuele bescherming. De meeste marineschepen zijn uitgerust met de volgende middelen voor collectieve CBRN-bescherming:
 - o **Gasdichte citadel.** Een gascitadel is een groep van met elkaar verbonden compartimenten die voorzien in een luchtdichte grens. In de citadelruimten circuleert gezuiverde lucht om het personeel gedurende

langere tijd te voorzien van passende bescherming tegen CBRN-dreiging en TIM-gevaar. De luchtdruk in de citadel is hoger dan die van de buitenlucht om lekkage naar binnen te voorkomen. Door middel van luchtsluizen heeft het personeel toegang tot de open dekken. Ontsmettingsstations (personeelsontsmettingsruimte, POR) maken het mogelijk dat het scheepspersoneel weer terug kan keren naar de beschermde omgeving.

- o **Deksproei-inrichting** (DSI, *pre-wetting*). Door middel van op alle buitendekken aangebrachte sproeiers kan men continue zeewater over het buitenschip spuiten. Mits tijdig geactiveerd, voorkomt *pre-wetting* dat een besmetting zich aan het schip hecht en helpt het om een aanwezige besmetting van het schip af te spoelen. Het nuttig effect van de sproei-inrichting kan worden verhoogd door het schip te laten slingeren, bijvoorbeeld door een snelle zigzagkoers te varen of door de stabilisatie-installatie te gebruiken (*forced roll*).
- **Individuele bescherming** (*Individual Protective Equipment*, IPE) bestaat onder andere uit het CBRN-masker en CBRN-beschermende kleding en schoeisel.²²² Ook medische bescherming, zoals vaccinatie tegen bepaalde vormen van biologische strijdmiddelen, behoort tot de individuele bescherming.

Tijdige detectie en waarschuwing²²³ van de aanwezigheid van CBRN-dreiging (straling, gifstoffen) is essentieel om beschermende maatregelen te kunnen treffen. Veel beschermende maatregelen vergen namelijk voorbereidingstijd

²²¹ Zie RITA deel 6 Hoofdstuk 4 *Tactische aspecten van NBC-oorlogvoering* (gerubriceerd).

²²² Voor details zie Nederlandse JDP-3.8.3 *Persoonlijke CBRN-bescherming*.

²²³ Voor details zie ATP-45 *Warning, Reporting and Hazard Prediction of CBRN Incidents*.

voordat ze effectief zijn (citadel, deksproei). Maritieme eenheden zijn daarom uitgerust met detectoren voor giftige chemische stoffen en radiologische straling.²²⁴ Tevens beschikken zij over voorspelprogramma's, die op basis van actuele gegevens over de toestand van de zee en de atmosfeer inzicht geven in verspreidings- en risicogebieden.²²⁵



Deksproei-inrichting in werking op een LC-fregat

Beperken van de schade

Als een eenheid besmet is geraakt, moet deze besmetting zoveel mogelijk beperkt worden. Dit *hazard management* bestaat uit het beheersen van de besmetting, het beheersen van de blootstelling en het ontsmetten. Aan boord van marineschepen vormen de gascitadel en de deksproei-inrichting de voornaamste middelen om de besmetting te beheersen. Beheersen van de blootstelling is alleen van toepassing bij radiologische besmetting. Dit gebeurt

niet alleen door te proberen zo snel mogelijk het besmette gebied te verlaten, maar ook door -zolang het schip in een gebied met verhoogde straling is- de bemanning zoveel mogelijk te laten schuilen in ruimtes binnen in het schip, bij voorkeur onder de waterlijn. Aan boord van schepen is alleen persoonlijke ontsmetting mogelijk met behulp van het IPE en in de POR. Er zijn slechts beperkt middelen aanwezig waarmee verkennings- en ontsmettingsploegen operationele ontsmetting van materialen kunnen uitvoeren. Hoewel de deksproei-inrichting zorgt voor het verminderen van de besmetting, levert het geen grondige ontsmetting op. Grondige ontsmetting van een schip kan alleen in een haven plaatsvinden, met behulp van gespecialiseerde ontsmettingsteams (zoals de Nederlandse CBRN-verdedigingscompagniën van het Commando Landstrijdkrachten).

7.9.9 Verdediging tegen elektronische oorlogvoering

Ook in het elektromagnetische spectrum kan militair vermogen worden aangetast. Dit gebeurt als een tegenstander zich bedient van elektronische oorlogvoering (*Electronic Warfare, EW*)²²⁶ om de werking van radars, communicatieapparatuur en ESM-apparatuur te verstoren. Voorbeelden hiervan zijn *jamming* (opzettelijke storing van het signaal) en *spoofing* (verzending van misleidende informatie op radioverbindingen).

Electronic Protective Measures (EPM) zijn maatregelen die bescherming moeten bieden tegen de nadelige invloed van elektronische oorlogvoering. Sommige apparaten hebben ingebouwde technische beschermingsmaatregelen, zoals *frequency hopping* (het gebruik maken van steeds wisselende frequenties) of *home-on-jam* (het gebruiken van de stoorzender als bakken voor eindgeleiding).

²²⁴ RADIAC en CADS, zie Hoofdstuk 6 paragraaf 6.6.1 (Verzamelen en verwerken van actuele gegevens over de maritieme omgeving).

²²⁵ Zie Hoofdstuk 6 paragraaf 6.6.2 (Het voorspellen van de effecten van de natuurlijke omgeving).

²²⁶ Zie Hoofdstuk 9 paragraaf 9.4.1 (Elektronische oorlogvoering).

Daarnaast draagt de informatiebeveiliging in belangrijke mate bij aan EPM: vooral het EMCON-plan en de verbindingsbeveiliging (COMSEC, bijvoorbeeld vercijfering en authenticatie).

Voorzichtigheid is geboden bij het nemen van EPM die door de tegenstander kunnen worden gedetecteerd. Het middel kan dan erger zijn dan de kwaal. Het wijzigen van radiofrequenties (*kick*) kan bijvoorbeeld niet alleen duidelijk maken dat de storing effectief is, maar kan ook leiden tot verlies van verbindingen. In situaties waarin (tijdelijk) verlies van radioverbindingen ongewenst is (bijvoorbeeld tijdens een luchtaanval), moet men een gunstiger moment voor het nemen van maatregelen afwachten (“*fight through, then kick*”).

7.9.10 Verdediging tegen information activities en digitale oorlogvoering

Informatie is een wapen. Een tegenstander kan het militaire vermogen aantasten door gegevens en informatiesystemen te manipuleren, zodat de informatievoorziening en de commandovoering misleid of verstoord worden. Een tegenstander die informatie als wapen gebruikt, bedient zich van *information activities* zoals misleiding (*deception*), het gebruik van de media (publieksvoorlichting via radio, televisie en internet), *psychological operations* (pamfletten, beïnvloeding) en door het aantasten van digitale systemen (digitale oorlogvoering of *cyber warfare*).

Verdediging tegen opzettelijke aantasting van gegevens en informatiesystemen bestaat uit passieve en actieve maatregelen. Passieve maatregelen bestaan voor het grootste deel uit de maatregelen voor informatiebeveiliging (zoals COMSEC en COMPUSEC, zie paragraaf 7.8.3.1). Daarnaast moet men misleiding tegengaan: men moet voorkomen dat beslissingen worden gebaseerd op onjuiste gegevens. Dit gebeurt door bij

het verzamelen en verwerken van gegevens (bijvoorbeeld ten behoeve van de inlichtingen en de beeldopbouw) de verzamelde gegevens te vergelijken en te verifiëren.²²⁷ Gegevens over de scheepvaart, zoals die van het *Automatic Identification System (AIS)*,²²⁸ zal men moeten controleren aan de hand van andere sensorgegevens zoals radar en visuele waarneming.

Actieve verdediging is mogelijk door het uitvoeren van eigen *information activities* en, voor zover de *Rules of Engagement (ROE)* dat toestaan, het uitvoeren van gerichte digitale tegenaanvallen (*Computer Network Attack, CNA*).²²⁹

7.10 Gebruik van geweld bij beveiliging en verdediging

Militaire Veiligheid en Verdediging leveren de bescherming tegen opzettelijke aantasting van het eigen militaire vermogen. Dit kan betekenen dat men geweld moet gebruiken om een tegenstander te stoppen. In principe bepalen de geldende *Rules of Engagement (ROE)* in hoeverre het aan militairen is toegestaan om (dodelijk) geweld te gebruiken of andere handelingen uit te voeren die door andere actoren als een provocatie kunnen worden opgevat.²³⁰ Iedere militair heeft echter altijd het recht zichzelf te verdedigen. De ROE kunnen nooit een beperking vormen op dit inherente recht op zelfverdediging.

Er gelden wel een aantal voorwaarden voor zelfverdediging. Ten eerste is er alleen sprake van zelfverdediging als het gaat om verdediging tegen een aanval (*attack*) of tegen een onmiddellijk dreigende aanval (*imminent attack*).

²²⁷ Processtap ‘Verwerken’: zie Hoofdstuk 6 paragraaf 6.7.4.3 (Verwerken van verzamelde gegevens tot inlichtingen) en paragraaf 6.8.1.3 (Verwerken van de beeldopbouwgegevens).

²²⁸ Zie kader over AIS en LRIT in Hoofdstuk 6 bij paragraaf 6.3.2.2.

²²⁹ Zie Hoofdstuk 9 paragraaf 9.3 (Maritieme slagkracht in het informatiedomein).

²³⁰ Voor nadere uitleg zie Hoofdstuk 10 paragraaf 10.6.1 (*Rules of Engagement*).

Men mag dus alleen geweld gebruiken om een aanval te stoppen of een duidelijke en directe dreiging weg te nemen. Ten tweede moet het gebruikte geweld noodzakelijk en proportioneel zijn. ‘Noodzakelijk’ houdt in dat men alleen geweld mag gebruiken als men geen andere middelen of mogelijkheden meer heeft om de aanval af te wenden. Dit houdt tevens in dat men het geweld moet staken op het moment dat de aanval is gestopt of de dreiging is weggenomen. ‘Proportioneel’ betekent dat het gebruikte geweld in redelijke verhouding moet staan tot de gevoelde dreiging. Met andere woorden: niet méér geweld gebruiken dan strikt noodzakelijk is.

Het recht op zelfverdediging geldt niet alleen voor personen, maar ook voor teams en eenheden. Bij teams en eenheden zal de beslissing om geweld ter zelfverdediging in te zetten niet bij het individu liggen maar bij de commandant of zijn gedelegeerde, bijvoorbeeld de commandocentrale officier (CCO) of de vuurverdeelofficier (VVO).

Binnen de NAVO (en dus ook door Nederland en België) wordt voorts het recht op **extended self-defence** erkend. Dit betekent dat een eenheid het recht heeft om noodzakelijk en proportioneel geweld te gebruiken om een (*imminent*) *attack* op een vriendschappelijke eenheid af te wenden. *Extended self-defence* stelt NAVO-eenheden in staat om het principe van gelaagde verdediging optimaal te benutten. De beslissing hiertoe ligt bij de *Force Commander* (OTC, CTF of CTG) of zijn gedelegeerde (bijvoorbeeld een *Principal Warfare Commander* zoals de AAWC of de ASWC).

Niet iedere dreigende handeling van een actor houdt ook meteen een (*imminent*) *attack* in. Een tegenstander kan een handeling verrichten die weliswaar een dreiging vormt, maar waar de dreiging niet dusdanig groot

en onafwendbaar is, dat gebruik van geweld gerechtvaardigd is. Wanneer een tegenstander handelingen uitvoert die operaties verhinderen en/of die ertoe leiden dat mensen en middelen in gevaar worden gebracht, spreken we van een *Hostile Act* (vijandige daad). Het leggen van (zee)mijnen, het richten van wapenopstellingen of vuurleidingradars of het voorbereiden/leggen van een hinderlaag zijn situaties die men kan zien als een vijandige daad. Een handeling die nog verder van de situatie van zelfverdediging ligt is *Hostile Intent* (vijandige bedoeling). Er is sprake van *Hostile Intent* als de tegenstander de mogelijkheden heeft en blijk geeft van zijn intenties om schade toe te brengen. Voorts moet deze dreiging gebaseerd zijn op bewijs, zoals waarnemingen en inlichtingen. Bij *Hostile Intent* is er meestal sprake is van indirecte dreiging, waarbij uit inlichtingen bekend is dat er een vijandige bedoeling is. Het actief vergaren van (doel)inlichtingen, bijvoorbeeld door inzet van ISR-middelen zoals vliegtuigen of het schaduwen van eenheden, kunnen worden beschouwd als *Hostile Intent*. Tegen een *Hostile Intent* of een *Hostile Act* kan men niet optreden op grond van het recht op zelfverdediging. Optreden tegen deze bedreigende handelingen is alleen mogelijk als de ROE dat toestaan.

De wijze waarop men het recht op zelfverdediging kan en mag uitoefenen, is afhankelijk van de heersende situatie. Voor **Nederlandse militairen** bestaat er onderscheid tussen de volgende situaties:

- **Beveiliging buiten het Koninkrijk.** Maritieme eenheden kunnen zich buiten het Koninkrijk bevinden zonder dat er sprake is van militaire inzet in een operatie of missie. Dit doet zich bijvoorbeeld voor tijdens verplaatsingen over zee (*transits*), bij havenbezoeken en tijdens oefeningen.

In deze gevallen zijn de ABNL ROE van kracht.²³¹ Ook in deze situaties kan de noodzaak tot zelfverdediging ontstaan. Bij verblijf in een buitenlandse haven geldt dat de beveiliging in principe de verantwoordelijkheid is van het gastland. Het recht op zelfverdediging blijft echter bestaan voor de militair in de rechtmatige uitoefening van zijn beveiligingstaak, zoals de wachtfunctaris aan de walreep. Om in deze situaties -zowel op zee als aan boord in een buitenlandse haven- duidelijkheid te scheppen voor de individuele militair, zijn de regels voor geweldgebruik vastgelegd in de **Instructiekaart Geweldgebruik ABNL**.

- **Beveiliging binnen het Koninkrijk.** Het gebruik van geweld bij de beveiliging van militaire objecten is vastgelegd in de *Rijkswet geweldgebruik bewakers militaire objecten* (2003) en het *Besluit geweldgebruik defensiepersoneel in de uitoefening van de bewakings- en beveiligingstaak* (2000). Deze regels gelden binnen het Koninkrijk der Nederlanden (dus inclusief de Caribische landen en Caribisch Nederland). Ten behoeve van de individuele militair zijn deze regels vastgelegd in de **Instructiekaart Geweldgebruik** (IK 2-27).
- **Militaire inzet buiten het Koninkrijk.** Bij militaire inzet buiten Nederland gelden zowel de voor die inzet vastgestelde ROE als het recht op zelfverdediging. Om te zorgen dat de effecten hiervan voldoende duidelijk zijn voor zowel individuele militairen als commandanten, worden per operatie de regels voor geweldgebruik expliciet gemaakt in een Instructiekaart Geweldgebruik (voor de individuele militair) en eventueel een *Aide-Memoire* (voor commandanten).²³²

Er kan ook sprake zijn van (gewapende) militaire inzet op buitenlands grondgebied zonder dat hiervoor ROE zijn vastgesteld. Dit kan zich bijvoorbeeld voordoen bij het verlenen van noodhulp. In deze gevallen gelden de regels voor geweldgebruik die zijn vastgelegd in de **Instructiekaart Geweldgebruik bij Zelfverdediging** (IK 2-15).

- **Militaire inzet binnen het Koninkrijk.** Bij militaire inzet binnen Nederland kan er ook sprake zijn van gewapend optreden, bijvoorbeeld bij het verlenen van militaire bijstand. De geldende regels voor het gebruik van geweld zijn dan afhankelijk van de soort van nationale inzet en het (nationaal) juridisch kader van de bijstand.²³³ Hetzelfde geldt bij de verschillende vormen van militaire inzet in de Caribische landen van het Koninkrijk en in Caribisch Nederland.

Voor **Belgische militairen** geldt allereerst het onderscheid tussen situaties waarin het oorlogsrecht geldt en die waarin dat niet het geval is. In oorlogssituaties krijgen Belgische militairen specifieke instructies voor het gebruik van geweld, waaronder het gebruik van geweld ter zelfverdediging. Is er geen sprake van een situatie geregeld door het recht der gewapende conflicten (oorlogsrecht), dan worden de richtlijnen voor het gebruik van geweld vastgelegd in Bijlage E (Gebruik van geweld) van het voor de operatie of inzet geldende operatieplan en/of de operatieorder.²³⁴ Dit geldt zowel voor nationale inzet (zowel binnen België als daarbuiten) als voor inzet in multinationalaal verband.

²³¹ Zie Hoofdstuk 10 paragraaf 10.6.1 (*Rules of Engagement*), Specifieke maritieme ROE.

²³² Zie CDS Aanwijzing A-1103 *Operationeel-juridische voorbereidingen op uitzendingen*.

²³³ Voor details zie CZSK OPORD 10400 ICMS (Intensivering Civiel-Militaire Samenwerking).

²³⁴ Voor details zie DGJM-APG-USEFOR-CXX-001 / LEGAD-Int Gebruik van geweld door het personeel van Defensie buiten de situaties geregeld door het recht der gewapende conflicten.

Zoals uit bovenstaande blijkt, verschilt de wijze waarop het recht op zelfverdediging kan en mag worden ingevuld per operatie en per situatie. Het op juiste wijze toepassen van geweld bij (zelf)verdediging vereist daarom dat al het betrokken personeel, van commandant tot marinier en matroos, zich bewust zijn welke situatie van toepassing is en welke instructies daarvoor gelden. Dit vergt goede instructie aan het personeel bij iedere operatie, wachtdienst of andere activiteit.

Om de rechtmatigheid van het gebruik van geweld te kunnen toetsen, dient men ieder geval van gebruik van geweld te melden.²³⁵ Dit geldt overigens voor elk geval van aanwending van geweld, ongeacht of dat heeft plaatsgevonden bij de beveiliging, bij de (zelf)verdediging of op grond van de geldende ROE.

7.11 Beperken en herstellen van schade

Ondanks alle beschermende maatregelen op het gebied van bedrijfsveiligheid, de beveiliging en/of de verdediging, kan zich een voorval voordoen waarbij personeel gewond raakt of komt te overlijden, waarbij schade ontstaat aan materieel of waarbij informatie verminkt raakt of in verkeerde handen terecht komt.

Ongeacht of het om een ongeval, een beveiligingslek of een treffer gaat: onmiddellijk na elk voorval moet men maatregelen nemen om de schade zoveel mogelijk te beperken (**damage control**).²³⁶ Zodra mogelijk moet men tevens beginnen met het herstellen van de opgelopen schade (*Battle Damage*

Repair, BDR). Al deze maatregelen moeten er op gericht zijn om het militaire vermogen (personeel, materieel en informatie) in zo kort mogelijke tijd zoveel mogelijk te herstellen. Tegelijkertijd moet in de commandolijn melding gemaakt worden, niet alleen van het voorval zelf, maar ook van de gevolgen daarvan, de voortgang van het herstel en een eventuele behoefte aan assistentie daarbij (zie paragraaf 7.4.4).

Schade aan het eigen militaire vermogen kan bestaan uit materiële schade, fysiek letsel, psychisch letsel en schade aan gegevens. Bij maritiem optreden bestaan er verschillen in de mogelijkheden en manieren om fysieke schade te beperken en te herstellen tussen de ‘bemenste wapens’ (schepen, vliegtuigen) en de ‘bewapende mensen’ (teams, zoals bij amfibisch optreden). De paragrafen 7.11.1 en 7.11.2 gaan hier achtereenvolgens nader op in. Paragraaf 7.11.3 gaat vervolgens nader in op het beperken en herstellen van schade aan gegevens en informatievoorzieningen.

Het beperken van en herstellen van psychische schade bij het personeel wordt niet in deze paragraaf behandeld, maar in Hoofdstuk 8 als onderdeel van het voortzettingsvermogen.²³⁷

7.11.1 Beperken en herstellen van schade aan boord van schepen en vliegtuigen Varende schepen ²³⁸

Kenmerkend voor de situatie aan boord van varende schepen is dat men grotendeels op zichzelf is aangewezen. Voorvallen zoals brand, lekkage en verwondingen moeten in principe door de bemanning zelf onder controle

²³⁵ Voor Nederland: zie CDS Aanwijzing A-159 *Rapporteren inzake geweldsaanwending militairen* en Aanwijzing SG A/963 *Melden van voorvallen*. Voor België: zie ACOT-SPS-DOCREP-ONXQ-001 *Notificatie van ernstige gebeurtenissen*.

²³⁶ *Damage Control* wordt (in bredere zin) ook wel *Consequence Management of Incident Response* genoemd.

²³⁷ Zie Hoofdstuk 8 paragraaf 8.5.2 (Psychische zorg).

²³⁸ Voor de gedetailleerde regelgeving voor *Damage Control* aan boord van varende Nederlandse en Belgische marineschepen zie ACZSK DOPS NLMF STC 164.1 / ACOT-SPS-OPSNAV-NMSQ-200 *Damage Control*.

gebracht worden. Aan boord van schepen is onder normale omstandigheden een specifiek aangewezen deel van het personeel belast met initiële reacties bij voorvallen zoals brand en ongevallen: het **zeewachtbrandpiket** en de **medische actie dienst** (MAD).²³⁹ Bij situaties of activiteiten met een verhoogd risico verhoogt de commandant de gereedheid door een zogenaamde 'rol' op post te halen (bijvoorbeeld manoeuvreerrol of vliegrol, zie kader bij paragraaf 7.4.3) of door specifieke voorbereidingen te treffen voor een mogelijke calamiteit (bijvoorbeeld als de boordhelikopter in problemen is gekomen en een noodlanding moet maken). Als blijkt dat de inzet van het brandpiket, MAD en rollen niet voldoende is om een voorval onder controle te krijgen, dan wordt overgegaan naar averijrol. Het grootste deel van de bemanning is ingedeeld bij deze averijrol. Kern hiervan vormen de **brand- en averijploegen** (BAP), die elkaar kunnen aflossen in het bestrijden van de calamiteit. Daarnaast komen bij averijrol herstelploegen op post en wordt de MAD uitgebreid.

Indien sprake is van een toenemende mate van dreiging, zal het schip van de normale bedrijfsvoering (zeewacht) overgaan naar een hogere gereedheid (oorlogswacht of gevechtswacht). Bij oorlogswacht is normaliter de helft van de bemanning op post voor het uitvoeren van de opgedragen taken en de (zelf)verdediging. In deze situatie is ook de helft van de organisatie voor *damage control* op post, waaronder de BAP's. In geval van een incident kan op twee verschillende manieren worden opgeschaald: hetzij naar averijrol (bij ongevallen, brand of averij), hetzij naar gevechtswacht (bij acute dreiging). Bij gevechtswacht is de gehele bemanning op post: één gedeelte voor het uitvoeren van de gevechtstaken en het andere deel voor *damage control* en

herstel, voornamelijk ingedeeld in BAP's, herstelploegen en de medische actie dienst. Bij specifieke vormen van dreiging of gevaar kunnen daarbij afwijkende indelingen gelden. Een voorbeeld zijn de verkennings- en ontsmettingsploegen ten behoeve van het *hazard management* bij een CBRN- of TIM-incident (zie paragraaf 7.9.8).



Brandbestrijding aan boord

Omdat men aan boord van varende schepen op zichzelf is aangewezen, is de inzet van ieder personeelslid van belang om een calamiteit onder controle te krijgen. Iedereen moet in staat zijn om de juiste initiële acties te nemen, bijvoorbeeld bij het ontdekken van een brand, een lekkage of een gewonde. Daarnaast moet iedereen in staat zijn om de taken uit te voeren bij de vervolgacties in het brandpiket, in een BAP of bij de gewondenverzorging. *Damage control* en gewondenverzorging behoren daarom tot de basisvaardigheden van al het marinepersoneel.

²³⁹ De MAD verzorgt de eerste hulpverlening in de medische opvangketen (*Role o*). Zie Hoofdstuk 8 paragraaf 8.5.1.2 (Niveaus van medische zorg).

Afgemeerde schepen

Als schepen zijn afgemeerd in een haven is men niet langer uitsluitend op zichzelf aangewezen en bestaat er doorgaans de mogelijkheid om in geval van calamiteiten een veilig heenkomen te zoeken op de wal.

Op afgemeerde schepen is onder normale omstandigheden een beperkt deel van de bemanning op post (reewacht) voor de bewaking, beveiliging en initiële calamiteitenbestrijding (reewachtbrandpiket). Als een voorval niet met de inzet van het wacht personeel onder controle gebracht kan worden, dan wordt de assistentie ingeroepen van hulpdiensten van de wal (brandweer, ambulance).²⁴⁰

Indien sprake is van verhoogde dreiging, zal een groter deel van de bemanning aan boord op post zijn ten behoeve van aanvullende beveiliging en verdediging (zie paragraaf 7.8.2.2). Als de mate van dreiging een hoge *Security Alert State* noodzakelijk maakt, zal het schip overgaan naar zelfstandige *damage control* door over te gaan naar oorlogswacht of gevechtswacht.

Ten anker liggende schepen

Ten anker liggende schepen zijn net als varende schepen in principe op zichzelf aangewezen. De organisatie van de *damage control* is in deze gevallen identiek aan die van varende schepen (zeewachtbrandpiket met averijrol als *back-up*). In die gevallen dat assistentie van lokale hulpdiensten (zoals blusboten en brandweer) mogelijk is, kunnen deze een deel van de taak van de averijrol overnemen. Er is dan sprake van ‘verlichte zeewacht’. Indien er echter sprake is van verhoogde dreiging en er een *Security Alert State* van kracht is, zal het schip

²⁴⁰ In de thuishaven (Den Helder, Zeebrugge) kunnen andere regelingen gelden, zoals de regeling waarbij schepen na werktijd geheel zijn afgesloten en centraal worden bewaakt.

de *damage control* in eigen hand willen houden, bijvoorbeeld door over te gaan naar oorlogswacht.

Vliegtuigen, helikopters en kleine vaartuigen

Kleinere eenheden die zelfstandig opereren vanaf een moederschip, zoals helikopters en landingsvaartuigen, hebben slechts (zeer) beperkte mogelijkheden voor *damage control*. In geval van schade, uitval of verwonding zal de reactie beperkt zijn tot het nemen van de initiële acties, zoals het activeren van de brandblusser of het verlenen van eerste hulp. Voor vervolgacties is steun van het moederschip nodig. Voor vliegende eenheden geldt uiteraard dat zij -indien nog mogelijk- zo spoedig mogelijk terug willen keren naar het moederschip, naar een ander schip met beschikbaar vliegdek (*spare deck*) of naar een vliegveld.

De schade aan een vliegtuig, helikopter of vaartuig kan zo groot zijn dat het vaartuig zinkt of dat het vliegtuig een noodlanding moet maken of neerstort, hetzij in zee (*ditch*) of op land (*crash*). In deze gevallen zijn reddingsoperaties noodzakelijk (*Search and Rescue, SAR*). Als bij een *crash* de vliegtuigbemanning op vijandelijk terrein is neergekomen, moet mogelijk een *recovery*-operatie opgezet worden (*Personnel Recovery, PR*).

7.11.2 Beperken en herstellen van schade bij het optreden in teams.

Maritiem optreden in teams vindt in de regel plaats buiten het eigen object (schip of basis). Als zich een voorval voordoet, ligt daardoor de nadruk vooral op de gewondenverzorging. Dit is uiteraard het geval bij ongevallen: de eerste acties hebben dan altijd betrekking op het stabiliseren van de gewonden, gevolgd door transport van de gewonden naar een veilige locatie waar verdere medische hulp kan worden verleend.

In geval van een aanslag of vuurcontact moet men tevens actie ondernemen om (verdere) verwonding of schade te voorkomen. Dit betekent: zo snel mogelijk het gevarengedebied verlaten (*dash*) en dekking zoeken (*down*), in dekking naar een veilige en gunstige positie verplaatsen (*crawl*) om zicht te krijgen op de omgeving (*observe*) en de aanvallers (*sight*) om (onderdrukkend) tegenvuur te kunnen geven (*fire*). Ondertussen start ook de hulpverlening aan en de afvoer van gewonden.



Gewondenafvoer bij amfibische operatie

Maritiem optreden in teams kan op land plaatsvinden, bijvoorbeeld bij een amfibische operatie of bij het verlenen van noodhulp, maar ook aan boord van een ander schip, bijvoorbeeld bij een boarding. De beperkte bewegingsruimte aan boord van een vreemd schip werkt dan in het nadeel bij het ontkomen aan en onderdrukken van de aanvallers en het verzorgen van gewonden. Er is dan directe steun van het eigen schip nodig: zowel in de vorm van vuursteun als in de vorm van (versnelde) afvoer van gewonden.

7.11.3 Beperken en herstellen van schade aan gegevens

Ook in het informatiedomein kan schade ontstaan, zowel per ongeluk als opzettelijk. Er is sprake van schade als de exclusiviteit, de beschikbaarheid of de integriteit van gegevens zijn aangetast. Dit is voor maritiem optreden niet anders dan voor militair optreden in de andere domeinen, zoals land en lucht.

Aantasting van de exclusiviteit betekent dat vertrouwelijke gegevens (mogelijk) in verkeerde handen zijn gekomen (compromittatie). Beperking van de schade bestaat uit het dichten van het gegevenslek, bijvoorbeeld door over te gaan op andere vercijfering. Herstel van de vertrouwelijkheid is feitelijk niet meer mogelijk: de gecompromitteerde gegevens moeten als verloren beschouwd worden. In plaats daarvan zal men zoveel mogelijk over moeten gaan op alternatieven. Voorbeelden hiervan zijn alternatieve operatieplannen, tactieken, en dergelijke. Compromittatie van gegevens kan zeer ernstige gevolgen hebben: daarom moet men ieder geval van (vermoeden van) aantasting van de vertrouwelijkheid zo snel mogelijk melden aan de beveiligingsautoriteiten.²⁴¹

²⁴¹ Voor Nederland: zie Aanwijzing SG A/963 Melden van voorvallen. Voor België: zie ACOT-SPS-DOCREP-ONXQ-001 Notificatie van ernstige gebeurtenissen.

Gegevens kunnen niet beschikbaar zijn als gevolg van fysieke schade, bijvoorbeeld door uitval van elektriciteit of schade aan gegevensdragers (computersystemen, papieren). Herstel vindt plaats door de fysieke oorzaak weg te nemen of door over te schakelen op een nog wel beschikbaar systeem (redundantie, kopie). Het niet beschikbaar zijn van benodigde gegevens kan echter ook een gevolg zijn van (al dan niet opzettelijke) fouten in de software. Herstel is mogelijk door het terugzetten (*restore*) van eerder gemaakte kopieën (*back-up*). Tegelijkertijd moet ook bekeken worden wat de oorzaak van het gegevensverlies is geweest, zodat men kan voorkomen dat het probleem zich herhaalt.

Het kan ook gebeuren dat gegevens verminkt raken. De verminking kan plaatsvinden tijdens opslag en bij transport (dataverbindingen) en kan het gevolg zijn van fouten in software (die verkeerde handelingen of berekeningen uitvoert) of fouten in hardware (bijvoorbeeld beschadigde schijven). Ook hier is herstel mogelijk door andere hardware te gebruiken of door eerder gemaakte back-ups terug te zetten.

Het beperken van schade aan digitale gegevens wordt in belangrijke mate ondersteund door beveiligingsprogramma's die de toegang en de integriteit van de systemen bewaken, schadelijke handelingen blokkeren en kwaadaardige programmatuur ontdekken, isoleren en verwijderen. Dit werkt op dezelfde wijze als de antivirus- en beveiligingsprogramma's voor particuliere digitale apparatuur.

8. MARITIEM VOORTZETTINGSVERMOGEN

8.1 Inleiding

Maritiem optreden is het bereiken van doelstellingen in het maritieme domein door de inzet van militair vermogen. Dit militaire vermogen (*capability*) bestaat uit drie elementen: middelen (*means*), mogelijkheden (*ways*) en wilskracht (*will*). Het beschikbare militaire vermogen moet gedurende alle stadia van het optreden in stand blijven en zo nodig worden vergroot. Dit gebeurt in de eerste plaats door de middelen (materieel, personeel en informatie) en het moreel te beschermen tegen aantasting als gevolg van gevaren, interferentie en dreigingen. Dit is de militaire functie 'Bescherming' zoals die in Hoofdstuk 7 is beschreven. In de tweede plaats dient men de mogelijkheden en het draagvlak voor het optreden te behouden en uit te breiden. Dit is het terrein van de militaire functie 'Manoeuvre' die beschreven wordt in Hoofdstuk 10. Tegelijkertijd dient men echter ook te zorgen dat de beschikbare middelen en het moreel in stand gehouden worden - door bevoorrading, verzorging en onderhoud - tot de opdracht succesvol is afgerond. Dit gebeurt met de militaire functie 'Voortzettingsvermogen' die in dit hoofdstuk wordt behandeld.

Voortzettingsvermogen (*Sustainability*) is het vermogen om de benodigde militaire middelen in stand te houden, zo lang als dat nodig is om de doelstellingen van het optreden te behalen. De militaire middelen bestaan uit personeel, materieel en informatie. Dit hoofdstuk gaat alleen in op het in stand houden van het personeel en het materieel. Het in stand houden (en uitbreiden) van de benodigde informatie is immers het terrein van de militaire functie 'Inlichtingen' zoals die in Hoofdstuk 6 is beschreven.

Voortzettingsvermogen bestaat voor een groot deel uit logistiek.²⁴² Dit is de operationele logistiek van materieel en personeel die bestaat uit de volgende zes functionele gebieden:

- Gezondheidszorg (*medical services*) bestaande uit preventieve gezondheidszorg, advisering van de commandant, kortdurende medische ingrepen en een medische afvoerketen.
- Bevoorrading (*supply*): het verwerven, opslaan, verplaatsen, distribueren en afvoeren van materieel en voorraden, inclusief voedsel en medische benodigdheden.
- Onderhoud en reparatie (*maintenance and repair*) van materieel.
- Logistieke verplaatsingen en transport (*movement and transport*) van personeel en materieel.
- Infrastructuur (*infrastructure*): het verwerven of bouwen, onderhouden, beheren en afvoeren of afbreken van benodigde infrastructuur.
- Logistieke diensten (*services*) zoals legering, voedselvoorziening, bewassing, postvoorziening en afvalverwerking.

Voortzettingsvermogen is echter meer dan logistiek en verzorging. Ook wacht- en ploegensystemen om een continubedrijf vol te kunnen houden, het inzetten en rouleren van operationele reserves en het roteren van eenheden (*roulement*) behoren tot het voortzettingsvermogen.

Voortzettingsvermogen is niet alleen een functie én een grondbeginsel van militair optreden, het staat ook in directe relatie met andere grondbeginselen. Zo is voortzettingsvermogen een voorwaarde voor flexibiliteit: het zorgt er voor dat de opties voor optreden open blijven. Tegelijkertijd is

²⁴² Voor de overkoepelende doctrine op het gebied van logistiek en voortzettingsvermogen zie AJP-4 *Allied Joint Logistic Doctrine*.

flexibiliteit ook een belangrijk logistiek principe: flexibele ondersteuning biedt meer mogelijkheden om het militaire vermogen in stand te houden. Voortzettingsvermogen ondersteunt ook het behoud van moreel door te voorzien in medische, psychische en stoffelijke verzorging. Op hun beurt ondersteunen andere grondbeginselen het voortzettingsvermogen. Het economische gebruik van middelen, bijvoorbeeld, draagt in belangrijke mate bij aan de mogelijkheden om het optreden voort te kunnen blijven zetten.

Er bestaat ook een directe relatie tussen voortzettingsvermogen en bescherming. Ten eerste dragen bepaalde vormen van ondersteuning bij aan preventie: het beste voorbeeld hiervan is de medische zorg, waar vaccinaties helpen om uitval van personeel door ziekte te voorkomen. Ten tweede is er overlap tussen de beide functies, bijvoorbeeld als het gaat om het dubbel uitvoeren van systemen (redundantie).²⁴³

Maritiem optreden vindt plaats in het maritieme domein, voornamelijk met eenheden die daar speciaal geschikt voor zijn: schepen, onderzeeboten, maritieme vliegtuigen, amfibische troepen en specialistische teams zoals boardingteams en duikteams. Zowel de kenmerken van het maritieme domein als de kenmerken van deze eenheden leiden tot mogelijkheden en tot beperkingen voor de personele en materiële instandhouding.

Dit hoofdstuk begint met het beschrijven van de kenmerken van maritiem voortzettingsvermogen, gevolgd door uitleg over de vormen van maritieme logistieke ondersteuning. Na een korte verhandeling over de coördinatie van maritieme logistieke ondersteuning volgt de beschrijving van de verschillende

functiegebieden van de maritieme logistiek. Achtereenvolgens komen aan bod: de personele zorg met inbegrip van de medische en de psychische zorg, de bevoorrading, het onderhoud en herstel van materieel, de logistieke verplaatsingen en het transport en de logistieke diensten. Tot slot wordt ingegaan op aflossingen en rotaties van personeel en eenheden.

8.2 Kenmerken van maritiem voortzettingsvermogen

Het voortzettingsvermogen bij maritiem optreden is, net als bij andere vormen van optreden, afhankelijk van de vier planfactoren: *distance*, *destination*, *demand* en *duration* (de vier D's). Daarnaast is maritiem voortzettingsvermogen afhankelijk van de specifieke kenmerken van het maritieme domein. Twee van die kenmerken hebben een bepalende invloed op de planfactoren. Ten eerste is dat de enorme omvang van het maritieme domein, waardoor er vaak sprake is van grote afstanden en lange reistijden. Dit kenmerk heeft vooral invloed op de factor *distance*. Het tweede kenmerk is dat het maritieme domein niet de natuurlijke omgeving van de mens is: zeewater is niet drinkbaar, voedsel is lastig te verkrijgen en het (voor langere duur) betreden van het domein kan alleen met hulpmiddelen zoals schepen en vliegtuigen. Dit kenmerk is een belangrijk gegeven voor de factor *demand*.

Onderstaand wordt beschouwd hoe iedere planfactor van invloed is op de mogelijkheden om het materieel en het personeel dat benodigd is voor het maritieme optreden in stand te houden. Hieruit volgen aan het eind van de paragraaf de kenmerken van maritiem voortzettingsvermogen.

²⁴³ Zie Hoofdstuk 7 paragraaf 7.4.3 (Beschermende maatregelen).

Distance

De factor 'afstand' is op twee manieren bepalend voor het voortzettingsvermogen. Ten eerste is de duur dat eenheden zelfstandig en zonder ondersteuning moeten kunnen opereren, bepalend voor de inrichting van het eigen voortzettingsvermogen. Daarnaast zijn afstand en reisduur bepalend voor de inrichting van de ondersteunende keten, vooral de afstand tussen de thuisbasis en het operatiegebied (*inter theatre*) en de afstanden tussen lokale steunpunten en de eenheden in het operatiegebied (*intra theatre*).

Het maritieme domein is groot: maritiem optreden kenmerkt zich door grote afstanden en lange reistijden. Marineschepen moeten daarom in staat zijn om langere tijd achtereen zelfstandig te opereren. Zij moeten dus voldoende voorraden meenemen, zelfstandig het materieel kunnen onderhouden, het personeel kunnen voeden en de nodige medische zorg kunnen bieden. Bovendien moet de bemanning zodanig zijn samengesteld - kwalitatief en kwantitatief - dat een continubedrijf mogelijk is zonder dat het personeel uitgeput of gedemotiveerd raakt.

Maritiem optreden vindt over het algemeen op grote afstanden van de (nationale) thuisbasis plaats. Dit leidt niet alleen tot een behoefte aan lokale ondersteuning, maar ook tot een behoefte aan strategisch transport.

Maritieme operatiegebieden kennen doorgaans een grote omvang. De grote afstanden en lange reistijden binnen een dergelijk operatiegebied hebben gevolgen voor het voortzettingsvermogen. Zo staan de lange reistijden op gespannen voet met de streeftijden die gelden voor medische zorg (zie paragraaf 8.5.1), waardoor het noodzakelijk kan zijn de schepen voorafgaand aan de inzet te voorzien van extra medische faciliteiten. Ook zullen schepen

voor hun walondersteuning meestal niet terugvallen op één haven of vliegveld, maar gebruik maken van verschillende faciliteiten in of nabij het operatiegebied. Dit betekent dat de keten van ondersteuning meestal niet bestaat uit één vaste *Main Supply Route* (MSR), maar uit een netwerk van routes en scheepsagenten die vaak ook nog eens eenmalig worden benut.

Destination

De factor 'bestemming' betreft zowel het gebied waar de operatie plaatsvindt als de eenheid waarvoor de ondersteuning bestemd is.

De lokale omstandigheden in het maritieme operatiegebied hebben niet alleen invloed op verbruik en slijtage, bijvoorbeeld als gevolg van koude, hitte en corrosie door zout. Ook kunnen zich specifieke gezondheidsrisico's voordoen die preventieve maatregelen nodig maken en van invloed zijn op de planning van de medische zorgketen. Daarnaast zijn de beschikbaarheid van lokale faciliteiten zoals havens en vliegvelden en de al dan niet bereidwillige houding van omliggende staten (*Host Nation Support*, HNS) mede bepalend voor de mogelijkheden voor logistieke ondersteuning van het maritieme optreden.

Bij bevoorrading spelen de eindbestemming en de eventuele tussenliggende overslagpunten een belangrijke rol. De (on)mogelijkheden om goederen in een bepaalde vorm of verpakking te kunnen behandelen of ontvangen bepalen immers de wijze van transport. Bij maritiem optreden geldt dat de meeste eenheden (zowel de marineschepen als de troepen te velde) niet in staat zijn om met containers te werken. In plaats daarvan werkt men met pallets of nog kleinere verpakkingsvormen.

Demand

De factor 'behoefte' is zowel bepalend voor de voorraden en de voorzieningen waar eenheden over moeten beschikken, als voor de omvang en frequentie van de bevoorrading en ondersteuning. Veel behoeftes, zoals voeding en verbruiksartikelen, zijn doorgaans goed te voorspellen. Andere behoeftes kunnen sterk fluctueren onder invloed van de omstandigheden en het verloop van de operatie. Voorbeelden hiervan zijn brandstof, reservedelen, munitie en medische zorg. Het plannen van behoeftes vindt veelal plaats door het bepalen van logistieke risico's: de grootte van de kans dat iets nodig is en de gevolgen als dat niet (snel) beschikbaar is. Daarnaast speelt tijd een rol: naarmate een activiteit of operatie langer duurt, zal de behoefte aan (strategische) bevoorrading en ondersteuning toenemen. In die zin is er nauwe samenhang tussen de factoren *demand* en *duration*.

Hoewel marineschepen in staat zijn om langere tijd achtereen te opereren zonder bevoorrading of ondersteuning, zullen na verloop van tijd toch behoeftes ontstaan. Brandstof is daarvan één van de meest kritische, omdat andere essentiële voorzieningen hiervan afhankelijk zijn (voortstuwing, elektriciteit, drinkwater). Ook kan relatief snel behoefte ontstaan voor (verse) voeding. Het maritieme domein biedt echter als voordeel dat dit soort tekorten vaak via lokale civiele kanalen kunnen worden aangevuld. De vrijheid van navigatie in het maritieme domein maakt het immers mogelijk om gebruik te maken van bevoorrading op zee of om een (veilige) haven op te zoeken om nieuwe voorraden in te slaan.

Maritieme operaties zijn vaak multinationalaal van aard: maritieme taakgroepen bestaan dan uit eenheden die verschillen in type en nationaliteit. Efficiënte ondersteuning van deze verschillende eenheden is alleen mogelijk als

middelen, werkwijzen en procedures zoveel mogelijk onderling uitwisselbaar zijn en op elkaar aansluiten. Standaardisatie van middelen, werkwijzen en procedures leidt tot eenvoudigere en snellere bevoorrading en vervanging en heeft daarmee een positief effect op het maritieme voortzettingsvermogen.²⁴⁴

Demand is bij maritiem optreden ook van invloed op de wijze van ondersteuning van het optreden vanuit zee, zoals amfibische operaties en noodhulp. Bij deze operaties speelt altijd de vraag hoe groot de 'logistic footprint' aan land mag of moet zijn. Als ene uiterste kan men kiezen voor een minimale *footprint* door zoveel mogelijk ondersteuning direct vanaf de schepen te leveren. Dit is snel en flexibel, maar kan ook risico's op kritische tekorten opleveren. Het andere uiterste is inrichten van een uitgebreid steunpunt op land. Dit kost tijd en vereist meer beveiliging, maar levert een meer robuuste ondersteuning op. Paragraaf 8.3.2.1 gaat hier nader op in.

Een bijzonder facet van voortzettingsvermogen dat ook tot de factor *demand* behoort, is het gebruik maken van **redundantie**. De (onmiddellijke) behoefte aan reservedelen en correctief onderhoud kan beperkt worden door essentiële systemen dubbel- of meervoudig uit te voeren. Uitval of schade aan een systeem of delen daarvan heeft dan geen of slechts beperkte consequenties voor de inzet. Aan boord van marineschepen zijn om deze reden veel essentiële voorzieningen meervoudig uitgevoerd zoals voortstuwing (dubbele schroefassen, dubbele roeren), elektriciteitsvoorzieningen (generatoren, bekabeling) en computersystemen (netwerken).

²⁴⁴ Zie ook kader 'Standaardisatie – de stille kracht van de NAVO' bij Hoofdstuk 3 paragraaf 3.4.1 (Anticiperen).

Duration

De factor 'duur van de operatie' is niet alleen van belang bij het schatten en plannen van behoeftes, zoals hierboven aangegeven. Bij inzet van langere duur bepaalt deze factor ook in hoeverre er sprake moet zijn van roulement: het aflossen en roteren van teams, bemanningen, eenheden of zelfs complete taakgroepen. Paragraaf 8.11 gaat hier nader op in.

Kenmerken van maritiem voortzettingsvermogen

Zoals blijkt uit de hierboven beschreven toepassing van de planfactoren bij maritiem optreden, kenmerkt het maritiem voortzettingsvermogen zich door:

- Een grote mate van zelfvoorziening en dus een geringe mate van logistieke afhankelijkheid;
- Vermindering van kwetsbaarheid door het meervoudig uitvoeren van essentiële systemen;
- Multinationale standaardisatie van middelen, werkwijzen en procedures;
- Het gebruik van civiele partijen voor de bevoorrading, met name voor brandstof en voeding;
- Een logistieke keten die meestal niet bestaat uit een vaste route, maar uit een netwerk van routes en steunpunten;
- Het gebruik van kleine verpakkingseenheden voor bevoorradingartikelen.

8.3 Vormen van maritieme logistieke ondersteuning

Maritiem optreden vindt niet allen plaats met schepen, onderzeeboten, helikopters en vliegtuigen, maar ook met troepen en teams. Deze mensen en middelen worden op verschillende wijzen ingezet voor het optreden op en vanuit zee. Dit heeft gevolgen voor de wijze waarop het

voortzettingsvermogen het beste kan worden ondersteund.²⁴⁵

Onderstaande paragrafen lichten de verschillende wijzen van maritieme logistieke ondersteuning toe. In paragraaf 8.3.1 komt eerst logistieke ondersteuning van het optreden op zee aan bod. Daarna volgt in paragraaf 8.3.2 de beschrijving van de logistieke ondersteuning, vanuit zee, van eenheden die op land optreden.

8.3.1 Logistieke ondersteuning van het optreden op zee

Marineschepen kenmerken zich door een grote mate van zelfvoorziening. Ze hebben eigen voorraden en voorzieningen aan boord waardoor zij langere tijd achtereen kunnen opereren. Voorraden zijn echter eindig en de niveaus van voorzieningen en onderhoud hebben hun grenzen. Op gezette tijden zullen daarom de voorraden moeten worden aangevuld en bij voorvallen die de eigen voorzieningen overstijgen, zal assistentie van buiten benodigd zijn. Dit laatste is bijvoorbeeld het geval bij schade aan of uitval van grote of kritieke systemen of als personeel ernstig gewond is geraakt. De benodigde ondersteuning kan op twee manieren worden verkregen: van andere schepen (*afloat support*) of vanaf land (*ashore support*).

De paragrafen 8.3.1.1 en 8.3.1.2 gaan in op deze beide vormen van logistieke ondersteuning van marineschepen op zee. Paragraaf 8.3.1.3 gaat vervolgens in op de logistieke ondersteuning indien maritiem optreden op zee plaatsvindt met teams, bijvoorbeeld een boardingteam.

²⁴⁵ Voor meer details zie ALP-4.1 *Multinational Maritime Force Logistics*.

8.3.1.1 Afloat support

Afloat support vindt zowel plaats door schepen onderling als met speciaal daarvoor toegeruste logistieke schepen.

- Onderlinge ondersteuning vindt voornamelijk plaats op het gebied van reservedelen. Hier kan sprake zijn van belangrijke logistieke synergie: als de verschillende eenheden gebruik maken van dezelfde apparatuur en goederen, kan men gebruik maken van elkaars voorraden en is men minder afhankelijk van ondersteuning vanaf land. Onderlinge *afloat support* is echter niet beperkt tot reservedelen: het kan ook gaan om specifieke expertise of een voorziening die op sommige schepen niet en op andere (vaak grotere) schepen wel aanwezig is. Een goed voorbeeld hiervan is tandheelkundige hulp.

Onderlinge ondersteuning kan ook een meer gecentraliseerde vorm hebben. Dit gebeurt bij eenheden die zelf over een minder groot voortzettingsvermogen beschikken, zoals mijnenbestrijdingsvaartuigen en *Fast Patrol Boats* (FPBs). Bij taakgroepen die bestaan uit dit soort eenheden fungeert doorgaans een groter schip als stafschip. Dit schip levert dan tevens de extra (logistieke) ondersteuning voor de eenheden in de taakgroep.

- Ondersteuning door logistieke schepen levert een belangrijke uitbreiding op van het voortzettingsvermogen, vooral als het gaat om bevoorradingschepen die geschikt zijn om op zee voorraden en goederen over te zetten (*Replenishment at Sea*, RAS). Ten eerste fungeert een bevoorradingschip, moederschip of ondersteuningschip als extra magazijn en voorzieningencentrum. Hierbij zijn de voorraad- en voorzieningenniveaus van het ondersteunende schip doorgaans groter

dan die van de andere schepen (bijvoorbeeld meer uitgebreide medische faciliteiten). Ten tweede kan een bevoorradingschip als schakel fungeren tussen de schepen op zee en de *ashore support*: het kan nieuwe voorraden aanvoeren waardoor andere schepen langer op zee kunnen blijven. Een dergelijke pendeldienst (*shuttle service*) is voornamelijk van belang voor voorraden met een hoog verbruik of een beperkte houdbaarheid, zoals brandstof en voeding.

8.3.1.2 Ashore support

Ashore support is de logistieke ondersteuning van maritieme eenheden vanaf land, zowel om voorraden aan te vullen als om goederen en diensten te leveren die niet of niet meer bij de maritieme eenheden aanwezig zijn.

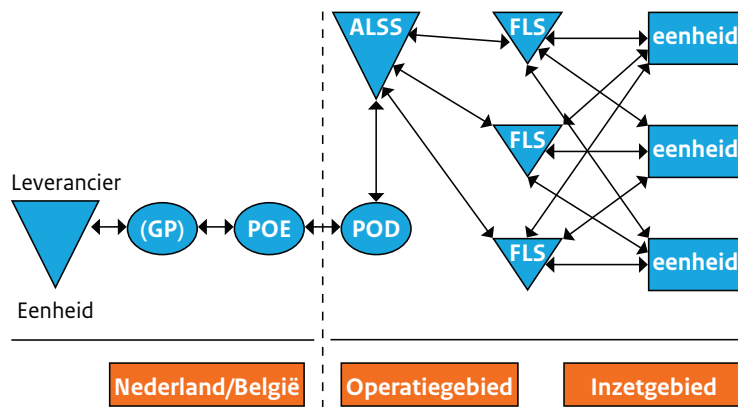
In eenvoudige en veelgebruikte vorm bestaat *ashore support* uit herbevoorrading en assistentie bij onderhoud tijdens een (kortdurend) havenbezoek. Het schip doet dan hoofdzakelijk zaken met civiele leveranciers en bedrijven, die lokaal verkrijgbare goederen en diensten leveren (*In-Country Resources*, ICR). Meestal fungeert dan een consul of een civiele *ship chandler* (scheepsagent, scheepsleverancier) als tussenpersoon tussen het schip en de lokale leveranciers.²⁴⁶ Alleen in gevallen van directe operationele noodzaak en als aankoop ter plaatse niet mogelijk, toegestaan of doelmatig is, vindt toezending plaats vanuit de thuisbasis. Dit betreft meestal kritieke reservedelen.

In uitgebreide vorm bestaat de *ashore support* uit een volwaardig steunpunt (**Advanced Logistic Support Site**, ALSS), met meerdere kleinere **Forward Logistic Sites** (FLS). Er is dan meestal sprake van *Host Nation Support* (HNS)²⁴⁷ waarbij

²⁴⁶ Voor Belgische maritieme eenheden fungeert de NATO Support Agency (NSPA) als vaste *ship chandler* in het buitenland.

²⁴⁷ Voor details over *Host Nation Support* zie AJP-4, 5 *Allied Joint Host Nation Support Doctrine & Procedures*.

afspraken zijn gemaakt met de landen waar zich de ALSS en FLS bevinden. Vanwege de doorgaans grote omvang van maritieme operatiegebieden is er meestal meer dan één FLS, verspreid over zee- en luchthavens nabij het operatiegebied. Deze uitgebreide vorm van *ashore support* wordt toegepast bij maritieme operaties van langere duur die plaatsvinden op grote afstand van (nationale) thuisbases. Immers, bij operaties van langere duur is er een grotere behoefte aan ondersteuning die niet lokaal te verkrijgen is, zoals munitie, specifieke onderdelen, onderhoudsexpertise en personeelwisselingen. Een ALSS kan tevens worden uitgerust met specifieke ondersteuning, zoals medische faciliteiten. Omdat maritiem optreden in de regel plaatsvindt in multinationalaal verband, worden steunpunten zoals een ALSS en FLS vaak door meerdere landen samen benut.



Schematische weergave van de keten van maritieme logistieke ondersteuning

De afbeelding geeft een schematische opzet van een dergelijke *ashore support* weer. De benodigde ondersteuning (middelen of mensen) worden in eigen land verzameld in een *Port of Embarkation* (POE), zoals een haven (SPOE) of een vliegveld (APOE), eventueel door gebruik te maken van een groupagepunt

(GP). Vanuit de POE gaat het per vliegtuig of schip met civiele lijndiensten, civiele charters of strategisch militair transport naar een *Sea Port of Debarkation* (SPOD) of een *Air Port of Debarkation* (APOD) in of nabij het operatiegebied. De ALSS zorgt voor tijdelijke opslag/huisvesting en voor doorzending naar het juiste FLS (of direct naar de betrokken eenheid). Transport van ALSS/FLS naar de betrokken eenheid kan op de volgende manieren plaatsvinden:

- Over land, bijvoorbeeld als het schip in een haven ligt;
- Over zee, bijvoorbeeld met andere schepen, vaartuigen of door een bevoorradingschip;
- Per helikopter (*Vertical Onboard Delivery*, VOD);²⁴⁸
- (bij goederen) Door middel van een *airdrop*.

De ondersteuning die op deze manier kan worden geleverd, heet *Passengers, Mail, Cargo* (PMC). De *cargo* van PMC betreft goederen die per vliegtuig vervoerd kunnen worden, dus geen bulkgoederen zoals brandstoffen of gevaarlijke goederen zoals groot kaliber munitie.

De keten van ondersteuning bestaat overigens niet uit eenrichtingsverkeer. Alle stappen kennen ook een retourstroom vanuit het operatiegebied naar de thuisbasis, bijvoorbeeld voor terugkerend of gewond personeel. Bovendien kan de keten ook worden benut voor andere zaken, zoals het begeleiden vervoeren van personen die zijn aangehouden op verdenking van zeeroof of smokkel (*detainees*).

Het is niet altijd noodzakelijk om alle elementen van de logistieke keten daadwerkelijk in te richten. Afhankelijk van de duur en omvang van de

²⁴⁸ Dergelijk transport kan ook per vliegtuig naar een vliegkampschip: dit heet *Carrier Onboard Delivery* (COD).

operatie en van de lokaal beschikbare ondersteuning kan ook worden volstaan met een (uitgebreid) FLS of een combinatie van een FLS met andere walfaciliteiten, zoals een verbindings- of een commandocentrum. Een voorbeeld hiervan is de Nederlandse *Mobile Forward Support Facility* (MFSF).²⁴⁹

8.3.1.3 Ondersteuning bij het optreden op zee met teams

Maritiem optreden op zee vindt niet alleen plaats met schepen, maar ook met teams die afkomstig zijn van schepen of met zelfstandig opererende teams. Het gaat hierbij om boardingteams, *Vessel Protection Detachments* (VPD) en teams die (nood)hulp verlenen aan boord van andere vaartuigen.²⁵⁰

Bij teams die opereren vanaf een marineschip, verzorgt dit ‘moederschip’ de ondersteuning. Dit levert doorgaans geen problemen op, omdat het schip gedurende de boarding of de hulpverlening in de directe nabijheid van het schip of vaartuig in kwestie blijft. Uiteraard kunnen zich altijd bijzondere situaties voordoen, bijvoorbeeld als een boarding zeer veel tijd in beslag gaat nemen (en er dus voor aflossing moet worden gezorgd) of omstandigheden met veel gewonden. Het betrokken marineschip moet dan bij voorkeur kunnen terugvallen op ondersteuning van andere eenheden (*afloat support*).

Er zijn ook situaties waarbij teams zelfstandig opereren aan boord van een ander schip. Deze situatie doet zich bijvoorbeeld voor bij zelfstandige teams die ter beveiliging meevaren aan boord van koopvaardijsschepen (*autonomous VPD* of AVPD). Deze teams kunnen uiteraard gebruik maken van de voorzieningen van het koopvaardijsschip (zoals legering en voeding) maar

zullen voor andere facetten van het voortzettingsvermogen zelfvoorzienend moeten zijn. Voorbeelden hiervan zijn munitievoorraden, medische verzorging en wachtaflossing. Een AVPD kent daarom een grotere omvang in mensen en middelen dan een VPD dat optreedt vanaf en onder begeleiding van een marineschip. Herbevoorrading en aflossing van een AVPD geschiedt als het schip in de haven van bestemming is aangekomen. Hiervoor is strategisch transport benodigd; ook kan men besluiten om gebruik te maken van vooruitgeschoven voorraden.

8.3.2 Logistieke ondersteuning van het optreden vanuit zee

Maritiem optreden vindt niet alleen plaats op zee, maar ook vanuit zee. In veel gevallen betekent dit dat mensen en middelen vanaf marineschepen ingezet worden voor optreden op land. Om het voortzettingsvermogen van dit aan land gezette militaire vermogen te waarborgen, dient ondersteuning beschikbaar te zijn. Deze ondersteuning wordt in principe geleverd door of via de aanwezige marineschepen: zij vormen het varende steunpunt.

Er is sprake van logistieke ondersteuning vanuit zee in de volgende situaties:

- Amfibische operaties, hetzij als gevechtsoperatie hetzij in het kader van maritieme assistentie zoals het verlenen van noodhulp of het uitvoeren van een evacuatie (NEO).
- *Maritime special operations*.
- *Riverine operations*.
- Ter ondersteuning van het landoptreden.

²⁴⁹ Zie beschrijving van de MFSF in het kader ‘Commandofaciliteiten van de Nederlandse en de Belgische marine’ bij Hoofdstuk 5 paragraaf 5.10 (Maritieme hoofdkwartieren en commandofaciliteiten).

²⁵⁰ Zie Hoofdstuk 9 paragraaf 9.2.6 (Boardingteams, beveiligingsdetachementen en noodhulpteams).

De vorm en omvang van de logistieke ondersteuning in deze situaties kan sterk verschillen. Toch is de ondersteuning doorgaans gebaseerd op hetzelfde model, namelijk dat van de *Combat Service Support* (CSS). Paragraaf 8.3.2.1 beschrijft de toepassing van dit model bij amfibische operaties. Aansluitend behandelt paragraaf 8.3.2.2 de toepassing van dit model bij twee andere vormen van optreden vanuit zee, namelijk *maritime special operations* en *riverine operations*. Paragraaf 8.3.2.3 beschrijft vervolgens de logistieke ondersteuning die maritieme eenheden kunnen leveren aan het landoptreden.

8.3.2.1 Logistieke ondersteuning van amfibische operaties

De *Combat Service Support* (CSS) van amfibische operaties²⁵¹ is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

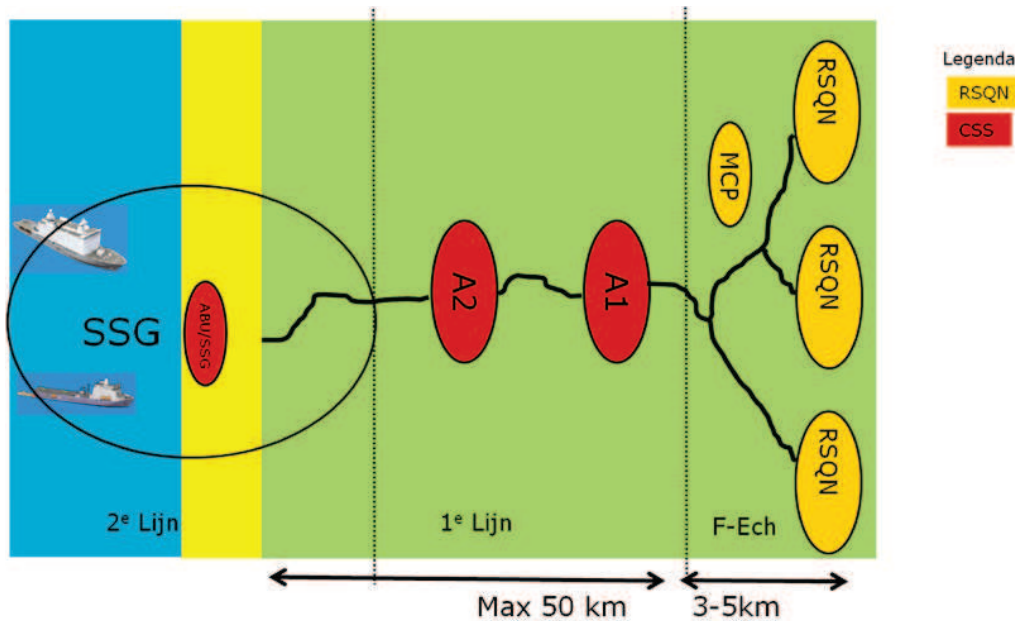
- Ondersteuning van verspreid optredende lichte infanterie, dus van kleine, hoogmobiele eenheden en teams die een beperkt zelfstandig voortzettingsvermogen hebben (voorraad 'op de man', normaliter voldoende voor 48 uur);
- Geen of zeer beperkte lokale infrastructuur aanwezig of beschikbaar (havenfaciliteiten, luchthavens, wegen);
- Geen lokale ondersteuning beschikbaar (*in-country resources* of *host nation support*).

Deze amfibische logistieke ondersteuning onderscheidt zich daarom van andere vormen van CSS door de kleine *footprint*, de hoge mate van zelfstandigheid en mobiliteit en de mogelijkheid om snel op- en neer te schalen.

De logistieke ondersteuning van amfibische operaties is georganiseerd in 'echelons' en is gebaseerd op drie ondersteuningsniveaus.

- De eerstelijns ondersteuning bestaat uit de logistieke middelen en diensten die benodigd zijn voor een voortzettingsvermogen van vijf dagen. Deze eerste lijn bestaat uit twee echelons:
 - o F-echelon (*fighting echelon*), de voorste linie van primaire gevechtseenheden;
 - o A-echelon, de eerste linie van bevoorrading en ondersteuning direct achter het F-echelon.
- De tweedelijns ondersteuning levert de logistieke middelen en diensten die benodigd zijn voor een voortzettingsvermogen van 25 dagen. De tweede lijn heet ook wel de *Seabased Support Group* (SSG) en bestaat uit:
 - o C-echelon (CSS groep), de schakel tussen de vooruitgeschoven echelons op land (F- en A-echelons) en de schepen;
 - o De schepen die het varende steunpunt vormen: dit kan variëren van een complete amfibische taakgroep tot een enkel marineschip.
- De derde lijn van ondersteuning bestaat uit de eenheden die het varende steunpunt ondersteunen, dus de gehele achterliggende keten van *afloat support* en *ashore support* (zie paragraaf 8.3.1). Deze derde lijn is nodig om een amfibische operatie langer voort te kunnen zetten dan 30 dagen.

²⁵¹ Voor details zie ACZSK DOST/MATLOG 305 *Operationele logistieke processen*, Hoofdstuk 11000 (Amfibische operatie).



Generieke keten van logistieke ondersteuning vanuit zee (combat service support).

Het unieke -en vaak ook meest kritische- van een amfibische operatie is het transport tussen schepen en de kust. Transportmiddelen zijn schaars en zeker in gevechtssomstandigheden gaat de overtocht gepaard met vele dreigingen en gevaren. Afhankelijk van de aard en intensiteit van de operatie, de omstandigheden en de dreiging zal men dus meer of minder ondersteuning willen overbrengen naar de kust. Ten aanzien van deze 'logistic footprint ashore' bestaan drie generieke methoden:

- **Shore Based.** Aan land wordt een volledige *Combat Service Support Area* (CSSA) ingericht. In de CSSA bevinden zich in principe alle voorraden en voorzieningen van de eerste en tweede lijn van ondersteuning. Deze methode vergt veel tijd en transportruimte. In gevechtssomstandigheden

zijn bij deze methode bovendien extra middelen nodig voor de beveiliging van zowel transport als CSSA. Voorts is deze methode minder flexibel aan de omstandigheden aan te passen: (gedwongen) verplaatsing van de CSSA kost opnieuw veel tijd en moeite. Het grote voordeel van *shore based* is de robuuste ondersteuning die kan worden geleverd aan de voorwaarts ontplooiende troepen.

- **Partial Offload.** Dit is een tussenvorm, waarin alleen de eerstelijns ondersteuning aan land wordt gebracht, eventueel aangevuld met noodzakelijke elementen van de tweede lijn. Deze methode vergt minder tijd, transportruimte en beveiliging maar dat gaat ten koste van de (direct) beschikbare ondersteuning.
- **Sea Based.** Uitgangspunt bij deze methode is een minimale *footprint*: zoveel mogelijk ondersteuning wordt direct vanaf de schepen geleverd. Deze methode is alleen uitvoerbaar als er voldoende snelle en veilige transportmethoden voorhanden zijn, die een directe verbinding kunnen onderhouden tussen de schepen en het F- en het A-echelon. Deze methode is snel en flexibel, maar kan ook risico's op kritische tekorten opleveren.

De keuze van methode wordt grotendeels bepaald door de omstandigheden, de dreiging, de beschikbare middelen en het soort operatie (amfibische aanval, amfibische *raid*, NEO of noodhulpoperatie). De keuze hangt ook samen met de wijze van uitvoering van de operatie: via een bruggenhoofd op de kust (*beachhead*) of direct op het doel (*ship-to-objective manoeuvre*).²⁵²

²⁵² Zie Hoofdstuk 11 paragraaf 11.3.1 (Amfibische gevechtsoperaties).

8.3.2.2 Logistieke ondersteuning van andere maritieme operaties vanuit zee

Amfibische operaties zijn niet de enige vorm van maritiem optreden waarbij ondersteuning vanuit zee nodig is om het militaire vermogen in stand te houden. Ook bij twee andere vormen is hier sprake van, namelijk bij *maritieme special operations* en bij *riverine operations*.

Logistieke ondersteuning van maritieme special operations

*Special operations*²⁵³ zijn militaire activiteiten die worden uitgevoerd door *Special Operations Forces* (SOF) die daarbij gebruik maken van onconventionele technieken en werkwijzen. Speciale operaties kenmerken zich onder andere doordat zij in de regel kleinschalig zijn en doorgaans plaatsvinden in (potentieel) vijandelijk terrein. Deze kenmerken bepalen ook het voortzettingsvermogen van *special operations forces* en de logistieke en medische ondersteuning. *Special operations forces* zijn in hoge mate zelfvoorzienend. *Combat service support* voor *special operations* bestaat voornamelijk uit eventuele bevoorrading (munitie, voedsel), uit vervoermiddelen voor *insertion* en *extraction* en uit mogelijkheden voor medische evacuatie. Voor al deze vormen van ondersteuning geldt dat ze heimelijk (*covert*) moeten kunnen plaatsvinden.

Bij maritieme special operations wordt deze ondersteuning in de regel geleverd door de maritieme eenheden. Dat kan een amfibische taakgroep zijn of een *riverine task force*, maar kan ook beperkt zijn tot een enkel schip zoals een fregat of een bevoorradingsschip.

²⁵³ Voor uitleg over *maritime special operations* zie Hoofdstuk 11 paragraaf 11.3.3 (*Maritime special operations*).

Logistieke ondersteuning van riverine operations

*Riverine operations*²⁵⁴ zijn militaire operaties waarbij rivieren, rivierdelta's, meren en andere waterwegen in het binnenland worden benut als manoeuvreerruimte. De ondersteuning van het voortzettingsvermogen van *riverine operations* vertoont grote gelijkenis met die van het landinwaartse deel van amfibische operaties. De *Main Supply Route* (MSR) loopt echter niet over land, maar wordt gevormd door het wateroppervlak van rivieren, meren en kanalen. Langs deze 'natte' MSR verloopt de logistieke ondersteuning en verzorging via de verschillende echelons (F-, A- en C-echelon). Indien de *riverine task force* opereert vanuit een *Main Operating Base* (MOB), dan zal het C-echelon (de CSS groep) zich doorgaans in deze MOB bevinden. Verdere tweedelijns ondersteuning kan worden geleverd vanuit zee of vanaf land.

8.3.2.3 Logistieke ondersteuning vanuit zee van het optreden op land.

Ondersteuning van het militaire voortzettingsvermogen hoeft bij maritiem optreden niet alleen betrekking te hebben op de maritieme operaties die op zee of vanuit zee plaatsvinden. Maritieme eenheden kunnen namelijk ook ondersteuning leveren voor het landoptreden door andere eenheden. Veelal gaat het om indirecte logistieke ondersteuning, bijvoorbeeld het verzorgen van strategisch zeetransport (zie paragraaf 8.8). Marineschepen kunnen echter ook directe ondersteuning leveren op het gebied van bevoorrading en verzorging.

²⁵⁴ Voor uitleg over *riverine operations* zie Hoofdstuk 11 paragraaf 11.3.4 (*Riverine operations*).

Maritieme ondersteuning van het optreden op land wordt ook wel **Sea Basing** genoemd. Hierbij fungeren maritieme eenheden als varende compound en steunpunt (*sea base*) voor het landoptreden. *Sea Basing* is overigens niet beperkt tot logistieke ondersteuning: een *sea base* kan ook zorgdragen voor andere functionaliteiten en vormen van steun voor het landoptreden, zoals commandovoering, vuursteun en luchtverdediging. Een *sea base* heeft als belangrijkste voordeel dat men minder afhankelijk is van de omstandigheden op land om ondersteuning te leveren. Daarnaast biedt een *sea base* meer veiligheid: maritieme eenheden zorgen immers voor hun eigen *force protection*. Net als bij amfibische operaties is het transport naar en van de kust echter een kritieke factor. *Sea Basing* valt of staat met de beschikbaarheid van voldoende vaartuigen en helikopters.

Het gebruik van maritieme eenheden als *sea base* voor een operatie op land vindt onder meer plaats in de volgende situaties:

- Indien het betrokken gebied vanaf land moeilijk toegankelijk is;
- Indien er onvoldoende tijd of ruimte is om een basis op land in te richten;
- Indien er onvoldoende mogelijkheden zijn voor *host nation support* in de directe omgeving van het operatiegebied.

Sea Basing is vooral goed toepasbaar voor de beginfase van een optreden op land, als de noodzakelijke voorzieningen op land nog niet zijn opgebouwd. Ook leent *Sea Basing* zich bij uitstek voor het verlenen van noodhulp in kustgebieden, bijvoorbeeld na een tsunami of de passage van een orkaan.

Voor wat betreft het logistieke deel kan *Sea Basing* in verschillende gradaties plaatsvinden. Een *sea base* kan beperkt zijn tot tweedelijns ondersteuning met organieke voorraden en voorzieningen: in feite een soort *afloat support*.

In uitgebreidere vorm kan een *sea base* ook dienen als overslagpunt, waar voorraden die afkomstig zijn van de *ashore support* of (rechtstreeks) vanuit de thuisbasis worden verdeeld voor distributie naar de eenheden op land. Er zijn echter wel beperkingen aan de omvang van de logistieke steun die met *Sea Basing* kan worden geleverd. *Sea Basing* alleen is meestal niet voldoende voor ondersteunen van grote verbanden van landstrijdkrachten, zeker niet als deze ver landinwaarts opereren.

8.4 Coördinatie van de maritieme logistieke ondersteuning

De logistieke ondersteuning van het maritieme optreden bestrijkt verschillende functionele gebieden: bevoorrading, onderhoud, transport, medische zorg en verzorging. Samen vormen deze gebieden een complex geheel aan middelen, mensen en informatie. Bij multinationale operaties wordt deze complexiteit verder vergroot door het feit dat logistieke ondersteuning veelal via nationale kanalen loopt. Maritiem voortzettingsvermogen vereist daarom de nodige coördinatie. In de eerste plaats om de verschillende vormen van ondersteuning zo goed mogelijk te laten aansluiten op de behoeften, in de tweede plaats om zo efficiënt mogelijk gebruik te maken van de nationale middelen en voorzieningen.

Logistieke functionarissen en logistieke stafsecties verzorgen in principe de coördinatie van alle logistieke ondersteuning. Daarbij geldt doorgaans wel dat de coördinatie van de medische verzorging verzorgd wordt door specifieke medische functionarissen en medische stafsecties.²⁵⁵

²⁵⁵ Voor meer details over taken en verantwoordelijkheden bij de maritieme logistieke en medische ondersteuning zie ALP-4.1 *Multinational Maritime Force Logistics*, Hoofdstukken 2 (*Afloat Support*) en 3 (*Ashore Support*).

De behoefte aan coördinatie van de logistieke ondersteuning neemt toe naarmate de omvang van de operatie groter is. Bij een kortdurende operatie door een beperkt aantal eenheden zal men doorgaans kunnen volstaan met coördinatie tussen de logistieke en medische diensten van de eenheden zelf, onder leiding van de logistieke sectie (N4) en medische sectie (NMed) van de staf van een taakgroep. Bij operaties van grotere omvang en langere duur zal er echter meer stafcapaciteit nodig zijn om de coördinatie in goede banen te leiden. Dit is zeker het geval indien er sprake is van *ashore support* door middel van ALSS en FLS.

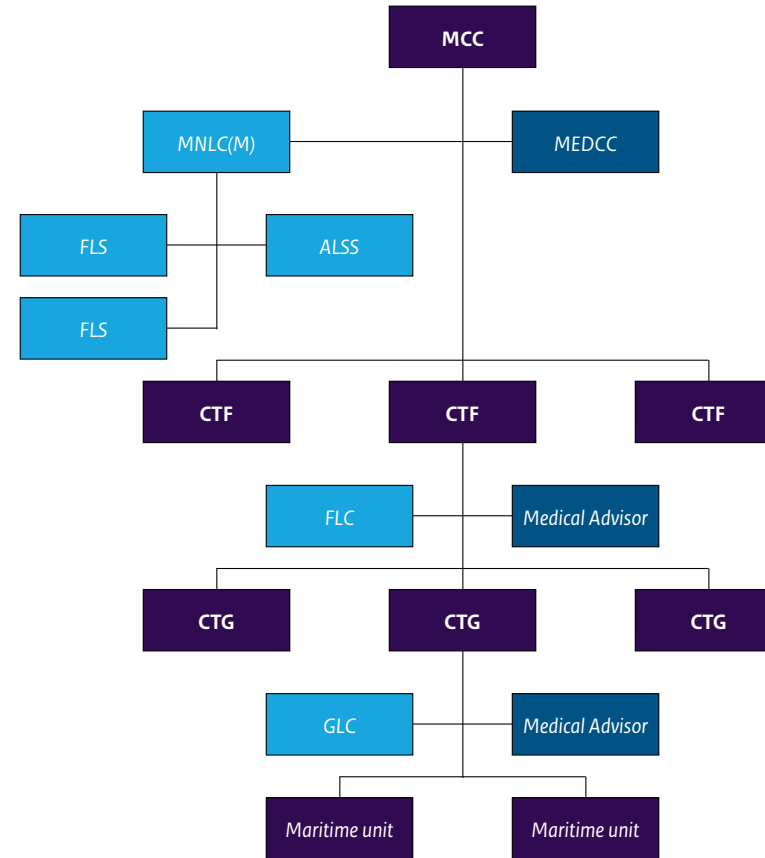
Logistieke coördinatie

Het generieke model van de coördinatie van de maritieme logistieke ondersteuning kent de volgende onderdelen:²⁵⁶

- Een *Joint Logistic Support Group* (JLSG) op het niveau van de *Joint Force Commander* (JFC).
- Een *Multinational Logistic Centre* (MNL) op het niveau van de *Component Commanders*. Het MNL van de maritieme component heet *Multinational Logistic Centre (Maritime)* (MNL(M)) en maakt deel uit van de staf van de *Maritime Component Commander* (MCC).
- Een *Force Logistic Coordinator* (FLC) bij de staf van elke *task force* (TF).
- Een *Group Logistic Coordinator* (GLC) bij de staf van elke *task group* (TG).

In dit model verzorgt het MNL(M) de aansturing van de ALSS en de verschillende FLS (zie afbeelding).

²⁵⁶ Voor verduidelijking van de niveaus (MCC, TF, TG) zie afbeelding bij Hoofdstuk 5 paragraaf 5.6 (Organisatie van de maritieme component).



Voorbeeld van de organisatie van de logistieke en medische ondersteuning binnen de maritieme component

Medische coördinatie

De coördinatie van de medische ondersteuning vindt plaats via de medische adviseurs van de commandanten op de verschillende niveaus. Bij operaties van grotere omvang kan deze adviesfunctie uitgebreid worden tot een *Medical Coordination Cell* (MEDCC).

8.4.1 Informatievoorziening bij maritieme logistieke ondersteuning.

Om het voortzettingsvermogen in stand te houden en om adequaat te kunnen reageren op verstoringen en tekorten is een goede *situational awareness*²⁵⁷ nodig en een goed begrip van de intenties en plannen van de commandant. Hierin wordt onder andere voorzien door logistieke en medische informatiesystemen en door verschillende vormen van rapportages.

Omdat de informatiesystemen vaak nationaal gebonden zijn, ligt bij multinationaal optreden vooral veel nadruk op het systeem van rapportages. Bij maritiem optreden vinden deze rapportages doorgaans plaats door middel van berichten, die de vorm hebben van instructies, behoeften of statusrapportages.²⁵⁸

Naast de logistieke instructies die zijn vervat in het OPLAN en de OPGEN,²⁵⁹ zijn de meer specifieke maritieme logistieke instructies te vinden in bijvoorbeeld de *Operational Tasking Logistic* (OPTASK LOG, van de FLC of van de GLC) en de *Operational Tasking Replenishment at Sea* (OPTASK RAS).

Voorbeelden van berichten waarmee behoeften worden aangegeven, zijn:

- LOGREQ (*logistic requirement*), wordt vooral gebruikt voor het aangeven van de benodigde ondersteuning bij havenbezoeken.
- EMREQ (*emergency requirement*), vooral in gebruik voor het verzoeken van onderlinge *afloat support* voor onderdelen.
- OPSTAT RASREQ (*replenishment at sea requirement*), voor het aangeven van de verwachte behoefte tijdens RAS (bijvoorbeeld type en hoeveelheid brandstof).

²⁵⁷ Zie ook Hoofdstuk 6 paragraaf 6.5 (Gegevens over eigen en vriendschappelijke eenheden en troepen).

²⁵⁸ Voor meer details zie ALP-4.1 *Multinational Maritime Force Logistics*, Hoofdstuk 4 (*Logistic Reporting*).

²⁵⁹ Zie Hoofdstuk 5 paragraaf 5.5.1 (Planning en bevelsuitgifte).

Voorbeelden van statusberichten zijn:

- OPSTAT DAMAGE voor het rapporteren van opgelopen schade aan materieel en verwondingen aan personeel.
- OPSTAT DEFECT voor het rapporteren van defecten aan materieel.
- Periodieke rapportages zoals LOGSSITREP (*logistic situation report*), LOGASSESSREP (*logistic assessment report*), MEDSITREP en MEDASSESSREP.

8.5 Personele zorg

Het in stand houden van het personele deel van het militaire vermogen betekent dat er voldoende personeel aanwezig is, dat dit personeel voldoende is opgeleid, dat dit personeel uitgerust en gevoed is en dat er voorzieningen aanwezig zijn voor gezondheidszorg en voor psychische zorg. Het personele voortzettingsvermogen bestaat daarom uit:

- Het werven, opleiden, trainen en oefenen van personeel;
- Het voorzien in legering, voeding en mogelijkheden voor persoonlijke verzorging, sport en ontspanning;
- Het voorzien in mogelijkheden voor het onderhouden van contact met het thuisfront en voor andere sociale activiteiten (bijvoorbeeld post en internet);
- Het voorzien in gezondheidszorg, zowel medisch als psychisch;
- Het voorzien in rustperiodes en aflossing.

Uitgangspunt bij militair optreden is dat er voldoende aantallen gekwalificeerd personeel aanwezig zijn. Het werven, opleiden, trainen en oefenen van personeel maakt daarom in principe geen deel uit van het

voortzettingsvermogen bij inzet.²⁶⁰ Het voorzien in legering, voeding, contact met het thuisfront, ontspanning, rust en aflossing behoort bij de logistieke functiegebieden bevoorrading, infrastructuur, logistieke diensten en *roulement* (zie paragrafen 8.6, 8.9, 8.10 en 8.11). Het voordeel van een marineschip is dat deze voorzieningen zich allemaal aan boord bevinden.

Deze paragraaf gaat in op het in stand houden en zo nodig herstellen van de fysieke en psychische gesteldheid van het personeel: de gezondheidszorg (paragraaf 8.5.1) en de psychische zorg (paragraaf 8.5.2). Daarbij wordt alleen ingegaan op de planning en uitvoering van de zorg die tijdens de inzet plaatsvindt in of nabij het operatiegebied. De volgende onderdelen van personele zorg worden daarom niet in deze paragraaf behandeld:

- De nazorg voor personeel en gewezen personeel (postactieven, veteranen) na afloop van een operatie of inzet;
- De ondersteuning van het thuisfront (partners, kinderen, familieleden en andere relaties) voorafgaand, tijdens en na afloop van de operatie of inzet.

Dit betekent echter niet dat deze twee onderdelen van personele zorg niet van belang zijn voor het voortzettingsvermogen van het personeel in de operatie. In tegendeel: zowel de nazorg als de zorg voor het thuisfront zijn essentieel voor het behouden van het moreel (één van de grondbeginselen van militair optreden).

8.5.1 Operationele gezondheidszorg

Het doel van de militaire operationele gezondheidszorg is behoud van gevechtskracht, waarmee het voortzettingsvermogen van eenheden tijdens operaties onder alle omstandigheden kan worden gegarandeerd. Het is een kernaspect bij het behoud van het fysieke, mentale en sociale welzijn van de belangrijkste militaire factor, het personeel.

Het militaire gezondheidszorgsysteem is gebaseerd op nationale grondslagen, hoofdlijnen en systeemeisen, waarbij planmatig civiele kwaliteitsnormen worden gehanteerd met inachtneming van de specifieke omstandigheden waaronder de krijgsmacht soms moet opereren.²⁶¹ Het systeem richt zich primair op gezondheidszorg voor militairen, maar biedt ruimte om, indien nodig en opportuun, levensreddende en humanitaire hulp te verlenen aan civiele slachtoffers met een acute levensbedreigende aandoening.

Het militaire gezondheidszorgsysteem is gebaseerd op vier pijlers:

- **Preventieve gezondheidszorg.** De optimale bescherming tegen aandoeningen en gebreken voorafgaand aan de inzet.²⁶²
- **Curatieve gezondheidszorg.** De adequate behandeling van zieken.
- **Traumatologie.** De effectieve behandeling van gewonde militairen.
- **Nazorg.** Goede geneeskundige nazorg aan militairen na inzet.

²⁶¹ Voor Nederland: zie Aanwijzing SG V/26 *Grondslagen, hoofdlijnen en systeemeisen militaire gezondheidszorg*. Voor België: zie ACOT-COD-MEDSP-CCMA-001N *Gebruikconcept van de operationele medische steunfaciliteit*. Zie tevens AJP-4.10 *Allied Joint Medical Support Doctrine*.

²⁶² Preventieve gezondheidszorg behoort tot de militaire functie 'Bescherming'. Zie Hoofdstuk 7 paragraaf 7.4.3 (Beschermende maatregelen) onderdeel 'Onderscheppen' en paragraaf 7.9.8 (Maritieme CBRN-verdediging), onderdeel 'Individuele bescherming'.

²⁶⁰ Dit hoort namelijk bij de strategische functie 'Anticiperen'. Zie Hoofdstuk 3 paragraaf 3.4.1 (Anticiperen).

Hoewel er internationale en bondgenootschappelijke afspraken bestaan over medische zorg, kunnen verschillen in nationale medische wet- en regelgeving leiden tot verschillen in de zorgverlening. Het gaat dan vooral om bevoegdheden van medisch personeel en de medische handelingen die mogen worden verricht door personeel dat niet medisch is gekwalificeerd.

8.5.1.1 Tijdslimieten

Om de kans op genezing, overleving en herstel te optimaliseren worden binnen het zorgsysteem geneeskundige tijdslimieten gehanteerd waarin geneeskundige zorg moet kunnen worden aangeboden. Deze limieten vormen de basis voor de omvang en samenstelling van de organisatie, het aanwezige materiaal en de opleiding en training van personeel. Deze limieten worden als uitgangspunt gebruikt voor de geneeskundige afvoer, de behandeling en de verpleging. Daarbij fungeren deze limieten niet als een absolute eis, maar als een niveau dat zo dicht mogelijk benaderd moet worden. Voor alle operationele militaire activiteiten wordt een gezondheidszorgsysteem ontplooid (geneeskundige afvoerketen). In principe moet adequate chirurgische zorg beschikbaar zijn binnen één uur na gewond raken (het 'Golden Hour').

Indien de lokale omstandigheden dit onmogelijk maken moeten zwaar gewonden zo snel als praktisch uitvoerbaar is behandeld worden, waarvoor drie belangrijke tijdstippen zijn te benoemen (de zogenaamde 10-1-2 regel):

- **10 minuten.** Stelpen van catastrofale bloedingen en zekerstellen van de luchtweg moet zijn gerealiseerd binnen 10 minuten.
- **1 uur.** Een geneeskundig afvoermiddel met gekwalificeerd medisch personeel moet binnen één uur op de locatie van de zwaar gewonde zijn en in staat zijn om bloedingen te stabiliseren, een vrije luchtweg zeker te stellen, intravasculaire toegang te garanderen en pijnstillende maatregelen toe te passen.
- **2 uur.** Chirurgische interventie moet kunnen plaatsvinden binnen twee uur na gewond raken op een, voor de verwonding, geëigende *Medical Treatment Facility*.
- **AMV binnen 15 minuten.** In de Nederlandse militaire gezondheidszorg is de 15 minuten regel toegevoegd welke inhoudt dat binnen 15 minuten na melding van het ongeval een begin wordt gemaakt met professionele hulpverlening. Het niveau is minimaal algemeen militair verpleegkundige (AMV).
- **4 uur.** Niet acute en niet ernstige trauma patiënten moeten binnen vier uur geavanceerde hulp van gespecialiseerd geneeskundig personeel krijgen.
- **24 uur.** Voor niet spoedeisende curatieve zorg moet binnen 24 uur kunnen worden teruggevallen op professionele geneeskundige hulp.
- **48 uur.** Een patiënt moet binnen 48 uur tandheelkundige hulp krijgen.
- **72 uur.** Voor aanvullende specialistische zorg moet een patiënt binnen 72 uur kunnen worden geëvacueerd naar een meer gespecialiseerde geneeskundige inrichting.

8.5.1.2 Niveaus van medische zorg

Afhankelijk van het soort operatie, de afstanden, de beschikbare afvoermiddelen en de verwachte mate van geweld wordt een operationeel gezondheidszorgsysteem ontplooid. De medische zorg is geëchelonneerd opgebouwd uit opeenvolgende **Roles**.²⁶³ Hierbij is er sprake van een opschaling van medische behandelmogelijkheden.

- **Role o:** De medische zorg die een militair zichzelf (zelfhulp) of zijn buddy (kameradenhulp) kan verlenen²⁶⁴ en de zorg door niet-geneeskundig personeel met een aanvullende geneeskundige opleiding en training. De *Role o* is gepositioneerd voorafgaande aan de geneeskundige keten.

Aan boord van schepen fungeren, naast de Zelfhulp/Kameradenhulp (ZHKH), de gewondenverzorgingsploegen van de Medische Actie Dienst (MAD) als *Role o*. Zij verzorgen de stabilisatie van gewonden en het eventuele gewondentransport binnen het schip naar een Gewonden Opvang Station (GOS) of de ziekenboeg.

Bij de Nederlandse marinierseenheden heeft iedere gewoergroep één groepslid met neventaak *Combat Life Saver* (CLS). Hij moet binnen 10 minuten de aanvullende zorg op de ZHKH kunnen garanderen. Daarnaast kan bij marinierseenheden een zogenaamde *medic* worden ingedeeld. Deze functionaris is bestemd voor inzet in situaties waarin een eenheid of team buiten het bereik van een geneeskundige keten activiteiten ontplooit

²⁶³ In AJP 4.10(B) para 1102 zijn voor de maritieme omgeving specifieke normatieve beschrijvingen ontwikkeld in vijf levels, waarbij level 1 een aanvulling is op de beschreven rollen: 'Nationally mandated minimum medical requirements for that platform to provide primary care, triage, first aid, pre-hospital emergency care and evacuation. This will encompass minimum IMO standards and comply with relevant STANAGS'.

²⁶⁴ Zie Nederlandse Instructiekaart IK 2-22 (ZHKH).

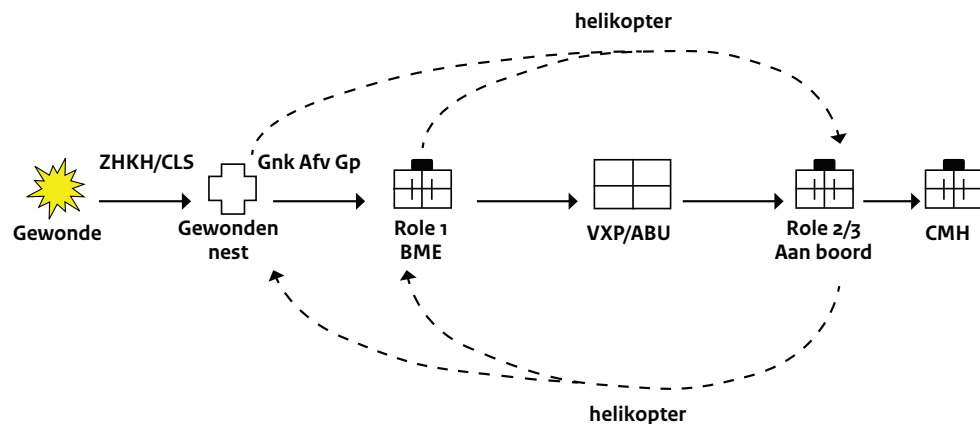
en waarbij de aanwezigheid van geneeskundig personeel binnen het team ongewenst of onmogelijk is. Dit is bijvoorbeeld het geval bij *special operations*.

- **Role 1:** Dit is eerstelijns gezondheidszorg vanuit een ziekenboeg aan boord van schepen, of vanuit een Basis Medische Eenheid (BME) of een geneeskundige afvoerploeg bij Nederlandse marinierseenheden. Triage, stabilisatie en geneeskundig transport vormen de primaire taken. Daarnaast adviseert een *Role 1* de commandant op het gebied van basale arbeidsgerelateerde aandoeningen en op het gebied van Hygiëne en Preventieve Gezondheidszorg (HPG).



Role 1 faciliteit aan boord: de ziekenboeg

- **Role 2:** Hier vindt initiële chirurgische interventie plaats om levens-, ledemaat- en oogreddende handelingen uit te voeren, inclusief benodigde ondersteuning (zoals postoperatieve zorg, verpleging, laboratorium, radiologie, sterilisatie en bloedvervangende producten).
- **Role 3:** Hier vinden primaire chirurgische interventies plaats, waarbij de installatie beschikt over aanvullende mogelijkheden voor diagnose en behandeling, waaronder uitgebreide verpleegzorg.
- **Role 4:** Dit is in principe het eindhospitaal in de geneeskundige afvoerketen. Hier wordt het gehele spectrum aan medische zorg aangeboden. Het Role 4 niveau wordt in de meeste landen ingevuld door een militair hospitaal en andere onderdelen van het nationale zorgsysteem. In Nederland fungeert het Centraal Militair Hospitaal (CMH) als nationale Role 4. In België is dat Militair Hospitaal 'Koningin Astrid' (MHKA).



Voorbeeld van een operationeel gezondheidszorgsysteem bij amfibisch optreden

8.5.1.3 Evacuatie van gewonden

Medische opvang van een slachtoffer betekent meestal dat transport nodig is naar een faciliteit (*Role*) waar de benodigde zorg kan worden geboden. Dit transport heet **medical evacuation** (MEDEVAC) en kent drie hoofdvormen:

- *Forward* MEDEVAC van het *point of injury* naar de eerste opvang;
- *Tactical* MEDEVAC binnen het operatiegebied, bijvoorbeeld tussen schepen onderling of tussen schip en land;
- *Strategic* MEDEVAC naar een faciliteit buiten het operatiegebied.

MEDEVAC is niet simpelweg het vervoeren van gewond personeel. Om de kans op genezing, overleving en herstel zo groot mogelijk te maken, dient de behandeling en de verpleging tijdens het transport zoveel mogelijk te worden voortgezet (*'continuum of care'*). MEDEVAC vergt specifieke medische middelen, medisch personeel en geschiedt onder medische verantwoordelijkheid.²⁶⁵

In het maritieme domein vindt MEDEVAC hoofdzakelijk plaats per helikopter. Evacuatie per vaartuig is ook mogelijk maar is omslachtig, traag en wordt vaak belemmerd door weersomstandigheden, vooral wind en golven. Als het weer te slecht is om met helikopters te vliegen, is het werken met kleine vaartuigen meestal ook te gevaarlijk.



Gewondenopvang aan board
(Medische Actie Dienst)

²⁶⁵ Naast MEDEVAC bestaat ook *Casualty Evacuation* (CASEVAC). CASEVAC is het in onvoorziene omstandigheden evacueren van slachtoffers met elk vervoermiddel dat voorhanden is. Anders dan bij MEDEVAC wordt tijdens CASEVAC geen (of slechts minimale) medische zorg geboden.

8.5.1.4 Triage

Slachtoffers worden in prioriteitsklassen ingedeeld op basis van de noodzaak tot geneeskundige behandeling. **Triage** is de techniek die gebruikt wordt om de initiële behandelprioriteit te bepalen en om de prioriteit voor verdere evacuatie vast te stellen zodat zoveel mogelijk gewonden/zieke tijdig de noodzakelijke medische behandeling gegeven kan worden.

Bij een beperkt aantal slachtoffers wordt het 'P'-systeem toegepast, welke uitdrukking geeft aan de urgentie waarmee behandeling en/of afvoer vereist is. Onderscheiden worden:

- P1 – urgent (acuut levensgevaar);
- P2 – prioriteit (risico op verstoring van vitale levensfuncties);
- P3 – uitgesteld (alle overige verwondingen).

Bij grote aantallen slachtoffers (*mass casualty situation*, MASCAL) wordt het 'T'-systeem toegepast, gebaseerd op te verlenen zorg voor overleving van de grootst mogelijke groep slachtoffers. Onderscheiden worden:

- T1 – *immediate treatment* (gewonden met gestoorde vitale levensfunctie die kunnen overleven met een kortdurende, weinig personeel en materieel vergende behandeling);
- T2 – *delayed treatment* (gewonden met niet gestoorde vitale levensfunctie die een tijdrovende operatieve behandeling nodig hebben waarvoor enig uitstel gedoogd kan worden);
- T3 – *minimal treatment* (gewonden met niet gestoorde vitale levensfunctie waarbij geen operatieve behandeling noodzakelijk is);
- T4 – *expectant treatment* (gewonden met gestoorde vitale levensfunctie die alleen kunnen overleven met langdurige en intensieve behandeling. Zij zullen worden behandeld indien de middelen hiervoor weer beschikbaar zijn).

8.5.1.5 Effecten van de maritieme omgeving op de medische zorg

Maritiem optreden vindt plaats op, in, boven en vanuit zee. De natuurlijke kenmerken van de maritieme omgeving en de wijzen van optreden op zee (met schepen) en onder water (met onderzeeboten en duikers) hebben effect op de wijze waarop en de mate waarin medische hulp kan worden geboden.

Ten eerste hebben de grote afstanden in het maritieme domein tot gevolg dat eventueel benodigde zorg (bijvoorbeeld *intensive care*) niet altijd snel genoeg bereikbaar is. Dit betekent enerzijds dat schepen in grote mate zelf moeten kunnen voorzien in zorg. Anderzijds betekent dit altijd dat er grenzen zijn aan de beschikbare zorg. De zorgcapaciteit die minimaal beschikbaar moet zijn is daarom altijd het resultaat van een risicoafweging bij de planning van de inzet (zie paragraaf 8.5.1.6). Tijdens inzet moet een commandant de risico's van iedere activiteit afwegen tegen de (on)mogelijkheden van tijdige en adequate medische zorg. Maritieme eenheden bevinden zich over het algemeen in grote operatiegebieden waardoor ze moeten opereren op grote afstand van andere deelnemende en ondersteunende eenheden en van eventuele ondersteuning vanaf de wal. Hierdoor ontstaan grote uitdagingen om te kunnen voldoen aan de in paragraaf 8.5.1.1 genoemde tijdslijmieten. Vooral de factor tijd is bepalend en vaak zal de maximale tijdslijmiet, waarbinnen slachtoffers chirurgische zorg geboden moet kunnen worden (*Role 2/3*), niet haalbaar zijn. Ook bij aanwezigheid van een *Role 2* capaciteit in het operatiegebied is niet gegarandeerd dat deze binnen bereik van MEDEVAC-helikopters is om op tijd de juiste zorg te kunnen bieden. Mede hiervoor is het *Advanced Resuscitation Team* (ART) concept ontwikkeld om slachtoffers met catastrofale bloedingen en obstructie van de luchtweg stabiel te maken en te houden. Dit ART kan aan boord worden geplaatst van eenheden die normaal 'slechts' over een *Role 1* (ziekenboeg) beschikken. Uiteraard zal het slachtoffer hierna alsnog

zo spoedig mogelijk naar een hoger niveau moeten worden vervoerd om aanvullende zorg te krijgen. Deze uitzondering op de reguliere normen kan alleen tot stand komen met toestemming van de hoogste operationele en medische nationale autoriteit. Een ART is géén vervanger van een Role 2 of Role 3 faciliteit, maar slechts een mogelijkheid om langere evacuatie tijden te ondervangen.

Ten tweede betekent het opereren onder water met onderzeeboten en duikers dat er ook vaak behoefte is aan specialistische duikmedische ondersteuning (hyperbare geneeskunde).

Daarnaast zijn aan boord van een schip veel mensen aanwezig op een betrekkelijk klein oppervlak. Bij een voorval zullen dus snel veel gewonden vallen wat leidt tot overvraging van de beperkte medische capaciteit. Dit kan enorm veel druk leggen op een smal gedimensioneerde afvoerketen waarbij een goede en vakkundige triage essentieel is. Bij een schipbreuk komen daar de gevaren voor onderkoeling en verdrinking bij. Een voorval aan boord leidt dus snel tot een grote behoefte aan medische ondersteuning. Tegelijkertijd is ook de kans groter dat verzorgend personeel zelf gewond raakt of de dood vindt.

Voorts heeft de indeling van ruimtes aan boord van schepen gevolgen voor het type verwondingen. De meeste ruimtes zijn relatief klein en hebben geen directe verbinding met de buitenlucht. Bij een incident bestaat hierdoor een grotere kans op verbrandingen, rookinhalatie en *blast* (inwendige schade door drukgolven). De relatief kleine ruimtes en de steile trappen aan boord van schepen vormen bovendien een belemmering bij het transporteren van gewonden.

8.5.1.6 Geneeskundig plan

Voorafgaande aan inzet maken medische planners een gezondheidszorganalyse. Dit is een vorm van operationeel risico management,²⁶⁶ waarbij de gezondheidsrisico's worden geschat (mogelijke gevaren en dreigingen) en de maatregelen worden bepaald om deze risico's te beheersen. Vervolgens wordt aan de hand hiervan bepaald uit welke en hoeveel *medical capabilities* het gezondheidszorgsysteem in en nabij het operatiegebied moet bestaan.

Een *medical capability* is het vermogen tot het verrichten van bepaalde medische handelingen dat ontstaat door het samenvoegen van personeel, materieel en werkwijzen. Voorbeelden van *capabilities* zijn chirurgie of *intensive care*. *Capabilities* kunnen worden samengevoegd tot een module. Voorbeelden van een module zijn een OK-module (complete operatiekamer inclusief benodigd medisch personeel en materieel) of een verpleegmodule. Met *medical capabilities* en modules is een gezondheidszorgsysteem samen te stellen dat volstaat voor het verwachte optreden, de verwachte dreigingen en gevaren en de verliesverwachting. Tot de *medical capabilities* behoort ook een medisch commandovoeringselement dat zorg draagt voor de medische adviesrol aan de commandant, de medische planning, de coördinatie van de patiëntenoverdracht en de medische rapportages.

De inrichting van het gezondheidszorgsysteem wordt verder bepaald door factoren als de vorm en grootte van de zorgpopulatie (het militaire personeel), de beschikbare *host nation support* en de eventuele beschikbaarheid van medische voorzieningen van partnerlanden.

²⁶⁶ Zie Hoofdstuk 7 paragraaf 7.4 (Risicomanagement).

Gezien de invloed van beschikbaarheid van organieke medische eenheden op het uitvoeren van een operatie zal de arts een grote rol spelen als adviseur van de commandant. Daarnaast zal de *medical planner* een grote rol spelen in het opstellen van het medische plan. Het is essentieel dat beiden vanaf het eerste planningoverleg betrokken zijn, juist om de operationele commandant zoveel mogelijk opties te kunnen bieden in plaats van beperkingen.

8.5.1.7 Geneeskundige afvoerketens bij maritiem optreden

Afvoerketen bij optreden op zee

Zoals aangegeven zal de afvoerketen vanaf zee plaatsvinden naar een *Role 2* of *Role 3* op zee. Een *Role 3* heeft uiteraard de voorkeur, maar deze zijn doorgaans slechts zeer beperkt beschikbaar. Indien geen *Role 3* aanwezig is, of bij overbelasting van de beschikbare *Role 3* eenheid, zal de afvoer naar een *Primary Casualty Receiving Ship* (PCRS) gaan. Zowel de *Landing Platform Docks* (LPDs) Zr.Ms. Johan de Witt en Zr.Ms. Rotterdam, het *Joint Support Ship* Zr.Ms. Karel Doorman als het ondersteuningschip BNS Godetia kunnen deze rol vervullen indien het juiste medische personeel aanwezig is. Indien een gelijkwaardige en acceptabele *medical treatment facility* op land binnen bereik ligt (bijvoorbeeld van partners of op basis van *host nation support*), dan zal afvoer hiernaartoe de voorkeur hebben. Vervolgens zal strategisch luchttransport zorg dragen voor het zo spoedig mogelijk (indien stabiel) evacueren naar Nederland.

Afvoerketen bij optreden vanuit zee

Gedurende optreden vanuit zee worden gewonden in principe afgevoerd naar zee. Dit kan middels (schaars) beschikbare landingsvaartuigen of MEDEVAC helikopters. Daarnaast kunnen BME's als *Role 1* en geneeskundige afvoergroepen deel uitmaken van de diverse echelons. Afhankelijk van de soort operatie kan er worden gekozen om een *Role 2* aan land uit te brengen,

bijvoorbeeld bij een operatie van langere duur. Indien een gelijkwaardige en acceptabele *medical treatment facility* op land binnen bereik ligt, dan zal afvoer hiernaartoe de voorkeur hebben. Het vervolg van de keten is zoals hiervoor beschreven.

8.5.2 Psychische zorg

Levensbedreigende of andere belevingsintensieve gebeurtenissen kunnen van invloed zijn op het mentale welzijn van het personeel. Deze invloed kan van tijdelijke aard zijn, maar kan afhankelijk van de persoon en de gebeurtenissen ook leiden tot langdurige psychische schade, zoals het Post Traumatisch Stress Syndroom (PTSS).

Om uitval van personeel als gevolg van psychische problemen zoveel mogelijk te voorkomen, moet men het zelfherstellend vermogen van de medewerkers ondersteunen.²⁶⁷ Deze ondersteuning en begeleiding worden onder andere geboden vanuit de Collegiale Netwerken volgens het Trauma Risico Management model (TRiM). Uitgangspunt bij TRiM is de persoonlijke mentale veerkracht, waardoor de meeste mensen goed in staat zijn om met belevingsintensieve gebeurtenissen om te gaan.²⁶⁸ Het is daarbij van belang dat zij binnen de directe sociale omgeving voldoende ruimte krijgen om het incident te verwerken. Het is een taak voor directe leidinggevenden en commandanten om het personeel de rust, ruimte en tijd te geven om dit zelfherstellend vermogen te ontplooien. Commandanten kunnen hiervoor advies²⁶⁹ inwinnen bij de arts, de personeelsfunctionaris, de geestelijke

²⁶⁷ Zie ACZSK DPERS GPZ 435 *Zorgdocument*.

²⁶⁸ Zie Nederlandse Instructiekaarten IK 2-650 (Instructiekaart Stress Manschappen) en IK 2-651 (Instructiekaart Stress Leidinggevenden).

²⁶⁹ Bij Nederlandse eenheden doorgaans in de vorm van een advies van het Sociaal Medisch Team (SMT). Zie Aanwijzing SG A/982 *Richtlijn SMT*.

verzorger en het collegiale netwerk van de betreffende eenheid. Zo kan hij onder andere laten zien of de belevingsintensieve gebeurtenis aanleiding is voor een verplicht TRiM-gesprek. Indien de gebeurtenis een calamiteit betreft kan de hulp van *Special Psycho-social Rapid Intervention Team* (SPRINT) worden ingeroepen.²⁷⁰ Het SPRINT is in principe in staat om binnen 48 uur bij een eenheid te zijn voor ondersteuning en begeleiding.

Direct aansluitend op inzet van een eenheid vindt psychische zorg plaats in de vorm van adaptatiegesprekken.²⁷¹ Deze adaptatie is bedoeld om de missie af te sluiten en het personeel voor te bereiden op terugkeer in de thuissituatie. Tevens bieden deze gesprekken de militair en de organisatie een mogelijkheid te bezien of eventuele verdere begeleiding of zorgverlening wenselijk of noodzakelijk is. Ook is de adaptatie een vorm van erkenning en waardering voor de geleverde prestaties. Bij maritiem optreden vindt de adaptatie in de regel plaats gedurende de terugreis, waarbij een adaptatieteam (bestaande uit gespreksleiders) een periode aan boord meevaart. Tijdens de gesprekken wordt teruggekeken op de missie en vooruitgekeken naar de thuiskomst. Ook wordt voorlichting gegeven over stresshantering en worden de mogelijkheden van de zorgdisciplines toegelicht.

8.6 Bevoorrading

Bevoorrading (*supply*) is het functionele gebied binnen de logistiek dat belast is met het verwerven, opslaan, verplaatsen, distribueren en afvoeren van materieel en voorraden, inclusief voedsel en medische behoeften. Bevoorrading zorgt er voor dat eenheden over de juiste benodigde middelen

beschikken die zij nodig hebben voor het uitvoeren van hun activiteiten en het onderhouden van mens en materieel. Bevoorrading hangt nauw samen met het functionele gebied van verplaatsingen en transport (zie paragraaf 8.8). Transport is immers nodig om het benodigde materieel en de voorraden op de gewenste plek te krijgen.

Bevoorrading betekent dat voldoende voorraden aanwezig zijn, dat de voorraden op peil blijven en dat eventuele tekorten zo snel mogelijk worden weggewerkt. Bevoorrading begint dus met het vaststellen van de voorraden (*stocks*). De grootte van de voorraden hangt af van het verbruik, de mogelijkheid om voorraden aan te houden (volume/gewicht, bederfelijkheid) en de mogelijkheden om voorraden tussentijds aan te vullen (hoe lang moet een eenheid er mee doen). Daarnaast bestaat bevoorrading uit het voorzien in aanvulling op de voorraden. Hiervoor bestaan twee methodische principes:

- **Push.** Goederen worden in vooraf bepaalde hoeveelheden en op vooraf bepaalde tijdstippen geleverd. Deze methode is vooral toepasbaar bij goederen waarvan het verbruik goed te voorspellen is, zoals brandstof en voeding. Deze methode stelt weinig eisen aan onderlinge communicatie en de transportbehoeften zijn goed te plannen. Het nadeel is de geringe flexibiliteit, waardoor bij afwijkend verbruik ongewenst grote voorraden of juist tekorten ontstaan.
- **Pull.** Goederen worden geleverd op aanvraag. Deze methode is efficiënt, omdat onnodige voorraadvorming wordt vermeden. De methode is wel kwetsbaar voor verstoringen, vooral ten aanzien van transport. Goede onderlinge communicatie is bovendien een vereiste.

²⁷⁰ In de Belgische krijgsmacht wordt deze rol uitgevoerd door de Raadgever Mentale Operationaliteit (RMO).

²⁷¹ Zie Nederlandse Aanwijzing CDS A-125 *Adaptatie*.

Een combinatie van beide methoden is ook mogelijk. Bij volledig overzicht over de voorraden, de behoeftes en de afwijkingen daarin, kan men snel inspelen op (wijzigende) behoeftes. Dit kan zelfs zonder expliciete aanvraag. Voorwaarde is het volledige inzicht, dat alleen tot stand kan komen door gebruik van geautomatiseerde informatiesystemen die ‘*tracking and tracing*’ van alle middelen mogelijk maken, zoals *Enterprise Resource Planning* (ERP).

Behalve in de juiste hoeveelheid en op het juiste tijdstip, gaat het ook om de juiste goederen. Om miscommunicatie te voorkomen, gebruikt men zoveel mogelijk unieke artikelnummers. Binnen de NAVO is hiervoor het militaire *NATO Stock Number* (NSN) ontwikkeld, maar in toenemende mate wordt ook gebruik gemaakt van civiele codificatie- en identificatiesystemen zoals *European Article Numbering* (EAN, de streepjescode).

Een andere factor die een rol speelt bij de bevoorrading is de verpakking. De wijze van verpakking wordt niet alleen bepaald door de eigenschappen van de te leveren goederen (vloeistof, vaste stof, brandbaar, kwetsbaar) maar ook door de (on)mogelijkheden om de goederen in gewenste hoeveelheden (veel, weinig) te kunnen transporteren en over te laden (*materiel handling*). De bevoorradingketen moet in staat zijn om de gewenste voorraden over te pakken en aan te bieden in een vorm en wijze die past bij de (eind)gebruiker. Daarbij kunnen bijzondere eisen en afwijkende methoden gelden, zoals geconditioneerd transport (koeling) en specifieke verpakkingen (bijvoorbeeld bloedproducten).

Bevoorradingsartikelen zijn ingedeeld in **bevoorradingsklassen**. Binnen de NAVO wordt hiervoor de volgende indeling gebruikt:²⁷²

- Klasse I: voedingsproducten en producten voor de persoonlijke verzorging.²⁷³
- Klasse II: goederen die tot de uitrusting van de eenheid behoren, zoals reservedelen, kleding, wapens en gereedschappen maar ook geneesmiddelen of voertuigen.
- Klasse III: brandstoffen, oliën en smeermiddelen (*Petroleum, Oils and Lubricants*, POL).
- Klasse IV: goederen die niet behoren tot de standaarduitrusting van de eenheid, zoals constructie- en geniemateriaal en hulpgoederen.
- Klasse V: munitie, explosieven en chemicaliën.

Maritieme bevoorrading

Maritieme bevoorrading kenmerkt zich in de eerste plaats door het schip dat fungeert als varend magazijn. Een marineschip neemt eigen voorraden mee waarmee het langere tijd zelfstandig kan opereren en zelfstandig het aan boord aanwezige personeel en materieel kan verzorgen en onderhouden. Deze voorraden dienen in voorkomend geval ook om operaties en activiteiten te ondersteunen die vanuit de schepen plaatsvinden, zoals amfibische en speciale operaties, boardings, evacuaties en noodhulpverlening. In de tweede plaats kenmerken deze voorraden door een grote diversiteit aan goederen. Dit varieert van vloeistoffen in grote hoeveelheden (brandstof, drinkwater), gevaarlijke stoffen (van verf tot zware torpedo's), bederfelijke waar (voeding, bloed) en kleine kwetsbare reservedelen (*computer prints*) tot goederen die

²⁷² Sommige landen binnen de NAVO hanteren afwijkende bevoorradingsklassen. Voor een overzicht hiervan zie STANAG 2961 *Classes of Supply of NATO Land Forces*.

²⁷³ In de Nederlandse marine heten dit 'tokogoederen' (de 'toko' is de winkel aan boord).

speciale behandeling vergen (geheimschriften, morfine). Tot slot kent de maritieme bevoorrading enkele unieke werkwijzen om voorraden af te leveren bij de gebruiker: de bevoorradingmethoden van bevoorrading op zee (RAS).

8.6.1 Normen voor bevoorrading bij maritiem optreden

Deze paragraaf beschrijft per klasse bevoorradingartikelen de normen en logistieke bijzonderheden zoals die gelden voor Nederlandse en Belgische marineschepen.

Klasse I – Voeding en persoonlijke verzorging

Een marineschip heeft magazijnen voor voeding, waaronder koel- en vriesruimten en drinkwatertanks. Amfibische schepen hebben een voedselvoorraad voor 45 dagen, fregatten en onderzeeboten voor 30 dagen, kleinere scheepstypen normaliter een voorraad voor maximaal veertien dagen. Na circa een week varen beginnen bij de verse voedingswaren de eerste tekorten te ontstaan: voornamelijk melk, melkproducten en niet-houdbare groenten. Na circa twee weken is het schip vrijwel geheel over op houdbare producten zoals geconserveerde en diepgevroren voedingswaren. De drinkwatervoorraad wordt op peil gehouden door met eigen apparatuur drinkwater te maken uit zeewater.

Herbevoorrading van voedsel gebeurt in de regel tijdens een havenbezoek, door lokale aankoop bij civiele leveranciers. Herbevoorrading kan ook op zee geschieden vanuit een bevoorradingsschip. Dit geldt ook voor drinkwater.

Klasse II – Uitrusting en reservedelen

Een eenheid heeft diverse magazijnen aan boord voor reservedelen en overige boordvoorraden. Ter illustratie: een fregat heeft ongeveer 20.000 verschillende artikelen in voorraad. De voorraad aan reservedelen daarvan moet volstaan voor 90 dagen reparatie en onderhoud aan technische systemen. Met de voorraad algemene verbruiksartikelen moet een groot schip 180 dagen vooruit kunnen (onderzeeboten 90 dagen). Herbevoorrading geschiedt door *afloat support* of via de *ashore support*.

Kleinere eenheden hebben een beperktere boordvoorraad, die moet volstaan voor veertien dagen onderhoud en verbruik. Voor herbevoorrading zijn zij aangewezen op *afloat support* (bijvoorbeeld door een ondersteuningsschip of stafschip), op een walsteunpunt (zoals het Nederlandse MFSF) of verdere *ashore support*.

Klasse III – Brandstof en smeermiddelen

Voor smeermiddelen gelden dezelfde normen als voor reservedelen (voorraad voor 90 dagen cq. 14 dagen). Smeermiddelen worden aan boord opgeslagen in tanks of in vaten.

Brandstof is het meest kritieke bevoorradingartikel. Dit geldt niet alleen voor de scheepsbrandstof (F-76)²⁷⁴ maar ook voor vliegtuigbrandstof (F-44). Met volle tanks is de voorraad scheepsbrandstof aan boord van fregatten en mijnenjagers voldoende voor tien tot veertien dagen. Meestal wil men de voorraad echter niet onder de 50 procent laten komen, omdat dan het risico

274 Om onderlinge uitwisseling van brandstoffen en smeermiddelen mogelijk te maken, zijn binnen de NAVO standaarden afgesproken (zo is F-76 de meest gangbare scheepsbrandstof). Zie STANAG 1135 *Interchangeability of Fuels, Lubricants and Associated Products*.

om door onvoorziene omstandigheden door de brandstof heen te raken te groot wordt. Brandstof is immers niet alleen nodig voor de voorstuwing, maar voor de gehele energievoorziening aan boord. Fregatten en mijnenjagers zullen daarom minimaal één keer per week, maar liefst iedere vier dagen brandstof willen laden. Dit gebeurt met bevoorradingsschepen dan wel met een havenbezoek.

Amfibische schepen en onderzeeboten kunnen langer vooruit met hun voorraad scheepsbrandstof. Bij reguliere inzet -amfibische operatie- is de voorraad aan boord van een amfibisch schip voldoende voor 45 dagen (15 dagen transit, 30 dagen operatie). Een onderzeeboot kan 30 dagen op patrouille voordat de kritische grens van tien procent is bereikt. Bij afwijkende inzet -bijvoorbeeld als langere tijd hogere vaarten gelopen moeten worden- is eerdere herbevoorrading noodzakelijk. Amfibische schepen kunnen brandstof laden uit een bevoorradingsschip, onderzeeboten moeten hiervoor naar een haven.

Bij amfibische operaties speelt ook voertuigbrandstof een rol. Normaliter vormt dit geen kritiek artikel, omdat dit aan boord kan worden geproduceerd uit scheepsbrandstof door additieven bij te mengen.

Klasse IV – Extra uitrusting

Met uitzondering van de onderzeeboten kunnen alle marineschepen extra materieel meenemen. Zeker op de amfibische schepen en bevoorradingsschepen vormt dit geen probleem, zij kunnen ook materialen voor andere eenheden meenemen. Op fregatten is de ruimte voor extra materiaal minder groot, kleine schepen hebben slechts beperkte extra ruimte.

Materialen in deze klasse betreffen vaak pakketten die zijn toegespitst op de operatie of op het operatiegebied (missiegerichte pakketten). Deze pakketten bevatten specifieke extra materialen waarvan het niet efficiënt is om deze standaard aan boord te hebben. Een voorbeeld is het *disaster relief* pakket dat meegaat met schepen die dienst doen als stationschip in het Caribisch gebied. Deze schepen lopen immers een grote kans dat zij noodhulp moeten verlenen aan door orkanen getroffen eilanden. Missiegerichte pakketten worden doorgaans vanuit de thuishaven meegenomen, maar kunnen als de omstandigheden daar om vragen ook via *ashore support* en/of *afloat support* naar het operatiegebied gebracht worden.



Shelterboxen worden gereed gemaakt voor transport per helikopter²⁷⁵

²⁷⁵ Een shelterbox is een koffer met spullen waarmee tien personen kunnen overleven na een ramp. Het bevat onder andere een tent, muskietennetten, een brander, potten en pannen, gereedschap en kinderspeelgoed. Zie www.shelterbox.org.

Klasse V – Munitie

Schepen hebben eigen magazijnen voor de verschillende soorten ontplofbare stoffen: munitie voor klein kaliber wapens, kanonmunitie, munitie voor mortieren, handgranaten, mijnvernietigingsladingen maar ook ernstvuurwerk (lichtkogels). Voor torpedo's zijn er torpedobergplaatsen. Geleide wapens (*missiles*) bevinden zich doorgaans in de lanceerinstallaties (*launchers*).

Het verbruik van munitie is zeer afhankelijk van de inzet en het verloop van de operatie. Herbevoorrading van de zware wapens (geleide wapens, torpedo's) is meestal alleen mogelijk in een (marine)haven die daarvoor de faciliteiten heeft. Bevoorrading van de andere munitiesoorten kan zowel plaatsvinden in de haven als op zee vanuit een bevoorradingsschip.

Bevoorradingsschepen hebben meestal transportruimten voor torpedo's en geleide wapens. Hiermee kunnen zij (strategisch) transport van deze munitiesoorten uitvoeren tussen havens.

8.6.2 Bevoorrading op zee

Bevoorrading op zee (*Replenishment at Sea*, RAS) is het varend op zee aan elkaar overgeven van goederen of personen. Met RAS kunnen onderweg voorraden worden aangevuld, waardoor schepen langer achtereen in het operatiegebied kunnen verblijven en minder afhankelijk zijn van (lokale) havens.

Bevoorrading op zee kan op verschillende wijzen plaatsvinden:²⁷⁶

- **Olieladen:** overpompen van brandstoffen met behulp van olielaadtuig dat tussen twee schepen gespannen wordt (*tensioned abeam rig*) of via een olielaadslang die door een bevoorradingsschip voortgesleept wordt (*astern rig*). Met het olielaadtuig kan vaak ook drinkwater worden overgepompt.
- **Zware lasten:** het overzetten van pallets of vrachtzakken met voeding, goederen of munitie door middel van een *tensioned abeam rig*.
- **Lichte lasten:** het overzetten van personen en kleine goederen (bijvoorbeeld postzakken of losse onderdelen) met een lichtere uitvoering van een *tensioned abeam rig*.
- **Vertical replenishment** (VERTREP) door pallets of vrachtzakken onder een helikopter te hangen (*underslung load*).
- **Boat transfer:** het overbrengen van goederen of personen met behulp van kleine vaartuigen zoals een RHIB.

Alleen bevoorradingsschepen zijn uitgerust met speciale laadtuigen voor de afgifte van brandstoffen en zware lasten. Zij kunnen doorgaans meerdere schepen tegelijkertijd met deze laadtuigen bevoorraden (één schip aan elke zijde, zo nodig met meerdere laadtuigen per ontvangend schip). Ondertussen kan dan ook VERTREP plaatsvinden.

²⁷⁶ ATP-16 *Replenishment at Sea* bevat naast instructies voor RAS ook overzichten van de RAS-mogelijkheden van de bevoorradingsschepen van verschillende landen, inclusief die van een aantal niet-NAVO-landen.



Bevoorrading op zee (olieladen)

Andere typen schepen beschikken doorgaans alleen over een tuig voor lichte lasten of ten minste over de mogelijkheid een dergelijk tuig te ontvangen. Kleinere scheepstypen, zoals mijnenbestrijdingsvaartuigen, zijn niet in staat om de zware laadtuigen van bevoorradingsschepen te ontvangen. Zij kunnen echter wel op zee brandstof en goederen laden door -als de omstandigheden dat toelaten- langzij een bevoorrading- of ondersteuningsschip af te meren. Onderzeeboten hebben geen mogelijkheden voor bevoorrading op zee, anders dan per helikopter of klein vaartuig (RHIB).

Bij *afloat support* door een bevoorradingsschip is ook een retourstroom mogelijk. Deze mogelijkheid wordt voornamelijk benut om emballage terug te storten (leeg verpakkingsmateriaal, lege pallets) of om vast afval af te geven dat niet in zee mag worden gestort (bijvoorbeeld plastic afval).²⁷⁷ Het bevoorradingsschip voert deze retourgoederen dan af naar de haven.

²⁷⁷ Zie Hoofdstuk 2 paragraaf 2.5.4 (Verdrag ter voorkomen van verontreiniging door schepen).

Bevoorrading op zee kan ook worden gebruikt om de bevoorradingsschepen zelf op zee te voorzien van voorraden. Dit heet *consolidation* (CONSOL) en vindt meestal alleen plaats voor brandstof. *Shuttle tankers* brengen dan nieuwe olievoorraden vanuit een haven naar de bevoorradingsschepen op zee.

Bevoorraden op zee brengt risico's met zich mee. Ten eerste zijn dat risico's op het gebied van bedrijfsveiligheid, omdat personeel op open en bewegende dekken met zwaar materiaal moet werken, ook in minder gunstige weersomstandigheden. Daarnaast is RAS ook een risico ten aanzien van beveiliging en verdediging. Tijdens het uitvoeren van het bevoorraden op zee zijn de betrokken schepen beperkt manoeuvreerbaar, waardoor zij een makkelijker doelwit vormen voor een aanval. Tevens kunnen bepaalde sensoren slechts beperkt worden gebruikt om interferentie met de besturing van de tuigen te voorkomen. Hiermee nemen de mogelijkheden af om een eventuele aanval tijdig te kunnen detecteren.



Bevoorrading op zee (zware lasten)

8.7 Onderhoud en reparatie

Onderhoud en reparatie (*maintenance and repair*) betreffen alle activiteiten die tot doel hebben om het materieel in een gewenste toestand te houden (onderhoud) of daar na een defect weer in terug te brengen (reparatie). Onderhoud en reparatie zorgen er voor dat middelen die een commandant ter beschikking staan, kunnen doen waarvoor ze bedoeld zijn.

8.7.1 Onderhoud

Er zijn drie vormen van onderhoud:

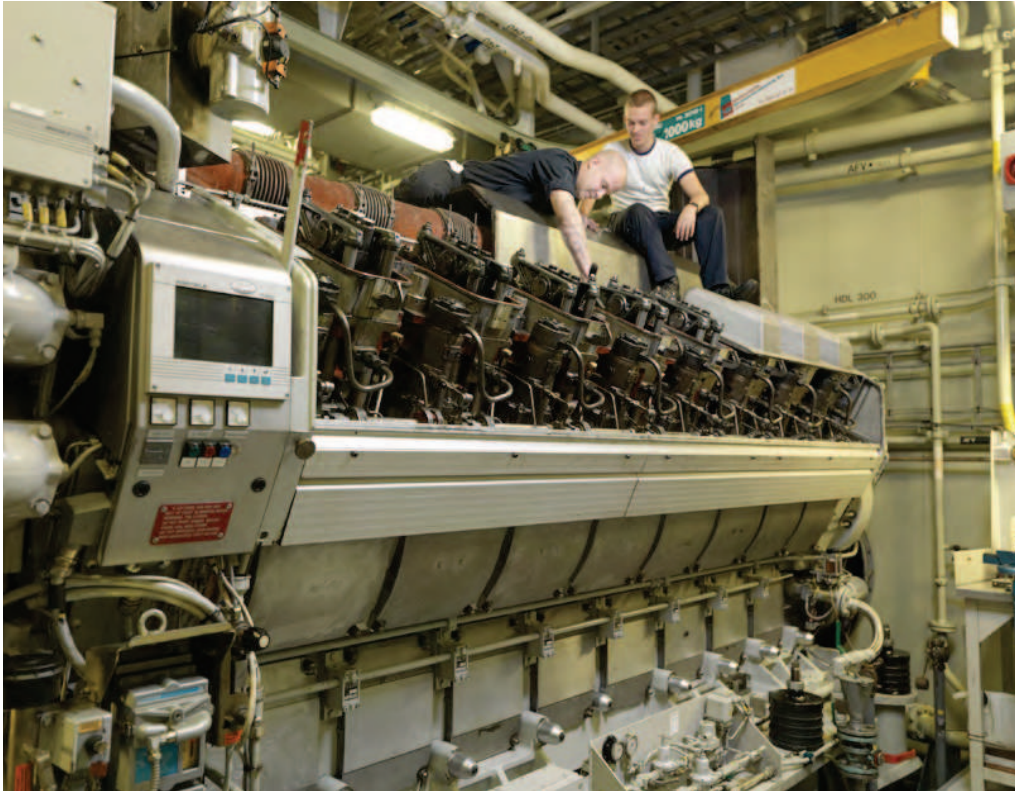
- **Preventief onderhoud** is systematisch uitgevoerd onderhoud dat tot doel heeft om de kans op defecten te verminderen.
- **Modificatief onderhoud** is onderhoud waarbij wijzigingen aan het materieel worden aangebracht om de werking te verbeteren of om de kans op defecten te verminderen.
- **Correctief onderhoud** is onderhoud dat wordt uitgevoerd nadat een fout of defect is opgetreden en tot doel heeft de fout of het defect weg te nemen.

Binnen de drie vormen van onderhoud is onderscheid te maken naar het niveau van onderhoud:

- **Organic Level Maintenance** (OLM) zijn eenvoudige vormen van onderhoud, die regelmatig moeten worden uitgevoerd en weinig tijd kosten. OLM kan worden uitgevoerd door de bedienaar/gebruiker zelf of door technisch personeel van de eenheid. Voorbeelden zijn schoonmaken, smeren en kleine reparaties.

- **Intermediate Level Maintenance** (ILM) zijn meer complexe vormen van onderhoud, waarvoor doorgaans specialistische middelen, kennis en/of faciliteiten nodig zijn. Indien noodzakelijk kan ILM ook in of nabij het operatiegebied plaatsvinden, door onderhoudsmiddelen, reservedelen en onderhoudspersoneel (tijdelijk) beschikbaar te stellen. Een boordvliegtuigploeg (BVP), bijvoorbeeld, kan zelf bepaalde vormen van ILM uitvoeren voor een helikopter. Ook is het mogelijk om in een buitenlandse haven een kapotte gasturbine van een schip te vervangen, maar dat kan alleen als dan ook gespecialiseerd onderhoudspersoneel aanwezig is.
- **Depot Level Maintenance** (DLM) is groot onderhoud dat alleen kan worden uitgevoerd door gespecialiseerde werkplaatsen, zoals een scheepswerf. Dit betekent dat het apparaat of de eenheid niet inzetbaar is. Groot onderhoud vindt in grote tijdsintervallen plaats (jaren) en duurt doorgaans lang (maanden). De tijdplanning van DLM bepaalt mede het rotatiemodel of aflosschema van eenheden (zie paragraaf 8.11).

Tijdens inzet en operaties vindt doorgaans alleen preventief en correctief onderhoud plaats, meestal alleen op *organic* maar soms ook op *intermediate level*. Correctief onderhoud op *intermediate level* vindt dan plaats als incidenteel onderhoud (IO). Preventieve ILM en alle vormen van DLM vinden plaats tijdens geplande onderhoudsperioden. Dit heet benoemd onderhoud (BO).



Onderhoud aan scheepsdieselmotor

Marineschepen zijn uitgerust met een grote verscheidenheid aan middelen en apparatuur, dat vaak ook technisch gecompliceerd is (zoals sensoren, wapensystemen en helikopters). Omdat marineschepen langere tijd zelfstandig moeten kunnen opereren, moeten zij ook zelfstandig het verwachte onderhoud kunnen uitvoeren. Dit onderhoud betreft niet alleen het schip zelf en de apparatuur daarvan, maar ook de middelen waarmee vanaf het schip wordt geopereerd, zoals landingsvaartuigen, helikopters en de voertuigen van de amfibische troepen.

De bemanning van marineschepen bestaat dan ook altijd voor een deel uit onderhoudspersoneel met een technische, wapentechnische, elektrotechnische of vliegtuigtechnische achtergrond. Daarnaast beschikken veel marineschepen over scheepsduikers, die in staat zijn om onderhoudswerkzaamheden onder water uit te voeren.

8.7.2 Schadeherstel

Naast reparatie in de vorm van correctief onderhoud, kan ook reparatie noodzakelijk zijn omdat er schade is ontstaan door ongevallen of door gevechtshandelingen. Dit is schadeherstel (**Battle Damage Repair**, BDR): (nood) reparatie aan materieel om verdere schade te voorkomen en beschadigde apparatuur weer werkend te krijgen, desnoods tijdelijk.

Aan boord van marineschepen maakt schadeherstel deel uit van de *damage control* die wordt uitgevoerd door de brand- en averijploegen (BAP's) en de herstelploegen tijdens averijrol of gevechtswacht.²⁷⁸ Dit schadeherstel heeft tot doel om:

- De waterdichte integriteit en stabiliteit van het schip te behouden en waar mogelijk te herstellen (door lekkages te dichten en water weg te pompen);
- Branden te bestrijden en de verspreiding van brand en rook te voorkomen;
- Beschadigde installaties en apparatuur (provisorisch) te repareren.

²⁷⁸ Zie Hoofdstuk 7 paragraaf 7.11 (Beperken en herstellen van schade).

8.8 Logistieke verplaatsingen en transport

8.8.1 Algemeen

Het logistieke functiegebied ‘verplaatsingen en transport’ (*movement and transportation*) betreft het transport van militaire eenheden, materieel en personeel.²⁷⁹ Logistieke verplaatsingen vinden plaats ten behoeve van:

- **Deployment** - het verplaatsen van militaire eenheden vanaf de thuisbasis naar het operatiegebied;²⁸⁰
- **Sustainment** - het in stand houden van het militaire vermogen door het transport van voorraden en personeel, door het uitvoeren van rotaties en aflossingen en door de afvoer van gewonden;
- **Re-deployment** - het na afloop van een operatie verplaatsen van militaire eenheden vanuit het operatiegebied naar de thuisbasis.

Een logistieke verplaatsing van een militaire eenheid is niet hetzelfde als een fysieke verplaatsing van die eenheid in het kader van manoeuvre. Bij een logistieke verplaatsing wordt het materieel en het personeel van de eenheid getransporteerd naar een andere locatie, maar tijdens die periode van transport is de eenheid niet gereed voor inzet. Van inzet kan pas sprake zijn als de eenheid in het operatiegebied is aangekomen (*reception*), opnieuw is samengesteld (*staging*), verplaatst is naar de eindbestemming (*onward movement*) en geïntegreerd is met de al aanwezige andere eenheden

²⁷⁹ Voor details zie AJP-4.4 *Allied Joint Movement and Transportation Doctrine*.

²⁸⁰ Voor details zie AJP-3.13 *Allied Joint Doctrine for the Deployment of Forces*.

(*integration*).²⁸¹ Bij een fysieke verplaatsing in het kader van manoeuvre is de militaire eenheid tijdens de verplaatsing gereed voor inzet en maakt die verplaatsing deel uit van die inzet. Bij maritiem optreden zijn verplaatsingen van eenheden, ook die over grote afstanden, meestal een manoeuvre en geen logistieke verplaatsing. Een aantal voorbeelden ter verduidelijking:

- Het voorwaarts ontplooiën van een amfibische taakgroep met geëmbarkeerde *landing force* is een (strategische) manoeuvre.
- Hoewel het aan land zetten van de *landing force* tijdens een amfibische operatie zeer veel overeenkomsten vertoont met een complexe logistieke operatie, is het geen logistieke verplaatsing maar een tactische manoeuvre.
- Het per (civiel) transportschip verplaatsen van een marineschip of -vaartuig naar of uit het operatiegebied is een (strategische) logistieke verplaatsing.
- Het per helikopter uitvoeren van een *tactical MEDEVAC* is een (tactische) logistieke verplaatsing.

Het verschil tussen logistieke verplaatsing en manoeuvre komt bij maritiem optreden ook tot uitdrukking in de **belading** van amfibische schepen en logistieke schepen. Als deze schepen worden benut voor een logistieke verplaatsing, dan wordt de beschikbare ruimte maximaal benut voor de lading (‘strategische belading’). Als de schepen deel uit maken van een amfibische taakgroep en (delen van) een geëmbarkeerde *landing force* aan boord hebben, dan zijn zij meestal niet vol beladen (‘tactische belading’). De geëmbarkeerde

²⁸¹ RSOI = *Reception, Staging, Onward movement and Integration*. RSOM = *Reception, Staging and Onward Movement*. RSOM is het logistieke deel van RSOI.

eenheden moeten immers gereed zijn voor inzet: de eenheden, voertuigen en goederen die als eerste van boord moeten, moeten ‘vooraan’ staan. Omdat de opdracht kan wijzigen, kan ook die volgorde van ontscheping wijzigen. Er is daarom ruimte nodig om onderweg te kunnen schuiven met de belading.



Strategische belading op het helikopterdek van een LPD

Niveaus van logistieke verplaatsingen

Er zijn drie niveaus van logistieke verplaatsingen:

- **Strategische verplaatsing.** Verplaatsing vanuit de thuisbasis naar het operatiegebied en omgekeerd.²⁸²
- **Verplaatsing op operationeel niveau.** Verplaatsing binnen of nabij het operatiegebied in het kader van de militaire campagne.
- **Tactische verplaatsing.** Verplaatsing binnen het operatiegebied.

²⁸² Voor Nederlandse instructies betreffende strategische verplaatsingen zie CDS Aanwijzing A-401 *Strategische verplaatsingen*.

Bij maritiem optreden komen logistieke verplaatsingen op operationeel niveau doorgaans niet voor. Een dergelijke verplaatsing behoort meestal tot de maritieme manoeuvre op het operationele of het tactische niveau. Een voorbeeld hiervan is het verplaatsen van een amfibische taakgroep naar een ander zeedeelte van het operatiegebied.

Methoden van logistieke verplaatsingen

Verplaatsingen vinden plaats over water, door de lucht en over land:

- **Sealift** (zeetransport) is de verplaatsing per schip over zee. *Sealift* leent zich bij uitstek voor het vervoeren van grote hoeveelheden en voor het vervoer van zwaar materieel.²⁸³ Daarnaast maakt de vrijheid van navigatie dat zeetransport niet afhankelijk is van medewerking van andere staten. Zeetransport kan plaatsvinden met militaire schepen (bijvoorbeeld logistieke of amfibische schepen), met civiele lijndiensten of met ingehuurd of gevorderde civiele transportschepen (*Ships Taken Up From Trade, STUFT*).
- **Airlift** (luchttransport) is de verplaatsing per vliegtuig of helikopter. Met *airlift* kunnen snel grote afstanden worden overbrugd, maar is minder geschikt voor het vervoeren van grote hoeveelheden of zwaar materieel. De mogelijkheden voor *airlift* kunnen worden belemmerd door overvlieg rechten boven andere staten. Luchttransport kan worden uitgevoerd met militaire transportvliegtuigen (of helikopters), civiele lijndiensten of ingehuurd civiele vliegtuigen en helikopters.

²⁸³ Bij strategisch transport ten behoeve van een *deployment* voor landoptreden gaat doorgaans 90% van het materiaal per *sealift* naar het operatiegebied. De overige 10% en het personeel arriveren per *airlift*.

- **Inland Surface Transport** is verplaatsing in het binnenland. Vervoer kan plaatsvinden ‘per as’ (*road transport*), per spoor (*rail transport*) of over waterwegen (*inland waterway transport*).

8.8.2 Logistieke verplaatsingen ten behoeve van maritiem optreden

Logistieke verplaatsingen vinden plaats in het kader van *deployment*, *sustainment* of *redeployment*. Onderstaand wordt van elk van deze drie situaties aangegeven welke logistieke verplaatsingen plaatsvinden ten behoeve van het maritieme optreden

Logistieke verplaatsingen ten behoeve van maritieme *deployment*

Bij maritieme *deployment* is meestal geen sprake van strategische logistieke verplaatsing en aansluitende *Reception, Staging and Onward Movement* (RSOM). Maritieme eenheden voeren zelfstandig de transit naar het operatiegebied uit. De duur van de transit maakt het mogelijk om eventueel benodigde missiegerichte voorbereiding van de eenheid, inclusief integratie van geëmbarkeerde eenheden, uit te voeren.

Er is alleen sprake van een logistieke verplaatsing in het kader van *deployment* als een maritieme eenheid niet zelfstandig, maar op een andere wijze wordt vervoerd. Dit is bijvoorbeeld het geval bij:

- Verplaatsing van marineschepen of vaartuigen per *sealift* naar het operatiegebied. In dit geval is vaak ook sprake van min of meer gelijktijdige *airlift* van het personeel van de verscheepte eenheid.
- *Deployment* van een *Autonomous VPD* (AVPD) naar het te beschermen koopvaardijchip (meestal in een veilige vertrekhaven nabij het operatiegebied).

- Transport van de aflossende scheepsbemanning als rotatie plaatsvindt waarbij het schip in het operatiegebied blijft en de bemanning wordt gewisseld.

Logistieke verplaatsingen ten behoeve van maritieme *sustainment*

De volgende vormen van logistieke verplaatsingen vinden plaats ten behoeve van het in stand houden (*sustainment*) van het maritieme vermogen gedurende een operatie.

- Strategisch transport van voorraden (bijvoorbeeld brandstof, munitie en onderdelen) naar het operatiegebied. Dergelijk transport kan ook plaatsvinden voorafgaand aan of in voorbereiding op maritieme inzet (*prepositioning of stocks*).
- Strategisch transport van *Passengers, Mail, Cargo* (PMC) tussen thuisbasis en ALSS/FLS. Hiertoe behoort ook strategisch MEDEVAC.
- Tactisch transport van PMC tussen ALSS/FLS en de eenheden op zee, transport van PMC tussen eenheden onderling en transport van PMC tussen schepen op zee en ingezette troepen op land. Hiertoe behoort ook *tactical* MEDEVAC.

Logistieke verplaatsingen ten behoeve van maritieme *re-deployment*

Net als bij *deployment* is bij maritieme *re-deployment* meestal geen sprake van strategische logistieke verplaatsing. Alleen bij terugkeer van een eenheid per *sealift*, bij de *re-deployment* van een AVPD uit de haven van aankomst en bij de terugkeer van een afgeloste scheepsbemanning is sprake van een logistieke verplaatsing.

8.8.3 Maritieme logistieke verplaatsingen ten behoeve van andere vormen van optreden

Een logistieke verplaatsing in het maritieme domein kan ook plaatsvinden ten behoeve van andere vormen van militair optreden, bijvoorbeeld landoptreden of luchtoptreden. Voorbeelden hiervan zijn:

- Strategische *sealift* van militair materieel (zoals tanks, voertuigen, vliegtuigen en helikopters), voorraden en personeel.
- Tactisch transport (zowel *sealift* als *airlift*) van militaire middelen en personeel vanuit zee naar posities op land, bijvoorbeeld vanuit een *sea base* naar *staging areas*, *assembly areas*, of *forward mounting bases*²⁸⁴ en terug.
- Tactisch transport door middel van *inland waterway transport*, bijvoorbeeld in het kader van *riverine operations*.
- Tactische MEDEVAC vanaf land naar de medische faciliteiten van een *sea base*.

8.9 Infrastructuur

Het logistieke functiegebied ‘infrastructuur’ betreft alle statische gebouwen, faciliteiten en andere permanente installaties die benodigd zijn om het militair vermogen te ondersteunen. Bij militair optreden betreft het alle (min of meer) permanente bouwwerken en voorzieningen die in of nabij het operatiegebied benodigd zijn om het optreden te ondersteunen (‘infrastructuur te velde’).

Het gaat dan om bouwwerken en voorzieningen die nodig zijn voor commandovoering, verbindingen, transport, opslag, huisvesting, voeding en bewaking.

²⁸⁴ Voor voorbeelden hiervan zie Annex A van AJP-3.13 *Allied Joint Doctrine for the Deployment of Forces*.

Naar verblijfsduur en mate van voorzieningen is infrastructuur verdeeld in vijf niveaus.²⁸⁵

- Niveau 1 is het minimumniveau voor hoog mobiel optreden, waarbij gebruik gemaakt wordt van organieke middelen zoals individuele tent, veldfles en dergelijke.
- Niveau 2 is het aanvullende niveau om langer verblijf te velde mogelijk te maken voor kortdurende operaties. Dit niveau voorziet in aanvullende maar eenvoudig te transporteren middelen zoals groepstenten, mobiel sanitair en mobiele energievoorziening.
- Niveau 3 is het beperkte niveau voor langer durende en meer statische operaties. Dit niveau voorziet in gebruik van voorzieningen in containers, zodat zee- of wegtransport nodig is voor aan- en afvoer.
- Niveau 4 en 5 zijn de uitgebreide en (semi)permanente niveaus voor statisch optreden, waarbij *compounds* worden ingericht met prefab elementen of met bestaande infrastructuur.

Infrastructuur bij optreden op zee

Bij maritiem optreden op zee is in principe geen behoefte aan infrastructuur in het operatiegebied. Schepen zelf fungeren immers als mobiele infrastructuur. Alleen bij het inrichten van steunpunten op land is sprake van gebruik van infrastructuur.

²⁸⁵ Voor meer details zie CDS Aanwijzing A-409 *Operationele infrastructuur voor verblijf te velde*.

Dit is bijvoorbeeld het geval bij:

- Een tijdelijke mobiele commando- en ondersteuningsfaciliteit voor kleinere schepen, zoals de Nederlandse *Mobile Forward Support Facility* (MFSF).
- Faciliteiten voor *ashore support*, zoals een ALSS of een FLS. Hiervoor wordt doorgaans gebruik gemaakt van bestaande civiele of militaire infrastructuur op basis van *host nation support*, bijvoorbeeld in een haven of een luchthaven.

Infrastructuur bij optreden vanuit zee

Bij maritiem optreden vanuit zee ontstaat wel behoefte aan infrastructuur, wanneer troepen operaties aan land uitvoeren. Voor het hoog mobiele optreden bij amfibische operaties en *special operations* blijft dit doorgaans beperkt tot voorzieningen op niveau 1 en 2. Ook bij operaties in het kader van maritieme assistentie, zoals een *Non Combatant Evacuation* (NEO) of het verlenen van noodhulp, zal in de regel niet meer dan niveau 2 aan voorzieningen nodig zijn. Dit komt omdat de marineschepen van waar uit de operatie plaatsvindt, fungeren als het hogere voorzieningenniveau waarvan gebruik gemaakt kan worden (*sea base*).

8.10 Logistieke diensten

Logistieke diensten (*logistic services*) hebben tot doel de fysieke gesteldheid en het moreel van het personeel in stand te houden en te verbeteren. Samen met de rotatie en aflossing (zie paragraaf 8.11) en de medische en psychische zorg (zie paragraaf 8.5) zorgen de logistieke diensten er voor dat het personeel inzetbaar en gemotiveerd blijft.

Tot de logistieke diensten behoren de volgende voorzieningen:

- Energievoorziening (elektriciteit, verwarming, airconditioning);
- Drinkwatervoorziening;
- Voedselvoorziening;
- Sanitaire voorzieningen (douches, toiletten);
- Afvalverwerking;
- Legering (huisvesting);



Logistieke diensten aan boord:
legering en voeding

- Welzijnsvoorzieningen (*welfare*, zoals post, telefoon en internet);
- Financiële dienstverlening;
- Bewassing van kleding;
- Het bergen, identificeren, conditioneren en repatriëren van stoffelijke resten van overledenen en gesneuvelden.

Het niveau van aanwezige logistieke diensten hangt direct samen met het niveau van de aanwezige infrastructuur (zie paragraaf 8.9). Bij maritiem optreden betekent dit dat aan boord van marineschepen vrijwel alle mogelijke logistieke diensten aanwezig zijn. Bij maritiem optreden vanuit zee, zoals amfibische operaties en noodhulpverlening, is het niveau van logistieke diensten aan land laag (niveau 1 en 2). De troepen op land kunnen immers terugvallen op het hoge voorzieningenniveau aan boord van de schepen. Een voorbeeld hiervan is de ‘dry out’, waarbij amfibische troepen voor korte tijd terugkeren aan boord van het amfibische schip om gebruik te maken van de logistieke diensten (douche, schone kleren, vers voedsel, enzovoort).

8.11 Roulement en aflossing

Mensen en materieel zijn niet onbeperkt achtereen inzetbaar. Personeel heeft rust nodig en materieel moet onderhouden worden. Om activiteiten en operaties langere tijd vol te kunnen houden, moet er sprake zijn van **roulement**: het aflossen en roteren van teams, bemanningen, eenheden of zelfs complete taakgroepen.

Aflossing en rotatie spelen bij maritiem optreden op verschillende niveaus. Aan boord van schepen is de bemanning opgedeeld in wachtdivisies die elkaar aflossen, waardoor een continubedrijf mogelijk is dat meerdere weken tot een paar maanden kan worden volgehouden.²⁸⁶ Aflossing vindt ook plaats op tactisch niveau, als een eenheid voor bevoorrading of onderhoud naar een haven gaat en de taken en positie in de operatie worden overgenomen door een andere eenheid. Tot slot vinden op operationeel niveau rotaties

²⁸⁶ Zie kader ‘Gereedheidsgraden, wachtsystemen en rollen aan boord van marineschepen’ bij Hoofdstuk 7 paragraaf 7.4.3 (Beschermdende maatregelen).

van eenheden plaats, waarbij de ene eenheid de operatie verlaat en er een andere eenheid voor in de plaats komt. Bij rotaties van marineschepen heeft men twee opties: alleen de bemanning roteren (waarbij het schip zelf in het operatiegebied blijft) of het gehele schip roteren. De eerste optie is snel, maar alleen wenselijk als de staat van onderhoud van het schip dat toelaat of als er lokale mogelijkheden zijn om benodigd onderhoud uit te voeren. Bij de tweede optie dient men rekening te houden met de reisduur (*transit*) tussen thuisbasis en operatiegebied.

Het schema van aflossing of rotatie wordt bepaald door verschillende factoren:

- De verdeling van het personeel aan boord in wachtdivisies en ploegen is voornamelijk afhankelijk van de verwachte hoeveelheid werk en de benodigde gereedheidsgraad. De meest voorkomende indelingen zijn gebaseerd op vier wachtdivisies, drie wachtdivisies (zeewacht) of twee wachtdivisies (oorlogswacht).
- De aflossing van eenheden op tactisch niveau wordt voornamelijk bepaald door de behoefte aan bevoorrading en onderhoud, waarbij uiteraard ook het totaal aantal beschikbare eenheden binnen de operatie een rol speelt. Aflossing van taken kan daarom variëren van enkele dagen tot enkele weken.
- Rotatie van eenheden en taakgroepen op operationeel niveau wordt voornamelijk gedreven door de behoefte aan groot onderhoud (*depot level maintenance*) voor de schepen. Hierbij kunnen ook redenen van personeelszorg een rol spelen, zoals maximale inzettermijnen en

recuperatie. Bij rotatie van eenheden of bemanningen is meestal sprake van een drieslag- of vierslagsysteem. Bij een drieslag wordt één eenheid ingezet, is de tweede eenheid bezig met voorbereiden op inzet ('opwerken') en is de derde eenheid in onderhoud.²⁸⁷ Bij een vierslag wordt één eenheid ingezet, is de tweede eenheid bezig met afbouw en recuperatie na inzet, de derde eenheid in onderhoud en de vierde eenheid bezig met opwerken.

²⁸⁷ In Nederland is de uitzendnorm van personeel gebaseerd op het drieslagsysteem. Zie CDS Aanwijzing A-106 *Uitzendnorm* 1:2.

9. MARITIEME SLAGKRACHT

9.1 Inleiding

Maritiem optreden is het bereiken van doelstellingen in het maritieme domein door de inzet van militair vermogen. Dit gebeurt door invloed uit te oefenen op andere actoren en op de omgeving. Deze invloed moet er toe leiden dat het gedrag van de actoren of de toestand van de omgeving zodanig verandert dat het behalen van de doelstellingen dichterbij komt. Een dergelijke verandering van gedrag of toestand van een actor of systeem heet een effect. Invloed uitoefenen betekent dus het teweeg brengen van effecten: het creëren van gewenste effecten en het tegengaan van ongewenste (neven)effecten.

De verzameling middelen en methoden die een commandant ter beschikking heeft om effecten te creëren, heet de **slagkracht**. Hoewel de kern van militair optreden bestaat uit het kunnen toepassen van (massaal) geweld, bestaat slagkracht uit meer dan de vuurkracht (*fire power*) van de eigen wapensystemen of de gevechtskracht (*fighting power*) van de eigen eenheden en troepen. Tot de slagkracht behoren ook andere middelen en methoden waarmee fysieke effecten teweeg kunnen worden gebracht. Voorbeelden hiervan zijn het vermogen om criminelen of opstandelingen te stoppen en te arresteren, de mogelijkheden om contrabande of smokkelwaar te onderscheppen en de middelen om humanitaire hulp te verlenen of om mijnen en explosieven te ruimen.

Daarnaast zijn er ook vormen van slagkracht die niet gericht zijn op fysieke effecten, maar op cognitieve effecten. Een cognitief effect is een wijziging van de mening, zienswijze of perceptie van een actor, die leidt tot een verandering van zijn gedrag. Cognitieve effecten ontstaan door informatie als ‘wapen’ te gebruiken. Dit kan met fysieke slagkracht, bijvoorbeeld door het fysiek vernietigen van onderdelen van de commandovoeringsstructuur of de verbindingen of door fysieke aanwezigheid (*presence*) in combinatie met dreigende of geruststellende taal. Cognitieve effecten kunnen ook teweeg worden gebracht door direct gebruik van informatie, bijvoorbeeld door *psychological operations*, door publieksvoorlichting of door op elektronische of digitale wijze gegevens en informatiesystemen te manipuleren.

Slagkracht dient om invloed uit te oefenen op andere actoren óf op de omgeving. Bij het beïnvloeden van actoren dient slagkracht om zowel fysieke als cognitieve effecten te creëren. Slagkracht is daarbij niet alleen bedoeld om een tegenstander fysiek te verslaan of moreel te ondermijnen. Het wordt ook aangewend om potentieel vijandelijke actoren te ontmoedigen, om vriendschappelijk gezinde actoren te steunen en om actoren die (nog) en afwachtende houding hebben, te overtuigen. Soms dient slagkracht ook om invloed uit te oefenen op de omgeving. Het gaat dan altijd om fysieke effecten die te maken hebben met het wegnemen of juist creëren van belemmeringen. Voorbeelden hiervan bij maritiem optreden zijn het leggen of ruimen zeemijnen en het ruimen van obstakels op een landingsstrand.

Slagkracht dient als ‘zwaard’ én als ‘schild’. Het defensieve gebruik van slagkracht bij maritiem optreden -het verdedigende ‘schild’- is behandeld in Hoofdstuk 7 (Zelfbescherming).²⁸⁸ De beschrijving van het offensieve gebruik van de slagkracht -het ‘zwaard’- is verdeeld over twee hoofdstukken. Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de verschillende vormen van offensieve slagkracht die gebruikt kunnen worden bij maritiem optreden. De manieren waarop deze offensieve slagkracht bij maritiem optreden wordt gebruikt, komen aan de orde in Hoofdstuk 10 (Manoeuvre).

Zoals gezegd, is slagkracht de verzameling van middelen en methoden waarmee fysieke en cognitieve effecten gecreëerd kunnen worden. Fysieke effecten in het maritieme domein ontstaan door gebruik van fysieke middelen (effectenbrengers): de bemenste wapens (schepen, vliegtuigen), de bewapende mensen (troepen, teams) en de onbemande systemen. Dit hoofdstuk begint daarom met een beschrijving van deze fysieke maritieme slagkracht. Cognitieve effecten ontstaan door gebruik van fysieke middelen en/of door toepassing van bepaalde methoden in het informatiedomein. Het hoofdstuk vervolgt daarom met het beschrijven van de maritieme slagkracht in het informatiedomein. Het hoofdstuk besluit met een beschrijving van twee bijzondere vormen van slagkracht: de slagkracht in het elektromagnetische spectrum en de slagkracht in het akoestische spectrum. Deze twee vormen worden apart beschreven, omdat hiermee zowel fysieke als cognitieve effecten kunnen worden gecreëerd.

²⁸⁸ Zie Hoofdstuk 7 paragraaf 7.9 (Maritieme verdediging).

9.2 Fysieke maritieme slagkracht

De fysieke slagkracht bij maritiem optreden bestaat uit eenheden, troepen en onbemande systemen. De maritieme eenheden zijn bemenste militaire objecten die zich op, in of boven de zee dan wel op of boven land bevinden:

- Schepen en vaartuigen;
- Onderzeeboten;
- Vliegtuigen en helikopters;
- Kustbatterijen.

Deze vier soorten maritieme eenheden komen aan bod in de paragrafen 9.2.1 tot en met 9.2.4.

De maritieme troepen zijn teams van mensen die worden ingezet in het water, aan boord van andere schepen en installaties of op land, zoals:

- Amfibische manoeuvre-eenheden en *special operations forces*;
- Boardingteams, beveiligingsdetachementen en noodhulpteams;
- Duikteams.

De paragrafen 9.2.5 tot en met 9.2.7 gaan nader in op deze drie soorten maritieme troepen.

Naast eenheden en troepen maken ook onbemande systemen deel uit van de maritieme fysieke slagkracht. Tot deze groep middelen behoren:

- Zeemijnen;
- *Unmanned Aerial Vehicles* (UAV);
- *Unmanned Surface Vehicles* (USV);
- *Unmanned Underwater Vehicles* (UUV).

De paragrafen 9.2.8 en 9.2.9 gaan nader in op het maritieme gebruik van deze vier soorten onbemande systemen.

9.2.1 Schepen en vaartuigen

Marineschepen zijn er in veel verschillende soorten en maten.²⁸⁹ De mate en vorm van de slagkracht die zij herbergen varieert dan ook sterk. Wel hebben zij allen één belangrijk kenmerk gemeen: veelzijdigheid.²⁹⁰ De meeste marineschepen dragen meerdere soorten effectenbrengers met zich mee. Naast hun specifieke wapensystemen kunnen zij namelijk ook andere vormen van fysieke slagkracht leveren, zoals boardingteams en mogelijkheden voor het verlenen van (nood)hulp. Daarnaast kunnen veel schepen dienen als uitvalsbasis voor aanvalsvaartuigen, *special operations forces*, helikopters of onbemande systemen. Er bestaan grofweg vier categorieën marineschepen en- vaartuigen:

- Kruisers, jagers, fregatten, aanvalsschepen en patrouilleschepen;
- Vliegkampschepen en amfibische schepen;
- Ondersteunende schepen;
- Landingsvaartuigen, aanvalsbotten en transportvaartuigen.

Kruisers, jagers, fregatten, aanvalsschepen en patrouilleschepen

De ruggengraat van de oppervlaktevloot wordt gevormd door veelzijdig inzetbare marineschepen zoals kruisers, jagers (*destroyers*) en fregatten. Deze scheepstypen zijn snel, wendbaar en bedoeld om het gevecht aan te kunnen gaan met vijandelijke onderzeeboten, vliegtuigen en oppervlakeschepen.

²⁸⁹ Binnen de NAVO worden standaardafkortingen gebruikt om scheepstypen aan te duiden, zoals FF voor fregat en SSK voor een onderzeeboot. Een overzicht van deze afkortingen en hun betekenis is te vinden in STANAG 1166 - *Standard Ship Designator System*.

²⁹⁰ Zie Hoofdstuk 3 paragraaf 3.6.4 (Karakteristieken van maritiem optreden: Veelzijdigheid).

Zij zijn daartoe uitgerust met een breed scala aan wapens zoals geleide wapens (*Surface-to-Air Missiles (SAM)* en *Surface-to-Surface Missiles (SSM)*), kanonsystemen, mitrailleurs, torpedo's en dieptebommen. Meestal beschikken deze scheepstypen over één of meerdere helikopters die kunnen worden ingezet tegen onderzeeboten en/of oppervlakeschepen. Soms zijn deze schepen ook uitgerust met wapensystemen waarmee zij doelen op land kunnen aanvallen, zoals kanons en *land attack missiles*, of waarmee zij ballistische raketten kunnen onderscheppen. Behalve voor gevechtstaken zijn deze scheepstypen ook geschikt voor andere taken, zoals maritieme veiligheidsoperaties (MSO, zoals rechtshandhaving) en maritieme assistentie (zoals presentie en hulpverlening).

De Nederlandse Luchtverdedigings- en Commandofregatten (LC-fregatten) en de Nederlandse en Belgische Multipurpose fregatten (M-fregatten) behoren tot deze categorie van veelzijdig inzetbare marineschepen.

Naast de algemeen inzetbare kruisers, jagers en fregatten bestaan er ook marineschepen met meer beperkte taakstelling, zoals aanvalsschepen en patrouilleschepen. Aanvalsschepen (*Fast Patrol Boats*, FPB en *Fast Attack Craft*, FAC)²⁹¹ zijn kleinere, vaak zeer snelle marineschepen die specifiek zijn toegerust om aanvallen uit te voeren op andere schepen. Zij zijn doorgaans niet uitgerust met een boordhelikopter. Patrouilleschepen zijn schepen die bij uitstek geschikt zijn voor het uitvoeren van maritieme veiligheidsoperaties (MSO) en het vergaren van inlichtingen, maar die niet zijn toegerust voor gevechtsoperaties tegen andere marineschepen, onderzeeboten of vliegtuigen. Meestal beschikken patrouilleschepen wel over een helikopter.

²⁹¹ FPB en FAC zijn algemene termen voor aanvalsschepen die volgens STANAG 1166 behoren tot de types PG en PT (*patrol combatants*) en varianten daarvan (zoals PGG, PGM en PTG).

De Nederlandse patrouilleschepen van de Holland-klasse behoren tot deze laatste categorie.



Nederlands LC-fregat



Belgisch M-fregat



Nederlands Patrouille-schip

Vliegkampschepen en amfibische schepen

Deze categorie omvat grote tot zeer grote marineschepen die fungeren als thuisbasis voor andere vormen van slagkracht, zoals vliegtuigen, helikopters, amfibische vaartuigen en amfibische manoeuvre-eenheden.

Vliegkampschepen²⁹² (*aircraft carriers*) zijn varende vliegvelden. Zij bestaan feitelijk uit een grote hangaar met daarbovenop een vliegdek dat vrijwel de gehele bovenzijde van het schip beslaat. De fysieke slagkracht van een vliegkampschip bestaat uit de vele verschillende soorten vliegtuigen en helikopters die het schip met zich mee voert. Die slagkracht heeft een groot bereik en kan heel divers zijn, bijvoorbeeld gevechtsvliegtuigen, patrouillevliegtuigen, radarvliegtuigen, transporthelikopters en aanvalshelikopters. Vliegkampschepen beschikken daarnaast over commandofaciliteiten.

Amfibische schepen (*amphibious assault ships*) zijn schepen die speciaal zijn uitgerust om te fungeren als basiskamp voor amfibische troepen. Zij zijn voorzien van middelen om deze troepen aan land te zetten of van land op te pikken, zoals transport- en gevechtshelikopters, landingsvaartuigen en aanvalsbotten. Daarnaast beschikken zij over faciliteiten voor de commandovoering en de logistieke en medische ondersteuning van de amfibische troepen.

De Nederlandse *Landing Platform Docks* (LPDs) Zr.Ms. Johan de Witt en Zr.Ms. Rotterdam behoren tot de categorie van de amfibische schepen.

²⁹² Naast vliegkampschepen bestaan er ook vliegdekschepen. Het verschil zit in de onderhoudsfaciliteiten en de hangaar. Een vliegdekschip heeft geen hangaar, alleen een vliegdek. Ieder ander type schip, bijvoorbeeld een olietanker, dat voorzien is van een dek dat geschikt is voor het afvliegen en oplanden van vliegtuigen, is een vliegdekschip. Vliegkampschepen zijn speciaal voor dit doel gebouwde varende vliegvelden.



LPD Zr.Ms. Rotterdam (met FRISC op de voorgrond)

Er bestaan ook schepen die een combinatie zijn van een vliegkampschip en een amfibisch schip. Deze schepen beschikken dan zowel over een hangaar en een groot vliegdek als over faciliteiten voor landingsvaartuigen (zoals een dok).

Ondersteunende schepen

Ondersteunende schepen zijn schepen met een specifieke taakstelling, die vaak te maken heeft met één van de andere functies van militair optreden: commandovoering, inlichtingen, bescherming of voortzettingsvermogen. Deze schepen zijn niet uitgerust voor gevechtsoperaties tegen andere schepen en vliegtuigen maar zijn, naast hun specifieke hoofdtaak, ook goed bruikbaar voor maritieme veiligheidsoperaties (MSO) en maritieme assistentie.

- **Logistieke schepen** zijn bedoeld voor logistieke taken zoals (strategisch) transport, bevoorrading en medische zorg. Sommige van deze schepen zijn ook toegerust voor het uitvoeren van bevoorrading op zee,²⁹³ zowel via tuig als via helikopters of vaartuigen.

Het Nederlandse *Joint Support Ship* Zr.Ms. Karel Doorman behoort tot deze laatste categorie.

- **Mijnenbestrijdingseenheden** leveren de bescherming tegen de dreiging van zeemijnen. Zij zijn uitgerust met speciale sensoren en middelen om zeemijnen en andere vormen van explosieven (zoals *unexploded explosive ordnance*, UXO) op te sporen en op te ruimen. De schepen hebben slechts zeer beperkte capaciteiten voor andere taken.

De Nederlandse en Belgische Tripartite mijnenjagers behoren tot deze categorie.



Tripartite mijnenjagers Zr.Ms. Vlaardingen en BNS Lobelia

²⁹³ Zie Hoofdstuk 8 paragraaf 8.6.2 (Bevoorrading op zee).

- **Opnemingsvaartuigen en inlichtingschepen** zijn bedoeld voor het verzamelen van gegevens op het gebied van hydrografie, oceanografie en meteorologie of ten behoeve van de inlichtingenvergaring. Zij zijn uitgerust met vaak zeer specialistische sensoren en apparatuur en zijn meestal niet bewapend.

De Nederlandse hydrografische opnemingsvaartuigen Zr.Ms. Luymes en Zr.Ms. Snellius en het Belgische opnemingsvaartuig BNS Belgica behoren tot deze categorie.



Opnemingsvaartuig Zr.Ms. Snellius

- **Ondersteuningsschepen** zijn bedoeld om te fungeren ten behoeve van de commandovoering, logistieke en technische ondersteuning en/of transport van andere maritieme eenheden of troepen.²⁹⁴

²⁹⁴ Andere gebruikelijke benamingen voor schepen in deze categorie zijn 'moederschip' of *tender* (bijvoorbeeld *submarine tender*, *onderzeebootmoederschip*).

De volgende Nederlandse en Belgische schepen behoren tot deze categorie:

- Het Belgische ondersteuningsschip BNS Godetia;
- Het Nederlandse torpedowerkschip Zr.Ms. Mercurus;
- Het in het Caribisch gebied gestationeerde Nederlandse ondersteuningvaartuig Zr.Ms. Pelikaan;
- De Nederlandse havenduikvaartuigen.

Bij andere marines bestaan nog vele andere typen schepen die tot de categorie van ondersteuningsschepen behoren. Het gaat dan om bijvoorbeeld mijnleggers, zeegaande sleepboten, bergingsschepen en hospitaalschepen.



BNS Godetia



Zr.Ms. Mercurus



Zr.Ms. Pelikaan

Landingsvaartuigen, aanvalsboten en transportvaartuigen

Deze categorie vaartuigen dienen voor transport en/of bescherming van (amfibische) troepen. Zij opereren doorgaans vanuit een moederschip, bijvoorbeeld een amfibisch schip. Gemeenschappelijk kenmerk is dat zij een beperkt voortzettingsvermogen hebben en licht bewapend zijn. Er is een grote verscheidenheid aan vaartuigtypen in deze categorie, waaronder:

- Landingsvaartuigen en hovercrafts die voertuigen en troepen aan land kunnen zetten, zoals de Nederlandse *Landing Craft Utility* (LCU) en *Landing Craft Vehicle Personnel* (LCVP);
- Aanvalsboten en gewapende vaartuigen die geschikt zijn voor *riverine operations* zoals de Nederlandse FRISCs (*Fast Raiding Intercept and Special Forces Craft*);
- Transportvaartuigen voor boardingteams en special operations forces, zoals de Nederlandse en Belgische RHIBs (*Rigid Hull Inflatable Boat*) en FRISCs.



LCU



LCVP

9.2.2 Onderzeeboten

Opereren onder water is één van de weinige mogelijkheden in het maritieme domein om ongezien te blijven. Onderzeeboten ontleen hieraan hun kracht: zij zijn lastig te detecteren en kunnen dus langer onopgemerkt blijven. Dit stelt ze in staat om hun fysieke slagkracht in stelling te brengen op plekken waar andere eenheden veel meer risico lopen, zoals in de directe omgeving van eenheden en gebieden van een tegenstander. Op deze manier kunnen onderzeeboten optimaal gebruik maken van verrassing. De (mogelijke) aanwezigheid van een onderzeeboot geeft daarom een sterk en dreigend signaal af aan een tegenstander.

De fysieke slagkracht van een onderzeeboot bestaat doorgaans uit zware wapensystemen, zoals ballistische raketten, geleide wapens, zware torpedo's of zeemijnen. Met deze wapensystemen kan een onderzeeboot optreden tegen doelen op land, tegen schepen of tegen andere onderzeeboten. Daarnaast kunnen onderzeeboten fungeren als uitvalsbasis voor maritieme *special operations forces*, kikvorsmannen of duikers en kunnen zij bijdragen aan het vergaren van inlichtingen.

Er bestaan verschillende typen onderzeeboten:

- Een SSBN (*submarine, ballistic missile, nuclear*) is een nucleair voortgestuwde onderzeeboot uitgerust met strategische ballistische raketten tegen doelen op land;
- Een SSGN (*submarine, attack, guided missile, nuclear*) is een nucleair voortgestuwde onderzeeboot uitgerust met geleide wapens die kunnen worden ingezet tegen schepen of tegen landdoelen;

- Een SSN (*nuclear power attack submarine*) is een nucleair voortgestuwde onderzeeboot uitgerust met zware torpedo's;
- Een SSK (*long range patrol submarine*) is het equivalent van een SSN maar dan kleiner en met een andere wijze van voortstuwing, bijvoorbeeld dieselelektrisch;
- Een SSC (*coastal submarine*) is een kleine variant van een SSK, bedoeld voor gebruik in kustwateren.

Het voornaamste verschil tussen de verschillende typen onderzeeboten is de wijze van voortstuwing. Nucleair voortgestuwde onderzeeboten hebben als voordeel dat zij langere tijd onder water kunnen blijven: tot meerdere maanden achtereen. Ook kunnen zij onder water hoge snelheden halen (meer dan 30 knopen) en kunnen zij die hoge snelheid ook langere tijd volhouden. Onderzeeboten met dieselelektrische voortstuwing hebben deze voordelen niet. Zij varen onderwater op batterijen. Op gezette tijden moeten deze onderzeeboten daarom naar de oppervlakte komen of gebruik maken van een snorkel (de 'snuiver') om met de dieselmotoren de batterijen weer op te laden. Er zijn ook dieselelektrisch voortgestuwde onderzeeboten die tevens gebruik maken van brandstofcellen (*Air Independent Propulsion, AIP*), waardoor zij langer onder water kunnen blijven of een hogere vaart onder water langer kunnen volhouden.



Onderzeeboot van de Walrus-klasse

De Nederlandse onderzeeboten van de Walrus-klasse behoren tot het type SSK. Het zijn dieselelektrisch voortgestuwde onderzeeboten met een grote actieradius die door hun geringe omvang in staat zijn om in kustwateren te opereren. Ze zijn uitgerust met zware torpedo's en met apparatuur voor het opvangen van elektromagnetische en akoestische signalen (ESM, passieve sonar). Zij kunnen tevens dienst doen als uitvalsbasis voor *special operations forces* en als mijnenlegger.

9.2.3 Vliegtuigen en helikopters

Het luchtwapen levert ook bij maritiem optreden een belangrijke bijdrage aan de slagkracht. Vliegtuigen en helikopters hebben als voordeel dat zij snel grote afstanden kunnen overbruggen en zodoende grote gebieden kunnen bestrijken. Bij maritiem optreden wordt zowel gebruik gemaakt van vliegtuigen en helikopters die opereren vanaf schepen als van vliegende eenheden die vanaf land opereren (*land based*). Daarnaast zijn er ook vliegtuigen die kunnen opereren vanaf het wateroppervlak: de vliegboten en de watervliegtuigen.

Vliegtuigen en helikopters die vanaf schepen opereren, zijn meestal aangepast voor gebruik op zee. De ruimte aan boord van schepen is namelijk altijd (aanzienlijk) kleiner dan op een vliegveld. Bovendien is een scheepsvliegdek een bewegend en slingerend oppervlak in plaats van een vast oppervlak. Vliegende eenheden moeten daarom zijn voorzien van inklapbare vleugels, rotors en staartvlakken, een vanghaak (*tailhook*) voor remkabels en/of een grijphaak voor bevestiging aan dek (*harpoon*). Schepen die voorzien zijn van een helikopterdek zijn niet altijd in staat om met alle typen helikopters te opereren. De grootte en/of de draagkracht van dat dek kunnen te gering zijn voor het oplanden of afvliegen van grotere helikoptertypen.²⁹⁵

²⁹⁵ Voor een overzicht van de capaciteiten van schepen met een helikopterdek (zowel van NAVO-landen als van andere landen) zie APP-2 *Helicopter Operations from Ships Other Than Aircraft Carriers* (HOSTAC).

Ondanks deze (technische) beperkingen kent het opereren met vliegtuigen en helikopters vanaf schepen een aantal belangrijke voordelen ten opzichte van *land based* vliegtuigen en helikopters. Zo is men niet afhankelijk van de beschikbaarheid van vliegvelden in de omgeving van het operatiegebied en van de bereidwilligheid van de landen waar die vliegvelden zich bevinden. Daarnaast gaat geen tijd verloren aan (lange) *transits* van het vliegveld naar het operatiegebied en terug.

De volgende categorieën vliegtuigen en helikopters kunnen deel uit maken van de maritieme slagkracht:

- **Gevechtsvliegtuigen.** Deze opereren vanaf vliegkampschepen of vanaf land, ten behoeve van:
 - o *Counter-Air Operations*: om een gewenste of noodzakelijke mate van luchtoverwicht te bereiken (*Control of the Air*);
 - o *Air Contribution to Maritime Operations*: de bijdrage aan de *Anti-Surface Warfare* (ASuW) tegen schepen;
 - o *Air Contribution to Land Operations*: de inzet tegen landdoelen zoals *Air Interdiction* (AI) en *Close Air Support* (CAS).

Gevechtsvliegtuigen maken hiertoe gebruik van geleide wapens (*air-to-air* en/of *air-to-surface*), bommen en geschut. Gevechtsvliegtuigen kunnen ook worden ingezet voor ISR-taken, zoals (foto)verkenningen.

De Nederlandse en Belgische F-16 jachtvliegtuigen behoren tot deze categorie.



Nederlandse F-16

- **Patrouillevliegtuigen.** *Maritime Patrol Aircraft* (MPA)²⁹⁶ zijn grote vliegtuigen die opereren vanaf land. Deze vliegtuigen en hun sensoren en bemanningen zijn gespecialiseerd voor missies in het maritieme domein. MPA's hebben een groot bereik en kunnen daardoor langere tijd, vaak meerdere uren, binnen een (zee)gebied actief zijn. Zij worden ingezet voor:
 - o *Anti-Surface Warfare* (ASuW) tegen schepen;
 - o *Anti-Submarine Warfare* (ASW) tegen onderzeeboten;
 - o ISR-taken (*surveillance* en *reconnaissance*), zowel boven zee als boven land.

Patrouillevliegtuigen hebben vaak de beschikking over verschillende sensoren zoals radar, sonoboeien, MAD,²⁹⁷ ESM- en fotoapparatuur. Patrouillevliegtuigen kunnen zijn uitgerust met torpedo's (tegen onderzeeboten), geleide wapens (tegen schepen), mijnen en bommen.

²⁹⁶ Soms worden deze vliegtuigen aangeduid als MPRA (*Maritime Patrol and Reconnaissance Aircraft*).

²⁹⁷ *Magnetic Anomaly Detector*. Zie kader 'Gebruik maken van het aardmagnetisch veld' bij Hoofdstuk 1 paragraaf 1.2.3.

- **Maritieme helikopters.** Dit zijn middelzware of lichte helikopters die geschikt zijn om vanaf schepen te opereren. Zij zijn geschikt voor het uitvoeren van dezelfde taken als een MPA: ISR, ASuW en ASW. Wel is het bereik en voortzettingsvermogen (*endurance*) kleiner dan dat van een MPA: in de meeste gevallen niet meer dan enkele uren. De meeste maritieme helikopters zijn ook geschikt voor transport, bijvoorbeeld van een boardingteam of een noodhulpteam. De Nederlandse en Belgische maritieme helikopters van het type NH-90 NFH behoren tot deze categorie.



NH-90 maritieme helikopter

- **Gevechtshelikopters.** Deze categorie bestaat uit helikopters die zijn toegerust voor het uitvoeren van *Air Interdiction (AI)* en *Close Air Support (CAS)* tegen landdoelen. Bij maritiem optreden speelt hun gevechtskracht voornamelijk een rol bij amfibische operaties. De Nederlandse gevechtshelikopters van het type AH-64 Apache behoren tot deze categorie.



Apache gevechtshelikopter

- **Transporthelikopters.** Hoewel deze categorie helikopters zelf geen directe slagkracht bezit, vormen zij een essentieel element in de maritieme slagkracht, in het bijzonder bij amfibische operaties, bij boardings en bij het verlenen van noodhulp. Transporthelikopters maken het mogelijk om (gevechts)troepen snel en rechtstreeks van schepen naar het beoogde object te brengen (*Ship-To-Objective Manoeuvre, STOM*)²⁹⁸ en terug. Daarnaast zijn transporthelikopters van groot belang voor het voortzettingsvermogen (logistieke en medische ondersteuning).

De Nederlandse en Belgische transporthelikopters van de types NH-90 TNFH/TTH en de Nederlandse middelzware helikopters van het type CH-47 Chinook behoren tot deze categorie. Vanwege hun grootte en gewicht kan het laatstgenoemde type alleen opereren vanaf het LPD Zr.Ms. Johan de Witt en het JSS Zr.Ms. Karel Doorman (of van buitenlandse schepen van gelijkwaardige of grotere omvang).

²⁹⁸ Zie Hoofdstuk 11 paragraaf 11.3.1 (Amfibische operaties).

Bovengenoemde categorieën vliegtuigen en helikopters leveren een directe bijdrage aan de fysieke maritieme slagkracht. Daarnaast zijn er ook nog andere typen vliegtuigen en helikopters die ondersteunende taken verrichten ten behoeve van het maritieme optreden, voornamelijk op het gebied van commandovoering, voortzettingsvermogen, inlichtingenvergarig en beeldopbouw. Voorbeelden hiervan zijn:

- *Airborne Early Warning* (AEW) vliegtuigen en helikopters, zoals de E-3 Sentry en de E-2 Hawkeye vliegtuigen;
- Tankervliegtuigen, zoals de Nederlandse KDC-10 tanker/transportvliegtuigen;
- Vliegtuigen voor elektronische oorlogvoering, zoals de Amerikaanse EA-6 Prowler en de EA-18 Growler vliegtuigen;
- Transportvliegtuigen, zoals de Nederlandse en Belgische C-130 Hercules en de Nederlandse KDC-10.

9.2.4 Kustbatterijen

Ook op land kunnen zich eenheden bevinden die behoren bij de fysieke maritieme slagkracht: de kustbatterijen. Kustbatterijen kunnen zowel statisch zijn (een gebouw) als mobiel (een lanceerinstallatie op een vrachtwagen). De fysieke slagkracht van kustbatterijen bestaat uit torpedo's of geschut (meestal in vaste opstellingen) of uit geleide wapens of ongeleide raketten (meestal mobiele opstellingen). Vaste kustbatterijen kunnen daarnaast ook gecontroleerde zeemijnenvelden bedienen.

9.2.5 Amfibische manoeuvre-eenheden en special operations forces

Fysieke maritieme slagkracht bestaat niet alleen uit schepen, onderzeeboten en vliegtuigen. Bij verschillende vormen van maritiem optreden bestaat de slagkracht voornamelijk uit troepen en teams. Amfibische manoeuvre-

eenheden en maritieme *Special Operations Forces* (SOF) vormen hiervan het meest uitgebreide voorbeeld. Zij bestaan uit gevechtstroepen die speciaal zijn toegerust om slagkracht te leveren vanuit zee om daarmee invloed uit te oefenen op zee of op land.

Amfibische manoeuvre-eenheden

Amfibische manoeuvre-eenheden zijn geschikt voor het uitvoeren van de verschillende vormen van amfibische operaties,²⁹⁹ zoals een amfibische aanval (*assault*) of een amfibische overval (*raid*). Bij hun optreden worden deze eenheden ondersteund door amfibische *combat support* eenheden, zoals eenheden met mortieren of luchtdoelgeschut. Amfibische *combat service support* eenheden verzorgen het voortzettingsvermogen.

Afhankelijk van hun omvang en opdracht kunnen amfibische manoeuvre-eenheden en hun ondersteunende eenheden op verschillende wijzen zijn georganiseerd. Meestal heeft dit de traditionele vorm van bataljons en compagnieën, maar er bestaan ook andere vormen zoals de *Marine Expeditionary Unit* of de *Marine Combat Group* (MCG). De verschillende organisatievormen hangen vaak samen met de toevoeging van vliegtuigen en helikopters (*air assault* eenheden) en/of landingsvaartuigen (*surface assault* eenheden). Bij amfibische operaties vormen de amfibische manoeuvre-eenheden de *Landing Force* (LF), die deel uitmaakt van de *Amphibious Task Force*.³⁰⁰

Behalve voor deze gevechtstaken zijn amfibische manoeuvre-eenheden ook zeer geschikt voor het uitvoeren van andere operaties die vanuit zee

²⁹⁹ Zie Hoofdstuk 11 paragraaf 11.3.1 (Amfibische operaties).

³⁰⁰ Zie Hoofdstuk 5 paragraaf 5.8.1 (Commandovoering bij amfibische operaties).

plaatsvinden, zoals evacuaties (NEO) en het verlenen van humanitaire hulp of noodhulp.

De *Marine Combat Groups* van het Korps Mariniers behoren tot de amfibische manoeuvre-eenheden. Zij zijn onderverdeeld in *raiding squadrons* en *raiding platoons*.



Amfibische manoeuvre-eenheden in actie



Maritieme Special Operations Forces

Special Operations Forces (SOF) zijn speciale, vaak kleinschalige eenheden die worden ingezet voor heimelijke infiltraties, speciale verkenningen en offensieve acties.³⁰¹ Het kenmerk van maritieme SOF is dat zij deze taken kunnen uitvoeren in en vanuit het maritieme domein. Zij zijn in staat om zich - veelal ongezien - onderwater, over water of door de lucht naar en van hun doel te verplaatsen en daar hun missie uit te voeren. Tot het specifieke specialisme van maritieme SOF behoren de kikvorsmannen.

Behalve voor gevechtstaken vormen de maritieme SOF ook de specialistische slagkracht ten behoeve van maritieme veiligheidsoperaties (MSO). Voorbeelden hiervan zijn het beëindigen van gijzelingen (*Hostage Release Operations*, HRO), het uitvoeren van boardings met een verwacht hoog geweldsniveau (*opposed boardings*) en het optreden tegen (maritiem) terrorisme. Tot slot worden SOF ook ingezet ten behoeve van speciale militaire assistentie, bijvoorbeeld in de rol van militair adviseur.

De troepen van de Nederlandse *Maritime Special Operations Forces* (NL MARSOF) van het Korps Mariniers behoren tot de categorie van *special operations forces*, net als de *Boat Group* van de Belgische *Special Operations Forces* (BE SOF).

Maritime Special Operations Forces



³⁰¹ Zie Hoofdstuk 11 paragraaf 11.3.3 (*Maritime special operations*).

9.2.6 Boardingteams, beveiligingsdetachementen en noodhulpteams

Daar waar de amfibische troepen en SOF gericht zijn op het leveren van slagkracht voor gevechtsoperaties, zijn er ook maritieme troepen en teams die slagkracht leveren voor rechtshandhaving en noodhulp. Deze teams kunnen voortkomen uit de scheepsbemanning, al dan niet aangevuld met extra toegewezen personeel, of kunnen speciaal voor de missie zijn samengesteld. Tot deze vorm van maritieme slagkracht behoren:

- **Boardingteams.** Dit zijn teams die bedoeld zijn om aan boord te gaan van andere schepen voor het uitvoeren van een inspectie in het kader van een blokkade, een embargo of ter bestrijding van smokkel of piraterij. Afhankelijk van de aard van de boarding en de verwachte dreiging bestaat een boardingteam uit vlootpersoneel, uit mariniers of uit een combinatie van beide. In geval van *opposed boardings* maken maritieme *special operations forces* doorgaans deel uit van het boardingteam. Boardingteams opereren vanaf een (groot) oppervlakteschip, zoals een fregat, een patrouilleschip of een bevoorradingsschip. Dit schip zorgt dan tevens voor de *combat support* (zoals vuursteun) en de *combat service support* (voornamelijk logistieke en medische steun).

In het geval een boarding leidt tot de noodzaak om het betrokken schip op te brengen voor inbeslagname, als prijs³⁰² of voor verdere inspectie, dan kunnen leden van een boardingteam tevens fungeren als deel van een prijsbemanning.

³⁰² Zie kader 'Contrabande en het prijs maken van goederen en schepen' bij Hoofdstuk 2 paragraaf 2.7.1.3.

- **Beveiligingsdetachementen.** Een *Vessel Protection Detachment* (VPD) is een team dat tot taak heeft om een civiel schip te beveiligen tegen een criminele dreiging, bijvoorbeeld piraterij. Een VPD is doorgaans bewapend met klein kaliber wapens zoals lichte mitrailleurs en machinegeweren. Scherpschutters (*snipers*) kunnen ook deel uitmaken van een VPD.

Een VPD kan zelfstandig opereren (*Autonomous VPD* of AVPD), maar kan ook (net als een boardingteam) opereren onder bescherming en met steun van een marineschip. Vanwege het voortzettingsvermogen (aflossing, medische opvang) heeft een AVPD een grotere omvang dan een VPD dat gesteund wordt door een marineschip.



VPD beveiligt een koopvaardijsschip tegen zeeroof

- **Noodhulpteams.** Een marineschip is altijd in staat om (nood)hulp te verlenen. Dit kan zowel een noodsituatie op zee zijn, bijvoorbeeld een schip in nood, of bij noodsituaties op land, bijvoorbeeld bij natuurrampen, zware ongevallen of evacuaties. In dergelijke gevallen wordt uit de bemanning een noodhulpteam samengesteld om initiële hulp te verlenen. De grootte van dit team en de mate waarin een marineschip hulp kan verlenen, is uiteraard afhankelijk van het scheepstype, de grootte van de bemanning en de beschikbare faciliteiten aan boord.

Een noodhulpteam kan ook bestaan uit een specifiek samengesteld team, vaak voorzien van extra middelen, dat voor de specifieke hulpmissie aan het schip wordt toegevoegd. Dit gebeurt als er tijd en ruimte is om deze extra mensen en middelen aan boord te nemen en als de verwachte omvang van hulp daar aanleiding toe geeft, bijvoorbeeld na een zware aardbeving, een orkaanpassage of bij een evacuatie van grotere omvang.

9.2.7 Duikteams

Ook groepen individuele militairen kunnen, net als een onderzeeboot, optimaal gebruik maken van de voordelen van het opereren onder water. Dit zijn de kikvorsmannen en de duikers. Kikvorsmannen vormen hierbij de offensieve slagkracht: zij behoren daarmee tot de maritieme *Special Operations Forces* (MARSOF, zie paragraaf 9.2.5). Het werk van duikers is ondersteunend van aard en bestaat uit het opsporen en ruimen van zeemijnen, explosieven en andere obstakels onderwater. Vanwege hun expertise fungeren zij bij maritieme eenheden tevens als specialist voor het ruimen van explosieven bovenwater (EOD en IEDD).



Duikers

Duikteams zijn doorgaans samengesteld ten behoeve van een specifieke taak of een bepaald specialisme:

- *Mine clearance:* dit zijn de duikteams van de mijnenbestrijdingsvaartuigen, die zeemijnen en UXO's kunnen ruimen tot een diepte van 55 meter.
- *Very Shallow Water Mine Counter Measures (VSWMCM):* het ruimen van zeemijnen, obstakels en explosieven in wateren met een diepte van minder dan tien meter.³⁰³
- *Salvage and Construction:* bergingswerkzaamheden, het ruimen van obstakels en het uitvoeren van reparaties onder water.³⁰⁴
- *Diepduiken:* duikwerkzaamheden op grote diepte (tot 81 meter).

De duikteams kunnen vanaf ieder type schip opereren, maar doen dat meestal vanaf een daartoe specifiek toegerust (duik)vaartuig of vanaf een locatie aan land. Behalve op het terrein van hun specialisme worden duikteams

³⁰³ Zie Hoofdstuk 11 paragraaf 11.2.4.2 (Mijnenbestrijding), onderdeel VSWMCM.

³⁰⁴ De meeste marineschepen hebben één of meerdere scheepsduikers in de bemanning. Zij hebben taken op het gebied van voortzettingsvermogen, zoals het opsporen van mankementen aan de onderwaterzijde van schepen en het uitvoeren van reparaties onderwater. Zie Hoofdstuk 8 paragraaf 8.7 (Onderhoud en reparatie).

ook ingezet voor andere taken waar hun expertise benodigd is, zoals havenbescherming³⁰⁵ en explosievenopruiming (EOD).³⁰⁶

In de krijgsmachten van veel landen bestaat er op het terrein van individueel opereren onder water een nauwe relatie tussen de marine (duikers, kikvorsmannen) en de landmacht (genie, commando's):

- In Nederland zijn de diverse specialismen op het gebied van duiken samengebracht in de *joint* Defensie Duik Groep (DDG) dat onderdeel is van de marine. Enige uitzondering zijn de duikers die belast zijn met explosievenopruiming: zij zijn als Maritieme EOD compagnie (MAREODCie) ondergebracht bij de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) dat onderdeel is van de landmacht.
- In België zijn de duiker-ontmijners samengebracht in één *joint* organisatie, namelijk de Dienst voor Opruiming en Vernietiging van Ontploffingstuigen (DOVO), dat onderdeel is van de landmacht.

9.2.8 Zeemijnen

De zeemijn is een relatief eenvoudige maar zeer krachtige vorm van maritieme slagkracht. De ontploffing van één zeemijn is doorgaans voldoende om een schip tot zinken te brengen of ten minste langdurig uit te schakelen. Zeemijnen vormen een zeer groot gevaar voor de scheepvaart. Het vermoeden alleen dat er mijnen zijn gelegd kan het scheepvaartverkeer in het betreffende gebied al stilleggen - ook als er nog geen enkele mijn is aangetroffen. Bovendien

³⁰⁵ Zie kader over havenbescherming bij Hoofdstuk 12 paragraaf 12.5 (Bestrijding van gewelddadige criminaliteit en terrorisme in het maritieme domein).

³⁰⁶ Zie Hoofdstuk 13 paragraaf 13.5.4 (Maritieme bijstand: Explosievenopruiming).

vergt het wegnemen van een (vermoeden van) mijnendreiging veel tijd: (mogelijke) mijnengevaarlijk gebieden moeten worden afgezocht, er moeten veilige routes worden bepaald en aangetroffen mijnen moeten op veilige wijze geruimd worden.

Er bestaan vele verschillende soorten zeemijnen, met verschillende wijzen van activering.³⁰⁷ Ze kunnen worden gelegd door vliegtuigen, schepen en onderzeeboten. Hiervoor zijn niet altijd speciale voorzieningen nodig: ook een koopvaardijship, vissersboot of ander vaartuig kan geschikt zijn om mijnen te leggen.

De Nederlandse en Belgische marines beschikken niet over zeemijnen.

9.2.9 Onbemande systemen

Behalve bemenste eenheden, troepen en zeemijnen kan fysieke slagkracht ook bestaan uit **onbemande systemen** die in staat zijn zich zelfstandig of op afstand bediend te verplaatsen en taken uit te voeren. Doordat deze systemen onbemand zijn, vaak minder goed te detecteren zijn en minder kostbaar zijn dan schepen of vliegtuigen, kan men met deze systemen meer risico lopen. Met onbemande systemen is men daardoor in staat om activiteiten te ondernemen binnen de normaal geldende veilige afstand, dus veel dicht op gevaren of dicht bij eenheden van een tegenstander.

Onbemande systemen zijn meestal ontworpen voor een specifiek domein (onderwater, op het water, in de lucht of op land) en voor een specifieke taak (inlichtingenvergaring, beeldopbouw, vernietiging).

³⁰⁷ Voor meer detail over verschillende typen zeemijnen, zie Hoofdstuk 7 paragraaf 7.9.6 (Verdediging tegen zeemijnen).

Unmanned Aerial Vehicles (UAV)

Onbemande vliegtuigen of UAV's combineren de mogelijkheid om dicht bij gevaren en dreigingen te opereren met de voordelen van het luchtwapen: hoge snelheid en groot bereik. Bij maritiem optreden wordt gebruik gemaakt van zowel UAV's die opereren vanaf schepen als van *land-based UAV's*. Om vanaf schepen met UAV's te kunnen opereren, zijn speciale *launch* en *recover* installaties benodigd.³⁰⁸ Maritiem gebruik van UAV's vindt voornamelijk plaats in de ondersteunende rol, te weten ISR.

Het *short-range tactical UAV* (SRTUAV) van het Nederlandse Joint ISTAR Commando (JISTARC), behoort tot de UAV's. Het is geschikt om te worden gebruikt door elk (marine)schip met voldoende vrije ruimte aan dek.³⁰⁹



Scan Eagle UAV wordt gelanceerd vanaf het helikopterdek

³⁰⁸ In plaats van UAV wordt daarom ook wel gesproken over een *Unmanned Aerial System* (UAS). Een UAS omvat naast het onbemande vliegtuig ook de bijbehorende ondersteuning zoals een grondstation (*Ground Control Station*, GCS), lanceer- en landingsfaciliteiten, bedienend personeel en dergelijke.

³⁰⁹ Hoewel voor een UAV meestal het vlieg- of helikopterdek wordt gebruikt, is dat dus niet noodzakelijk.

Unmanned Underwater Vehicles (UUV)

Onbemande onderwatersystemen zijn alle vormen van zelfstandig of geleid opererende onderwaterrobots en minionderzeeboten. Zij hebben meestal een specifieke taak. Hoewel meestal beperkt, zijn het bereik en het voortzettingsvermogen van UUV's vaak groter dan dat van duikers. Zij worden hoofdzakelijk ingezet in omgevingen met een hoog risico, hetzij vanwege grote gevaren (mijnen, explosieven) hetzij vanwege grote dreiging (dicht bij eenheden van een tegenstander). Ook lenen UUV's zich goed voor opereren in omstandigheden die nadelig zijn voor duikers, zoals sterke stroming, slechte zichtbaarheid of lage temperaturen. UUV's worden vooral ingezet ten behoeve van het vergaren van inlichtingen of ten behoeve van de bescherming.

Voorbeelden van UUV's in gebruik bij de Nederlandse en Belgische marine zijn:

- REMUS (*Remote Environmental Measuring Units*) is een torpedovormige onderwaterrobot uitgerust met hoogwaardige sonarapparatuur, waarmee snel en systematisch gebieden onder water kunnen worden afgezocht. De REMUS is een autonoom vrijvarend systeem: nadat hij is geprogrammeerd voert hij zelf de opdracht uit.³¹⁰ De REMUS wordt gebruikt door duikteams die gespecialiseerd zijn in VSWMCM, explosievenopruiming en havenbescherming.

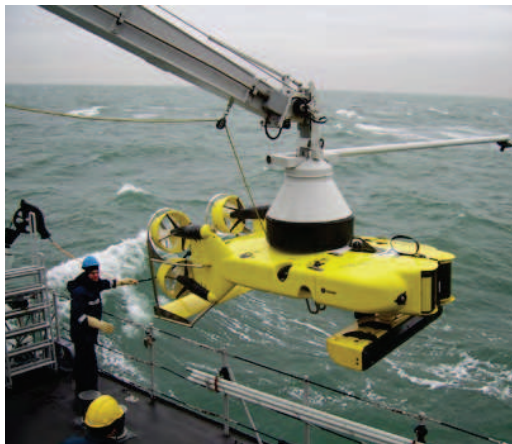
³¹⁰ Omdat de REMUS een autonoom systeem is, wordt het ook wel een AUV (*Autonomous Underwater Vehicle*) genoemd in plaats van een UUV.



REMUS

- ROV (*Remotely Operated Vehicle*) is een op afstand bestuurd onderwaterrobot voorzien van sonar en camera's waarmee gebieden en objecten onder water kunnen worden afgezocht. Het ROV wordt gebruikt door duikteams die opereren vanaf mijnenjagers en duikvaartuigen.
- SPVDS (*Self Propelled Variable Depth Sonar*) is een op afstand bestuurd sonar die in gebruik is op de mijnenbestrijdingsvaartuigen. De SPVDS kan nagenoeg vrij in de waterkolom bewegen, maar blijft wel met een kabel verbonden aan het schip. Met de SPVDS is men -in vergelijking met de *hull mounted sonar*- minder afhankelijk van het akoestische profiel onder water. Bovendien is men met de SPVDS in staat om op grotere afstanden vanaf het schip en in dieper water het onderwaterbeeld op te bouwen.

SPVDS



- De *Seafox* is een draadgeleide torpedovormige UUV voor gebruik bij het ruimen van zeemijnen. De versie *Seafox I (inspection)* dient ter identificatie van op sonar aangetroffen objecten en is herbruikbaar. De *Seafox C (combat)* is éénmalig bruikbaar. Het is uitgerust met een explosieve lading waarmee objecten onder water kunnen worden vernietigd.



Seafox 1

Unmanned Surface Vehicles (USV)

Behalve boven water (UAV) en onderwater (UUV) kunnen onbemande systemen ook op het water worden gebruikt. Deze onbemande vaartuigen of USV hebben weliswaar een lagere snelheid en minder groot bereik van UAV's, maar zijn echter wel in staat om een grotere *payload* mee te nemen en hebben doorgaans een groter voortzettingsvermogen. USV's kunnen ook uitgerust worden met sonars, zodat zij kunnen bijdragen aan de *situational awareness* onder water. Ook kunnen zij worden uitgerust met veegtuigen zodat zij kunnen worden ingezet voor de mijnenbestrijding.

9.3 Maritieme slagkracht in het informatiedomein

Zoals in de inleiding van dit hoofdstuk is aangegeven, is slagkracht de verzameling van middelen en methoden waarmee fysieke en cognitieve effecten gecreëerd kunnen worden. Cognitieve effecten ontstaan door informatie als ‘wapen’ te gebruiken, zodat meningen, zienswijzen en percepties van actoren wijzigen en daarmee hun gedrag verandert. Cognitieve effecten kunnen teweeg gebracht worden door inzet van fysieke slagkracht, bijvoorbeeld door het fysiek vernietigen van onderdelen van de commandovoeringsstructuur of de verbindingen. Cognitieve effecten kunnen ook gecreëerd worden met bepaalde methoden **-information activities-** die gericht gebruik maken van (des)informatie.

Deze *information activities* zijn:

- *Presence, Posture and Profile*;
- Digitale oorlogvoering;
- Misleiding (*Deception*);
- *Psychological Operations* (PsyOps);
- *Key Leader Engagement* (KLE);
- *Civil-Military Cooperation* (CIMIC);
- Publieksvoorlichting (*Public Affairs*, PA).

Tot de *information activities* behoren ook de offensieve delen van de *Electronic Warfare* (EW) en de *Acoustic Warfare*. Deze worden beschreven in paragraaf 9.4.

Information Operations (InfoOps) & Strategic Communication (StratCom)

De NAVO-doctrine beschouwt **Information Operations** als een aparte functie van militair optreden. Daarbij vormen *Information Operations* geen afzonderlijke tak van militaire operaties, maar een (staf)functie die alle activiteiten in het informatiedomein coördineert. De NAVO-doctrine voor *Information Operations*³¹¹ maakt daarbij onderscheid tussen defensieve en offensieve *information activities*. Het defensieve deel van deze activiteiten dient om de eigen gegevens en informatievoorziening te beschermen, zoals INFOSEC en OPSEC (zie Hoofdstuk 7). De offensieve *information activities* maken gebruik van informatie als ‘wapen’, bijvoorbeeld door middel van misleiding, gebruik van media en digitale oorlogvoering. Deze offensieve activiteiten worden in dit hoofdstuk beschreven.

Een ander begrip in de NAVO-doctrines is **Strategic Communication** (StratCom). Net als InfoOps is StratCom een coördinatiemechanisme, maar dan op het politiek-strategische en militair-strategische niveau. Het doel van StratCom is consistentie en coherentie in woord en daad tussen de politieke en diplomatieke uitingen, de publieksvoorlichting en de militaire *information activities*. StratCom past daarom in de geïntegreerde benadering (*comprehensive approach*): het gecoördineerd inzetten van de instrumenten van macht. In deze benadering vormt InfoOps een militaire deelverzameling van StratCom.

Information activities zijn niet alleen gericht op de tegenstander. In het informatiedomein zijn er drie doelgroepen (*target audiences*): tegenstander(s), eigen en vriendschappelijke partijen en andere actoren (neutrale partijen, derden, twijfelaars). Het cognitieve effect dat moet worden gecreëerd,

³¹¹ Zie AJP-3.10 *Allied Joint Doctrine for Information Operations*.

verschilt per doelgroep. Het gebruik van informatie moet er toe leiden dat tegenstanders hun schadelijke gedrag staken, dat vrienden en medestanders geïnformeerd en gemotiveerd worden en dat neutrale actoren bewogen worden om passief dan wel actief hun medewerking te verlenen.

De onderstaande paragrafen beschrijven de genoemde *information activities* aan de hand van doelgroep, middelen en toepassing bij maritiem optreden.

9.3.1 Presence, Posture and Profile

De aanwezigheid van militaire eenheden en de uitstraling en het gedrag van militaire eenheden en individuele militairen geven een signaal af. Hiermee kunnen andere actoren worden beïnvloed.

Aanwezigheid (*Presence*) vindt bij maritiem optreden brede toepassing als middel om invloed uit te oefenen op strategisch en operationeel niveau. De vrijheid van navigatie maakt het immers mogelijk om zeestrijdkrachten daar aanwezig te laten zijn, waar men een politiek signaal nodig acht, zonder de territoriale integriteit van andere staten aan te tasten (*naval diplomacy*). Door aanwezig te zijn, kan men vastberadenheid tonen. Voorbeelden hiervan zijn de aanwezigheid van het Nederlandse stationsschip in het Caribisch gebied en de permanente vlootverbanden van de NAVO. Maritieme presentie kan ook gebruikt worden om tegenstanders af te schrikken en om vriendschappelijke partijen gerust te stellen. De aanwezigheid van de zeestrijdkrachten dient dan om politieke en diplomatieke uitingen (dreigementen, steunverklaringen) kracht bij te zetten. Op het operationele niveau van optreden kan aanwezigheid van maritieme eenheden worden gebruikt om troepen van de tegenstander te binden.³¹²

³¹² Zie ook Hoofdstuk 3 paragraaf 3.4 (Strategische functies van maritiem optreden), in het bijzonder de functies Anticiperen, Voorkomen en Afschrikken (paragrafen 3.4.1 tot en met 3.4.3).

Uitstraling, houding en gedrag (*Posture and Profile*) hebben directe invloed op de perceptie van andere actoren. Houding en gedrag moeten passen bij het doel en de doelgroep van de activiteit. Zo moet een strenge en robuuste houding -“de tanden laten zien”- zorgen voor een ontmoedigend effect op mogelijke tegenstanders. Bij een gesprek met lokale zeevarenden echter, zal een toegankelijke uitstraling nodig zijn. Het gaat daarbij soms om details, zoals de keuze tussen het dragen van een helm of een baret of de woordkeuze bij een gesprek over de marifoon.

De invloed van *Presence, Posture and Profile* kan zeer groot zijn, ook in negatieve zin. Onjuist of onprofessioneel gedrag van een individuele militair kan negatieve gevolgen hebben op strategisch niveau, omdat dit gedrag het draagvlak voor het optreden aantast. Het is daarom van groot belang dat uitstraling, houding en gedrag van eenheden en individuele militairen in overeenstemming zijn met de bredere context en de kernboodschap van de operatie of de campagne.³¹³ Minstens net zo belangrijk is het besef van culturele en religieuze verschillen, zodat onbedoelde negatieve (neven)effecten voorkomen kunnen worden.

9.3.2 Digitale oorlogvoering

Digitale oorlogvoering (*cyber warfare* of *Computer Network Operations*, CNO) is het militaire gebruik van digitale gegevens en systemen. Digitale oorlogvoering kent drie deelgebieden, respectievelijk voor inlichtingenvergaring (*Computer Network Exploitation*, CNE),³¹⁴ voor bescherming (*Computer Network Defence*, CND)³¹⁵ en als wapen (*Computer Network Attack*, CNA).

³¹³ Zie Hoofdstuk 10 paragraaf 10.4.2 (Maritieme manoeuvre op het operationele niveau - campagnethema's).

³¹⁴ Zie Hoofdstuk 6 paragraaf 6.7.3 (Bronnen en verzamelmethode).

³¹⁵ Zie kader over *Cyber Security* in Hoofdstuk 7 bij paragraaf 7.8.3 (Informatiebeveiliging bij maritiem optreden).

Computer Network Attack (CNA, ook wel netwerkaanval of digitale aanval genoemd) is het ingrijpen in digitale gegevens en digitale systemen door middel van een *hack*, een virus, een foutieve programmacode (*malware*) of door overbelasting (*denial of service*). Een digitale aanval is gericht op de beschikbaarheid en de integriteit van gegevens en systemen. Het aantasten van de beschikbaarheid heeft tot doel om digitale systemen buiten werking te stellen of om de toegang tot gegevens af te sluiten. Door in te grijpen op de integriteit van digitale gegevens en programmatuur kan men onverwacht of onvoorspelbaar gedrag van systemen veroorzaken, waardoor de gebruiker in verwarring raakt. Ook kan men de gebruiker misleiden met foute gegevens.

Digitale aanvallen wijken op een aantal punten af van andere militaire middelen. Zo kunnen digitale aanvallen doorgaans maar één keer gebruikt worden, omdat daarna de capaciteit van het ‘cyberwapen’ bekend is en de zwakheid in het getroffen systeem zal worden weggenomen. Daarnaast is de effectiviteit van een digitale aanval niet voorspelbaar omdat de tegenstander inmiddels tegenmaatregelen kan hebben genomen. Bovendien vergt de ontwikkeling van een digitale aanval doorgaans een zeer lange voorbereidingstijd en een grote mate van geheimhouding.

Militaire digitale aanvallen zullen doorgaans gericht zijn op specifieke systemen van een tegenstander. Het uitvoeren van aanvallen op breed in gebruik zijnde (meest civiele) systemen kan namelijk een groot risico op ongewenste nevenschade (*collateral damage*) inhouden.

Militaire digitale aanvallen zijn geen typisch maritieme aangelegenheid. Er zijn in theorie echter wel veel toepassingsmogelijkheden voor digitale aanvallen ten behoeve van het maritieme optreden. Ook maritieme

tegenstanders maken namelijk veelvuldig gebruik van digitale processen: niet alleen in hun netwerken en commandovoeringssystemen, maar ook in verbindingssystemen, besturingssystemen van sensoren en wapens, besturingssystemen voor de energievoorziening en voortstuwing van schepen (platformautomatisering) en systemen voor logistieke ondersteuning.

9.3.3 Misleiding (Deception)

Misleiding is het creëren van een verkeerde voorstelling van de werkelijkheid door het gericht verspreiden van misleidende informatie of het bewust afgeven van een verkeerd signaal. Het doel is om de tegenstander te laten reageren op een manier die -zonder dat hij dat zelf beseft- nadelig voor hem uitpakt. Voorwaarde is dat de tegenstander de misleidende informatie niet als zodanig herkent, maar als betrouwbaar, juist en relevant beschouwt.

Misleiding is een erkende en -mits goed uitgevoerd- effectieve en profijtlijke militaire methode, ook wel bekend onder de naam ‘krijgslist’. Misleiding maakt het mogelijk om de tegenstander te verrassen en draagt bij aan het verkrijgen van (betere) bescherming. Een tegenstander misleiden is echter niet eenvoudig: het vergt een gedegen voorbereiding, een grote mate van geheimhouding en inzicht in de manier van denken van die tegenstander. Er bestaat een directe relatie tussen *Operations Security* (OPSEC)³¹⁶ en misleiding. OPSEC ontzegt de tegenstander de ware informatie over disposities, mogelijkheden en intenties. Misleiding vult dat informatietekort in met gerichte misleidende informatie.

³¹⁶ Zie Hoofdstuk 7 paragraaf 7.8.3.2 (*Operations Security*).

Om een geloofwaardige maar bewust verkeerde voorstelling van de werkelijkheid te creëren, zijn doorgaans meerdere vormen van informatie of signalen nodig. Om te kunnen slagen, moeten deze goed op elkaar zijn afgestemd. Misleiding maakt gebruik van meerdere vormen van *information activities*, zoals gedrag, *psychological operations* en elektronische, akoestische en digitale oorlogvoering.

Misleiding kan worden toegepast op de verschillende niveaus van militair optreden, ook bij het maritieme optreden. Op het operationele niveau van optreden kan het creatief omgaan met disposities en activiteiten van schepen bijdragen aan het verhullen van de ware intenties van de *joint* campagne of de operatie. Een *amphibious demonstration* is hiervan een goed voorbeeld.³¹⁷ Op het tactische niveau kunnen zigzagkoersen, misleidende combinaties van actieve sensoren of navigatielichten en het gebruik van *decoys* een tegenstander op het verkeerde been zetten. Op het technische niveau van optreden vindt misleiding voornamelijk plaats door gebruik te maken van technieken als *jamming*, *spoofing*, camouflage, verduistering en *silent* optreden. De kracht van goede misleiding zit echter in een geloofwaardige combinatie van de verschillende activiteiten op de verschillende niveaus.³¹⁸

³¹⁷ Zie Hoofdstuk 11 paragraaf 11.3.1 (Amfibische operaties).

³¹⁸ Voor nadere uitleg over maritiem gebruik van misleiding zie ATP-31 NATO *Above Water Warfare Manual*, Hoofdstuk 10 Sectie 1 *Operational Deception* (OPDEC) (gerubriceerd).

9.3.4 Psychological Operations (PsyOps)

Psychological Operations zijn activiteiten waarmee boodschappen (*messages*) worden verspreid die gericht zijn op een bepaalde doelgroep (*target audience*). Het effect dat men met deze boodschappen wil creëren is afhankelijk van de doelgroep:

- het verzwakken van de wil van de tegenstander of van potentieel vijandelijke doelgroepen;
- het versterken van draagvlak en steun bij vriendschappelijk gezinde doelgroepen;
- het verkrijgen van steun en medewerking van doelgroepen die (nog) een afwachtende houding hebben.

Bij PsyOps maakt men gebruik van drie communicatiemethoden om de boodschap over te brengen:

- **Visueel:** door gebruik te maken van tekst en afbeeldingen. Dit kan via pamfletten, posters, stripverhalen en tijdschriften, maar ook door (nuttige of gewilde) gebruiksvoorwerpen (speelgoed, EHBO-materiaal, hesjes, zaklampen) te bedrukken met tekst of afbeelding.
- **Audio:** door gebruik te maken van radio-uitzendingen en luidsprekers.
- **Audio-visueel:** door gebruik te maken van televisie, video of internet.

Om effectief te kunnen zijn, moeten de communicatiemethoden voldoen aan een aantal voorwaarden:

- De boodschap moet zijn afgestemd op de doelgroep. Dit betekent dat een goed begrip van de doelgroep nodig is: cultuur, taal, drijfveren, denkwijze maar ook gevoeligheden. Maar ook vaardigheden van de doelgroep spelen een rol: het verspreiden van pamfletten met tekst onder een grotendeels analfabete bevolking is zinloos.

- De boodschap moet waarheidsgetrouw zijn, maar mag geen afbreuk doen aan de geldende OPSEC.
- De afzender van de boodschap moet duidelijk bekend zijn.³¹⁹

Vanwege deze voorwaarden vindt het bedenken en produceren van PsyOps materiaal (folders, bedrukte voorwerpen, video's) plaats bij een specialistisch team. Dit *PsyOps Support Element* (PSE) is dan toegevoegd aan een staf op het operationele of het tactische niveau van optreden. Het verspreiden van het materiaal geschiedt doorgaans door de militaire eenheden zelf.

Hoewel men bij PsyOps ook gebruik maakt van het elektromagnetische en het akoestische spectrum, vallen deze vormen van PsyOps niet onder de elektronische of akoestische oorlogvoering. PsyOps zijn namelijk een vorm van communicatie. Het uitgeven van waarschuwingen bij beveiliging en verdediging, zoals het mondelinge "Halt of ik schiet" of de *warning off calls* over radioverbindingen, is dus ook een vorm van PsyOps.



Maritieme PsyOps - visuele waarschuwing aan zeerovers.

³¹⁹ Dit heet 'white PsyOps'. De NAVO-landen hebben als beleid dat het gebruik van PsyOps zonder bronvermelding ('grey PsyOps') of met opzettelijk onjuiste bronvermelding ('black PsyOps') niet is toegestaan.

Psychological operations zijn voornamelijk bruikbaar bij vormen van militair optreden die in de directe omgeving of te midden van de betrokken doelgroepen plaatsvinden. Dit betekent dat er bij traditionele maritieme gevechtsoperaties op zee slechts beperkte toepassingsmogelijkheden voor PsyOps zijn. Bij amfibische operaties en bij andere vormen van maritiem optreden, zoals rechtshandhaving en noodhulp, zijn PsyOps wel een belangrijke methode voor het creëren van cognitieve effecten. Vooral de visuele methoden van PsyOps (pamfletten, bedrukte gebruiksvoorwerpen, uitingen op internet) kunnen bij de bestrijding van smokkel en van piraterij effectieve middelen vormen om vriendschappelijke of twijfelende doelgroepen te bereiken, zoals lokale vissers en lokale koopvaardij.

9.3.5 Key Leader Engagement (KLE)

Zoals de Engelse benaming aangeeft, bestaat **Key Leader Engagement** (KLE) uit het betrekken van invloedrijke personen bij de geïntegreerde missie. *Key leaders* zijn personen die door hun positie, status, macht en/of invloed in staat moeten worden geacht om invloed uit te oefenen op de situatie in het operatiegebied. Voorbeelden van *key leaders* zijn lokale autoriteiten, leiders van lokale professionele, etnische of religieuze groeperingen en invloedrijke zakenmensen. Het doel van KLE is om deze lokale leiders te bewegen hun invloed aan te wenden ten faveure van de missie en de doelstellingen van de militaire operatie.

Key Leader Engagement is diplomatie op lokaal niveau, gebaseerd op persoonlijk contact. Het is daarom in principe een activiteit die de militaire commandant zelf uitvoert in zijn rol als diplomaat. KLE kan worden beschouwd als 'PsyOps op persoonlijk niveau'. Het is daarbij van belang te realiseren dat KLE ook valkuilen kent. Lokale invloedrijke personen kunnen gedrag vertonen dat

ongewenst is of strijdig is met de eigen principes, zoals corruptie of dubieuze zakenbelangen. Voorzichtigheid is dan geboden om te voorkomen dat de winst aan invloed aan de ene kant niet leidt tot verlies aan draagvlak bij andere partijen.

KLE een activiteit die alleen effectief is bij militair optreden dichtbij of te midden van de doelgroepen. Bij maritiem optreden is KLE daarom voornamelijk een nuttig instrument bij hulpverlening en bij rechtshandhaving, zoals de bestrijding van smokkel en piraterij. Invloedrijke *key leaders* bevinden zich meestal niet op zee, maar aan land. Voorbeelden van maritieme *key leaders* zijn havenautoriteiten, lokale militaire autoriteiten, leiders van politie en kustwacht, loodsen, reders, vertegenwoordigers van visserij en koopvaardij en dorpsoudsten van vissersdorpen.

9.3.6 Civil-Military Co-operation (CIMIC)

Civil-Military Co-operation (CIMIC) is de coördinatie en samenwerking tussen militaire eenheden en lokale civiele actoren ter ondersteuning van de militaire operatie. CIMIC heeft tot doel om een zodanige samenwerking op te bouwen en te onderhouden met civiele autoriteiten, organisaties en bevolking dat de militaire commandant in staat is zijn missie te vervullen. De met CIMIC verkregen samenwerking dient om belemmeringen voor het militaire optreden weg te nemen, om de overlast van militaire activiteiten zoveel mogelijk te beperken en om eenheid van inspanning te verkrijgen met civiele actoren. CIMIC draait zogezegd om 'goed nabuurschap'. CIMIC ondersteunt de geïntegreerde benadering (*comprehensive approach*).

CIMIC heeft drie hoofdtaken:

- **Civil-military liaison:** het in kaart brengen en onderhouden van contacten met alle relevante civiele actoren in het operatiegebied (autoriteiten, organisaties, bedrijven).
- **Support to the force:** het verkrijgen van benodigde ondersteuning voor de militaire operatie (mogelijkheden, middelen en mensen), het wegnemen van verstoringen (zowel die voor het militaire optreden als die voor de lokale maatschappij) en het verkrijgen van draagvlak.
- **Support to civil actors en their environment:** het leveren van ondersteuning aan lokale civiele actoren, afhankelijk van het mandaat van de militaire operatie.

Bij welke taak het zwaartepunt van CIMIC ligt, is afhankelijk van de situatie, de militaire missie en het soort militaire activiteiten dat daarvoor moet worden uitgevoerd. Hoewel CIMIC grotendeels een coördinerende functie heeft, kan het leiden tot het uitvoeren van specifieke CIMIC projecten. CIMIC-projecten worden doorgaans uitgevoerd door de militaire eenheden zelf. In enkele gevallen maakt CIMIC gebruik van civiele expertise, bijvoorbeeld door het inzetten van reservisten in de rol van CIMIC-specialist. Indien er meer personeel met als hoofdtaak CIMIC aan de militaire organisatie wordt toegevoegd, dan worden deze meestal samengebracht in een *CIMIC Support Element* (CSE).

CIMIC is nauw gerelateerd aan *Key Leader Engagement*, *Psychological Operations* en publieksvoorlichting. Via KLE kan een commandant kansen voor succesvolle CIMIC identificeren en bespreken. Daarnaast kunnen CIMIC-projecten dienen ter ondersteuning van PsyOps-activiteiten. Tot slot kan men het succes van CIMIC benutten ter versterking van de boodschap die PsyOps en *Public Affairs* uitdragen.

CIMIC is van groot belang bij maritiem optreden. Ten eerste omdat maritiem optreden doorgaans plaatsvindt in de openbare ruimte van de zee, te midden van andere civiele gebruikers van de zee, zoals koopvaardij, visserij en pleziervaart. Daarnaast dient bij vele vormen van maritiem optreden samengewerkt te worden met lokale autoriteiten en organisaties, zoals havens, rederijen, politie en dergelijke. Een specifieke vorm van maritieme CIMIC is de zeeverkeersorganisatie (NCAGS),³²⁰ die dient ter coördinatie van de ondersteuning en samenwerking met de civiele scheepvaart.

9.3.7 Publieksvoorlichting (Public Affairs)

Publieksvoorlichting³²¹ (*Public Affairs*, PA) dient om de beeldvorming over militair optreden te beïnvloeden. Het voornaamste doel is doorgaans om begrip te kweken voor het militaire optreden bij het grote publiek. Door het verspreiden van informatie draagt publieksvoorlichting bij aan het verkrijgen van draagvlak. Daarnaast dient voorlichting om onjuiste of onnauwkeurige berichtgeving te voorkomen en waar nodig te corrigeren. Tot slot dient publieksvoorlichting om propaganda van tegenstanders te weerleggen.

Het is van groot belang dat de voorlichting op de verschillende plekken binnen de organisatie coherent is. Zo moet bijvoorbeeld op persconferenties in de hoofdsteden een boodschap worden uitgedragen die consistent is met de informatie die wordt verstrekt tijdens een ontvangst van lokale vertegenwoordigers of een ‘open huis’ tijdens een havenbezoek. Deze afstemming wordt bereikt door gebruik te maken van kernboodschappen (*master messages*), thema’s (*themes*) en lijnen van woordvoering (*lines-to-take*,

LTT). Kernboodschappen bevatten de belangrijkste standpunten zoals die zijn geformuleerd in de communicatiestrategie voor de betreffende inzet of operatie. Deze kernboodschappen wijzigen alleen bij grote veranderingen in de missie, politieke houding of benadering. Thema’s zijn algemeen geformuleerde boodschappen waarmee specifieke aspecten van een operatie worden benadrukt, bijvoorbeeld ‘persoonlijke veiligheid’, of ‘lokale samenwerking’. *Lines-to-take* zijn inhoudelijke punten die men over bepaalde onderwerpen onder de aandacht wil brengen, zoals de aard van de missie of de redenen voor een specifieke operatie of activiteit. Kernboodschappen, thema’ en LTT geven het eigen personeel houvast bij het spreken met het publiek en de media.

Publieksvoorlichting vindt plaats door:

- Directe publieksvoorlichting waarbij direct contact is met het publiek, bijvoorbeeld tijdens open dagen, shows en beurzen en door persoonlijk contact (telefoon, e-mail) met geïnteresseerden;
- Indirecte publieksvoorlichting door uitingen op (eigen) websites en door het gebruik van sociale media platformen op internet;
- Persvoorlichting door contacten met journalisten.

Directe publieksvoorlichting

Directe publieksvoorlichting is over het algemeen gericht op het kweken van goodwill. Het is vaak een effectief middel voor het bevorderen van medewerking door de lokale bevolking en autoriteiten. Bij maritiem optreden vindt directe publieksvoorlichting veelal plaats tijdens havenbezoeken, door -indien de veiligheidssituatie dat toelaat- de schepen open te stellen voor bezoek en lokale autoriteiten aan boord uit te nodigen. Deze directe publieksvoorlichting biedt doorgaans een natuurlijke aanleiding om ook via de lokale nieuwsmedia en via internet de dialoog aan te gaan.

³²⁰ Zie Hoofdstuk 3 paragraaf 3.5.5 (Samenwerking met civiele scheepvaart).

³²¹ Andere termen voor publieksvoorlichting zijn: Voorlichting, Externe Communicatie, *Public Relations* (PR) of *Public Information* (PI).

Indirecte publieksvoorlichting

Bij indirecte publieksvoorlichting vindt communicatie plaats via communicatiemiddelen waarbij de interactie met de doelgroep op afstand geschiedt. Hierbij worden middelen als websites en sociale media ingezet om zowel het brede publiek als de onafhankelijke nieuwsmedia te informeren.

Het gebruik van officiële websites, weblogs en functionele accounts op de sociale media geschiedt op dezelfde gereguleerde wijze als bij persvoorlichting. De uitingen via deze kanalen vinden plaats door of met medeweten van voorlichters en zijn consistent met de voor de inzet of operatie geldende kernboodschappen en thema's.

Informeel weblogs en niet-functiegebonden uitingen via sociale media onderscheiden zich van andere *information activities*. Deze uitingen maken het persoonlijke verhaal van de defensie-medewerker publiekelijk zichtbaar. Dit persoonlijke accent maakt weblogs en sociale media tot een invloedrijk middel. Het gebruik van sociale media brengt echter ook risico's met zich mee, zowel vanuit het gezichtspunt van (informatie)veiligheid als met het oog op beeldvorming en imago. Voor het gebruik van sociale media door defensie-medewerkers als privépersoon zijn daarom algemene richtlijnen opgesteld.³²² Tijdens daadwerkelijke militaire inzet kunnen deze richtlijnen worden aangescherpt, bijvoorbeeld op grond van OPSEC of in het kader van een 'Black Hole' procedure.³²³

³²² Voor Nederlands defensiepersoneel geldt hiervoor Aanwijzing SG A/973 Richtlijnen voor het gebruik van sociale media door defensie-medewerkers.

³²³ Zie Hoofdstuk 7 paragraaf 7.8.3.1 (Informatiebeveiliging).

Persvoorlichting

Persvoorlichting is de officiële woordvoering over het militaire optreden. Persvoorlichting verloopt voornamelijk via de onafhankelijke nieuwsmedia door middel van persconferenties, schriftelijke persverklaringen en interviews met individuele commandanten, vakspecialisten, ervaringsdeskundigen of woordvoerders. Mediapublicaties kunnen grote impact hebben. Anders dan de meeste andere *information activities* staat de persvoorlichting over militaire operaties daarom altijd onder strakke regie van de politieke en strategische niveaus van optreden. Persvoorlichting is daarom in principe voorbehouden aan hiervoor speciaal aangestelde voorlichters (*Public Affairs Officer*, PAO). Contacten van andere militairen (zoals commandanten) met journalisten of andere mediavertegenwoordigers vinden bij voorkeur plaats onder begeleiding van voorlichters. Dit betekent niet dat het overige militairen verboden is om contact te hebben met de pers. Dergelijk contact kan zelfs wenselijk zijn, maar is alleen effectief als het betrokken personeel is voorgelicht ('mediabewustzijn'), op de hoogte is van de lijn van woordvoering en zich bewust is van risico's ten aanzien van operationele informatie (OPSEC).³²⁴ De officiële woordvoerders dienen zoveel mogelijk vooraf in kennis gesteld te worden van (mogelijke) contacten met de media (zie afbeelding).

Bij het gebruik van persvoorlichting als middel van slagkracht in het informatiedomein moeten commandanten zich altijd realiseren dat zij slechts beperkt controle hebben over het resultaat. Niet de commandant of de woordvoerder, maar de mediavertegenwoordigers bepalen wat zij gaan schrijven of uitzenden.

³²⁴ Zie Hoofdstuk 7 paragraaf 7.8.3.2 (*Operations Security* (OPSEC)).



Ministerie van Defensie

Jij bent het visitekaartje van defensie

In externe contacten kan een goed beeld worden neergezet van onze organisatie. Met externe contacten bedoelen we: contacten op het internet (zoals het schrijven van blogs, deelname aan sociale netwerken), je eigen sociale omgeving, het optreden op publieke bijeenkomsten (zoals symposia, lezingen en debatten) en contacten met journalisten.

Vertellen over defensie is altijd een kans. Maar houd je aan de volgende vuistregels:

- Denk vooraf na over je boodschap. Wat wil je zeggen?
- Praat alleen over je eigen werk (jouw opdracht, jouw eenheid, jouw functie).
- Geef korte begrijpelijke antwoorden. Gebruik geen afkortingen en vaktal.
- Eén opmerking kan grote gevolgen hebben. Houd hier rekening mee.
- Houd je aan de geheimhoudingsplicht en bescherm de privacy van anderen.
- Wat je zegt kan gevolgen hebben voor je collega's, je privéomgeving en wat mensen van Defensie vinden.
- Ga nooit in op geruchten en ga niet gissen. Het is niet erg om iets niet te weten.
- Vertel de waarheid.
- Militair en/of defensiemedewerker ben je ook buiten werktijd.
- Informeer bij publieke bijeenkomsten of contacten met journalisten altijd vooraf je commandant en de sectie communicatie.

Mediabewustzijn - Nederlandse Instructiekaart IK 2-1251

Het omgaan met journalisten tijdens maritiem optreden verschilt niet wezenlijk van de persvoorlichting bij andere vormen van militair optreden. Hoewel men op zee niet snel een journalist of camerateam tegenkomt, kan men wel *embedded media* laten meevaren aan boord van een marineschip. Omdat het aan boord van een schip lastig is om elkaar te ontlopen, betekent dit dat de gehele bemanning vertrouwd gemaakt moet worden met het omgaan met de media: zowel met de bedreigingen ervan maar vooral ook met de kansen die het biedt.

9.4 Maritieme slagkracht in het elektromagnetische en het akoestische spectrum

Naast de fysieke slagkracht en de slagkracht in het informatiedomein bestaan er nog twee bijzondere vormen van slagkracht. Dit zijn de slagkracht in het elektromagnetische spectrum (*electronic warfare*) en de slagkracht in het akoestische spectrum (*acoustic warfare*). Deze twee vormen zijn bijzonder, omdat hiermee zowel fysieke als cognitieve effecten kunnen worden gecreëerd.

9.4.1 Elektronische oorlogvoering

Militair gebruik van het elektromagnetische spectrum heet **Electronic Warfare** (EW). EW bestaat uit drie deelgebieden:³²⁵

- *Electronic Warfare Support Measures* (ESM) zijn middelen om ontvangen elektromagnetische signalen te kunnen gebruiken ten behoeve van de *situational awareness*;³²⁶
- *Electronic Protective Measures* (EPM) zijn maatregelen die bescherming moeten bieden tegen de nadelige invloed van (vijandelijke) elektronische oorlogvoering;³²⁷
- *Electronic Counter Measures* (ECM) zijn middelen waarmee een andere actor het effectief gebruik van (delen van) het elektromagnetische spectrum kan worden ontzegd.

³²⁵ De overkoepelende NAVO-doctrine voor EW is beschreven in AJP-3.6 *Allied Joint Doctrine for Electronic Warfare*. De maritieme toepassing van EW is nader beschreven in ATP-1 Volume 1 en in ATP-31 (beiden gerubriceerd).

³²⁶ Zie Hoofdstuk 6 paragraaf 6.8.1.2 (Verzamelen van de gegevens voor de beeldopbouw).

³²⁷ Zie Hoofdstuk 7 paragraaf 7.9.9 (Verdediging tegen elektronische oorlogvoering).

Electronic Counter Measures vormen het offensieve deel van elektronische oorlogvoering. ECM gebruiken elektromagnetische energie als een wapen waarmee zowel fysieke effecten als cognitieve effecten kunnen worden gecreëerd. Fysieke effecten treden bijvoorbeeld op bij *electronic neutralisation*: hierbij moet het gebruik van hoge vermogens (*directed energy*) leiden tot beschadiging van elektronische apparatuur. Cognitieve effecten ontstaan door elektronische apparatuur te storen (*electronic jamming*) of te misleiden (*electronic deception*). **Jamming** dient om radars, radio's, navigatieapparatuur en IED's tijdelijk onbruikbaar te maken. Misleiding vindt plaats door bijvoorbeeld valse radarecho's te genereren of door foutieve gegevens te versturen over verbindingen (**spoofing**).

ECM-apparatuur bevindt zich meestal aan boord van grotere marineschepen (zoals jagers en fregatten) en aan boord van speciale EW-vliegtuigen. Bij de Nederlandse en de Belgische marine beschikken de grote eenheden (fregatten, LPD's en het JSS) over middelen voor passieve ECM (misleiding door middel van *decoys* en *chaff*). Daarnaast beschikken de Nederlandse LC-fregatten over middelen voor actieve ECM (stoorzenders).

9.4.2 Akoestische oorlogvoering

Militair gebruik van het akoestische spectrum heet **acoustic warfare**.³²⁸

Net als de elektronische en de digitale oorlogvoering kent de akoestische oorlogvoering drie deelgebieden:

- voor beeldopbouw en inlichtingen (*Acoustic Warfare Support Measures, AWSM*),³²⁹
- voor bescherming (*Acoustic Protective Measures, APM*)³³⁰ en
- als wapen (*Acoustic Counter Measures, ACM*).

Anders dan EW, dat zich alleen in de lucht en de ruimte afspeelt, is *acoustic warfare* ook onder water toe te passen.

Acoustic Counter Measures (ACM) vormen het offensieve deel van akoestische oorlogvoering. ACM dienen om een andere actor het effectief gebruik van (delen van) het akoestische spectrum te ontzeggen. Ook met ACM kunnen zowel fysieke als cognitieve effecten worden gecreëerd. Het fysieke effect van geluid bestaat uit het overbelasten of beschadigen van het menselijk gehoororgaan. Dit kan zowel in de lucht als onderwater (bijvoorbeeld anti-sabotageladingen (ASL) tegen duikers). Het cognitieve effect van geluid als onderwaterwapen ontstaat door het storen of misleiden van sonarapparatuur. Dit gebeurt voornamelijk door het genereren van valse echo's, bijvoorbeeld met behulp van apparatuur voor torpedomisleiding of door middel van luchtballen (*bubble target*). Het cognitieve effect van het gebruik van geluid in de lucht bestaat voornamelijk uit het creëren van angst en verwarring, bijvoorbeeld door met een gevechtsvliegtuig laag, snel en met veel lawaai over een bepaald object te vliegen (*show of force*).

³²⁸ De maritieme toepassing van AW is nader beschreven in ATP-1 Volume 1 en in ATP-28 (beiden gerubriceerd).

³²⁹ Zoals het gebruik van passieve sonar, zie Hoofdstuk 6 paragraaf 6.8.1.2 (Verzamelen van de gegevens voor de beeldopbouw).

³³⁰ Zoals management van akoestische signaturen, zie Hoofdstuk 7 paragraaf 7.8.3.2 (OPSEC), onder Signatuurmanagement

10. MARITIEME MANOEUVRE

10.1 Inleiding

Maritiem optreden is het bereiken van doelstellingen in het maritieme domein door de inzet van militair vermogen. De militaire functie ‘Manoeuvre’ vormt de kern van deze inzet. **Manoeuvre** is het creëren en benutten van mogelijkheden (*ways*) en draagvlak (*will*) om de middelen (*means*) zo efficiënt en effectief mogelijk te kunnen gebruiken voor het verwezenlijken van de doelstellingen. De andere functies van militair optreden fungeren als *enabler* voor manoeuvre: zonder commandovoering, inlichtingen, voortzettingsvermogen, bescherming en slagkracht is manoeuvre niet goed mogelijk.

Manoeuvre is meer dan het verplaatsen van gevechtskracht (schepen, tanks, vliegtuigen, troepen) in de fysieke domeinen. Manoeuvre omvat ook de inzet van slagkracht in het informatiedomein (zowel fysiek als cognitief) om de perceptie van andere actoren te beïnvloeden. Manoeuvre betekent dat een commandant ‘op meerdere borden tegelijk moet schaken’.

Het door middel van (maritieme) manoeuvre verwezenlijken van de doelstellingen staat daarbij niet op zichzelf. Allereerst moeten de maritieme manoeuvres passen binnen de *joint* en multinationale militaire manoeuvre van de campagne of de operatie. Daarnaast moet het geheel aan militaire manoeuvres passen binnen de geïntegreerde benadering (*comprehensive approach*): het gecoördineerd inzetten van de instrumenten van macht.³³¹

³³¹ Zie Hoofdstuk 3 paragraaf 3.2.2 (Instrumenten van macht).

Dit hoofdstuk behandelt de toepassing van manoeuvre bij maritiem optreden. Het begint met uitleg over de principes van militaire manoeuvre en de toepassing daarvan bij maritieme manoeuvre. Daarna wordt bekeken in hoeverre de in Hoofdstuk 3 beschreven karakteristieken van maritiem optreden -mobiliteit, toegang, invloed, bereik en veelzijdigheid- van invloed zijn op de manoeuvre bij het maritieme optreden. Vervolgens volgt uitleg over maritieme manoeuvre binnen de verschillende niveaus van optreden en komt aan bod op welke wijze de diverse activiteiten binnen de niveaus van maritieme manoeuvre gecoördineerd worden. Na een korte uitleg over beperkingen die kunnen bestaan voor de vrijheid van handelen, worden tot slot de *Rules of Engagement* (ROE) behandeld.

10.2 Principes van manoeuvre

Succesvolle invulling van de militaire functie ‘Manoeuvre’ is afhankelijk van de omstandigheden, zoals de tegenstander, de missie en de omgeving. Desondanks is er een aantal vaste principes dat ten grondslag ligt aan de militaire functie ‘Manoeuvre’. Dit zijn:

- De directe en de indirecte benadering;
- De manoeuvrebenadering;
- Bewegingsvrijheid;
- Bescherming.

10.2.1 Directe en indirecte benadering

Het aanwenden van het militaire vermogen om andere actoren te beïnvloeden, kan op twee verschillende manieren geschieden. De eerste is de **directe benadering**, waarbij men het eigen vermogen richt op het zwaartepunt (*centre of gravity*) van de andere actor. Het voordeel van deze

benadering is grote kans op snel succes. Het nadeel is het grote risico, omdat de directe benadering meestal betekent dat men een slijtageslag moet voeren met de sterke punten (*strengths*) van de andere actor (attractie). De directe benadering is daarom alleen zinvol als men een duidelijk overwicht heeft ten opzichte van de ander en tegelijkertijd de risico's beperkt zijn. De tweede manier van aanwending van militair vermogen is de **indirecte benadering**. Hierbij tracht men de sterke kanten te ontwijken en het eigen vermogen te richten op beïnvloeding van de kwetsbaarheden (*critical vulnerabilities*). De indirecte benadering heeft als voordeel dat de beoogde resultaten al met geringe inzet behaald kunnen worden. Het nadeel is dat deze resultaten soms langer op zich laten wachten, omdat dit uiteindelijke resultaat geen direct effect van de gekozen benadering is, maar een indirect effect (tweede of hogere orde effect).

In sommige gevallen is niet altijd mogelijk de perceptie van een tegenstander dusdanig te beïnvloeden dat zijn wil tot optreden breekt. Vooral bij ideologisch gedreven actoren, zoals religieuze of etnische groeperingen, is een andere methode nodig om het gewenste effect te creëren. Dit gebeurt via de indirecte benadering door de externe steun aan de tegenstander te ontfangen en tegelijkertijd te streven naar een zo groot mogelijk (lokaal) draagvlak voor het eigen optreden. Een tegenstander is immers voor zijn voortzettingsvermogen of zijn bescherming vaak afhankelijk van andere actoren. Door die actoren van hem te vervreemden, ontnemt men de tegenstander de middelen (*means*) en/of de mogelijkheden (*ways*) voor optreden. Deze vorm van indirecte benadering wordt daarom vaak toegepast bij het optreden tegen opstandelingen (*counter-insurgency*) en bij de bestrijding van criminaliteit en terrorisme.

De toepassing van manoeuvre betekent niet automatisch een keuze voor de indirecte benadering. Manoeuvre houdt in dat men een keuze maakt voor een directe of een indirecte benadering of een combinatie van beide, afhankelijk van de doelstellingen, de sterktes en zwaktes van de andere actoren en de risico's. Manoeuvre betekent ook nadrukkelijk dat men mogelijkheden heeft om de wijze van benadering te wijzigen.

Asymmetrie

Asymmetrie heeft in het hedendaagse krijgsveld doorgaans een negatieve bijklank. Dit komt omdat het begrip voornamelijk wordt verbonden aan irreguliere dreigingen, de zogenaamde asymmetrische dreigingen. Asymmetrie duidt er dan op dat reguliere strijdkrachten kwetsbaar zijn voor dit soort dreigingen: zij kunnen er maar moeilijk een passend antwoord op vinden.³³²

Al sinds de Bijbelse strijd van David tegen Goliath is asymmetrie echter een geaccepteerde en vaak profijtvolle (militaire) methode. Asymmetrie is gebaseerd op het vermijden van sterktes van een tegenstander en het uitbuiten van zijn zwaktes. Hierdoor kan met een minimale inzet vaak een maximaal effect worden gecreëerd. Het op juiste wijze toepassen van asymmetrie stelt een zwakkere partij in staat succes te boeken tegen een (veel) sterkere partij. Veel bestaande vormen van (maritiem) militaire slagkracht maken daarom gebruik van asymmetrie. Voorbeelden hiervan zijn de onderzeeboot, de zeemijn en de inzet van *special operations forces*. >

³³² Zie het kader over irreguliere, hybride en asymmetrische dreigingen in Hoofdstuk 7 bij paragraaf 7.9 (Maritieme verdediging)

Asymmetrisch optreden heeft ook een nadeel, al geldt dat slechts op de langere termijn. Zodra een asymmetrische methode zijn nut heeft bewezen, zal men er tegenmaatregelen tegen ontwerpen. Dit is bijvoorbeeld het geval bij onderzeeboten en het luchtwapen. Bij hun introductie vormden zij een geduchte dreiging waar initieel geen verweer tegen bestond. Inmiddels bestaan zij beide al zo lang, dat er middelen en methoden zijn ontwikkeld om deze dreigingen tegen te gaan.

Er zijn twee manieren waarop men een ongunstige asymmetrische situatie kan ombuigen. De eerste manier is het toepassen van superieure symmetrie, door de werkwijze van de ander over te nemen maar op een betere wijze uit te voeren. Voorbeelden hiervan zijn de inzet van onderzeeboten tegen onderzeeboten en het gebruik van kleine, snelle (aanvals)vaartuigen tegen piraten en smokkelaars. De andere manier bestaat uit het creëren van een gunstige asymmetrie door de zwakke plekken van de tegenstander te benutten. De inzet van vliegtuigen en helikopters tegen onderzeeboten is hiervan een goed voorbeeld.

10.2.2 Manoeuvrebenedering

De grondgedachte van de **manoeuvrebenedering** (*manoeuvrist approach*) is het breken van de wil van de tegenstander en diens bereidheid om de strijd voort te zetten, door vorm te geven aan zijn perceptie van de werkelijkheid en door de samenhang in zijn optreden te verbreken.

De nadruk ligt bij deze benadering op de mentale component, niet op fysieke vernietiging. Belangrijke kenmerken van deze benadering zijn initiatief, tempo, beweeglijkheid en *momentum* die samen moeten leiden tot verrassing, ontwrichting en *shock* bij de tegenstander.

De manoeuvrebenedering is voornamelijk gebaseerd op het doorbreken van de cyclus van commandovoering van de tegenstander. De situatie moet zich zó snel of zó onverwacht ontwikkelen dat de tegenstander niet in staat is om tijdig en adequaat te reageren. In de oorspronkelijke vorm van de manoeuvrebenedering, op de slagvelden en bij zeeslagen, werd deze verwarrende situatie gecreëerd door snelle verplaatsingen, fysieke beweeglijkheid en camouflage. Tegenwoordig behoort ook het toepassen van tempo, beweeglijkheid en misleiding in het informatiedomein tot de manoeuvrebenedering. Voorbeelden hiervan zijn het gebruik van de media en van digitale en elektronische oorlogvoering om de perceptie van de tegenstander te beïnvloeden.

Het effectief kunnen toepassen van initiatief, tempo en beweeglijkheid vereist echter wel een goede coördinatie en synchronisatie van alle activiteiten. Bovendien moet de eigen commandovoering flexibiliteit en initiatief mogelijk maken. Het zoveel mogelijk gebruik maken van *mission command*³³³ ondersteunt de manoeuvrebenedering.

10.2.3 Bewegingsvrijheid

Bewegingsvrijheid is een belangrijke voorwaarde om effectieve invloed aan te kunnen wenden. Bewegingsvrijheid geeft ruimte voor flexibiliteit en maakt het mogelijk het initiatief te nemen en gebruik te maken van verrassing. Bewegingsvrijheid is nodig in alle domeinen, niet alleen in de fysieke bewegingsruimte in en op zee, op land, in de lucht en in de ruimte. Ook in het informatiedomein en in de elektromagnetische en akoestische spectra moet voldoende vrijheid van handelen bestaan.

³³³ Zie Hoofdstuk 5 paragraaf 5.4 (Wijzen van commandovoering).

Onbeperkte bewegingsvrijheid in alle domeinen is vrijwel niet haalbaar. Meestal is de vrijheid van handelen beperkt. Enerzijds zullen tegenstanders natuurlijk proberen die bewegingsvrijheid zoveel mogelijk te beperken. Anderzijds kunnen ook politieke randvoorwaarden (mandaten, ROE), juridische bepalingen (humanitair oorlogsrecht, strafrecht, mensenrechten) en ethische beginselen beperkingen opwerpen voor het eigen optreden (zie paragraaf 10.6). Het streven is daarom altijd om een zodanige bewegingsvrijheid te verkrijgen dat zoveel mogelijk opties voor optreden open blijven, zonder dat de uitvoering van de opdracht in gevaar komt. Verkrijgen en behouden van benodigde bewegingsvrijheid in de verschillende domeinen, zoals *Sea Control*, *Control of the Air* en *Information Superiority*, is daarom vaak een belangrijke voorwaarde voor succes (*decisive condition*).

Beheersing van de zee: *Sea Control* en *Sea Denial*

De mate waarin zeestrijdkrachten in staat zijn om hun opdracht uit te voeren, wordt vooral bepaald door de mate van vrijheid van gebruik van het maritieme domein. Dit heet het beheersen van de zee (*Control of the Sea*) en is, ondanks de naam, niet beperkt tot het zeeoppervlak maar omvat ook de situatie onderwater en in de lucht. Er zijn drie vormen van beheersing van de zee:

- ***Command of the Sea*** is de absolute beheersing van de zee, waarbij de eigen eenheden ongehinderd gebruik kunnen maken van de zee terwijl tegenstanders geen enkele mogelijkheid daartoe hebben. Deze vorm van beheersing van de zee is te vergelijken met de wijze waarop landstrijdkrachten

land in bezit kunnen houden. Het vertoont tevens overeenkomsten met een absoluut luchtoverwicht (*Air Supremacy*), dat tevens een voorwaarde is voor *Command of the Sea*. Absolute beheersing van de zee is feitelijk alleen mogelijk als alle maritieme middelen van een tegenstander uitgeschakeld zijn. Aangezien dit met de komst van het vliegtuig, de onderzeeboot en de zeemijn vrijwel onmogelijk is geworden, komt deze vorm van beheersing van de zee in de praktijk niet meer voor.

- ***Sea Control*** is beheersing van de zee die in tijd en plaats beperkt is. Er is sprake van *Sea Control* wanneer men gedurende een bepaalde periode een specifiek deel van de zee voor eigen doeleinden kan gebruiken en het gebruik ervan door een tegenstander kan beperken of ontzeggen.

Afhankelijk van de gewenste mate van *Sea Control* is ook altijd een bepaalde mate van luchtoverwicht (*Control of the Air*) benodigd. *Sea Control* is altijd een balans tussen de gewenste vrijheid van handelen en het aanvaardbare risico. Wanneer de risico's toenemen -bijvoorbeeld onder de kust of bij een irreguliere of terroristische dreiging- zal de gewenste mate van beheersing van de zee lastiger te bereiken zijn.

- ***Sea Denial*** is het geheel of gedeeltelijk ontzeggen van het gebruik van een zeegebied aan de tegenstander, waarbij men zelf niet in staat is of er op uit is om *Sea Control* over dat zeegebied te verkrijgen. Door gebruik te maken van zeemijnen, onderzeeboten of (mobiele) kustbatterijen kan op relatief eenvoudige wijze *Sea Denial* uitgevoerd worden. >

Mate van beheersing van de zee (<i>Control of the Sea</i>)				
Eigen eenheden			Tegenstander	
Absolute beheersing (<i>Command of the Sea</i>)	Beheersing naar plaats en tijd beperkt (<i>Sea Control</i>)	Vermogen om de tegenstander de beheersing te ontzeggen (<i>Sea Denial</i>)	Beheersing naar plaats en tijd beperkt (<i>Sea Control</i>)	Absolute beheersing (<i>Command of the Sea</i>)

De mate van beheersing van de zee

De drie vormen van beheersing van de zee zijn te beschouwen als punten op een schaalverdeling waar beheersing door de ene partij overgaat in beheersing door de andere partij (zie tabel). In de praktijk zal bij de meeste vormen van maritiem optreden gestreefd worden naar *Sea Control*, waarbij de mate van beheersing afhankelijk is van de opdracht. *Sea Control* is daarbij nooit een doel op zich, maar altijd een middel om effectieve maritieme operaties mogelijk te maken. Beheersing van de zee, ook al is dat beperkt in tijd en plaats, verschaft immers de vrijheid die benodigd is om de eigen doelstellingen te bereiken.

Ook in andere domeinen is het verkrijgen en behouden van een mate van overwicht vaak een voorwaarde voor het eigen optreden. Dit is het geval in alle omgevingen die men normaliter niet volledig kan beheersen of bezetten: de zee, de lucht, de ruimte, het informatiedomein (inclusief *cyber*) en de elektromagnetische en akoestische spectra.

Control of the Air en *Information Superiority* zijn voorbeelden van dergelijke equivalenten van *Sea Control*. Hoewel men land wel kan bezetten en beheersen, kunnen zich ook op land situaties voordoen waarin het verkrijgen van een bepaalde mate van beheersing van de omgeving een voorwaarde is voor effectief optreden. Dit is bijvoorbeeld het geval bij *counter-insurgency*.

10.2.4 Bescherming

Zoals in Hoofdstuk 7 is beschreven, dient het eigen militaire vermogen op twee manieren te worden beschermd. Ten eerste dient zelfbescherming (*force protection*) de eigen militaire middelen te beschermen tegen alle vormen van *threat to the force* ofwel de aantasting van de eigen militaire middelen (*means*) en/of het moreel (*will*). Daarnaast dient echter ook voorkomen te worden dat de mogelijkheden (*ways*) en/of het draagvlak (*will*) voor militair optreden in gevaar komen (*threat to the mission*).

Manoeuvre heeft een nauwe relatie met beide vormen van bescherming. Zo speelt manoeuvre een belangrijke rol bij de *force protection*, in het bijzonder bij de beveiliging en de verdediging. Preventie biedt immers de beste bescherming. Offensieve manoeuvre - "aanval is de beste verdediging" - maakt het mogelijk om *threats to the force* te voorkomen of te ontwijken. Minstens zo belangrijk is echter de rol van manoeuvre bij het tegengaan van *threats to the mission*. Manoeuvre dient namelijk te zorgen voor het verkrijgen, behouden en uitbreiden van bewegingsruimte, invloedsmogelijkheden en draagvlak. Beide rollen van manoeuvre zorgen er voor dat kan worden voldaan aan het grondbeginsel 'Bescherming'.

Beschermen kan echter ook een taak zijn. In dat geval bestaat manoeuvre ook uit het uitvoeren van beveiligende en verdedigende activiteiten zoals beschreven in Hoofdstuk 7, maar dan vooral ten dienste van het te beschermen object. Bij maritiem optreden is dat bijvoorbeeld scheepvaart, maritieme infrastructuur of de maritieme flank van het landoptreden.

Bescherming, manoeuvre en slagkracht hangen dus nauw met elkaar samen. Militaire slagkracht kan dienen als ‘schild’ en als ‘zwaard’. Bij defensieve inzet vormt slagkracht het schild, bij offensieve inzet dient het als zwaard. Manoeuvre is altijd een combinatie van beide: enerzijds de bescherming die benodigd is om bedreigingen het hoofd te kunnen bieden en anderzijds het risico dat gelopen wordt bij het benutten van kansen. Manoeuvre is dus het combineren en afwegen van beide vormen van gebruik van slagkracht -defensief en offensief- om de (militaire) doelstellingen te behalen.

10.3 Karakteristieken van maritieme manoeuvre

Maritieme manoeuvre is het creëren en benutten van mogelijkheden en draagvlak om de beschikbare maritieme middelen zo efficiënt en effectief mogelijk te kunnen gebruiken voor het verwezenlijken van de doelstellingen. Maritieme manoeuvre vindt plaats in het maritieme domein. De karakteristieken van het maritieme domein en die van de zeestrijdkrachten zijn bepalend voor de wijze waarop de principes van manoeuvre kunnen worden toegepast bij maritiem optreden. De volgende paragrafen beschrijven de gevolgen die de karakteristieken van maritiem optreden (mobiliteit, toegang, invloed, bereik en veelzijdigheid)³³⁴ hebben voor maritieme manoeuvre.

10.3.1 De rol van mobiliteit en toegang bij maritieme manoeuvre

De vrijheid van navigatie en overvlucht over twee derde van het aardoppervlak maakt dat zeestrijdkrachten wereldwijde mobiliteit bezitten: zij hebben toegang tot de meeste gebieden en de bewegingsvrijheid om daar te komen en te blijven. Deze bewegingsvrijheid staat aan de basis van maritieme

manoeuvre, op alle niveaus van optreden. Mobiliteit en toegang maken het mogelijk om zeestrijdkrachten op die plek in te zetten, waar zij het meest effect hebben.

De fysieke bewegingsvrijheid in het maritieme domein is echter niet altijd en overal vanzelfsprekend. In die gevallen dat er sprake is van een capabele tegenstander, zal men de gewenste bewegingsvrijheid moeten bevechten op die tegenstander (*Sea Control*). De grootte van de zee en de altijd beperkte hoeveelheid middelen maken dat men in die gevallen de gewenste mate van *Sea Control* doorgaans alleen in een beperkt zeegebied kan verkrijgen en behouden.

De fysieke bewegingsvrijheid op zee kan ook beperkt worden door de natuurlijke kenmerken van de omgeving, zoals zeestraten en ondiepten. Vooral bij het optreden nabij de kust kunnen hierdoor de mogelijkheden voor effectieve manoeuvre beperkt worden, in het bijzonder voor de grotere scheepstypen. De natuurlijke kenmerken van de kustomgeving en de menselijke activiteiten daar beperken tevens de bewegingsvrijheid in de elektromagnetische en akoestische spectra. De verdediger van een kust of een zeestraat heeft daarom in principe een voordeliger positie dan de aanvaller.

Dit heeft twee belangrijke gevolgen voor maritieme manoeuvre:

- Opereren nabij een vijandelijke kust vergt meer en vaak andere middelen voor de benodigde *situational awareness*, bescherming en *Sea Control*;
- Amfibische operaties beginnen meestal vanuit een relatief zwakkere positie (*‘uphill struggle’*).

³³⁴ Zie Hoofdstuk 3 paragraaf 3.6 (Karakteristieken van maritiem optreden).

10.3.2 De rol van beïnvloeding bij maritieme manoeuvre

Het uitoefenen van invloed speelt een belangrijke rol bij maritieme manoeuvre. De invloed die zeestrijdkrachten kunnen uitoefenen op de verschillende actoren is voornamelijk gebaseerd op fysieke aanwezigheid (*presence*), aangevuld met andere *information activities* zoals publieksvoorlichting. De mobiliteit en de toegang die het maritieme domein biedt, maken het mogelijk om invloed uit te oefenen, desgewenst op grotere afstand van de eigen staat. De invloed van maritieme aanwezigheid is bruikbaar op alle niveaus van optreden, zowel op zee als vanuit zee.

Op strategisch niveau dient aanwezigheid van zeestrijdkrachten ter ondersteuning van de diplomatie: voornamelijk ten behoeve van preventie, afschrikking en afdwinging. Op operationeel niveau fungeert de invloed van maritieme presentie voornamelijk om tegenstanders te binden. Binden op zee vindt plaats door het aanwezig hebben van schepen of door middel van de vermeende aanwezigheid van onderzeeboten of zeemijnen. Binden vanuit zee van strijdkrachten op land geschiedt door het beschikbaar houden van een amfibische strijdmacht of een maritieme taakgroep rond een vliegkampschip met geëmbaarde gevechtsvliegtuigen (*carrier battle group* of *carrier strike group*). Binden door middel van maritieme presentie kan ook worden toegepast 'vanaf land'. Immers, door oorlogsschepen beschikbaar te houden in veilige havens of ankerplaatsen, dwingt men een maritieme tegenstander om beschermende maatregelen te treffen voor het geval deze schepen toch onverhoopt de zee op gaan. Beïnvloeding door middel van deze 'latente dreiging' heet **fleet in being**.

Op tactisch niveau dient de invloed van aanwezigheid voornamelijk om een tegenstander te bewegen bepaalde acties te nemen of juist na te laten. Positionering speelt daarom altijd een rol bij de toepassing van misleiding: bijvoorbeeld in de vorm van *decoy groups* of bij het fingeren van aanwezigheid van schepen, onderzeeboten of zeemijnen.

De invloed van maritieme presentie komt voornamelijk voort uit het feit dat het militaire gevecht op zee gebaseerd is op grootschalig geweld. Gevechtskracht op zee bestaat immers uit schepen, onderzeeboten en vliegtuigen. Het fysiek uitschakelen van deze eenheden vergt zwaar geschut: geleide wapens, torpedo's of zeemijnen. Schepen, onderzeeboten en vliegtuigen die zijn uitgerust met zware wapensystemen, zoals geleide wapens en torpedo's, vormen daarom met hun (vermeende) aanwezigheid alleen al een bedreiging voor een tegenstander.

10.3.3 De rol van de omvang van het domein bij maritieme manoeuvre

De wereldzeeën zijn zeer uitgestrekt. Op het strategische niveau van maritiem optreden betekent de enorme omvang van het maritieme domein dat geen enkele staat of actor over genoeg middelen beschikt om altijd en overal op zee aanwezig te zijn. Men zal dus altijd keuzes moeten maken, belangen en risico's moeten afwegen en prioriteiten moeten stellen. Datzelfde geldt voor de operationele en tactische niveaus van maritiem optreden. Maritieme operatiegebieden kunnen van zeer grote omvang zijn en de hoeveelheid ter beschikking gestelde middelen is altijd beperkt. Niet alleen het zeeoppervlak van het operatiegebied kan omvangrijk zijn: ook kustlijnen kunnen enorme afstanden beslaan (tot duizenden kilometers). Dit laatste speelt vooral een rol bij het handhaven van embargo's en bij de bestrijding van smokkel en piraterij, waarbij complete kustlijnen moeten worden bewaakt of afgegrensd.

De vaak (zeer) grote omvang van het maritieme operatiegebied heeft de volgende gevolgen voor maritieme manoeuvre:

- **Keuze tussen spreiding of concentratie van middelen.** Een omvangrijk gebied en schaarse middelen betekenen dat een commandant altijd voor de keuze staat tussen spreiding van eenheden of juist concentratie. Veel zal hierbij afhangen van de soort en mate van dreiging, de mate van bescherming die daartegen aanwezig is en uiteraard ook van de aard en opdracht van de operatie.

Over het algemeen is spreiding alleen zinvol bij lage dreiging, bij voldoende bescherming tegen dreigingen of bij heimelijk (*covert*) optreden. Concentratie heeft uiteraard de voorkeur bij offensief handelen (concentratie van kracht), maar ook bij de verdediging kan concentratie de voorkeur hebben. Fysieke spreiding van eenheden kan weliswaar een mate van bescherming bieden, maar vermindert de mogelijkheden om elkaar steun te kunnen leveren. Die onderlinge beschermende steun (gelaagde verdediging) is een nadrukkelijk voordeel van concentratie.

Ook bij de keuze voor gespreid optreden kan tijdelijk gekozen worden voor concentratie van middelen. Dit heeft doorgaans de vorm van een ***focused operation***: een tijdelijke operatie van meerdere eenheden in een beperkt gebied om een specifieke doelstelling te behalen.

- **Keuze tussen statisch of dynamisch opereren.** Statisch opereren betekent dat eenheden (schepen, onderzeeboten, vliegtuigen, troepen) opereren binnen een geografisch vast gebied of object, meestal per eenheid opgedeeld in relatief kleine deelgebieden (*boxes, sectors*). Dynamisch

(*moving*) opereren betekent dat (groepen) eenheden min of meer vrij binnen het operatiegebied of delen daarvan kunnen bewegen om hun taak te verrichten.

Statisch opereren heeft een passieve grondslag: men wacht de prooi of de aanval af. Statisch opereren is daarom meestal defensief van aard en vindt voornamelijk toepassing bij de bescherming. Bij statisch opereren is de grootte van het te beschermen gebied afhankelijk van de beschikbare middelen. Om het voordeel van concentratie van middelen te kunnen benutten, vindt statisch opereren meestal alleen plaats in gebieden van een beperkte omvang. Voorbeelden hiervan zijn de verdediging van een *Amphibious Objective Area* (AOA), een zeestraat of een haven. Ook het beschermen van een (koopvaardij)schip door middel van een beveiligings-team (*Vessel Protection Detachment, VPD*) is een vorm van statisch opereren.

Dynamisch opereren heeft een meer offensieve grondslag: men neemt het initiatief en zoekt de tegenstander op. Dynamisch opereren hoeft niet automatisch een keuze voor spreiding te betekenen. Dynamisch opereren kan samengaan met concentratie door te opereren in (kleine) groepen. Voorbeelden hiervan zijn de *Surface Action Groups* (SAG) bij de oppervlakteoorlogvoering en de *Search and Attack Units* (SAU) bij de onderzeebootbestrijding.

Er zijn ook mengvormen van beide. Het klassieke voorbeeld is het konvooi, dat in feite een statische bescherming rond een bewegend object is. Konvooieren (escorteren) combineert de voordelen van statisch opereren (bescherming, concentratie van middelen) met die van dynamisch opereren (offensief handelen en initiatief).

Keuzes in maritieme manoeuvre: konvoieren of patrouilleren?

Succesvolle manoeuvre berust op het maken van de juiste keuzes. Soms is echter -ook achteraf- niet altijd duidelijk aan te geven welke keuze de beste is. Een voorbeeld van een dergelijke keuze is de wijze waarop zeestrijdkrachten de koopvaardij in de Golf van Aden hebben beschermd tegen de uit Somalië afkomstige zeerovers.

Als eerste is -vanuit doctrinair oogpunt terecht- het grondbeginsel van concentratie toegepast. In samenspraak met de internationale koopvaardij en de *International Maritime Organisation* (IMO) werd een vaste route door de Golf van Aden bepaald: de *Internationally Recommended Transit Corridor* (IRTC). Door de koopvaardij zoveel mogelijk te concentreren op deze route konden de aanwezige zeestrijdkrachten efficiënt worden ingezet. Zij hoefden immers niet langer de Golf van Aden over de volle breedte vrij van zeerovers te houden, maar konden zich in principe beperken tot de IRTC. Bovendien opereerden de marineschepen op deze manier dicht bij de koopvaardij, zodat zij bij een aanval sneller zouden kunnen ingrijpen. Deze twee voordelen vond men opwegen tegen het evidente nadeel van concentratie, namelijk dat de zeerovers hun prooi eenvoudiger zouden kunnen vinden.

De zeestrijdkrachten uit de verschillende landen hadden echter verschillende benaderingen van de wijze van bescherming van de koopvaardij in de IRTC.

- Zeestrijdkrachten uit landen die deel uit maakten van coalities (EU, NAVO en de *Combined Maritime Forces*, CMF) gingen over tot het patrouilleren van de IRTC. Zij deden dit door het gebied van de IRTC te verdelen in stukken (*boxes*) van 60 bij 20 mijl en in elke box een marineschip te stationeren. De schepen en

helikopters in deze statische *patrol boxes* werden daarbij ondersteund door regelmatige vluchten van maritieme patrouillevliegtuigen over de volle lengte van de IRTC.

- Zeestrijdkrachten uit landen die op nationale basis deelnamen aan de bescherming van de koopvaardij (onder andere China, Rusland, Japan en Zuid-Korea), kozen voor dynamische bescherming. Zij maakten gebruik van individuele begeleiding van schepen of formeerden konvoien voor de transit langs de IRTC. In sommige gevallen werd deze begeleiding gesteund door maritieme patrouillevliegtuigen.

In de praktijk van de maritieme operaties in de Golf van Aden bleek het onmogelijk om vast te stellen welk van de twee wijzen van optreden het meest effectief was. Belangrijkste oorzaak hiervoor is het feit dat beide manieren elkaar versterkten omdat ze zich in hetzelfde gebied afspeelden, namelijk de IRTC. Aan de ene kant had de aanwezigheid van marineschepen die konvoien begeleidden een positief effect op de veiligheid van de betreffende *patrol box*. De konvoien, op hun beurt, profiteerden van de extra beveiliging van de marineschepen in deze *boxes*. De vergelijking van beide methoden werd verder bemoeilijkt doordat er tegelijkertijd nog een derde vorm van beschermend optreden plaatsvond. Verschillende rederijen en landen (waaronder Nederland) maakten namelijk op incidentele basis (tevens) gebruik van statische beveiliging van koopvaardijsschepen door de inzet van beveiligingsteams.

10.3.4 De rol van veelzijdigheid bij maritieme manoeuvre

Maritieme eenheden kenmerken zich door hun veelzijdigheid: zij zijn geschikt voor het uitvoeren van een veelheid aan taken en kunnen snel schakelen tussen opdrachten. Deze veelzijdigheid zorgt voor flexibiliteit, waardoor een maritieme commandant doorgaans meerdere inzetopties heeft én de mogelijkheid heeft om de inzet aan te passen aan veranderende omstandigheden.

Er zijn echter grenzen aan de veelzijdigheid van bepaalde maritieme eenheden, in het bijzonder bij gevechtsoperaties. Zo zijn sommige scheepstypen specifiek ontworpen of toegerust voor bepaalde taken, bijvoorbeeld amfibische operaties, mijnenbestrijding, of logistieke ondersteuning. Dergelijke meer specialistische schepen beschikken dan niet of slechts beperkt over middelen voor andere taken, zoals onderzeebootbestrijding of oppervlakteoorlogvoering. Daarnaast beschikken sommige eenheden niet over middelen voor zelfverdediging in het hoogste geweldspectrum, zoals middelen voor luchtverdediging. In voorkomend geval zullen deze eenheden beschermd moeten worden door andere eenheden. Het leveren van deze bescherming, vuursteun of luchtsteun voor kwetsbare eenheden wordt ook wel *cover* genoemd.

Een maritieme commandant dient inzicht te hebben in de mogelijkheden en beperkingen van de eenheden die aan hem zijn toegewezen. Hiermee weet hij niet alleen wat de verschillende inzetmogelijkheden zijn, maar ook wanneer bepaalde eenheden risico's lopen en dus andere eenheden of middelen nodig zijn om die risico's te beperken.

10.4 Maritieme manoeuvre en de niveaus van optreden

10.4.1 Strategische maritieme manoeuvre

Maritieme manoeuvre op het strategische niveau is de inzet van maritieme militaire middelen om de belangen en strategische doelstellingen van een staat of coalitie te behartigen. Strategische maritieme manoeuvre gaat dus om het samenstellen en uitzenden van groepen maritieme eenheden (schepen, vliegtuigen, marinierseenheden) om één of meerdere van de zeven strategische functies te vervullen: anticiperen, voorkomen, afschrikken, beschermen, interveniëren, stabiliseren en normaliseren.³³⁵ Het strategische niveau bepaalt de doelstellingen, mandaat, samenstelling, inzetperiode en operatiegebied van het maritieme deel van de militaire middelen.

Strategische maritieme manoeuvre is niet hetzelfde als maritiem-militaire strategie of marinestrategie. Maritiem-militaire strategie is het bepalen van ambitie, omvang en capaciteiten van de (nationale) zeestrijdkrachten.³³⁶ Strategische maritieme manoeuvre is het bepalen waar, wanneer en met welk doel (delen van) die zeestrijdkrachten in voorkomende gevallen moeten worden ingezet.

Maritieme eenheden zijn schaars. Strategische maritieme manoeuvre draait daarom om het maken van keuzes en het stellen van prioriteiten. Voorbeelden hiervan zijn:

- Het wel of niet voorwaarts ontplooiën van maritieme eenheden of troepen (*prepositioning*), zoals de Nederlandse maritieme aanwezigheid in het Caribisch gebied.

³³⁵ Zie Hoofdstuk 3 paragraaf 3.3 (Strategische functies).

³³⁶ Zie Hoofdstuk 3 paragraaf 3.2.5 (Defensiebeleid en militaire strategie).

- Het wel of niet met maritieme eenheden deelnemen in een permanent vlootverband van een multinationalaal bondgenootschap, zoals de *Standing NATO Maritime Group (SNMG)* en de *Standing NATO Mine Countermeasures Group (SNMCMG)*.
- Het wel of niet met maritieme eenheden deelnemen in een (multi) nationale militaire operatie en het wel of niet wijzigen van de vorm, de duur of het mandaat van die deelname.

10.4.2 Maritieme manoeuvre op het operationele niveau

Het operationele niveau van militair optreden betreft de planning, leiding en uitvoering van campagnes: het geheel van operaties waarmee men binnen een bepaalde tijd of in een bepaald gebied bijdraagt aan het bereiken van de strategische doelstelling(en). Campagnes staan in het teken van een leidend campagnethema (*campaign theme*). Binnen dat thema vinden de verschillende operaties en activiteiten doorgaans plaats in een bepaald raamwerk (*framework*) dat aangeeft welke functie of effect de overhand heeft in een bepaalde fase van de campagne.

Maritieme manoeuvre op het operationele niveau is het bepalen van de aard van de maritieme bijdrage aan de militaire campagne. Dit betekent dat de maritieme bijdrage in overeenstemming moet zijn met het geldende campagnethema en bijdraagt aan de functies en effecten van het raamwerk en/of de fase van de campagne.

Campagnethema's en soorten operaties

De strategische keuze voor vorm en mandaat van de militaire campagne betekent dat het militair optreden in het teken staat van een bepaald *campaign theme*:

- **Combat:** Gevechtsoperaties tegen een militaire tegenstander of een andere actor die gebruik maakt van (grootschalig) geweld.
- **Security:** Veiligheidsoperaties en rechtshandhaving, zoals het tegengaan van opstanden (*counter-insurgency*) en de bestrijding van piraterij en smokkel.
- **Peace support:** Vredesondersteunende operaties, zoals het scheiden van strijdende partijen en het bewaken van vredesbestanden.
- **Peacetime military engagement:** militaire operaties ter ondersteuning van de diplomatie of de lokale civiele autoriteiten.

De *campaign themes* geven de aard van de campagne en de operaties weer. Het heersende *campaign theme* geeft de militairen ook een *mindset* over het karakter en intensiteit van het militaire optreden. Het ondersteunt daarmee de doelgerichtheid van dat optreden. Dat een campagne plaatsvindt onder de vlag van één van de vier thema's betekent echter niet dat er geen activiteiten plaatsvinden die meer thuis horen bij een andere thema. Een *campaign theme* geeft alleen aan welke vorm van optreden de **overhand** heeft.

Het campagnethema bepaalt ook de vorm van de maritieme operaties binnen de campagne. Bij maritiem optreden bestaat er een directe relatie tussen het campagnethema en het soort activiteiten en middelen dat daarbij hoort. Maritieme operaties zijn daardoor relatief helder te scheiden in:

- Maritieme gevechtsoperaties (*Maritime Combat Operations*);
- Maritieme veiligheidsoperaties (*Maritime Security Operations*);
- Maritieme assistentie (*Maritime Assistance*).

Deze drie soorten maritieme operaties worden uitgebreid toegelicht in de Hoofdstukken 11 tot en met 13. Er is geen aparte groep maritieme operaties voor *Peace Support*. Relevante maritieme vredesondersteunende activiteiten zijn ingedeeld bij de meest toepasselijke van de drie genoemde groepen. Zo maakt het afdwingen van een maritieme blokkade deel uit van de gevechtsoperaties, hoort het handhaven van een embargo bij de veiligheidsoperaties en valt de (weder)opbouw van lokale kustwacht en marine (*maritime capacity building, SSD/SSR*) onder de maritieme assistentie.

Raamwerken en fasering

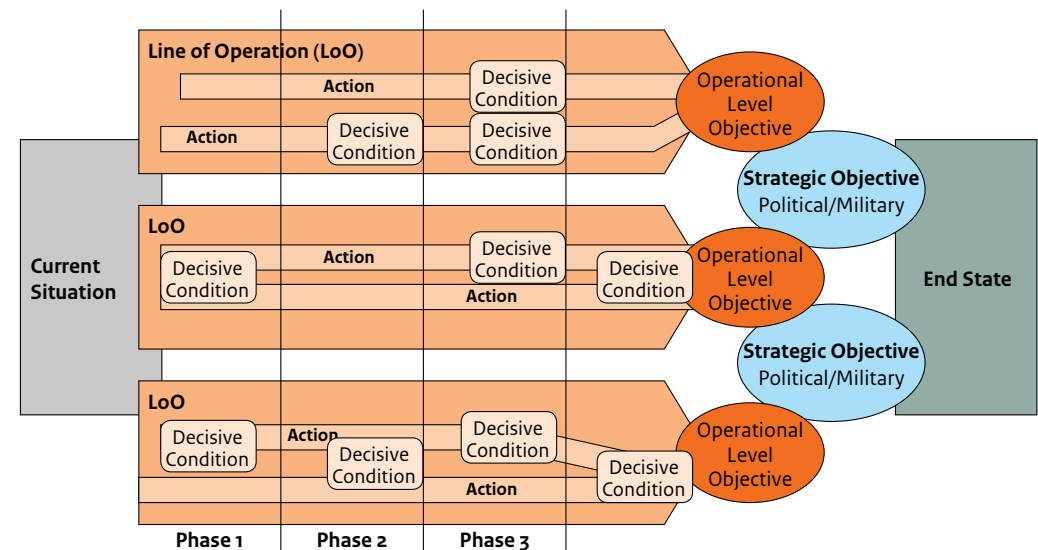
Campaigns kunnen in omvang sterk variëren: van grote *campaigns* die hele theaters beslaan tot kleine *campaigns* voor een kleinere opdracht in een klein gebied. Een *campaign* bestaat uit een gecoördineerde serie van gelijktijdig of volgtijdelijk uitgevoerde operaties. Het operationele niveau van militair optreden moet hiervoor de planning verzorgen (*operational design*) en tevens de uitvoering bewaken en zondig bijstellen (*operational management*).³³⁷

Het operationele plan van een *campaign* bestaat meestal uit meerdere **operatielijnen** (*lines of operation*). Deze operatielijnen bestaan op hun beurt uit een aantal **beslissende voorwaarden** (*decisive conditions*) die behaald moeten worden om de doelstellingen te bereiken. De uitvoering van het operationele plan -de operaties en activiteiten binnen de verschillende *lines of operation*- is meestal opgedeeld in fasen. Zodra bepaalde *decisive conditions* zijn behaald, is de weg vrij om een volgende fase te starten. Meestal heeft iedere fase een eigen focus (*main effort*).

³³⁷ Voor details over planning op het operationele niveau van optreden zie AJP-5 *Allied Joint Doctrine for Operational Level Planning*.

Veel campagnes en operaties hebben echter hetzelfde patroon van fasen. Dit patroon van per fase wisselende focus heet een **raamwerk** (*operational level framework*). Er bestaan verschillende van deze raamwerken, zoals:

- **Find, Fix & Strike** (vinden, binden, slaan) is een functioneel raamwerk dat vaak zijn toepassing vindt bij gevechtsoperaties.
- **Shape, Decide and Sustain** is een raamwerk van de voornaamste effecten die op operationeel niveau achtereenvolgens moeten worden gecreëerd. Dit *effects framework* wordt vaak toegepast bij expeditieoperaties en interventies.
- **Clear, Hold, Build** is een verbijzondering van het *effects framework* dat met name van toepassing is op de fasen van een *counterinsurgency* operatie of een rechtshandhavende operatie.



Schematische weergave van een operationeel plan met lines of operation en decisive conditions

Deze raamwerken zijn te vertalen naar de maritieme bijdrage aan een campagne. Bij een interventie waar een amfibische operatie deel van uitmaakt, kunnen bijvoorbeeld de volgende maritieme activiteiten behoren bij de fasen van het *effects framework*:

- **Shape:** het verkrijgen van de benodigde mate van *Sea Control* en *Control of the Air* in het operatiegebied, in het bijzonder in de *Amphibious Objective Area* (AOA). Aanvullende activiteiten zijn bijvoorbeeld het mijnenvrij maken van de AOA, het uitvoeren van misleidende operaties en het vergaren van inlichtingen. Maritieme activiteiten in deze fase worden vaak *Precursor Operations* of *Advance Force Operations* genoemd.
- **Decide:** het uitvoeren van de amfibische operatie zelf en het innemen of veroveren van de beoogde posities op land. Tegelijkertijd dienen *Sea Control* en *Control of the Air* behouden te blijven of te worden uitgebreid.
- **Sustain:** het vanuit zee ondersteunen van de verdere operatie op land, onder andere door middel van logistieke steun en vuursteun.

Een ander voorbeeld is de bestrijding van piraterij volgens het *counterinsurgency framework*:

- **Clear:** het met harde hand en offensieve actie verdrijven van piraten uit het operatiegebied en - indien niet al aanwezig - het verkrijgen van de gewenste mate van bewegingsvrijheid hiervoor (*Sea Control*, *Control of the Air*, *Information Superiority*).
- **Hold:** het verder ondergraven van operatiemogelijkheden en draagvlak voor piraterij, terwijl de bescherming van de koopvaardij verder wordt verbeterd en uitgebreid.
- **Build:** het assisteren bij de opbouw en effectieve inzet van lokale veiligheidsdiensten (politie, kustwacht, marine) zodat zij uiteindelijk zelf de bestrijding van de piraterij ter hand kunnen nemen.

Keuzes in maritieme manoeuvre op het operationele niveau

Ook het toepassen van maritieme manoeuvre op het operationele niveau draait om het maken van keuzes. Voorbeelden van maritieme keuzes binnen een campagne of operatie zijn:

- Het gebruiken van een amfibische taakgroep als ‘varende’ dreiging om landtroepen van de tegenstander te binden of het inzetten van deze taakgroep voor een daadwerkelijke landing.
- De keuze voor het (blijven) opereren vanaf een *sea base*³³⁸ of voor het verplaatsen van de benodigde ondersteuning (*combat support* en/of *combat service support*) naar land. Deze keuze zal voornamelijk afhangen van de benodigde flexibiliteit en van de mate van dreiging, zowel op zee als aan land.
- De keuze voor een offensieve benadering (de tegenstander opzoeken) of voor een defensieve benadering (escorteren, konvooiëren).

10.4.3 Tactische maritieme manoeuvre

Tactische maritieme manoeuvre is het effectief inzetten van de slagkracht van de eenheden binnen de maritieme en amfibische taakgroepen van de maritieme component van een operatie. Hierbij gaat het om de taakverdeling en de inzet van de eenheden, die in overeenstemming moet zijn met het geldende campagnethema, met de fase van de operatie en met de geldende randvoorwaarden (zoals de ROE).

Tactische manoeuvre is per definitie afhankelijk van de lokale omstandigheden. Veel draait dan ook om keuzes die te maken hebben met slim inspelen op de lokale dreiging en de mogelijkheden ter plaatse. Tactische manoeuvre is

³³⁸ Zie Hoofdstuk 8 paragraaf 8.3.2.3 (Logistieke ondersteuning vanuit zee van het optreden op land).

veelal de afweging tussen de mate van bescherming, de mogelijkheden om maximale *situational awareness* te verkrijgen en het benutten van kansen om de doelstellingen te behalen. Daarbij gaat het veelal om keuzes tussen spreiding of concentratie, tussen statisch of dynamisch opereren, tussen *overt* of *covert* opereren en tussen tijd of veiligheid. Voorbeelden hiervan zijn:

- De keuze om een dreiging (bijvoorbeeld een conventionele onderzeeboot) te ontwijken, te misleiden of juist te bevechten;
- De keuze voor een bepaald landingsgebied (*strand*, *helicopter landing zones*);
- De keuze om een tegenstander op te wachten bij een zeestraat of juist in open water op te zoeken;
- De keuze om meer of minder eenheden toe te wijzen voor bescherming van specialistische of amfibische eenheden;
- De keuze voor offensief optreden (uitsturen van een *Surface Action Group* (SAG) of een *Search and Attack Unit* (SAU) of voor defensief optreden (verdediging vanuit het verband of vanuit de geografisch vaste *boxes*);
- De keuze van moment van een *focused operation* of een *special operation*, bijvoorbeeld afhankelijk van beschikbare inlichtingen of van meteorologische of klimatologische omstandigheden (nieuwe maan, springtij, moesson).

10.5 Coördinatie

Manoeuvre is het creëren en benutten van mogelijkheden en draagvlak om de beschikbare middelen zo efficiënt en effectief mogelijk te kunnen gebruiken voor het verwezenlijken van de doelstellingen. Succesvolle manoeuvre bestaat echter zelden uit één enkele actie. Succes komt meestal voort uit een combinatie van middelen en acties op het juiste moment en op de juiste plaats. Bovendien hangt succes altijd samen met de andere niveaus

van optreden. Tactische successen moeten passen bij de doelstellingen van het operationele en het strategische niveau. Daarnaast moeten militaire overwinningen passen binnen de *comprehensive approach*. Succesvolle manoeuvre vereist daarom coördinatie, zowel van de *joint* en multinationale militaire activiteiten als tussen de militaire activiteiten en de activiteiten van de andere instrumenten van macht en van de andere actoren.

Op het eerste gezicht lijken procedures voor coördinatie en synchronisatie op gespannen voet te staan met een aantal grondbeginselen van militair optreden, zoals initiatief, verrassing, eenvoud en flexibiliteit. Het doel van coördinatie is echter om te voorkomen dat ogenschijnlijk juiste activiteiten zich naderhand wreken, dus om te voorkomen dat bijvoorbeeld ongewenste nevenschade (*collateral damage*) ontstaat of dat een tactische overwinning leidt tot een strategische nederlaag. Uiteraard dienen de procedures voor coördinatie zelf te voldoen aan de grondbeginselen. De processen moeten eenvoudig uitvoerbaar zijn, flexibel zijn en ruimte geven aan het nemen van initiatief en het benutten van verrassing.

Coördinatie van manoeuvre vindt op verschillende manieren en op verschillende niveaus plaats. In Hoofdstuk 5 (Commandovoering) zijn al diverse vormen van coördinatie behandeld, zoals die van de inzet van vliegtuigen, onderzeeboten en (*maritime*) *special operations forces*. In Hoofdstuk 9 is al aangegeven dat coördinatie van *information activities* geschiedt via StratCom (strategisch niveau) en InfoOps (operationeel en tactisch niveau). In de volgende paragrafen worden twee overkoepelende mechanismen behandeld die nodig zijn om manoeuvre in goede banen leiden:

- Het *targeting* process;
- Synchronisatie.

Targeting: twee betekenissen

Het Engelse woord ‘*targeting*’ kan leiden tot verwarring, omdat het twee betekenissen kent:

1. Het selecteren en prioriteren van doelen en doelgroepen en het vaststellen, uitvoeren en evalueren van bijbehorende acties. Dit betreft een coördinerend (staf)proces dat voornamelijk op operationeel en tactisch niveau plaatsvindt als onderdeel van de commandovoering.
2. Het (trachten te) verkrijgen van voldoende doelgegevens om een wapen effectief te kunnen inzetten (vuurleidingsoplossing, doelaanwijzing of *target acquisition*). Dit is onderdeel van de beeldopbouw ten behoeve van offensieve tactische maritieme activiteiten zoals een *Surface Action* of een *Maritime Strike*.³³⁹

In deze publicatie wordt als volgt onderscheid gemaakt tussen deze twee betekenissen:

- Als het de eerste betekenis betreft (stafproces): ‘het **targeting process**’.
- Als het de tweede betekenis betreft (vuurleidingsoplossing): ‘**targeting**’.

Targeting in de betekenis van doelaanwijzing kent ook een defensieve tegenhanger, namelijk het voorkomen dat de tegenstander een vuurleidingsoplossing verkrijgt. Deze defensieve activiteit heet *counter-targeting*.³⁴⁰

³³⁹ Zie Hoofdstuk 11, respectievelijk paragraaf 11.2.2 (ASuW) en paragraaf 11.3.2 (*Maritime strike operations*).

³⁴⁰ Zie Hoofdstuk 7 paragraaf 7.9.1 (Principes van maritieme verdediging).

10.5.1 Het targeting process

Het *targeting process* is het proces van selecteren en prioriteren van doelen en doelgroepen en het vaststellen, uitvoeren en evalueren van bijbehorende acties.³⁴¹ Dit proces bestaat uit de volgende stappen:

- **Target Development:**
 - o Het bepalen welke effecten benodigd zijn om de doelstellingen te verwezenlijken;
 - o Het bepalen welke activiteiten nodig zijn om deze effecten te creëren;
 - o Het selecteren van doelen (*targets*) en doelgroepen (*target audiences*) voor deze activiteiten, het afwegen van voor- en nadelen en het stellen van prioriteiten;
- **Engagement:** Het plannen en uitvoeren van de benodigde activiteiten om de beoogde effecten te creëren;
- **Assessment:** Het aan de hand van behaalde resultaten bijstellen van effecten, acties, doelen en prioriteiten.

Het *targeting process* maakt deel uit van de commandovoering. In de stappen is daarom de cyclus van commandovoering te herkennen: analyse, planning, uitvoering en evaluatie.³⁴²

Het *targeting process* moet er toe leiden dat alle activiteiten, zowel de fysieke als de *information activities* voldoen aan de volgende vereisten:

³⁴¹ Voor details zie AJP-3.9 *Allied Joint Doctrine for Joint Targeting*.

³⁴² Zie Hoofdstuk 5 paragraaf 5.5 (Commandovoering als proces).

- **Relevant en acceptabel.** De activiteiten en de te creëren effecten moeten politiek acceptabel zijn, moeten passen bij de doelstellingen van het operationele en het strategische niveau en moeten in overeenstemming zijn met de geldende *Rules of Engagement* (ROE).
- **Efficiënt.** Middelen zijn schaars en kostbaar, zeker de zware wapens die bij maritieme gevechtsoperaties worden gebruikt (torpedo's, geleide wapens). Doelsnauwkeurigheid en trefkans moeten daarom zo hoog mogelijk zijn.
- **Effectief.** De gekozen methode moet het gewenste effect creëren met zo min mogelijk kans op onbedoelde en ongewenste (neven)effecten (zoals *collateral damage*).
- **Rechtsgeldig.** Zowel methode, middel als effect moeten in overeenstemming zijn met juridische vereisten van onder andere het (zee) oorlogsrecht, het strafrecht en het strafprocesrecht.

De analyse en de planning in het *targeting process* leiden tot een aantal producten. De *Joint Prioritized Target List* (JPTL) is het overkoepelende overzicht van goedgekeurde doelen, doelgroepen, effecten en methoden. Daarnaast bestaat er vaak een *Restricted Target List* (RTL) en een *No-Strike List* (NSL). De RTL bevat doelen die weliswaar voldoen aan de eisen, maar waarop inzet op dat moment -om wat voor reden dan ook- (nog) niet is toegestaan. De NSL bevat de doelen of doelgroepen die niet mogen worden bestookt (*prohibited targets*), bijvoorbeeld omdat zij internationaalrechtelijke bescherming genieten. Plaatsing van een doel op de RTL of NSL doet echter nimmer afbreuk aan het recht op zelfverdediging indien men door of vanuit zo'n doel of doelgroep wordt aangevallen.

Deliberate targeting process

De doelen, doelgroepen, effecten of methoden op de verschillende *target lists* komen voornamelijk voort uit het ***deliberate targeting process***, waarbij voorafgaand aan de operatie of missie al zoveel mogelijk potentiële doelen, doelgroepen en effecten in kaart zijn gebracht. Dit betreft dan vooral doelen en doelgroepen waarvan positie en/of gedrag bekend zijn en waarvan de methode en/of het moment van actie al in de planning zijn verwerkt. Het nemen van actie op deze doelen of doelgroepen vindt dan plaats op een gepland tijdstip (*scheduled targets*) of als zich een geplande situatie voordoet (*on-call targets*).

Dynamic targeting process

Er zijn echter ook doelen en doelgroepen waarvan de aanwezigheid in het operatiegebied verwachtbaar is, maar waarvan de beschikbare doelsinformatie ontoereikend is om er actie op te nemen. Dit heten *anticipated targets*. In het maritieme domein geldt dit bijvoorbeeld voor de meeste fysieke doelen (schepen, onderzeeboten, vliegtuigen) omdat zij mobiel zijn en dus de positie en het moment van actie doorgaans niet van te voren te bepalen zijn. Daarnaast kunnen gedurende de operatie nieuwe doelen of doelgroepen ontstaan, bijvoorbeeld omdat zij nieuw aanwezig zijn in het operatiegebied of omdat posities, gedrag of het beoogde effect zijn veranderd. Dit zijn de *unanticipated targets*. Het ondernemen van actie tegen deze (*un*)*anticipated targets* gebeurt door middel van het ***dynamic targeting process***. Zodra de situatie vereist dat men actie neemt of als voldoende doelsinformatie beschikbaar is, worden middelen vrijgemaakt en methoden en prioriteiten vastgesteld.

Time sensitive targets

Time Sensitive Targets (TSTs) vormen een bijzondere categorie van doelen. Dit zijn doelen en/of doelgroepen die hetzij een grote dreiging vormen, hetzij van groot belang zijn voor de operatie maar slechts beperkte mogelijkheden bieden voor actie. Het aanwijzen van een doel als TST gebeurt door de JFC, vaak op basis van politiek- en militair-strategische richtlijnen. Het *targeting process* van TSTs verloopt meestal via speciaal daartoe ingerichte (staf) elementen. *Time sensitive targets* kunnen worden onderkend in het *deliberate targeting process*, waarbij het nemen van actie bepaald wordt met behulp van het *dynamic targeting process*.

10.5.1.1 Joint targeting process

De stappen *Target development* en *Assessment* vinden voornamelijk plaats op het operationele niveau. Hiermee bepaalt de JFC de inhoud van de verschillende *target lists*, waarbij hij de inbreng en adviezen van de *component commanders* meeneemt. Daarnaast stelt hij voor iedere *component* een van de JPTL afgeleide *Prioritized Target List* (PTL) samen. Tevens bepaalt hij welke doelen hij aanmerkt als *time sensitive targets* en stelt hij de *engagement criteria* hiervoor vast.

10.5.1.2 Maritime targeting process

Op het tactische niveau zijn de *component commanders* (zoals de MCC) belast met het *engagement*: de planning en uitvoering van de activiteiten die de gewenste effecten uit de PTL moeten creëren. Binnen de maritieme component betekent dit dat de MCC en zijn CTF's en CTG's de inhoud van de PTL vertalen naar de OPGENs, de diverse OPTASKs, FRAGO's en andere instructies. Voor wapeninzet geschiedt dit meestal in de vorm van *target/threat priorities*, *weapon release criteria*, *identification/classification criteria*, salvogroottes en instructies voor *Target Reporting Units* (TRU). Voor de verschillende *information*

activities krijgt deze vertaling vorm door bijvoorbeeld het specificeren van *lines-to-take*, *themes to avoid*, plannen voor misleiding en instructies voor specifieke PsyOps, KLE en CIMIC.

De (maritieme) PTL is tevens van invloed op de inzet van ISR-middelen. De meeste fysieke maritieme doelen (schepen, onderzeeboten, vliegtuigen, troepen) zijn immers mobiel: zij zullen eerst moeten worden gelokaliseerd en geïdentificeerd voordat er actie tegen kan worden ondernomen. De prioriteiten uit de PTL bepalen in grote mate in welke gebieden en naar welke objecten gezocht moet worden. De PTL is dus mede bepalend voor de *Target Areas of Interest* (TAI),³⁴³ die op hun beurt leidend zijn voor de inzet van ISR-middelen en eenheden.

De MCC kan voorstellen doen om doelen, doelgroepen en/of effecten te laten beschouwen in het *joint targeting process* voor vermelding op de JPTL. Een dergelijk voorstel voor nieuwe of gewijzigde doelen, effecten en prioriteiten heet een *Target Nomination List* (TNL).

10.5.2 Synchronisatie

Succes komt bij manoeuvre meestal voort uit een juiste combinatie van middelen en acties, uitgevoerd op het juiste moment en de juiste plaats om zo de juiste effecten te bewerkstelligen. Daar waar het *targeting process* voornamelijk gericht is op het 'wat' en het 'hoe' (de effecten, methoden en middelen), dient synchronisatie te zorgen voor het optimaliseren van het 'wanneer' en het 'waar'.

³⁴³ Zie ook Hoofdstuk 6 paragraaf 6.7.4 (Het inlichtingenproces).

Synchronisatie in tijd en plaats heeft direct te maken met de grondbeginselen concentratie, economisch gebruik van middelen en eenheid van inspanning. Synchronisatie zorgt ervoor dat activiteiten in de juiste volgorde plaatsvinden. Het helpt tevens om doublures en interferentie te voorkomen. Tot slot maakt synchronisatie het mogelijk om synergie tussen activiteiten te verkrijgen.

Speciaal punt van aandacht is de synchronisatie van activiteiten in de fysieke domeinen (zee, land en lucht) met de activiteiten in het informatiedomein. Dit is vooral van belang om te voorkomen dat de fysieke activiteiten een ander signaal afgeven dan de *information activities*.

Synchronisatie maakt integraal onderdeel uit van het proces van commandovoering, in het bijzonder tijdens de planning en de uitvoering.³⁴⁴ Het geëigende hulpmiddel om de synchronisatie in tijd en ruimte voor de commandant en zijn staf zichtbaar te maken, is de synchronisatiematrix.³⁴⁵ In een dergelijke matrix worden de activiteiten van de verschillende eenheden gedurende de tijd afgezet tegen de plaats en tegen de operatielijnen of planlijnen. Op deze manier kan men relatief eenvoudig eventuele conflicterende of elkaar versterkende acties identificeren.

Synchronisatie is van belang van op alle niveaus van optreden. Op het maritieme tactische niveau is synchronisatie vooral van belang voor amfibische operaties. Bij deze operaties worden namelijk in korte tijd een groot aantal onderling afhankelijke activiteiten ontplooid in een relatief klein gebied, veelal vanuit een positie van relatieve zwakte.

³⁴⁴ Zie Hoofdstuk 5 paragraaf 5.5 (Commandovoering als proces).

³⁴⁵ Voor een voorbeeld van een synchronisatiematrix zie het Nederlandse Handboek Maritiem Operationeel Planningsproces (MOPP).

10.6 Beperkingen en Rules of Engagement

Een commandant heeft nooit de volledige vrijheid van handelen. Zijn bewegings- en handelingsvrijheid worden beperkt door verschillende factoren. Ten eerste kunnen de natuurlijke omstandigheden beperkingen opleggen door de toestand van zee, weer en terrein, bijvoorbeeld als gevolg van waterdiepte, zeegang, storm en dergelijke.³⁴⁶ Daarnaast kunnen handelingen van tegenstanders en andere actoren de bewegingsvrijheid beperken, bijvoorbeeld doordat zij een dreiging vormen of op andere manieren interfereren. De grenzen aan het eigen handelen kunnen echter ook vanuit de eigen staat of organisatie zijn opgelegd. Deze beperkingen komen voort uit:

- Politieke en diplomatieke overwegingen en randvoorwaarden, zoals een mandaat;
- Juridische bepalingen, bijvoorbeeld het zeerecht, het humanitair oorlogsrecht, het strafrecht of de mensenrechten;
- Ethische beginselen;
- Operationele overwegingen, bijvoorbeeld ten aanzien van de bedrijfsveiligheid en om onderlinge interferentie voorkomen.

Er bestaan verschillende methoden om een commandant duidelijkheid te geven over de bevoegdheden en beperkingen die gelden voor zijn optreden. De belangrijkste daarvan zijn de *Rules of Engagement* (ROE), die in onderstaande paragrafen nader worden toegelicht.

³⁴⁶ Zie Hoofdstuk 1 (De natuurlijke kenmerken van het maritieme domein).

De andere methoden hebben meestal betrekking op operationele overwegingen en zijn soms een nadere uitwerking van de ROE. Voorbeelden hiervan zijn:

- Maatregelen ter voorkoming van interferentie,³⁴⁷ zoals *Airspace Control Measures*, *Waterspace Management* en de *Joint Restricted Frequency List*.
- Beperkingen die uit het *targeting process* voortkomen, zoals de *Restricted Target List* en de *No-Strike Target List* (zie paragraaf 10.5.1).

10.6.1 Rules of Engagement

Rules of Engagement (ROE) zijn de formele kaders waarbinnen een commandant zijn activiteiten uitvoert. ROE geven aan welke mate van beperking of welke toegestane vrijheid een commandant en zijn ondergeschikten hebben bij het uitvoeren van hun toegewezen taken. ROE beschrijven specifieke omstandigheden, voorwaarden en methoden. Zij zijn altijd gesteld als een verbod (“*action X is prohibited*”) of als een vrijheid (“*action Y is authorized*”, “*the use of Z is unrestricted*”).

ROE betreffen niet alleen het gebruik van geweld, maar iedere handeling die mogelijkwijs kan worden opgevat als een provocatie. ROE kunnen daarom ook bepalingen bevatten over het betreden van bepaalde gebieden, over de maximale afstand waarop bepaalde objecten mogen worden genaderd en over het gebruik van bepaalde middelen of methoden (zoals vuurleidingsradars, zoeklichten of boardingteams).

ROE zijn geen middel om specifieke taken toe te wijzen: ze geven alleen de beperkingen en vrijheden aan waar de militairen zich aan dienen te houden. ROE zijn immers ontworpen om te verzekeren dat de politiek de inzet van het militaire instrument van macht kan beheersen. ROE vormen een aanvulling op het inherente recht van zelfverdediging. ROE kunnen nooit een beperking vormen voor het uitoefenen van dit recht.³⁴⁸

ROE worden bepaald door het politiek-strategische niveau en uitgevaardigd door het militair-strategische niveau. Doorgaans gebeurt dit nationaal, maar in bondgenootschappelijk verband (zoals NAVO of EU) heeft het de voorkeur om gemeenschappelijke ROE van toepassing te verklaren. In dit laatste geval kunnen individuele landen nationale voorwaarden of beperkingen -zogenaamde **caveats**- aanbrengen op de gemeenschappelijke ROE. Een commandant van een multinationale operatie of taakgroep moet zich goed bewust zijn van *caveats* of van verschillen in nationale ROE, zodat hij geen opdrachten geeft die strijdig zijn met de ROE van betreffende eenheid. Bij deelname aan een multinationale operatie is er daarom doorgaans een nationale **red card holder** aangewezen. Deze is bevoegd om een operationele handeling van de eigen deelnemer in een multinationale operatie te verbieden of te stoppen (“de rode kaart trekken”). Doorgaans fungeert de nationale contingentscommandant (CONTCO), de *Senior National Representative* (SNR) of de commandant van de nationale eenheid zelf als *red card holder*.

Nederland en België gebruiken het binnen de NAVO overeengekomen compendium³⁴⁹ van ROE als basis voor het opstellen van (nationale) ROE.

³⁴⁷ Zie Hoofdstuk 7 paragraaf 7.7 (Voorkomen van interferentie).

³⁴⁸ Zie ook Hoofdstuk 7 paragraaf 7.10 (Gebruik van geweld bij beveiliging en verdediging).
³⁴⁹ MC 362/1 NATO Rules of Engagement.

Hoewel de ROE zelf een commandant een heldere set aan verboden en vrijheden verschaffen, kunnen er onduidelijkheden ontstaan bij de toepassing ervan. Om misverstanden te voorkomen, dient een commandant daarom inzicht te hebben in de politieke achtergrond van de ROE. Hierin wordt voorzien door het opnemen van een *Political Policy Indicator* (PPI) en een *Political Policy Statement* (PPS):

- De **Political Policy Indicator** is een één-lettercode (X, Y of Z) die aangeeft of men:
 - o de betrokkenheid bij een operatie wil beperken (X – *de-escalation*),
 - o de bestaande situatie wil handhaven (Y – *maintain status quo*) of
 - o de kans op escalatie accepteert (Z – *risk of escalation is acceptable*);
- Het **Political Policy Statement** is een korte uiteenzetting van de beleidsdoelen waarmee de commandant de ROE in de juiste context van de missie kan plaatsen.

ROE worden vaak getrap van kracht verklaard, waarbij commandanten op de strategische, operationele en tactische niveaus elk de ROE voor hun ondercommandanten verder kunnen beperken. Zij kunnen de ROE echter nooit zelfstandig uitbreiden. Een commandant van een eenheid heeft dus niet altijd op zijn niveau alle voor die operatie geldende ROE tot zijn beschikking. Zo kan bijvoorbeeld de toestemming voor het toepassen van een bepaalde ROE op een hoger niveau liggen. Als een commandant bepaalde ROE niet zelf tot zijn beschikking heeft maar hij wel verwacht die nodig te hebben, dan moet hij die ROE aanvragen bij het naasthogere niveau. Zo nodig zal die commandant vervolgens de benodigde ROE bij een volgend hoger niveau aanvragen. Het autoriseren, van kracht verklaren, intrekken en aanvragen van

ROE vindt plaats via een gestructureerde procedure waarbij gebruik gemaakt wordt van de volgende berichten:

- *ROE Request* (ROEREQ);
- *ROE Authorization/Denial* (ROEAUTH);
- *ROE Implementation/Cancellation* (ROEIMPL).

ROE zijn van toepassing op alle militaire activiteiten binnen een operatie, maar kunnen per fase verschillend van kracht worden verklaard. Op deze manier blijven de ROE goed aansluiten bij het campagnethema en de fasen van het operationele raamwerk (zie paragraaf 10.4.2).

ROE, geweldsinstructies en toepasselijk recht

ROE gelden voor het niveau waarop zij met een ROEIMPL zijn geïmplementeerd. Als ROE zijn neergelegd tot op het niveau van de individuele militair, dient deze militair voldoende duidelijkheid te hebben over de voor hem geldende ROE en de samenhang met het recht op zelfverdediging. Dit gebeurt door een Instructiekaart Geweldgebruik uit te geven, waarin de vertaling staat van de ROE op het niveau van de individuele militair. Eventueel wordt ook een *Aide-Memoire* uitgegeven: hierin staan de ROE die op het niveau van ondercommandanten zijn belegd.

ROE en geweldsinstructies dienen altijd binnen de grenzen van het toepasselijke recht te blijven, zoals het (zee)oorlogsrecht en het strafrecht. Bij het opstellen en van kracht verklaren van ROE en geweldsinstructies dient men dus rekening te houden met deze juridische vereisten. Dit betekent overigens niet dat elk handelen volgens de ROE automatisch voldoet aan de beginselen voor het gebruik van geweld. Iedere commandant, iedere individuele militair moet telkens zelf de afweging maken of het gebruik van geweld, ook als dat

door de ROE wordt toegestaan, voldoet aan de eisen van militaire noodzaak, proportionaliteit, onderscheid en het voorkomen van onnodig leed. Om in juridische termen te spreken:

- ROE kunnen nooit dienen als zelfstandige grond voor uitsluiting van schuld;
- Als het geweldgebruik voldoet aan de eisen, kunnen ROE wel dienen als grond voor uitsluiting van straf.³⁵⁰

Specifieke maritieme ROE

ROE zijn niet alleen van toepassing bij specifieke, naar tijd en plaats afgebakende militaire operaties. Er zijn ook ROE die van toepassing zijn zonder dat er sprake is van specifieke militaire inzet. Dit geldt in het bijzonder voor maritieme eenheden, die dankzij de vrijheid van navigatie zich buiten het eigen nationale territorium kunnen bevinden zonder dat er sprake is van militaire inzet in een operatie of missie. Dit doet zich bijvoorbeeld voor tijdens verplaatsingen (*transits*) en oefeningen in internationale wateren. In deze gevallen zijn voor Nederlandse en Belgische maritieme eenheden de ABNL ROE van kracht, die van kracht zijn verklaard door zowel de Nederlandse CDS als de Belgische CHOD.

³⁵⁰ Voor Nederland: artikel 38, tweede lid, van het Wetboek van Militair Strafrecht. Voor België: artikel 70 van het Strafwetboek.

DEEL 3 MARITIEME OPERATIES



11. MARITIEME GEVECHTSOPERATIES

11.1 Inleiding

Gevechtsoperaties vormen de kern van het militaire bedrijf: het dreigen met en gebruiken van geweld, desnoods grootschalig, om belangen veilig te stellen en doelstellingen te behalen. Gevechtsoperaties bestaan uit defensieve en offensieve activiteiten op tactisch niveau die gericht zijn tegen een militaire tegenstander of een andere actor die gebruik maakt van (grootschalig) geweld. Kenmerkend aan gevechtsoperaties is de inzet van zware wapensystemen (geleide wapens, torpedo's, geschut, bommen en mijnen) en van de gevechtskracht van troepen.

Maritieme gevechtsoperaties (*maritime combat operations*) vinden op twee manieren plaats:

- **Op zee** gaan de eigen zee- en luchtmacht de strijd aan met en verdedigen zichzelf en anderen tegen vijandelijke zee- en luchtmacht.
- **Vanuit zee** leveren zeestrijdkrachten de slagkracht om effecten op en boven land te bewerkstelligen ter ondersteuning van de strijd op zee, in de lucht of op land.

Beide manieren zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Vrijwel altijd zijn gevechtsoperaties op zee nodig om gevechtsoperaties vanuit zee te kunnen uitvoeren. Maritieme slagkracht kan immers pas vanuit zee worden ingezet als deze slagkracht op zee afdoende beschermd is en daar voldoende bewegingsvrijheid heeft. Voorbeelden hiervan zijn de bescherming van een amfibische taakgroep en het verkrijgen en behouden van *Sea Control* in en

rond de *Amphibious Objective Area*. Daarnaast gaan gevechtsoperaties op zee vaak gepaard met gevechtsoperaties vanuit zee. Een voorbeeld hiervan is het uitschakelen van een kustbatterij die het verkrijgen van benodigde bewegingsvrijheid op zee in de weg staat.

Dit hoofdstuk beschrijft de verschillende vormen van maritieme gevechtsoperaties. Eerst komen de gevechtsoperaties op zee aan bod, in de vorm van de verschillende *warfares*: *Anti-Submarine Warfare (ASW)*, *Anti-Surface Warfare (ASuW)*, *Anti-Air Warfare (AAW)* en *Naval Mine Warfare (NMW)*. Daarna volgt uitleg over de verschillende vormen van gevechtsoperaties die vanuit zee plaatsvinden. Achtereenvolgens komen daarbij aan bod: amfibische operaties, *maritime strike operations*, *maritime special operations* en *riverine operations*. Het hoofdstuk sluit af met een paragraaf over de toepassing van de werkwijze van de beschreven gevechtsoperaties bij de andere vormen van maritieme operaties.

11.2 Maritieme gevechtsoperaties op zee

Bij maritieme gevechtsoperaties op zee gaan de eigen zee- en luchtmacht de strijd aan met en verdedigen zichzelf en anderen tegen vijandelijke zee- en luchtmacht. Het doel van gevechtsoperaties op zee is het vernietigen, buiten gevecht stellen, onbruikbaar of nutteloos maken van de krijgsmiddelen van de tegenstander die zich in, op of boven de zee bevinden. Dit gebeurt door middel van fysieke slagkracht (zoals wapengeweld) en door *information activities* (zoals misleiding en elektronische oorlogvoering).

Het maritieme gevecht op zee speelt zich tegelijkertijd af in drie verschillende delen van het maritieme domein: in het water, op het water en boven het

water. Vanwege de specifieke omstandigheden, kenmerken en middelen binnen elk van deze gebieden, zijn de gevechtsoperaties op zee verdeeld in de volgende maritieme *warfares*:

- *Anti-Submarine Warfare (ASW)*
- *Anti-Surface Warfare (ASuW)*
- *Anti-Air Warfare (AAW)*
- *Naval Mine Warfare (NMW)*

Alle vier *warfares* worden ondersteund door *electronic warfare* en *acoustic warfare*,³⁵¹ zowel ten behoeve van de offensieve en defensieve activiteiten als ten behoeve van de *situational awareness* (ISR, beeldopbouw).

Er is een sterke wederzijdse afhankelijkheid tussen de verschillende *warfares*: ze vinden immers veelal gelijktijdig plaats, waarbij resultaten op het ene gebied direct gevolgen kunnen hebben voor de andere gebieden. Zo kan het niet tijdig optreden tegen vijandelijke oppervlakteschepen (ASuW) er toe leiden dat deze schepen dicht genoeg kunnen naderen om hun geleide wapens in te zetten, waardoor een acuut probleem voor de luchtverdediging (AAW) ontstaat.

De beschrijving van de *warfares* in de onderstaande paragrafen vindt plaats aan de hand van doel, middelen, offensieve en defensieve uitvoering, bijzonderheden op het gebied van beeldopbouw en overige kenmerkende elementen en methoden. De defensieve activiteiten van de *warfares* worden hierbij slechts kort aangestipt, omdat zij al in meer detail beschreven zijn in Hoofdstuk 7 paragraaf 7.9 (Maritieme verdediging).

³⁵¹ Zie Hoofdstuk 9 paragraaf 9.4 (Maritieme slagkracht in het elektromagnetische en het akoestische spectrum).

11.2.1 *Anti-Submarine Warfare*

Onderzeebootbestrijding³⁵² of **Anti-Submarine Warfare (ASW)** heeft tot doel de tegenstander het effectief gebruik van zijn onderzeeboten en *Unmanned Underwater Vehicles (UUV's)* te ontzeggen. Het gaat hierbij om het tactische niveau, dus onderzeeboten en UUV's die zich op zee bevinden. Immers, als op strategisch niveau voorkomen kan worden dat vijandelijke onderzeeboten en UUV's de haven verlaten, bijvoorbeeld door ze in de haven uit te schakelen met een luchtaanval of door de haven te blokkeren met een mijnenveld, dan hoeft op zee geen ASW meer uitgevoerd te worden.

Onderzeeboten worden gebruikt om inlichtingen te verkrijgen, om vijandelijke schepen, onderzeeboten of landdoelen aan te vallen en als uitvalsbasis voor maritieme *special operations forces*. Het ontzeggen van dit gebruik kan op drie manieren plaatsvinden (of een combinatie hiervan):

- **Ontwijken (*evade*)**. Schepen en onderzeeboten kunnen een vijandelijke onderzeeboot ontwijken door buiten het bereik van zijn sensoren of wapens te blijven. Voorwaarden hiervoor zijn wel dat enige mate van zekerheid bestaat over de positie van de vijandelijke onderzeeboot. Daarnaast moeten de eigen schepen sneller kunnen varen dan de onderzeeboot (er moet sprake zijn van een vaartoverschot). Is dit laatste niet mogelijk, dan moet de afstand tot de onderzeeboot zo groot zijn dat hij geen tijd (meer) heeft om die afstand te overbruggen. Ontwijken kan ook door te opereren in zeegebieden die bijzonder ongunstig zijn voor onderzeeboten, zoals ondiep water.

³⁵² Voor meer details over onderzeebootbestrijding zie MDP *Onderzeebootbestrijding*, ATP-1 Volume 1 Hoofdstuk 9 *Anti-Submarine Warfare* en ATP-28 *Allied Anti-Submarine Warfare Manual* (allen gerubriceerd).

- **Afschrikken (deter)**. Een vijandelijke onderzeeboot kan worden weerhouden van het uitvoeren van zijn taak door hem zoveel mogelijk te frustreren, te verwarren, onder druk te zetten en uit te putten. Dit gebeurt onder andere door misleiding, door het ontzeggen van informatie en door bedreiging. Bedreigen hoeft niet direct met een aanval. De kracht van een onderzeeboot schuilt namelijk in de verrassing: een onderzeeboot zal er alles aan doen om niet ontdekt te worden. Als eenheden sensoren gebruiken waaraan een onderzeeboot kan merken dat hij op grote afstand kan worden gedetecteerd (zoals radar en actieve sonar), dan heeft dat een afschrikkende werking.
- **Vernietigen³⁵³ (destroy)** door een aanval met torpedo's en/of dieptebommen of door een zeemijn.

Afgezien van zeemijnen, kan een onderzeeboot alleen bedreigd worden met torpedo's en dieptebommen. Het bereik van deze wapens is gering en meestal kleiner dan de wapens die een onderzeeboot bezit (geleide wapens en torpedo's). Dit betekent dat de wapendrager zich dicht bij de onderzeeboot moet bevinden -binnen de *stand-off distance* (veilige afstand)- om zijn wapen in te kunnen zetten. Dit maakt dat oppervlakteschepen kwetsbaar en dus minder geschikt zijn om op te treden tegen onderzeeboten. Eigen onderzeeboten, maritieme patrouillevliegtuigen en maritieme helikopters zijn het meest geschikt voor het uitvoeren van onderzeebootbestrijding. Eigen onderzeeboten hebben immers het voordeel dat zij zich in hetzelfde medium bevinden en dus vergelijkbare sensor- en wapenbereiken hebben

³⁵³ Anders dan bij oppervlakteschepen is er bij onderzeeboten geen verschil tussen uitschakelen (*neutralize*) en vernietigen (*destroy*). Het toebrengen van dusdanige schade dat sprake is van 'mission kill' of 'disable' betekent dat een onderzeeboot structurele schade moet oplopen. Structurele schade leidt bij een onderzeeboot doorgaans tot zinken en dus tot vernietiging.

(symmetrie). Vliegende eenheden kunnen in de ASW hun gunstige asymmetrie benutten, omdat de meeste onderzeeboten zich niet tegen vliegtuigen kunnen verdedigen.

Sonar is de belangrijkste sensor bij de onderzeebootbestrijding, zowel voor detectie en identificatie als voor wapeninzet. Het gebruik van het akoestische spectrum (*acoustic warfare*) speelt dan ook een grote rol bij ASW. Maar ook andere middelen zijn onmisbaar voor effectieve ASW. Zo worden radars gebruikt om periscopen, snuivermasten en radiomasten te detecteren en is ESM- en ECM-apparatuur nodig om radio- en radaruitzendingen van onderzeeboten te onderscheppen of te storen. Onderzeebootbestrijding is dus ook afhankelijk van het gebruik van het elektromagnetische spectrum (*electronic warfare*). Een typische sensor die alleen in gebruik is bij de onderzeebootbestrijding is de *Magnetic Anomaly Detector (MAD)*.³⁵⁴

Offensieve onderzeebootbestrijding

Offensieve onderzeebootbestrijding (*offensive ASW*) bestaat uit het voorkomen dat vijandelijke onderzeeboten en UUV's in een bepaald zeegebied komen dan wel het verjagen van onderzeeboten en UUV's uit zo'n gebied. De nadruk ligt hierbij op afschrikken en desnoods vernietigen. Als *offensive ASW* plaatsvindt ter voorbereiding op komende maritieme operaties (*shaping*), dan spreekt men wel van **precursor operations**. *Offensive ASW* kan ook plaatsvinden door het leggen en in stand houden van barrières rond een zeegebied of in een doorgang of zeestraat: dit heet een **barrier operation**.

³⁵⁴ Zie kader 'Gebruik maken van het aardmagnetisch veld' bij Hoofdstuk 1 paragraaf 1.2.3.

Defensieve onderzeebootbestrijding

Defensieve onderzeebootbestrijding (*defensive ASW*) bestaat uit het beschermen van eigen eenheden tegen operaties van onderzeeboten en UUV's. Deze verdediging kent een statische en een dynamische vorm. De statische vorm is aan de orde als een bepaald zeegebied beschermd moet worden, bijvoorbeeld een *Amphibious Objective Area* (AOA), een statische *sea base* of een ankergebied nabij een haven. Bij deze statische vorm ligt de nadruk op afschrikken en vernietigen. De dynamische vorm van *defensive ASW* vindt plaats als een groep schepen (een taakgroep of een konvooi) onderweg beschermd moet worden (*ASW escort*).

De meest gebruikte vorm hierbij is een *screen*, een verdedigend scherm van vliegende eenheden, eigen onderzeeboten en schepen. Bij *ASW escort* is, naast verjagen en vernietigen, ook het ontwijken van gedetecteerde onderzeeboten nadrukkelijk een optie.³⁵⁵

Close ASW action

Zodra een vijandelijke onderzeeboot is gelokaliseerd en die onderzeeboot moet worden verjaagd of vernietigd, dan gebeurt dit door een paar daartoe aangewezen eenheden. Deze eenheden (meestal vliegtuigen, helikopters en schepen) vormen dan samen een *Search and Attack Unit* (SAU). De acties die zij in de onmiddellijke nabijheid van de onderzeeboot uitvoeren om hem te verjagen of te vernietigen, heten **Close ASW action**.

11.2.2 Anti-Surface Warfare

Oppervlakteeoorlogvoering³⁵⁶ of **Anti-Surface Warfare** (ASuW) heeft tot doel de tegenstander het nuttig gebruik van zijn oppervlakteschepen te ontzeggen. Het gaat hierbij om het tactische niveau, dus om vijandelijke schepen die zich op zee bevinden. Immers, als op strategisch niveau voorkomen kan worden dat vijandelijke schepen de haven verlaten, bijvoorbeeld door ze in de haven uit te schakelen met een luchtaanval of door de haven te blokkeren met een mijneveld, dan hoeft op zee geen ASuW meer uitgevoerd te worden. ASuW hoeft niet alleen gericht te zijn tegen vijandelijke oorlogsschepen: ook andere schepen die een rol spelen in het optreden van de tegenstander kunnen doelwit zijn voor oppervlakteeoorlogvoering. Voorbeelden hiervan zijn koopvaardij schepen die een strategisch transport uitvoeren of een blokkade proberen te breken.

De verscheidenheid aan oppervlakteschepen is groot,³⁵⁷ evenals de taken waarvoor zij kunnen worden ingezet, de wijzen waarop zij zichzelf en andere schepen kunnen verdedigen en de wijzen waarop zij een dreiging kunnen vormen. De methoden waarmee een tegenstander het nuttig gebruik van zijn oppervlakteschepen kan worden ontzegd, is daarom afhankelijk van aard, type en wijze van inzet van die schepen.

³⁵⁵ Voor meer details zie Hoofdstuk 7 paragraaf 7.9.2 (Verdediging tegen onderzeeboten en torpedo's).

³⁵⁶ Voor meer details over oppervlakteeoorlogvoering zie MDP *Oppervlakteeoorlogvoering*, ATP-1 Volume I Hoofdstuk 8 (ASuW) en ATP-31 *NATO Above Water Warfare Manual* (allen gerubriceerd).

³⁵⁷ Zie Hoofdstuk 9 paragraaf 9.2.1 (Schepen en vaartuigen).

Een tegenstander het nuttig gebruik van zijn oppervlakteschepen ontzeggen, kan op drie manieren plaatsvinden (of een combinatie hiervan):

- **Ontwijken (*evade*).** Oppervlakteschepen van een tegenstander kunnen ontweken worden door te manoeuvreren en/of door maatregelen te nemen om detectie te ontlopen (door misleiding of door *counter-surveillance*).
- **Afschrikken (*deter*).** Vijandelijke oppervlakteschepen kunnen weerhouden worden van het uitvoeren van hun taak door hen fysiek te hinderen (*harass*) en door hen te confronteren met een serieuze dreiging. Welke vorm die dreiging moet hebben, is afhankelijk van de kwetsbaarheden en de verdedigingsmiddelen van de vijandelijke schepen.
- **Uitschakelen of vernietigen (*neutralize or destroy*).** Er zijn meerdere methoden om oppervlakteschepen uit te schakelen of te vernietigen:
 - o Luchtaanval (*air strike, air attack*) door gevechtsvliegtuigen bewapend met geleide wapens, bommen en/of geschut;
 - o Aanval met geleide wapens, afgevuurd vanaf maritieme patrouillevliegtuigen, helikopters, schepen, onderzeeboten of kustbatterijen;
 - o Aanval met torpedo's, afgevuurd door onderzeeboten, vliegtuigen, schepen of kustbatterijen;
 - o Aanval met kanonsystemen van schepen of kustbatterijen;
 - o Aanval door maritieme *special operations forces*;
 - o Met behulp van zeemijnen.

Oppervlakteactie (*surface action*)

Bij oppervlakteoorlogvoering bestaat geen helder onderscheid tussen offensieve en defensieve activiteiten. Het afschrikken, neutraliseren en/of vernietigen van vijandelijke oppervlakteschepen vindt zowel in offensieve vorm plaats (ten behoeve van het bereiken van de eigen doelstellingen) als in defensieve vorm (ter verdediging van eigen eenheden tegen een oppervlaktedreiging).³⁵⁸ Behalve bij de inzet van SOF of het gebruik van zeemijnen, verloopt het ondernemen van actie tegen oppervlakteschepen van een tegenstander op dezelfde wijze, namelijk door middel van een oppervlakteactie (*surface action*). Deze vindt plaats volgens een generiek patroon van elkaar opvolgende activiteiten en beslissingen.

- **Beeldopbouw en doelaanwijzing.** Beeldopbouw ten behoeve van ASuW is een continue bezigheid die moet leiden tot een zo goed mogelijke *situational awareness* over de oppervlakteschepen van een tegenstander (*Recognized Surface Picture, RSP*). Deze beeldopbouw vindt plaats door alle daarvoor beschikbare middelen in te zetten voor detectie, plaatsbepaling, herkenning en identificatie van oppervlakteschepen. Radar en ESM zijn hiervoor de belangrijkste middelen, aangevuld met optische, thermische en akoestische sensoren. Omdat visuele en radardetectie van schepen onderling beperkt is tot de horizon, is waarneming vanuit de lucht en vanuit de ruimte essentieel voor ASuW. Zodra de posities en de identiteit van de schepen van een tegenstander in voldoende mate bekend zijn, vindt doelaanwijzing plaats: het bepalen van de wijze van aanvallen en de daarvoor benodigde middelen.

³⁵⁸ Voor meer details zie Hoofdstuk 7 paragraaf 7.9.4 (Verdediging tegen oppervlakteschepen).

- **Long Range Engagement.** Dit is een aanval op oppervlakteschepen die zich op grote afstand van de eigen eenheden bevinden. Een dergelijke aanval wordt gebruikt tegen schepen die op grote afstand al een dreiging kunnen vormen (dus waarvoor een grote *stand-off distance* geldt), zoals vijandelijke vliegkampschepen of oorlogsschepen uitgerust met *Surface-to-Surface Missiles* (SSM). Een *Long Range Engagement* kan worden uitgevoerd door:
 - o Gevechtsvliegtuigen;
 - o Onderzeeboten (torpedoaanval);
 - o Geleide wapens gelanceerd vanaf schepen, vliegtuigen, helikopters, onderzeeboten of kustbatterijen.

Welke combinatie van wapendrager en wapen het meest geschikt is, hangt af van de verdedigende capaciteiten van het aan te vallen schip en de mogelijkheden die dat schip heeft voor een tegenaanval. Bij een schip dat over een goede luchtverdediging beschikt en is uitgerust met vliegtuigen of SSM, hebben een torpedoaanval door een onderzeeboot of een aanval met geleide wapens vanaf vliegtuigen of onderzeeboten de voorkeur. Beschikt het aan te vallen schip wel over SSM, maar slechts over een (in afstand) beperkte luchtverdediging, dan gaat de voorkeur uit naar een aanval door gevechtsvliegtuigen of door geleide wapens (*Air-to-Surface Missiles*, ASM) afgevuurd vanuit helikopters. Indien de eigen geleide wapens een groter bereik hebben dan die van de tegenstander (*range advantage*), dan is ook een aanval met eigen SSM een goede optie. Bij alle soorten van aanvallen geldt dat zij ondersteund moeten worden met elektronische en akoestische oorlogvoering om de verdedigende capaciteiten van de tegenstander zoveel mogelijk te verstoren, te misleiden en te verzadigen.

Kenmerkend aan een aanval met gevechtsvliegtuigen of met SSM is (de noodzaak voor) het gebruik van een **Target Reporting Unit** (TRU). Dit is een eenheid die de schepen van de tegenstander op zijn sensoren waarneemt (en zich daarvoor meestal in de nabijheid van die schepen moet bevinden). De taak van een TRU is om precieze en actuele doelgegevens door te geven om zo de nauwkeurigheid en effectiviteit van de aanval zo groot mogelijk te maken. Na afloop van de aanval levert de TRU gegevens aan voor een *damage assessment* (evaluatie van de wapeninzet). Het uitvoeren van een (gecoördineerde) aanval met behulp van een TRU heet **Third Party Targeting** (TPT). Indien een TRU doelgegevens doorgeeft van doelen die zich buiten sensorbereik van de vurende eenheden bevinden, dan spreekt men van **Over-The-Horizon Targeting** (OTHT). Bij een torpedoaanval door een eigen onderzeeboot is geen TRU benodigd: de onderzeeboot bevindt zich nabij het doel en verzamelt in principe zelf de gegevens die benodigd zijn voor de aanval en de evaluatie daarvan.

- **Short Range Engagement.** Dit is een aanval op oppervlakteschepen die zich binnen het sensor- en wapenbereik van de eigen eenheden bevinden. Een dergelijke aanval wordt gebruikt tegen schepen die slechts op korte afstand een dreiging kunnen vormen, dus waarvoor een kleine *stand-off distance* geldt. Dit zijn feitelijk alle schepen en vaartuigen die niet beschikken over SSM, zoals patrouilleschepen, amfibische schepen, ondersteunende schepen of koopvaardijsschepen. Een *short range engagement* wordt uitgevoerd met geleide wapens, torpedo's of kanonsystemen, waarbij de keuze voornamelijk wordt bepaald door de verdedigende capaciteiten van de tegenstander.

Een *short range engagement* kan plaatsvinden als een zelfstandige *surface action*, maar kan ook een (noodzakelijk) vervolg zijn op een eerder uitgevoerd *long range engagement*.

Een *surface action* wordt meestal uitgevoerd door een daartoe aangewezen groep eenheden, een *Surface Action Group (SAG)*. Als de actie geheel door helikopters wordt uitgevoerd, spreekt men ook wel over een *Helicopter Action Group (HAG)*.

Oppervlakteschepen van een tegenstander zullen zich verdedigen tegen een aanval. Om een aanval te laten slagen, moet deze verdediging verstoord, misleid of verzadigd worden. Dit geschiedt door een gecoördineerd gebruik van verrassing, misleiding en concentratie van middelen. Verzadiging wordt bereikt door de aanval te concentreren in tijd en plaats. Dit kan door een beperkt aantal zware wapens gelijktijdig op het doel te laten aankomen, maar kan ook bereikt worden door de tegenstander te confronteren met een overweldigende hoeveelheid kleine aanvallen. Een voorbeeld van dit laatste is de *swarm tactic*, waarbij een ‘zwerm’ aan lichtbepapende vaartuigen gelijktijdig aanvalt.

11.2.3 Anti-Air Warfare

Anti-Air Warfare (AAW)³⁵⁹ is het maritieme gedeelte van *Counter-Air Operations*.³⁶⁰ **Counter-Air** is dat gedeelte van het *joint* lucht optreden, dat tot doel heeft de benodigde mate van lucht overwicht (*Control of the Air*) te verkrijgen en te behouden om zodoende vrijheid van beweging te creëren en bij te dragen aan de bescherming.

³⁵⁹ Voor meer details over *Anti-Air Warfare* zie MDP Luchtverdediging, ATP-1 Volume 1 Hoofdstuk 7 *Anti-Air Warfare* en ATP-31 *Allied Above Water Warfare Manual* (allen gerubriceerd).

³⁶⁰ Voor meer details zie AJP-3.3 *Allied Joint Doctrine for Air and Space Operations*.

Counter-Air bestaat uit offensieve en defensieve activiteiten:

- **Offensive Counter-Air (OCA)** omvat alle offensieve activiteiten die tot doel hebben een vijandelijke luchtdreiging tegen te gaan. Hieronder vallen onder meer het aanvallen van vliegtuigen en lanceerinstallaties op de grond, het bevechten van vliegtuigen in de lucht en het onderdrukken van de luchtverdediging van de tegenstander.
- **Defensive Counter-Air (DCA)** ofwel *Air Defence (AD)* is de verdediging van eigen eenheden en belangen tegen fysieke dreiging vanuit de lucht, met inbegrip van de verdediging tegen ballistische raketten (*Ballistic Missile Defence, BMD*).

In het maritieme domein maken de activiteiten ten behoeve van *Offensive Counter-Air* hoofdzakelijk deel uit van de oppervlakteoorlogvoering (ASuW) en de onderzeebootbestrijding (ASW). Immers, op zee is een luchtdreiging -voor zover niet afkomstig van land- afkomstig van schepen en onderzeeboten. Het voorkomen van de luchtdreiging afkomstig van deze wapendragers vergt dus offensieve ASuW- en ASW-acties. Het met behulp van eigen gevechtsvliegtuigen (*Combat Air Patrol, CAP*) boven zee bevechten van vijandelijke vliegtuigen en geleide wapens is het enige aspect van *Offensive Counter-Air* dat wel deel uit maakt van de maritieme *Anti-Air Warfare*.

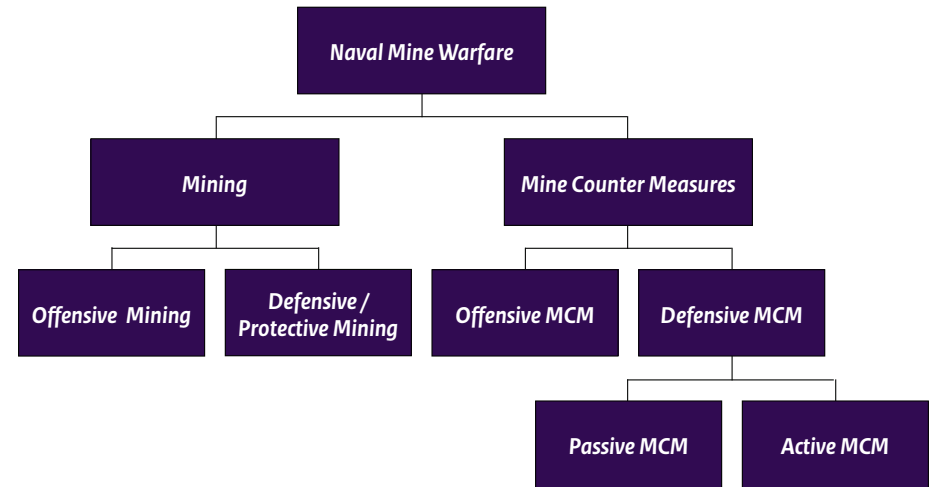
Voor het overige vormt AAW het maritieme gedeelte van *Defensive Counter-Air*, namelijk de verdediging van schepen of een (zee)gebied tegen de fysieke dreiging vanuit de lucht. Deze maritieme luchtverdediging vormt in principe een integraal onderdeel van de luchtverdediging (*Air Defence*) van het gehele operatiegebied en van de *joint* strijdkmacht.³⁶¹ AAW kan ook een bijdrage leveren aan de luchtverdediging van eenheden op land. Het is daarmee de enige van de *principal warfares* (AAW, ASuW en ASW) die zowel behoort tot de gevechtsoperaties op zee als de gevechtsoperaties vanuit zee.

Anti-Air Warfare wordt uitgevoerd met gevechtsvliegtuigen en schepen. Zij maken hierbij gebruik van wapensystemen zoals geleide wapens (*air-to-air* en *surface-to-air*) en kanonsystemen. Radar is de primaire sensor voor AAW: marineschepen beschikken meestal over meerdere verschillende radars (voor waarschuwing, voor doelaanwijzing en voor wapengeleiding) of over geavanceerde radars die deze functies kunnen combineren. Sommige eenheden zijn zelfs ontworpen om als radarstation voor AAW te fungeren, zoals de AEW vliegtuigen en helikopters. Als gevolg van de nadruk op radar speelt ook elektronische oorlogvoering een belangrijke rol bij AAW. Zo is het detecteren en identificeren van radarsignalen met behulp van ESM-apparatuur onmisbaar voor de opbouw van het luchtbeeld (*Recognized Air Picture*, RAP). Tegelijkertijd zorgen ECM-middelen zoals *jammers* en *decoys* voor verstoring en misleiding van het radarbeeld van de tegenstander.

³⁶¹ Voor meer details zie Hoofdstuk 7 paragraaf 7.9.3 (Maritieme luchtverdediging).

11.2.4 Naval Mine Warfare

Naval Mine Warfare³⁶² (NMW) omvat zowel het eigen gebruik van zeemijnen (*mining, mine laying*) als de bescherming tegen het gebruik van zeemijnen door een tegenstander (*Mine Counter Measures*, MCM).



Verschillende activiteiten binnen Naval Mine Warfare

11.2.4.1 Mijnenleggen

Het doel van een zeemijn is het vernietigen van een passerend schip of een passerende onderzeeboot. Met het leggen van zeemijnen -of het dreigen daarmee- kan men de volgende effecten creëren:

- Het voorkomen, afschrikken of vertragen van de passage van schepen en onderzeeboten door een gebied;

³⁶² Voor meer details over *Naval Mine Warfare* zie ATP-1 Volume 1 Hoofdstuk 13 *Mine Warfare* en ATP-6 Volume 1 *Naval Mine Warfare Principles* (beiden gerubriceerd).

- De tegenstander dwingen tot het uitvoeren van -vaak langdurige en uitgebreide- activiteiten om de (mogelijk) gelegde mijnen op te sporen en te ruimen.

Meestal worden deze effecten gebruikt ten behoeve van doelstellingen op het strategische niveau, zoals het verstoren of blokkeren van handelsverkeer of het voorkomen dat vijandelijke zeestrijdkrachten een dreiging kunnen vormen. De effecten van het (dreigen met) het leggen van zeemijnen kunnen echter voor doelstellingen op het operationele of het tactische niveau worden gebruikt. Voorbeelden zijn respectievelijk het afgrenzen van een zeestraat of het verdedigen van een operatiegebied.

Zeemijnen kunnen zowel in een defensieve als in een offensieve rol worden ingezet.

- Een *defensive minefield* (of protective minefield) bevindt zich in of nabij eigen wateren of in wateren waar men de gewenste mate van *Sea Control* heeft. Een dergelijk mijnenveld dient ter bescherming van eigen eenheden, eigen havens of de eigen kust.
- Een *offensive minefield* is gelegd in wateren die onder controle van de tegenstander staan, met als doel om scheepvaart te beperken of te verhinderen.

Een nadeel van de meeste zeemijnen is dat zij geen onderscheid kunnen maken tussen eigen schepen en schepen van andere actoren. Omwille van de bescherming van eigen eenheden is het dus van groot belang dat eigen en vriendschappelijke eenheden op de hoogte zijn van de positie en

bijzonderheden van de eigen mijnenvelden. Dit gebeurt door berichtgeving via het *Allied Worldwide Navigational Information System (AWNIS)*.³⁶³

11.2.4.2 Mijnenbestrijding

Het doel van **mijnenbestrijding** (*Mine Counter Measures, MCM*) is het verkrijgen en behouden van fysieke bewegingsvrijheid voor eigen en vriendschappelijke schepen en onderzeeboten door het minimaliseren van kans op schade of verlies als gevolg van vijandelijke zeemijnen.

De beste manier om een mijnendreiging tegen te gaan, is te voorkomen dat een tegenstander mijnen kan leggen. Dit vergt offensieve acties zoals het onbruikbaar maken van mijnenvorraden, het aanvallen van mijnenleggers of het leggen van eigen mijnenvelden. Het uitvoeren van offensieve mijnenbestrijding (*offensive MCM*) geschiedt dus met andere vormen van gevechtsoperaties, zoals *ASuW* of *maritime strike operations*.

Als er mijnen gelegd zijn (of als het vermoeden bestaat dat dit is gebeurd), dan zijn er beschermende activiteiten nodig om het gevaar van deze (mogelijk) gelegde zeemijnen tegen te gaan. Deze beschermende maatregelen heten defensieve mijnenbestrijding (*defensive MCM*) en bestaan uit passieve en actieve maatregelen:

- **Passieve mijnenbestrijding** (*passive MCM*) bestaat uit maatregelen om de mijnendreiging te ontwijken (bijvoorbeeld routing buiten de *Mine Threat Area* om) en uit maatregelen om het activeren van gelegde zeemijnen te voorkomen (bijvoorbeeld door het minimaliseren van scheepssignalen en het gebruik maken van hoge waterstanden).³⁶⁴

³⁶³ Zie Hoofdstuk 7 paragraaf 7.7.2 (Voorkomen van fysieke interferentie in het luchtruim, op het water en op land).

³⁶⁴ Voor meer details zie Hoofdstuk 7 paragraaf 7.9.6 (Verdediging tegen zeemijnen).

- **Actieve mijnenbestrijding** (*active MCM*) is het wegnemen van (vermoedelijke) mijnendreiging door het opsporen van gelegde zeemijnen en het onschadelijk maken van aangetroffen mijnen door vernietiging of ontmanteling.

Actieve mijnenbestrijding is het werk van gespecialiseerde eenheden, zoals mijnenbestrijdingsvaartuigen en duikteams. Omdat deze eenheden schaars zijn en hun werkzaamheden veel tijd vergen, vindt actieve mijnenbestrijding alleen plaats wanneer deze inzet onvermijdelijk is. Dit is doorgaans het geval wanneer de mijnendreiging reëel is en er geen mogelijkheden zijn om deze dreiging te ontwijken. Voorbeelden zijn een zeestraat, de aanlooproute van een haven of een *Amphibious Objective Area* (AOA).



Actieve mijnenbestrijding



De inzet van mijnenbestrijdingseenheden bij active MCM kent drie vormen:

- **Exploratory MCM** betreft onderzoekende inzet die tot doel heeft om de aan- of afwezigheid van zeemijnen vast te stellen binnen een gebied waar mogelijk mijnen zijn gelegd (de *Mine Threat Area*, MTA). Dit gebeurt door een route of een bepaald gebied binnen de MTA te verkennen.
- **Reconnaissance MCM** vindt plaats als er daadwerkelijk mijnen zijn aangetroffen. Deze inzet is van verkennende aard en dient om de omvang van het mijnengevaarlijke gebied (*Mine Danger Area*, MDA) vast te stellen en om indien nodig een veilige(re) omleidingsroute te bepalen.
- **Clearance MCM** betreft het ruimen van een route of een zeegebied. Ruiming is een risicovol en tijdrovend proces. Het vindt daarom doorgaans alleen plaats als er sprake is van een groot risico (bijvoorbeeld als er al mijnen zijn aangetroffen) terwijl doorvaart noodzakelijk is (bijvoorbeeld in een zeestraat of de aanloop van een haven) en er geen andere manieren zijn om het risico te verminderen (bijvoorbeeld door een andere route te nemen).

Voor alle wijzen van actieve mijnenbestrijding geldt dat er zelden een garantie kan worden gegeven dat een verkend of geruimd gebied daadwerkelijk vrij is van zeemijnen. De aan- of afwezigheid kan altijd maar met een bepaalde zekerheid worden bepaald: er zal altijd een restrisico blijven. Actieve mijnenbestrijding is risicomanagement: het doel is het restrisico terug te brengen tot een acceptabel niveau.

Er zijn drie verschillende methoden waarmee men actieve zeemijnen kan bestrijden. Mijnenbestrijdingseenheden maken gebruik van twee methoden: het jagen of het vegen. Deze twee methoden kunnen worden toegepast in waterdieptes tussen de 10 en de 200 meter. Het opsporen en ruimen van zeemijnen, explosieven en andere obstakels in water van minder dan tien meter diep geschiedt door duikteams en UUV's. Vanwege de geringe waterdiepte heet deze derde methode *Very Shallow Water MCM (VSWMCM)*.

Mijnenjagen en mijnenvegen

- **Mijnenjagen** (*minehunting*) geschiedt door met speciale sonarapparatuur de waterkolom en de zeebodem af te zoeken naar verdachte objecten (*mine like objects*) en deze nader te identificeren. Dit kan met de sonar van de mijnenbestrijdingseenheid zelf (schip of helikopter) of met de sonar van een UUV (zoals de SPVDS). Als een verdacht object is geïdentificeerd als een zeemijn, kan tot ruiming worden overgegaan. Dit gebeurt doorgaans door met duikers of UUV's een explosieve lading nabij de mijn aan te brengen en deze te activeren. Mijnenjagen heeft als voordeel dat de mijnenbestrijdingseenheid zelf in principe op veilige afstand van een mogelijke mijn kan blijven. Nadelen van de mijnenjacht zijn de afhankelijkheid van goede condities voor de sonar en de geringe voortgangssnelheid als er zich veel *mine like objects* in het gebied bevinden (bijvoorbeeld bij een rotsige of een met afval bezaaide bodem). Op zandige bodems kan mijnenjacht minder effect hebben, wanneer zeemijnen zich door verzanding begraven in de bodem en zich daardoor aan het zicht van sonar onttrekken.

- **Mijnenvegen** (*minesweeping*) is het ruimen van zeemijnen door het voortslepen van een veegtuig. Dit veegtuig dient om de aanwezige zeemijnen te activeren dan wel los te snijden van hun verankering. Activeren vindt plaats door het simuleren van scheepssignaturen met behulp van geluidsbronnen (akoestisch veegtuig), sterke elektromagnetische velden (magnetisch veegtuig) of door het creëren van drukverschillen. Lossnijden vindt plaats door een mechanisch veegtuig en is bedoeld om verankerde mijnen te ruimen. Mijnenvegen gebeurt meestal met een combinatie van veegtuigen, afhankelijk van de verwachte mijndreiging. Het grote nadeel van mijnenvegen is het hoge risico: het tuig wordt gesleept door een vaartuig dat eerst zelf over de mogelijke zeemijnen heen moet varen. Om de eigen mijnenbestrijdingsvaartuigen niet aan dit risico bloot te stellen, worden doorgaans onbemande vaartuigen (USV's, drones) gebruikt om het veegtuig te slepen. Ook kunnen helikopters gebruikt worden om veegtuigen te slepen.

Het komt slechts zelden voor dat de omstandigheden in het operatiegebied optimaal zijn voor één van beide methoden. Jagen en vegen zijn complementaire methoden: ze vullen elkaar aan. Dit is vooral het geval in gebieden waar sprake is van (tijdelijke) verzanding: als mijnen op de zeebodem bedekt zijn met zand kunnen ze alleen geveegd worden. Als ze weer onder het zand vandaan komen, kunnen ze zowel geveegd als bejaagd worden. Vanwege het geringere risico heeft de mijnenjacht in principe de voorkeur. Alleen als er na het jagen nog een te hoog restrisico overblijft, dient over te worden gegaan op mijnenvegen.

Very Shallow Water Mine Counter Measures

Vanwege de bedrijfsveiligheid -het grote risico van stranding en averij- opereren de meeste typen marineschepen in principe niet in gebieden met een waterdiepte van minder dan tien meter. Toch zijn er situaties dat (meestal kleinere) vaartuigen dit ondiepe water moeten bevaren, bijvoorbeeld bij amfibische operaties en bij het opereren op rivieren en binnenwateren (*riverine operations*, zie paragraaf 11.3.4). Bij een waterdiepte van minder dan tien meter, kunnen geen mijnenbestrijdingsvaartuigen worden ingezet: de risico's zijn te groot vanwege de korte afstand tot mogelijke zeemijnen. In plaats daarvan wordt actieve mijnenbestrijding in deze ondiepe wateren (VSWMCM) uitgevoerd door duikteams en UUV's. Deze duikers en onderwaterrobots zijn niet alleen gespecialiseerd in het opsporen en ruimen van zeemijnen, maar ook van andere obstakels en explosieven. Zij maken daarbij gebruik van de technieken van *Maritime Search*.³⁶⁵ VSWMCM vormen feitelijk de overgang tussen mijnenbestrijding op zee (MCM) en de bestrijding van mijnen en explosieven op land. De duikers en UUV's zijn overigens ook geschikt om deze werkzaamheden te verrichten in water dat dieper is dan tien meter. Zij kunnen opereren vanaf ieder geschikt vaartuig (ook vanaf onderzeeboten) en vanaf land.

Bepalende factoren bij de actieve mijnenbestrijding: tijd en verrassing

Actieve mijnenbestrijding kan in twee verschillende situaties plaatsvinden. Ten eerste kan actieve mijnenbestrijding noodzakelijk zijn in reactie op een geuite dreiging of een aangetroffen mijn in een bestaand operatiegebied of een in gebruik zijnde scheepvaartroute. Ten tweede kan actieve mijnenbestrijding nodig zijn om de gewenste mate van bewegingsvrijheid te verkrijgen

als voorwaarde voor een nieuw te starten operatie of activiteit (*precursor operations, advance force operations*). In dit laatste geval zijn twee factoren bepalend voor de planning en uitvoering van actieve mijnenbestrijding. Tijd is de eerste bepalende factor. Het systematisch afzoeken van een (mogelijk) mijnengevaarlijk gebied, het creëren van veilige routes en het ruimen van aangetroffen mijnen en explosieven vergt veel tijd. Afhankelijk van de grootte van het gebied en de omstandigheden kan dit variëren van een paar dagen tot enige maanden.

De actieve mijnenbestrijding moet dus al (ver) voor de eigenlijke operatie starten om het (rest)risico in het te gebruiken gebied of op de te gebruiken routes tot een aanvaardbaar niveau terug te kunnen brengen. Dit leidt tot de tweede bepalende factor: verrassing. Schepen kunnen zich op zee moeilijk verbergen. De komst van mijnenbestrijdingseenheden naar een bepaald zeegebied kan de tegenstander waarschuwen voor een op handen zijnde maritieme operatie en daardoor een mogelijk gewenst verrassingseffect te niet doen. In dergelijke gevallen zal ook voor de mijnenbestrijding in water dieper dan tien meter gebruik gemaakt worden van de VSWMCM-teams. Deze teams zijn immers, omdat zij dicht onder een vijandelijke kust moeten kunnen opereren, in staat om heimelijk (*covert*) hun werk te doen.

11.3 Maritieme gevechtsoperaties vanuit zee

Bij maritieme gevechtsoperaties vanuit zee wordt de maritieme slagkracht gebruikt om effecten op en boven land te bewerkstelligen (*power projection*) ter ondersteuning van de strijd op zee, in de lucht of op land.

³⁶⁵ Zie kader over *Maritime Search* bij Hoofdstuk 6 paragraaf 6.8.2 (Beeldopbouw door teams).

Gevechtsoperaties vanuit zee zijn in de regel offensief van aard. De doelstelling van de inzet kan echter zowel offensief als defensief zijn. Het uitschakelen van een vijandelijke kustbatterij, bijvoorbeeld, kan plaatsvinden als voorbereiding op een amfibische operatie (*shaping* ten behoeve van een offensieve operatie op land) maar kan ook nodig zijn om een dreiging tegen de eigen scheepvaart te voorkomen (bescherming van de operatie op zee).

Gevechtsoperaties vanuit zee vinden zelden plaats als zelfstandige operatie. Alleen acties tegen strategische doelen in een haven of op land kunnen op zichzelf staan. De meeste andere gevechtsoperaties vanuit zee vormen een onderdeel van een grotere campagne of operatie.

Gevechtsoperaties vanuit zee beginnen op zee en worden vanuit zee ondersteund. Dit betekent dat een juiste uitvoering van de gevechtsoperaties op zee (de *warfares* ASW, ASuW, AAW en NMW) nodig is. Maritieme slagkracht kan immers pas vanuit zee op land worden ingezet als op zee een voordelige situatie is gecreëerd: afdoende bescherming en de juiste mate van bewegingsvrijheid.

Gevechtsoperaties vanuit zee bestaan uit:

- Amfibische operaties;
- *Maritime strike operations*;
- *Maritime special operations*;
- *Riverine operations*.

Daarnaast bestaat er in de lucht overlap tussen gevechtsoperaties op zee en vanuit zee. De luchtverdediging (AAW) houdt immers niet op bij de grens van lucht en water. De bijdrage van AAW aan de luchtverdediging (*Air Defence*, AD) en de verdediging tegen ballistische raketten (BMD) boven land is dan ook een vorm gevechtskracht vanuit zee.

11.3.1 Amfibische operaties

Een **amfibische operatie** is een militaire operatie, uitgevoerd vanuit zee door marineschepen en de daarin geëmbarkeerde landingstroepen (*Landing Force*, LF), die tot doel heeft deze *landing force* tactisch aan land te brengen en in te zetten op een (mogelijk) vijandelijke kust.³⁶⁶

Typen amfibische operaties

Er zijn vier typen van amfibische operaties die verschillen in doel en aard:

- Een **amfibische aanval** (*amphibious assault*) heeft tot doel om voor een langere periode gevechtstroepen te vestigen op een vijandelijk of potentieel vijandelijk terrein. De operatie kan daarbij beperkt blijven tot het initieel bezette terrein. Meestal dient een amfibische aanval echter als eerste stap (*initial entry*) voor vervolgooperaties verder landinwaarts met behulp van opvolgende troepen (*follow-on forces*).
- Een **amfibische terugtrekking** (*amphibious withdrawal*) dient om eigen en vriendschappelijke troepen vanaf een vijandelijke of potentieel vijandelijke kust terug te nemen aan boord van marineschepen. Een amfibische terugtrekking kan betrekking hebben op de eigen *landing force*, als de

³⁶⁶ Voor meer details over amfibische operaties zie de Leidraad Amfibisch Optreden (LAO) en ATP-8 Volume 1 *Doctrine for Amphibious Operations*.

terugtrekking een geplande voorbereiding is op hernieuwde inzet elders. Een terugtrekking kan echter ook de vorm hebben van een extractie van gevechtstroepen (niet noodzakelijk alleen de eigen *landing force*), bijvoorbeeld onder druk van vijandelijk optreden.

- Een **amfibische overval** (*amphibious raid*) is een snelle inval of korte bezetting van een object of gebied, gevolgd door een van tevoren geplande terugtrekking. Een *raid* is beperkt in tijd, ruimte en benodigde middelen.
- Een **amfibische demonstratie** (*amphibious demonstration*) dient om een tegenstander door middel van machtsvertoon te misleiden, zonder de ware eigen bedoelingen prijs te geven. Die eigen bedoeling is namelijk om de tegenstander te verleiden tot het zetten van stappen die - zonder dat hij dat zelf beseft - uiteindelijk nadelig voor hem uitpakken. In beginsel wordt bij een amfibische demonstratie gevechtscontact met de tegenstander vermeden.

Deze vier typen amfibische operaties zijn gevechtsoperaties. Een amfibische operatie kan echter ook plaatsvinden in het kader van maritieme veiligheidsoperaties of in het kader van militaire assistentie, bijvoorbeeld om op te treden tegen een uitvalsbasis van smokkelaars, om burgerbevolking te evacueren (NEO) of om noodhulp te verlenen op land. Deze **amfibische ondersteuning van andere operaties** (*amphibious support to other operations*) vertoont doorgaans grote overeenkomsten met een *amphibious raid* en komt aan de orde in de Hoofdstukken 12 en 13.



Amfibische operatie

Kritische factoren bij amfibische operaties

Amfibische operaties, vooral de amfibische aanval, vergen het gebruik van het maximum aan maritieme slagkracht. Binnen een beperkt gebied en binnen een beperkt tijdsbestek vindt een groot aantal activiteiten plaats, zowel in en op de zee als op land en in de lucht. Een aantal factoren is hierbij kritisch voor het slagen van de amfibische operatie. Ten eerste bestaat de kern van iedere amfibische operatie uit een complex logistiek probleem, namelijk de gecoördineerde en gesynchroniseerde verplaatsing van de *landing force* via het water en door de lucht naar en/of van het doelgebied op land. Ten tweede moet vanuit een situatie waarin op land geen of weinig bewegingsvrijheid bestaat en geen slagkracht aanwezig is, een situatie gecreëerd worden met voldoende bewegingsvrijheid en slagkracht op land om de opdracht uit te kunnen voeren. De vaak ongunstige omstandigheden en de vijandelijke

omgeving maken dat deze opbouw van slagkracht op land meestal vanuit een relatief zwakkere positie begint ('*uphill struggle*'). Ten derde moeten tijdens de operatie niet alleen de eenheden op zee beschermd blijven, maar moet deze bescherming zich gedurende de operatie uitbreiden naar de doelgebieden op land. Vooral tijdens de verplaatsing en de opbouw van de slagkracht op land zal daarom behoefte bestaan aan luchtverdediging en aan vuursteun (Joint Fires), zowel vanuit de lucht (*Close Air Support, CAS*) als vanuit zee (*Naval Gunfire Support, NGS*).^{367 368}

Deze kritische factoren maken dat het uitvoeren van een amfibische operatie in principe geschiedt door een speciaal daarvoor samengestelde amfibische taakgroep (*Amphibious Task Force, ATF*). Deze taakgroep bestaat niet alleen uit de amfibische schepen met hun landingsvaartuigen en transporthelikopters en hun geëmbarkeerde *landing force* van amfibische manoeuvre-eenheden, *combat support* eenheden en *combat service support* eenheden. Bij een amfibische taakgroep horen doorgaans ook schepen, onderzeeboten, helikopters en vliegtuigen die zorgen voor de bescherming van de taakgroep als geheel en die ook de benodigde vuursteun kunnen leveren (*CAS, NGS*) of mijnen en obstakels kunnen ruimen (*MCM, VSWMCM*). De kritische factoren en de diversiteit aan eenheden en taken stellen ook eisen aan de wijze van organisatie en commandovoering van amfibische operaties.³⁶⁹

³⁶⁷ Soms wordt in plaats van NGS de term *Naval Surface Fire Support (NSFS)* gebruikt, om aan te geven dat de vuursteun niet alleen met kanonsystemen maar ook met andere wapensystemen (raketten, geleide wapens) kan worden geleverd. NSFS is echter binnen de NAVO-doctrines geen geaccepteerd begrip.

³⁶⁸ Voor de technische doctrine en procedures van NGS zie ATP-4 *Allied Naval Gunfire Support*.

³⁶⁹ Zie Hoofdstuk 5 paragraaf 5.8.1 (Commandovoering bij amfibische operaties).

Fasen van een amfibische operatie

Amfibische operaties bestaan uit een aantal fasen. Hoewel de fasen niet altijd helder te scheiden zijn en niet altijd in dezelfde volgorde plaatsvinden, zijn altijd de volgende fasen te herkennen:

- **Planning.** In deze fase wordt het planningsproces voor de amfibische operatie gestart. Na de analyse van de opdracht stellen de betrokken commandanten (*CATF, CLF*) hun initiële plan voor de amfibische operatie op. Dit initiële plan bevat een aantal belangrijke beslissingen op basis waarvan verdere planning kan plaatsvinden. De planning voor de amfibische operatie (en eventuele bijstelling daarvan) stopt niet als een volgende fase start maar blijft tijdens de volgende fasen doorgaan.
- **Embarkation.** De voor de amfibische operatie benodigde (extra) eenheden met hun personeel, materieel en ondersteuning embarkeren aan boord van de toegewezen schepen. De indeling van de belading dient hierbij zo veel mogelijk te zijn afgestemd op de verwachte volgorde van ontscheping in de actiefase.
- **Rehearsal.** Tijdens deze fase wordt de geplande uitvoering van de actiefase (*Action*) getest op uitvoerbaarheid: het tijdschema, de gereedheid van de eenheden, de bekendheid met de plannen en instructies en de werking van de verbindingen. Ook het daadwerkelijke uitvoeren van een landing (*rehearsal landing*) kan deel uitmaken van deze fase.
- **Movement.** In deze fase vindt de verplaatsing plaats van de eenheden van de amfibische taakgroep vanuit de plaats van embarkatie of vanuit een voorwaarts ontplooid positie (*prepositioned*) naar het beoogde

operatiegebied (*Amphibious Objective Area*, AOA). Deze fase eindigt met de aankomst van de volledige amfibische taakgroep in hun posities binnen de AOA.

- **Shaping.** Op drie verschillende manieren wordt het beoogde operatiegebied (AOA) voorbereid om de kans van slagen van de actiefase zo groot mogelijk te maken:
 - o **Supporting Operations** zijn ondersteunende activiteiten door eenheden die niet tot de amfibische taakgroep behoren. Hieronder vallen bijvoorbeeld het vergaren van inlichtingen, het misleiden van de tegenstander en het verkrijgen en behouden van de benodigde mate van *Sea Control*, *Control of the Air* en *Information Superiority*. *Supporting operations* staan feitelijk los van de fasering en vinden voorturend plaats voor, tijdens en na de eigenlijke amfibische operatie.
 - o **Advance Force Operations** zijn voorbereidende activiteiten die in de beoogde AOA uitgevoerd worden door vooruitgeschoven eenheden van de amfibische taakgroep, eventueel aangevuld met andere eenheden. Doel hiervan is het minimaliseren van kritische dreigingen en gevaren en het verkrijgen van gedetailleerde gegevens en inlichtingen ten behoeve van het planningsproces. Tot de *advance force operations* behoren onder meer mijnenbestrijding (inclusief *VSWMCM*), *Rapid Environmental Assessment* (REA)³⁷⁰ en verkenningen, infiltraties en offensieve acties door maritieme *special operations forces*. *Advance force operations* gaan over in *pre landing operations* op het moment dat de amfibische taakgroep in zijn geheel in de AOA is aangekomen.

- o **Pre-Landing Operations** zijn een voortzetting van de *advance force operations* vanaf het moment dat de amfibische taakgroep in de AOA is aangekomen. *Pre-landing operations* zorgen voor de verdere nauwkeurige voorbereiding van het doelgebied vlak voor de actiefase. Omdat de gehele taakgroep inmiddels aanwezig is -en daarmee in principe de eigen intenties voor de tegenstander zichtbaar zijn- zijn *pre-landing operations* openlijker van aard dan de doorgaans heimelijk uitgevoerde *advance force operations*.

- **Action.** In deze fase vindt de eigenlijke amfibische operatie plaats: de demonstratie, de overval, de aanval of de terugtrekking. De actiefase start met de aankomst van de amfibische taakgroep in de AOA en eindigt als de doelstellingen van de amfibische operatie zijn behaald of als -bijvoorbeeld door sterk gewijzigde omstandigheden- de uitvoering van de opdracht onhaalbaar is geworden.

De amfibische operatie is voltooid als de doelstellingen zijn behaald (of onhaalbaar zijn geworden). Voor een amfibische demonstratie, een overval en een terugtrekking is deze **termination** vrij helder te bepalen. Een demonstratie eindigt als het gewenste effect (misleiding van de tegenstander) tot stand is gebracht of op een van te voren vastgesteld tijdstip. Een overval en een terugtrekking eindigen zodra alle eigen en vriendschappelijke eenheden aan boord zijn teruggekeerd. Bij een amfibische aanval is het moment van voltooiing afhankelijk van het doel van de aanval. Er zijn hier verschillende opties mogelijk:

- De *landing force* keert in zijn geheel terug aan boord waarmee de amfibische taakgroep weer beschikbaar komt voor een volgende amfibische operatie;

³⁷⁰ Zie Hoofdstuk 6 paragraaf 6.6.4 (*Rapid Environmental Assessment*).

- De *landing force* blijft aan land en vormt de (kern voor) een *Land Component* (de CLF wordt LCC);
- De *landing force* blijft aan land en komt onder bevel van een andere component, bijvoorbeeld een al bestaande LCC.

Er zijn uiteraard ook combinaties mogelijk, bijvoorbeeld dat een deel van de *landing force* aan land blijft en een deel terugkeert aan boord ten behoeve van andere operaties.

Beachhead versus Ship-To-Objective-Manoeuvre

Bij de traditionele uitvoering van een amfibische operatie ligt de nadruk op het veroveren en inrichten van een bruggenhoofd op de kust (*beachhead*). Pas als in dit bruggenhoofd voldoende massa aan fysieke slagkracht is verzameld, volgt een uitbraak landinwaarts om de feitelijke doelen van de operatie te bereiken. Deze werkwijze is logisch en in lijn met belangrijke grondbeginselen van militair optreden, in het bijzonder de grondbeginselen ‘concentratie’ en ‘voortzettingsvermogen’. Nadeel van deze werkwijze, vooral bij een amfibische aanval van enige omvang, is het verlies aan tempo en *momentum*. Het opbouwen van de fysieke slagkracht in het bruggenhoofd kost immers tijd (de ‘operationele pauze’).

Deze traditionele werkwijze staat daarom op gespannen voet met de kenmerken van de manoeuvrebenadering,³⁷¹ namelijk het verrassen en ontwrichten van de tegenstander door initiatief, tempo, beweeglijkheid en *momentum*.

³⁷¹ Zie Hoofdstuk 10 paragraaf 10.2.2 (Manoeuvrebenadering).

Er is een andere wijze van uitvoering van de actiefase van een amfibische operatie die beter past bij de manoeuvrebenadering: de **Ship-To-Objective Manoeuvre** (STOM).³⁷² Zoals de naam al aangeeft, is STOM gebaseerd op de gedachte dat het bruggenhoofd kan worden overgeslagen als men voldoende fysieke slagkracht vanaf de schepen rechtstreeks op het doel (objective) kan brengen. Op deze wijze vermijdt men de operationele pauze van het opbouwen van het bruggenhoofd en kan men dus maximaal gebruik maken van tempo en verrassing. Toepassing van STOM vereist wel andere middelen en capaciteiten vanwege de grotere nadruk op transport door de lucht (helikopters en VSTOL³⁷³ vliegtuigen) en op sneller transport over water (bijvoorbeeld snelle aanvalsbotten en hovercrafts). Daar staat tegenover dat door de snelheid van optreden en het verrassingseffect STOM wel meer flexibiliteit biedt en met minder fysieke slagkracht dezelfde doelstellingen kan bereiken.

Met STOM is het mogelijk om de actiefase te starten van een grotere afstand uit de kust. Belangrijk voordeel hiervan is dat de amfibische schepen dan minder kwetsbaar zijn voor dreigingen vanaf de kust. Ook hoeft er dan minder tijd en moeite te worden besteed aan (voorbereidende) beschermende maatregelen zoals het mijnenvrij maken van gebieden en routes.

³⁷² In de Amerikaanse doctrine staat het toepassen van de manoeuvrebenadering bij amfibische operaties bekend onder de naam *Operational Manoeuvre From The Sea* (OMFSTS).

³⁷³ VSTOL = *vertical and short take-off and landing*. Voorbeelden van VSTOL-vliegtuigen zijn de (Sea) Harrier gevechtsvliegtuigen en V-22 Osprey transportvliegtuigen.

11.3.2 Maritime strike operations

Een **maritime strike operation**³⁷⁴ is het vanuit zee uitvoeren van luchtaanvallen en bombardementen tegen doelen op land. Deze vorm van gevechtsoperatie vanuit zee heet ook wel *strike warfare* of *maritime air strike*. Het is het maritieme equivalent van *Strategic Attack* en *Air Interdiction* zoals die door luchtmachtkrachten worden uitgevoerd tegen landdoelen.³⁷⁵ Het doel van *maritime strike* is het vernietigen, buiten gevecht stellen, onbruikbaar of nutteloos maken van vijandelijk militair vermogen en ondersteunende middelen op land. Hierbij inbegrepen zijn ook maritieme doelen in havens, zoals oorlogsschepen, onderzeeboten en munitievoorraden (bijvoorbeeld opslagplaatsen van zeemijnen).

Maritime strike operations worden uitgevoerd met één of meer van de volgende vormen van offensieve fysieke slagkracht:

- gevechtsvliegtuigen afkomstig van vliegkampschepen;
- gevechtshelikopters afkomstig van schepen;
- geleide wapens, zoals kruisvluchtwapens, gelanceerd vanaf schepen of onderzeeboten;
- kanonsystemen van schepen.

De effecten van een *maritime strike* hoeven overigens niet van fysieke aard te zijn. De inzet van gevechtsvliegtuigen, bijvoorbeeld, kan ook puur gericht zijn op het bereiken van cognitieve effecten. Voorbeelden zijn het storen van radars (elektronische oorlogvoering) of het verspreiden van pamfletten (PsyOps).

³⁷⁴ Voor meer details over *maritime strike operations* zie ATP-1 Volume 1.

³⁷⁵ Zie AJP-3.3 *Allied Joint Doctrine for Air and Space Operations*.

De volgende vormen van (lucht)aanvallen behoren niet tot de *maritime strike operations*:

- Het vanaf zee aanvallen van strategische landdoelen met nucleaire wapens, zoals (intercontinentale) ballistische raketten gelanceerd vanuit onderzeeboten.
- Luchtaanvallen tegen schepen op zee (*sea strike*). Deze maken deel uit van de *Anti-Surface Warfare* (ASuW, zie paragraaf 11.2.2).
- Vuursteun (*Joint Fires*) aan eigen troepen op land, zoals *Close Air Support* (CAS) en *Naval Gunfire Support* (NGS).

Maritime strike operations vinden plaats ten behoeve van:

- Het creëren van effecten die (al dan niet direct) leiden tot het behalen van doelstellingen op operationeel en strategisch niveau. Voorbeelden hiervan zijn het in de haven tot zinken brengen van onderzeeboten en het vernietigen van brandstofvoorraden.
- Het creëren van tactische effecten ter ondersteuning een maritieme operatie. Voorbeelden zijn het uitschakelen van een (mobiele) kustbatterij of het onklaar maken van een walradar.

Waar, wanneer en met welke middelen een *maritime strike* moet plaatsvinden, wordt in principe bepaald in het *targeting process*.³⁷⁶ Vindt inzet plaats, dan moet dit zijn afgestemd tussen de maritieme component (MCC) en de luchtcomponent (ACC), in het bijzonder de *Airspace Control Authority* (ACA).³⁷⁷ Er bestaat immers gevaar voor interferentie omdat de middelen die bij *maritime strike operations* worden gebruikt (vliegtuigen, geleide wapens, granaten) het luchtruim gebruiken om vanuit zee naar hun doel op land te komen. Bij

³⁷⁶ Zie Hoofdstuk 10 paragraaf 10.5.1 (Het *targeting process*).

³⁷⁷ Zie Hoofdstuk 5 paragraaf 5.8.3 (Commandovoering bij inzet van (onbemande) vliegtuigen en helikopters).

inzet van laagvliegende geleide wapens, zoals kruisvluchtwapens, moet de vliegroute ook zoveel mogelijk gedeconflicteerd zijn met (eigen) scheepvaart.

11.3.3 Maritime special operations

Special operations³⁷⁸ zijn militaire activiteiten die worden uitgevoerd door specifiek daartoe aangewezen, georganiseerde, geselecteerde, getrainde en toegeruste troepen -*Special Operations Forces* (SOF)- die gebruik maken van onconventionele technieken en werkwijzen. Speciale operaties zijn in de regel kleinschalig, vinden doorgaans plaats in (potentieel) vijandelijk gebied, kennen een groot politiek of militair risico en dienen doorgaans een strategisch belang. Het grote politieke of militaire risico kan betekenen dat deze activiteiten op clandestiene dan wel heimelijke wijze³⁷⁹ uitgevoerd moeten worden. *Special operations* gaan daarom gepaard met een hoge mate van geheimhouding (OPSEC) en kennen een eigen lijn van aansturing binnen een aparte *Special Operations Component Command* (SOCC).

De activiteiten die *special operations forces* uitvoeren zijn van zeer verschillende aard, maar vallen altijd binnen één van volgende drie hoofdtaken:

- **Special Reconnaissance** (SR): het verkrijgen van specifieke, vaak tijd-kritische en strategisch belangrijke informatie in een vijandelijke of politiek gevoelige omgeving.
- **Direct action** (DA): het buitmaken of vernietigen van specifieke objecten of specifiek materiaal, het bevrijden, aanhouden, gevangennemen

of uitschakelen van specifieke personen (*High Value Individuals*, HVI), het bevrijden en terughalen van geïsoleerd geraakte eigen of vriendschappelijke troepen (*Personnel Recovery*, PR)³⁸⁰ of de eindgeleiding van geleide wapens (*terminal guidance*).

- **Military Assistance** (MA): het ondersteunen en beïnvloeden van vriendschappelijk gezinde actoren door het geven van adviezen, training en begeleiding tijdens de taakuitvoering (*mentoring*).

Special operations in het kader van (maritieme) gevechtsoperaties behoren altijd tot de speciale verkenningen (SR) of de directe actie (DA). De activiteiten behorende bij militaire assistentie (MA) behoren in de regel niet tot de gevechtsoperaties. Zij zijn daarom beschreven in Hoofdstuk 13 paragraaf 13.2 (Maritieme assistentie aan de diplomatie).

Maritime special operations zijn *special operations* die plaatsvinden in of vanuit het maritieme domein. Zij worden in de regel uitgevoerd door maritieme *special operations forces* (maritieme SOF, MARSOF). Maritieme SOF-eenheden opereren vanuit schepen of onderzeeboten en worden met vaartuigen, helikopters of per parachute vanuit zee in de richting van hun doel gebracht. Tot het specifieke specialisme van maritieme SOF behoren de **kikvorsmannen**, die zich door en onder water naar hun doel kunnen verplaatsen, bijvoorbeeld zwemmend of met onderwaterscooters. Daarnaast zijn deze eenheden gespecialiseerd in het optreden op en in maritieme objecten, zoals schepen en maritieme infrastructuur.

³⁷⁸ Voor meer details over (maritieme) *special operations* zie AJP-3,5 *Allied Joint Doctrine for Special Operations*.

³⁷⁹ **Clandestien** (*clandestine, discreet*) = op zodanige wijze dat geheimhouding en verborgenheid zijn gegarandeerd. **Heimelijk** (*covert*) = op zodanige wijze dat de identiteit van de uitvoerder verborgen blijft dan wel op geloofwaardige wijze is te ontkennen.

³⁸⁰ Voorheen ook wel aangeduid als *Combat Search and Rescue* (CSAR). Voor meer details zie de *Bi-SC Joint Operational Guidelines 11/01 Joint Personnel Recovery*.

Maritieme *special operations* kunnen als zelfstandige operatie uitgevoerd worden, bijvoorbeeld om een strategisch effect te creëren. Daarnaast kunnen maritieme *special operations* ook plaatsvinden ter ondersteuning van of als onderdeel van een andere (maritieme) operatie. Een voorbeeld hiervan zijn de *advance force operations* ten behoeve van een amfibische operatie.

11.3.4 Riverine operations

Riverine operations³⁸¹ zijn militaire operaties waarbij rivieren, rivierdelta's, meren en andere waterwegen in het binnenland worden benut als manoeuvreerruimte. Daar waar binnenwateren doorgaans een obstakel vormen voor het landoptreden, gebruiken *riverine operations* deze wateroppervlakken juist als route om invloed uit te oefenen op land. Vooral in gebieden waar transportmogelijkheden over land beperkt aanwezig of slecht bruikbaar zijn, vormen rivieren, meren en waterwegen -voor zover zij bevaarbaar zijn- een prima alternatief. Voorbeelden van dergelijke gebieden zijn rivierdelta's, moerassen, mangrovebossen en tropische regenwouden (jungle). Maar ook in verstedelijkte gebieden -veel steden liggen immers aan een rivier- kunnen binnenwateren dienen als (extra) manoeuvreerruimte.

Riverine operations hebben vanuit maritiem oogpunt vooral betrekking op het gebruik van binnenwateren die in open verbinding staan met de zee. *Riverine operations* kunnen echter ook plaatsvinden op meren, kanalen en andere bevaarbare wateroppervlakken in het binnenland die niet vanaf zee bereikbaar zijn. Methoden om waterhindernissen te nemen, zoals brugslag (*bridging*) en doorwading (*rivercrossing*) maken geen deel uit van *riverine operations*, maar horen bij het landoptreden.

³⁸¹ Voor meer details over *riverine operations* zie ATP-8 Volume 1 Hoofdstuk 11 *Riverine Operations*.



Riverine operations

Riverine operations kunnen plaatsvinden:

- als zelfstandige militaire operatie;
- als onderdeel van het landoptreden;
- als onderdeel van het maritieme optreden.

Binnen het maritieme optreden maken *riverine operations* meestal onderdeel uit van een amfibische operatie. Rivieren dienen dan als verlengstuk van het maritieme domein in het landdomein. Ze kunnen daarbij dienen als één van de transportwegen voor de *Ship-To-Objective Manoeuvre* (STOM, zie paragraaf 11.3.1).

Kenmerken van riverine operations

Rivieren en binnenwateren kenmerken zich door specifieke omstandigheden:

- Rivieren en binnenwateren zijn doorgaans ondiep waarbij sprake kan zijn van sterke en wisselende stromingen.
- Er is een grote kans op obstakels (zandbanken, dammen, omgevallen bomen, lage bruggen).
- Er is een grote kans op hinderlagen omdat begroeiing of bebouwing het vrije zicht- en schootsveld belemmeren.

Deze omstandigheden leiden in eerste plaats tot een grote informatiebehoefte. Om op binnenwateren te kunnen opereren, is -net als bij amfibisch optreden- specifieke omgevingsinformatie nodig: niet alleen over de waterdieptes, obstakels en doorvaarthoogten van bruggen maar ook over de oevers en de (directe) omgeving daarvan.

In de tweede plaats leiden de omstandigheden tot eisen aan de middelen voor *riverine operations*. Om geschikt te zijn voor operaties op binnenwateren, moeten vaartuigen een geringe omvang hebben (geringe grootte, geringe diepgang en geringe hoogte), in staat zijn tot hoge snelheden (om weg te komen uit een hinderlaag), incasseringsvermogen hebben (de kans op een hinderlaag of op lek slaan is groot) en voorzien zijn van voldoende vuurkracht (om dreigingen te onderdrukken).

De omstandigheden op rivieren en binnenwateren bieden echter ook kansen, zoals de mogelijkheid om onder water te opereren (duikers, UUV's)

en de mogelijkheid om gebruik te maken van de stroming van het water (bijvoorbeeld voor heimelijk optreden).

Riverine operations worden doorgaans uitgevoerd door een *riverine task group* die naast vaartuigen ook de beschikking heeft over (amfibische) voertuigen. Zo nodig kunnen ook helikopters worden toegewezen aan de taakgroep. Een *riverine task group* dient een grote mate van logistieke zelfstandigheid te hebben.

Bij *riverine operations* die van kortere duur en kleinere omvang zijn - bijvoorbeeld als onderdeel van een amfibische operatie - maakt men meestal gebruik van een *Riverine Action Group* (RAG). Deze RAG is dan een (tijdelijke) afsplitsing van de groep landingsvaartuigen (bootcompagnie of bootgroep) van de amfibische taakgroep.³⁸²

11.4 Gevechtsoperaties als basis voor andere maritieme operaties

Zoals aan het begin van dit hoofdstuk al is beschreven, vormen gevechtsoperaties -het dreigen met en gebruiken van geweld, desnoods grootschalig- de kern van het militaire bedrijf. De wijze waarop zeestrijdkrachten maritieme gevechtsoperaties uitvoeren, vormt tevens de basis voor de wijze waarop zij de andere soorten operaties uitvoeren: de maritieme veiligheidsoperaties (zie Hoofdstuk 12) en de maritieme assistentie (zie Hoofdstuk 13). Het gebruiken van één werkwijze als basis voor alle soorten operaties heeft de volgende voordelen:

³⁸² Analoog aan de *Surface Action Group* (SAG) bij ASuW, die een tijdelijke afsplitsing is van de maritieme of amfibische taakgroep. Zie paragraaf 11.2.2.

- **Eenvoud.** Het gebruik van één werkwijze als basis voor alle soorten operaties vergroot de duidelijkheid en voorkomt verwarring. Dit is voornamelijk van belang bij de commandovoering en bij het verkrijgen van *situational awareness* (inlichtingen en beeldopbouw).
- **Flexibiliteit.** Vooral op het gebied van bescherming en verdediging is het van belang dat snel overgeschakeld kan worden naar de inzet van zwaardere middelen als de situatie daar om vraagt (escalatie dominantie) (zie kader).

Ook bij andere soorten maritieme operaties zullen daarom de commandovoering, de beeldopbouw, de bescherming en andere van toepassing zijnde werkwijzen zoveel mogelijk gelijkenis vertonen met gevechtsoperaties. Zo zijn bij het optreden tegen de smokkel van drugs over zee de commandovoering en de beeldopbouw nagenoeg identiek aan die van AAW en ASuW. Een ander voorbeeld is hulpverlening vanuit zee, zoals een evacuatie (NEO) of noodhulp na een natuurramp. De uitvoering daarvan vertoont qua technieken en procedures vaak grote gelijkenis met een amfibische operatie, in het bijzonder een amfibische *raid*.

Escalatie dominantie: het incident met de tanker 'Lido II'

Tijdens de oorlogen op de Balkan in de jaren negentig van de 20^e eeuw legde de NAVO een economisch en wapenembargo op aan de strijdende partijen. De maritieme zijde van dit embargo werd afgedwongen met *Operation Sharp Guard*: schepen van de *NATO Standing Naval Forces* werden in de Adriatische Zee gestationeerd om koopvaardij schepen de toegang tot de havens van Servië-Montenegro te ontzeggen.

Op 1 mei 1994 trachtte de onder Maltezer vlag varende olietanker Lido II zich na ontdekking door de Amerikaanse kruiser USS Philippine Sea aan aanhouding te onttrekken door met volle vaart naar de kust van Montenegro te stomen. Tegelijkertijd zond de tanker noodsignalen uit omdat het schip een lek in de machinekamer zou hebben. Het Nederlandse fregat Hr.Ms. Van Kinsbergen kreeg daarop de opdracht om een boarding uit te voeren om de controle over het schip over te nemen. Op dat moment verlieten ook enkele met geleide wapens uitgeruste Servische *fast patrol boats* hun thuishaven om -naar eigen zeggen- de olietanker technische assistentie te verlenen. Deze Servische patrouillevaartuigen arriveerden tegelijkertijd met Hr. Ms. van Kinsbergen en het Britse fregat HMS Chatham bij de olietanker. Er ontstond een dreigende situatie, waarbij een Servische patrouilleboot het Britse fregat probeerde te rammen en waarbij enkele uit Italië opgestegen Tornado-gevechtsvliegtuigen werden ingezet voor het uitvoeren van een *show of force*. Ondertussen was wel gelukt om het boardingteam op het schip af te zetten. Dat team constateerde dat de machinekamer opzettelijk onder water was gezet en dat zich zeven Joegoslavische verstekelingen aan boord bevonden. Na enige uren trokken de Joegoslavische eenheden zich terug en werd de tanker, daar de hoofdmotor was uitgevallen, door een Italiaanse sleepboot onder geleide van Hr.Ms. Van Kinsbergen naar de Italiaanse havenstad Brindisi gesleept en overgedragen aan de Italiaanse kustwacht.

Het incident met de Lido II toont allereerst aan dat ook bij maritiem optreden een ogenschijnlijk overzichtelijke en routinematige situatie ineens kan omslaan naar een gevechtssituatie met acute dreiging van grootschalig geweld. Daarnaast bewijst het incident het nut van escalatie dominantie. De overmacht van samenwerkende schepen en vliegtuigen schrok de Servische strijdkrachten voldoende af, waardoor het embargo gehandhaafd bleef zonder daadwerkelijk gebruik van zware wapens.

12. MARITIEME VEILIGHEIDSOPERATIES

12.1 Inleiding

Maritieme veiligheidsoperaties (*Maritime Security Operations, MSO*) beschermen belangen in het maritieme domein tegen verstoringen van de (internationale) rechtsorde. Maritieme veiligheidsoperaties bestaan uit activiteiten die gericht zijn tegen doorgaans civiele actoren die de afspraken over het gebruik van de zee schenden, zoals internationale verdragen en resoluties van de VN Veiligheidsraad. Het doel van maritieme veiligheidsoperaties is rechtshandhaving: nationale zee strijdkrachten fungeren hierbij als een (internationale) politiemacht.

Maritieme veiligheidsoperaties bestaan uit zowel defensieve als offensieve activiteiten die plaatsvinden op het tactische niveau van optreden. Offensief optreden vindt hierbij plaats om de verschillende vormen van verstoring van de rechtsorde te voorkomen. De defensieve activiteiten dienen voornamelijk om de belangen in het maritieme domein (scheepvaart, infrastructuur) te beschermen tegen gewelddadige criminaliteit (zoals piraterij) en tegen terrorisme.

Een kenmerkende activiteit bij de meeste vormen van maritieme veiligheidsoperaties is de boarding. Bij een boarding betreedt een team van militairen een ander schip om dat schip te onderzoeken en om indien nodig schip, lading, bemanning of passagiers aan te houden. De inzet van grootschalig geweld is daarbij doorgaans niet aan de orde, maar dit wil niet zeggen dat het gebruik van geweld bij maritieme veiligheidsoperaties geen rol speelt. Het afslaan van een aanval van piraten, het uitvoeren van een *opposed*

boarding of de beëindiging van een gijzeling kan gepaard gaan met een hoog geweldsniveau. In plaats van de inzet van zware wapensystemen ligt hierbij de nadruk op het gebruik van mitrailleurs en licht geschut en de inzet van *special operations forces*.

Dit hoofdstuk beschrijft de wijze van optreden bij maritieme veiligheidsoperaties. Het begint met opsomming van de verschillende rechtsgronden voor maritieme veiligheidsoperaties. Daarna volgt uitleg over de twee verschillende soorten van veiligheidsoperaties, namelijk *Maritime Interdiction Operations* en de bestrijding van gewelddadige criminaliteit en terrorisme. Aansluitend worden de verschillende vormen van boardings en de uitvoering daarvan nader toegelicht, waarna wordt ingegaan op het vervolgtraject, als goederen in beslag zijn genomen of personen zijn aangehouden. Tot slot gaat dit hoofdstuk in op situaties waarin sprake is van samenloop van maritieme veiligheidsoperaties met de andere maritieme operaties (maritieme gevechtsoperaties en maritieme assistentie).

12.2 Rechtsgronden voor maritieme veiligheidsoperaties

Rechtshandhaving is het tegengaan van verstoringen van de rechtsorde. In het maritieme domein bestaat die rechtsorde uit de verschillende afspraken en verdragen die in Hoofdstuk 2 zijn toegelicht:

- Het Zeerechtverdrag van 1982;
- Internationale verdragen over de bestrijding van drugshandel, terrorisme en illegale immigratie (bijvoorbeeld het SUA-verdrag en het verdrag van San José);
- Het Zeeoorlogsrecht;
- Resoluties van de VN Veiligheidsraad.

Er is sprake van een verstoring van de rechtsorde als er activiteiten plaatsvinden die in deze afspraken als ongewenste gedraging zijn geformuleerd. Deze ongewenste gedragingen zijn:

- Piraterij;
- Slavenhandel;
- Het doen van etheruitzendingen waarvoor geen (zend)machtiging is verleend;
- Het varen met een schip zonder nationaliteit (stateloos: een schip dat geen vlag voert);
- Smokkel van middelen (drugs, wapens, geld) en van mensen (mensensmokkel, illegale immigratie, mensenhandel);
- Terrorisme en gewelddadig extremisme;
- Het breken van een volgens de regels van het Zeeoorlogsrecht opgelegde blokkade;
- Het breken van een door de VN Veiligheidsraad afgekondigd embargo.



Mensensmokkel

Maritieme veiligheidsoperaties richten zich op het tegengaan van deze ongewenste en criminele gedragingen. In principe gaat het daarbij om gedragingen die plaatsvinden in internationale wateren of in de eigen territoriale wateren.

Veiligheidsoperaties kunnen echter ook plaatsvinden op plaatsen waar een andere staat rechtsmacht heeft, zoals de territoriale wateren van een andere staat of aan boord van een schip van een andere vlaggenstaat. Dit kan echter alleen als dergelijk optreden per verdrag, in een resolutie, op basis van recht of in een onderlinge afspraak is toegestaan. Voorbeelden hiervan zijn:

- Het binnen de territoriale wateren van de tegenstander handhaven van een blokkade op grond van het Zeeoorlogsrecht;
- Het boarden van een schip ter controle op drugssmokkel, als de vlaggenstaat van het schip daarvoor toestemming heeft verleend.

Bij het handhaven van recht en orde in de eigen territoriale wateren en in de eigen Exclusieve Economische Zone (EEZ) is in veel gevallen zowel sprake van een maritieme veiligheidsoperatie als van maritieme assistentie. Nationale rechtshandhaving vindt immers altijd plaats ten behoeve van het civiele gezag. Hierbij is onderscheid tussen de opsporingstaak (handhaven van het strafrecht) en de toezichthoudende taak (handhaven van bestuursrecht).³⁸³ Het handhaven van het strafrecht behoort tot de maritieme veiligheidsoperaties. Het houden van toezicht op de naleving van andere regels, bijvoorbeeld op het gebied van visserij, milieu en verkeer, behoort tot de maritieme assistentie. Dit maritieme toezicht wordt daarom beschreven in Hoofdstuk 13.³⁸⁴

³⁸³ Voor meer details zie AWB 27-10 *Handboek Maritieme Rechtshandhaving*.

³⁸⁴ Zie Hoofdstuk 13 paragraaf 13.5.3 (Maritiem toezicht).

12.3 Soorten maritieme veiligheidsoperaties

De ongewenste gedragingen waartegen wordt opgetreden, zijn te verdelen in twee soorten. Ten eerste zijn dat gedragingen die direct de rechtsorde in het maritieme domein verstoren of de veiligheid in het maritieme domein bedreigen. Het gaat dan om doorgaans gewelddadige vormen van criminaliteit zoals piraterij en om maritiem terrorisme. Daarnaast zijn er ongewenste gedragingen die niet direct de veiligheid op zee bedreigen, maar wel een bedreiging vormen voor de veiligheid op land, zoals het breken van een blokkade of embargo en de smokkel van middelen of mensen.

Er zijn belangrijke verschillen in de wijze van optreden tegen beide vormen van ongewenste gedragingen. De bestrijding van smokkel en het voorkomen van inbreuken op blokkades en embargo's berust voornamelijk op het verhinderen (*interdiction*) van het transport. De bestrijding van piraterij (*counter-piracy*, CP) en maritiem terrorisme (*counter-terrorism*, CT) vergt naast offensief handelen ook defensieve activiteiten om de scheepvaart en de maritieme infrastructuur te beschermen. De volgende paragrafen gaan nader in op deze twee soorten van maritieme veiligheidsoperaties. Eerst beschrijft paragraaf 12.4 de *Maritime Interdiction Operations* (MIO), vervolgens gaat paragraaf 12.5 in op de bestrijding van gewelddadige criminaliteit en terrorisme in het maritieme domein.

12.4 *Maritime Interdiction Operations*

Een ***Maritime Interdiction Operation*** (MIO) is een operatie die wordt uitgevoerd om het transport van bepaalde goederen of personen door of in een bepaald zeegebied te voorkomen.³⁸⁵ Een dergelijke operatie vindt plaats in de volgende omstandigheden:

- Het handhaven van een blokkade op grond van het Zeeoorlogsrecht;
- Het handhaven van een embargo op grond van een resolutie van de VN Veiligheidsraad;
- Het tegengaan van smokkel van goederen, bijvoorbeeld drugs of wapens;
- Het tegengaan van illegale immigratie, mensensmokkel, mensenhandel of slavenhandel.

Een *Maritime Interdiction Operation* vindt niet alleen maar plaats om te voorkomen dat goederen of personen een bepaald land binnenkomen. Een dergelijke operatie kan ook tot doel hebben te voorkomen dat bepaalde goederen of personen een bepaald land via zee verlaten.

Om een MIO met succes uit te kunnen voeren, moet ten eerste de rechtsgrond voor het optreden duidelijk zijn. Deze rechtsgrond moet maritieme eenheden in staat stellen om op te treden tegen verdachte schepen of vliegtuigen en om desnoods aan boord een onderzoek in te stellen. Daarnaast moet duidelijk zijn welke goederen of personen wel (contrabande, gezochte personen) en welke niet onderwerp zijn van de operatie. Dit moet blijken uit het mandaat en de *Rules of Engagement*.

³⁸⁵ Voor meer details over MIO zie ATP-71 *Allied Maritime Interdiction Operations*.

Omdat een MIO draait om het verhinderen van transport van goederen of personen, bestaat de kern van deze operaties uit het opsporen van deze goederen of personen. In veel gevallen betekent dit dat er een onderzoek moet worden ingesteld aan boord van het betrokken schip. Het uitvoeren van boardings is daarom een wezenlijk onderdeel van vrijwel iedere MIO. Het verhinderen van transport over zee is echter niet beperkt tot scheepvaart: ook het verhinderen van transport door de lucht kan deel uitmaken van een MIO. Dit gebeurt meestal door informatie over verdachte vliegbewegingen door te geven aan autoriteiten aan land. Ook kunnen verdachte vliegtuigen door eigen vliegtuigen gedwongen worden uit te wijken naar een vliegveld waar inspectie kan plaatsvinden.

De kern van een *Maritime Interdiction Operation* bestaat uit de volgende activiteiten:

- **Inlichtingen en Beeldopbouw.** De beeldopbouw bij een MIO is gericht op het detecteren, lokaliseren, herkennen en identificeren van alle scheep- en luchtvaart in het betrokken gebied. Het doel is om (mogelijke) overtredders of smokkelaars te vinden te midden van overige onschuldige scheep- en luchtvaart. Deze beeldopbouw vergt continue inzet van zoveel mogelijk middelen zoals schepen, onderzeeboten, vliegtuigen en UAV's voor het uitvoeren van *Intelligence, Surveillance and Reconnaissance (ISR)*. Ook civiele middelen, zoals AIS,³⁸⁶ kunnen een belangrijke bijdrage leveren bij het helder krijgen van het benodigde maritieme omgevingsbeeld en het in kaart brengen van verdachte schepen.

De activiteiten waartegen een MIO is gericht, vinden meestal niet openlijk, maar juist heimelijk plaats. Het vergaren van inlichtingen en het opbouwen van het omgevingsbeeld zijn daarom gericht op het vinden van indicatoren voor mogelijke overtredingen, zoals afwijkingen in de bestaande patronen (*Pattern of Life*, PoL). Daarbij moet ook rekening gehouden worden met inventieve en onorthodoxe methoden, bijvoorbeeld het bevestigen van contrabande onder een schip, het voortslepen van contrabande onderwater of het gebruik van 'caches' (tijdelijke opslagplaatsen) op de zeebodem. Inlichtingen over mogelijke overtredders, hun werkwijzen en hun plannen zijn daarom cruciaal voor een effectieve uitvoering van MIO. Onderzeeboten vervullen hierbij een belangrijke rol, omdat zij ongezien informatie kunnen verzamelen.

Onderlinge uitwisseling van gegevens en inlichtingen is bij MIO van groot belang. De resultaten van iedere ondervraging en ieder onderzoek moeten direct gedeeld worden met de andere betrokken eenheden en instanties. Hierdoor worden niet alleen doublures in activiteiten voorkomen, maar kunnen ook sneller afwijkingen in gedrag worden gesignaleerd.³⁸⁷

- **Ondervraging (query).** Indien de omstandigheden daar aanleiding toe geven, worden schepen en vliegtuigen ondervraagd. Doel van deze ondervraging is het inwinnen van extra informatie of het verifiëren van op andere wijzen verkregen gegevens, om een mogelijke verdenking weg te nemen of (verder) te bevestigen. Ondervraging van schepen vindt in de regel plaats via marifoon en in de Engelse taal. Soms kan op

³⁸⁶ Zie kader over AIS en LRIT bij Hoofdstuk 6 paragraaf 6.3.2.2.

³⁸⁷ Deze werkwijze bij MIO, waarbij inlichtingen de basis vormen voor het optreden, vertoont grote overeenkomsten met het zogenaamde 'Informatie Gestuurd Optreden' (IGO) zoals de politie en de Koninklijke Marechaussee dat toepassen bij de bestrijding van criminaliteit.

deze wijze geen communicatie tot stand worden gebracht en zijn andere middelen nodig, zoals de inzet van tolken of het uitsturen van een RHIB om rechtstreeks contact te leggen. Ondervraging van schepen gebeurt in de regel zonder de betrokken schepen in hun bewegingen te beperken. In sommige situaties kan het echter noodzakelijk zijn om het betrokken schip vaart te laten minderen of te laten stoppen. Ondervraging van vliegtuigen geschiedt per *aeronautical* VHF. De uitkomst van de ondervraging kan zijn dat het betrokken schip of vliegtuig niet langer verdacht is en zijn weg kan vervolgen. De ondervraging kan echter ook een grond zijn om over te gaan tot nader onderzoek aan boord (boarding) of tot een *diversion*, waarbij het schip of vliegtuig naar een andere bestemming of via een andere route wordt gestuurd.

- **Boarding.** Bij een boarding embarkeert een boardingteam van het marineschip aan boord van het betrokken schip om nader onderzoek uit te voeren. Afhankelijk van de aard van de operatie kan dit onderzoek beperkt zijn tot een inspectie van de papieren van schip, bemanning, lading en of passagiers. Het onderzoek kan ook betekenen dat een minutieuze zoekactie door het gehele schip en/of de lading nodig is. Paragraaf 12.6 gaat nader in op het uitvoeren van verschillende vormen van boardings.



Boarding van een verdacht vaartuig

Als de boarding geen verdere verdenkingen of bewijzen oplevert, zal het betrokken schip worden vrijgegeven (*cleared vessel*). Als een boarding de verdenkingen niet heeft kunnen wegnemen of als er bewijzen van overtreding zijn gevonden, dan kan besloten worden tot een *diversion* en/of tot andere vervolgacties, zoals de inbeslagname (*seizure*) van schip of goederen of de aanhouding van personen.

- **Diversion.** Een *diversion* betekent dat het betrokken schip of vliegtuig gedwongen wordt een andere route of bestemming te kiezen dan het oorspronkelijk van plan was. Er zijn verschillende vormen van *diversion*. Ten eerste kan het schip of het vliegtuig zijn weg vervolgen naar zijn oorspronkelijke bestemming, maar moet het dat doen via een andere route. Ten tweede kan een schip of vliegtuig worden geweigerd en teruggestuurd worden naar de (lucht)haven van waaruit het vertrokken is. Ten derde kan een schip of vliegtuig opdracht krijgen om een andere bestemming te kiezen. Dit laatste kan eenvoudigweg een andere maar wel toegestane (lucht)haven zijn, maar kan ook een specifieke (lucht)haven zijn om daar een (verdere) inspectie te ondergaan. De beslissing om over te gaan tot een *diversion* kan volgen op een ondervraging, maar kan bij schepen ook genomen worden na een boarding. In dit laatste geval kan dat bijvoorbeeld zijn om het onderzoek in een veiligere omgeving voort te zetten of om over te gaan tot vervolgacties. Het uitvoeren van *diversions* van vliegtuigen is alleen mogelijk als eigen vliegtuigen beschikbaar zijn om de *diversion* te begeleiden en te controleren.

De beslissing om over te gaan tot een boarding of tot een *diversion* en de beslissing over noodzakelijke vervolgacties bij geconstateerde overtredingen worden meestal genomen door een commandant op tactisch niveau (CTG, CTF



Boarding van een koopvaardijship ter handhaving van een embargo.

of MCC). Deze kan de bevoegdheid voor deze beslissingen (*duty*) delegeren aan een *Maritime Interdiction Operation Commander* (MIO Cdr).

Bovengenoemde activiteiten vormen de kern van iedere *Maritime Interdiction Operation*. Daarnaast vinden vrijwel altijd nog andere activiteiten plaats, die meer afhankelijk zijn van het doel van de operatie en de lokale omstandigheden. Meestal betreft dit verschillende *information activities* zoals *psychological operations* en voorlichtingscampagnes om de gebruikers van het maritieme domein te wijzen op het doel van de operatie en de mogelijke gevolgen daarvan voor deze gebruikers. Bij een MIO die gericht is tegen smokkel kunnen daarnaast ook activiteiten plaatsvinden om de medewerking van lokale gebruikers van de zee te verkrijgen, vooral op het terrein van inlichtingen en beeldopbouw.

De bestrijding van de sluikhandel over zee in het Caribisch gebied

Sinds de jaren negentig van de twintigste eeuw is de Nederlandse krijgsmacht actief betrokken bij de bestrijding van de sluikhandel over zee in het Caribisch gebied. Doel van deze *counter illicit trafficking operations* is het tegengaan van de illegale handel in onder meer verdovende middelen (voornamelijk cocaïne), wapens, mensen en geld vanuit landen in Zuid-Amerika naar de Verenigde Staten en Europa. Oorspronkelijk opgezet als een nationale Amerikaanse operatie, is de bestrijding van de illegale handel in het Caribisch gebied inmiddels uitgegroeid tot een samenwerkingsverband van meerdere landen, zowel in de regio zelf als daarbuiten. Daarnaast kenmerkt de operatie zich door de geïntegreerde benadering: verschillende overheidsdiensten (*interagency*: krijgsmacht, politie, kustwacht, douane) dragen bij aan de operatie en werken daarbij nauw samen.

Centraal in de operatie in het Caribisch gebied staat de Amerikaanse *Joint Interagency Task Force South* (JIATFS) met het hoofdkwartier in Key West (Florida). De Nederlandse Commandant der Zeemacht in het Caribisch Gebied (CZMCARIB) fungeert vanuit zijn hoofdkwartier op marinebasis Parera (Curaçao) als ondercommandant (CTG 4.4) binnen JIATFS. In die hoedanigheid bepaalt hij de bijdrage van maritieme capaciteiten van het Koninkrijk der Nederlanden aan de operatie. Voorbeelden van die capaciteiten zijn het Nederlandse stationschip in het Caribisch gebied en de patrouillevliegtuigen van de Kustwacht van het Koninkrijk der Nederlanden in het Caribisch Gebied. Indien benodigd voor een bepaalde actie of onderschepping kan CZMCARIB (als CTG-4.4) ook een beroep doen op capaciteiten van partners. Een voorbeeld hiervan zijn de *Law Enforcement Detachments* (LEDETs) van de *US Coast Guard* die als boardingteam opereren vanaf Nederlandse marineschepen tijdens *counter drugs operations*. >

Net als bij iedere andere *Maritime Interdiction Operation* (MIO) is ook bij de bestrijding van (maritieme) sluikhandel in het Caribisch gebied de onderlinge uitwisseling van gegevens en inlichtingen van essentieel belang. De kracht van de samenwerking binnen JIATFS ligt daarom niet alleen bij de samenwerking in de uitvoering, maar ook bij een betere *situational awareness* van de smokkel van drugs in de regio.

De inwerkingtreding van het Verdrag van San José³⁸⁸ heeft de mogelijkheden om op te treden tegen de smokkel van drugs in het Caribisch gebied aanzienlijk verbeterd. De meeste staten die partij zijn bij het verdrag hebben immers in het verdrag elkaar het recht van onderzoek (visitatie) aan boord van de onder hun vlag varende schepen toegekend. Daarnaast biedt het verdrag de mogelijkheid om stateloze schepen die verdacht worden van de smokkel van drugs aan te houden en te visiteren. Ook bevat het verdrag afspraken over de bevoegdheden voor handhavend optreden binnen de territoriale wateren van de verdragsstaten.

Sinds het begin van de samenwerking binnen JIATFS hebben Nederlandse en Belgische eenheden in deze strijd tegen de smokkel van drugs regelmatig aansprekende resultaten geboekt. In sommige gevallen is daarbij meer dan duizend kilo cocaïne onderschept.



Onderschepping van een drugs-transport in het Caribisch gebied

³⁸⁸Zie Hoofdstuk 2 paragraaf 2.6.2 (Afspraken over de bestrijding van drugshandel).

12.5 Bestrijding van gewelddadige criminaliteit en terrorisme in het maritieme domein

Terrorisme, gewelddadig extremisme en gewelddadige vormen van criminaliteit zoals piraterij zijn niet alleen een verstoring van de internationale rechtsorde, maar vormen ook een directe bedreiging voor de veiligheid van de gebruikers van het maritieme domein. Anders dan bij een *Maritime Interdiction Operation* vereist het optreden tegen deze vormen van criminaliteit en terrorisme dus ook beschermende maatregelen.

Een belangrijk kenmerk van gewelddadige criminaliteit en terrorisme is het heimelijke en verrassende optreden. Piraten en terroristen hebben de grootste kans van slagen als zij onopgemerkt hun doel kunnen naderen en dat doel bij verrassing kunnen aanvallen. Dat doel kan een schip zijn, maar ook een installatie die zich op zee bevindt (bijvoorbeeld een olieplatform) of een haveninstallatie. Bij piraterij is het doel het overvallen van schip en bemanning, hetzij om goederen te roven hetzij om schip en/of bemanning te gijzelen voor losgeld. Dergelijke overvallen vinden meestal plaats met behulp van kleine, snelle vaartuigen. Terrorisme bedient zich van velerlei methoden, afhankelijk van het doel van de actie. Naast het gebruik van kleine snelle vaartuigen voor een overval en gijzeling of voor een aanslag, behoren ook het gebruik van (kleine) vliegtuigen, het gebruik van mijnen en IED's, een onderwateraanval met zwemmers of duikers en het gebruik van vermommingen en misleidingen tot de mogelijke methoden.

De bestrijding van gewelddadige criminaliteit en terrorisme in het maritieme domein bestaat uit de volgende acties en activiteiten, die meestal gelijktijdig plaatsvinden en elkaar aanvullen:

- **Verminderen van de kwetsbaarheid van de scheepvaart en maritieme infrastructuur.** In eerste instantie moeten de gebruikers van de zee, zoals scheepvaart, mijnbouwinstallaties en havenbedrijven, zelf maatregelen nemen om aanvallen te voorkomen. De scheepvaart kan dit doen door zeegebieden met een hoog risico te vermijden en door het nemen van zelfbeschermingsmaatregelen,³⁸⁹ zoals het houden van goede uitkijk, het varen met een hoge vaart en het aanbrengen van versperringen aan dek. Zeestrijdkrachten kunnen bijdragen aan deze zelfbescherming door gegevens over criminele en terroristische activiteiten uit te wisselen (waarschuwen van de scheepvaart) en door adviezen te geven (ook bijvoorbeeld op het gebied van CBRN of IED's).
- **Beschermen van maritieme infrastructuur.** Als de eigen beveiliging en bescherming van de maritieme infrastructuur ontoereikend worden geacht, kunnen zeestrijdkrachten ingezet worden om deze infrastructuur (boorplatformen, onderzeese kabels, haveninstallaties) actief te beschermen. Deze bescherming heeft meestal de vorm van een gewapend beveiligingsdetachement, eventueel uitgebreid met vaartuigen waarmee in de directe omgeving kan worden gepatrouilleerd. Ook kan worden bijgedragen met specialistische teams voor onderwaterverkenning en het ruimen van explosieven. Bescherming van maritieme infrastructuur is doorgaans een nationale militaire taak, maar kan ook in multinationalaal verband uitgevoerd worden, bijvoorbeeld ter ondersteuning van het lokale gezag of als lokaal wettig gezag ontbreekt.

³⁸⁹ Zelfbeschermingsmaatregelen voor koopvaardijsschepen tegen piraterij zijn vervat in de publicatie *Best Management Practices (BMP)*, die wordt uitgegeven door het *Baltic and International Maritime Council (BIMCO)*, een internationale koepel van scheepvaartorganisaties. Zie www.bimco.org.

Havenbescherming

Eén van de gegarandeerde capaciteiten die het Commando Zeestrijdkrachten levert ten behoeve van de derde hoofdtaak van Defensie, zijn twee samengestelde eenheden voor havenbescherming. Deze samengestelde eenheden bestaan uit duikers van de Defensie Duik Groep (DDG) met ondersteuning van maritieme explosievenopruimers van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD). Elke eenheid bestaat uit een stafelement, duikspecialisten, specialisten in het omgaan met UUV's (onder andere de REMUS),³⁹⁰ sonarspecialisten, bewakingsteams, explosievenopruimers en technische en logistieke ondersteuning. In totaal zitten er 32 personen in elke samengestelde eenheid. De eenheid opereert in de regel vanaf een duikvaartuig.

Elke samengestelde eenheid is in staat om statische objecten aan of in het water (infrastructuur, schepen) te beschermen tegen dynamische dreigingen (zoals kleine vaartuigen, aanvalsdikers en zwemmers) en tegen statische dreigingen (zoals obstructies, mijnen en IED's) in en op het water.

Hoewel deze samengestelde eenheden voor havenbescherming in principe een nationale taak hebben, kunnen zij ook worden ingezet voor soortgelijke taken in het buitenland.

- **Beschermen van scheepvaart in risicogebieden.** Als scheepvaart de risicogebieden niet kan ontwijken (bijvoorbeeld in een zeestraat) of als onvoldoende zelfbeschermingsmaatregelen mogelijk zijn (bijvoorbeeld

³⁹⁰ Zie Hoofdstuk 9 paragraaf 9.2.9 (Onbemande systemen).

door lage maximumvaart), dan kunnen zeestrijdkrachten ingezet worden om de scheepvaart actief te beschermen. Deze bescherming kan op verschillende manieren plaatsvinden, variërend van puur reactief tot meer actieve verdediging in diepte.³⁹¹

- o **Vessel Protection Detachment (VPD).** Een VPD vormt een militaire, gewapende aanvulling op de zelfbeschermingsmaatregelen van het civiele schip. Een VPD dient om mogelijke aanvallers af te schrikken en om het schip zo nodig met gebruik van geweld te verdedigen.³⁹²
- o **Escorte.** Bij een escorte worden één of meerdere marineschepen toegewezen aan een individueel schip of een groep van schepen om deze te beschermen tegen aanvallen. Escorteren betekent dat het marineschip in de regel in de directe nabijheid van de te beschermen schepen blijft. Een escorte hoeft overigens niet altijd uitgevoerd te worden door marineschepen: ook bewapende vliegtuigen of helikopters kunnen een escorte uitvoeren.
- o **Konvoieren.** Bij een konvooi varen schepen gezamenlijk in (geordende) groepen om zo de kans op een (verrassende) aanval te verminderen. Een konvooi kan zelfstandig zijn (*group transit*), waarbij maritieme eenheden bescherming bieden op afstand (bijvoorbeeld in een veilig gebied of een corridor). Konvoieren kan ook samengaan met een escorte, als aan het konvooi beschermende eenheden zijn toegewezen.

³⁹¹ Zie Hoofdstuk 7 paragraaf 7.9.1 (Principes van maritieme verdediging).

³⁹² Een VPD is een **militair** beveiligingsdetachement. Afhankelijk van toestemming door de vlaggenstaat kunnen reders in plaats daarvan ook gebruik maken van ingehuurd **private** gewapende beveiligers. Dergelijke private teams worden meestal aangeduid als *private security team* (PST) of *private armed security team* (PAST).

- o **Creëren van veilige gebieden of routes (corridors).** Dit is een meer proactieve methode van bescherming waarbij maritieme eenheden zich vrijelijk door (gedeelten) van het gebied bewegen om mogelijke aanvallers te onderscheppen. Deze *defence in depth* vindt dan op grotere afstand plaats van de te beschermen scheepvaart.



Escorteren van civiele scheepvaart

- **Voorkomen van aanvallen.** Actieve bestrijding betekent het ontnemen van mogelijkheden, middelen en wilskracht om gewelddadige handelingen te plegen. Om te voorkomen dat deze activiteiten zich in het maritieme domein kunnen afspelen zijn doorgaans niet alleen maatregelen op zee nodig, maar moet vaak ook op land worden opgetreden.

Actieve bestrijding op zee betekent in feite het tot stand brengen van *Sea Denial*: het ontzeggen van het effectieve gebruik van de zee. De werkwijze vertoont grote overeenkomsten met een *Maritime Interdiction Operation* (MIO), vanwege de nadruk op inlichtingen en beeldopbouw en het gebruik van boardings om verdenkingen van betrokkenheid bij criminele of

terroristische gedragingen te kunnen bevestigen of te kunnen ontzenuwen. Net als bij MIO resulteert deze actieve bestrijding in inbeslagname of vernietiging van middelen en/of de aanhouding van personen.

Actieve bestrijding op land richt zich tegen steunpunten, uitvalsbases, commando- en communicatiecentra, voorraden en andere ondersteunende faciliteiten en personen. Uiteraard is dit optreden in eerste instantie de verantwoordelijkheid van de betrokken staat zelf, maar militair optreden kan benodigd zijn ter ondersteuning van het lokale gezag of als lokaal wettig gezag ontbreekt. De fysieke effecten bij dergelijk optreden kunnen worden gecreëerd door middel van amfibische operaties, *special operations*, een (beperkte) *maritime strike operation* of door middel van een landoperatie. Dit gaat meestal samen met het creëren van cognitieve effecten door het uitvoeren van *psychological operations* (PsyOps), *Key Leader Engagement* (KLE) en andere vormen van *information activities*.

- **Beëindigen van kapingen en gijzelingen.** Ondanks alle beschermende maatregelen kan een aanval van piraten of terroristen succes hebben. Indien een dergelijke aanval leidt tot de kaping van een schip en/of de gijzeling van personen, kan militair optreden noodzakelijk zijn om deze kaping of gijzeling te beëindigen.

Het uitvoeren van een dergelijke interventie of een **Hostage Release Operation** (HRO) is het terrein van (maritieme) *special operations forces*. In het maritieme domein vindt deze vorm van *special operations* meestal plaats in de vorm van een *opposed boarding* (zie paragraaf 12.6).

Binnen de Nederlandse krijgsmacht bestaat een taakverdeling voor het uitvoeren van dit soort interventies buiten het Koninkrijk.³⁹³ Voor optreden in het maritieme domein is deze taak toebedeeld aan de *Netherlands Maritime Special Operations Forces* (NLMARSOF) van het Korps Mariniers. Het beëindigen van kapingen en gijzelingen met een Nederlands belang op buitenlandse grond is toebedeeld aan het Korps Commandotroepen (KCT) van het Commando Landstrijdkrachten.



Inzet van NLMARSOF bij het beëindigen van een kaping

In België maakt men voor het beëindigen van kapingen en gijzelingen gebruik van de Commissariaat Generaal Special Unit (CGSU) van de Federale Politie of van de *Special Forces Group* (SFG) van de Landcomponent. Beiden kunnen zowel op eigen grondgebied als daarbuiten optreden.

³⁹³ De inzet van militairen voor het beëindigen van kapingen en gijzelingen binnen het Koninkrijk der Nederlanden is een vorm van (bijzondere) militaire bijstand. Zie hiervoor Hoofdstuk 13 paragraaf 13.5.1 (Maritieme bijstand bij strafrechtelijke handhaving).

Hoewel bovengenoemde activiteiten essentieel zijn voor het bestrijden van (de gevolgen van) gewelddadige criminaliteit en terrorisme in het maritieme domein, leiden zij doorgaans niet tot een duurzame oplossing van het probleem. Een geïntegreerde benadering (*comprehensive approach*) is nodig om de achterliggende oorzaken van piraterij, terrorisme en andere vormen van (gewelddadige) criminaliteit aan te pakken.

12.6 Boarding

Een **boarding** is het uitoefenen van het recht van onderzoek (visitatie) aan boord van een civiel schip. Een dergelijk onderzoek wordt uitgevoerd door een boardingteam.³⁹⁴ Hoewel het uitvoeren van boardings een maritiem specialisme is, hoeft het niet altijd een specifiek militaire activiteit te zijn. Boardings kunnen ook worden uitgevoerd door of samen met personeel van andere organisaties die zijn belast met maritieme rechtshandhaving, zoals kustwacht, grensbewaking en politie.

Niet iedere situatie waarbij een (boarding)team aan boord gaat van een ander schip is een boarding. Er is alleen sprake van een boarding als er een rechtsgrond bestaat voor het onderzoek en als -in situaties waarin dat is vereist- de vlaggenstaat toestemming heeft verleend (**flagstate consent**).³⁹⁵ Als rechtsgrond of toestemming ontbreken, betekent dit echter niet dat geen bezoek aan het schip kan worden gebracht. Er kan alleen tijdens dat bezoek geen formeel onderzoek worden uitgevoerd. Het benaderen en eventueel betreden van een ander schip heet dan een **Approach and Assist Visit** (AAV) of

een **consensual visit**. Bij dergelijke visits vindt het daadwerkelijk betreden van het andere schip alleen plaats op uitnodiging van de gezagvoerder. Een AAV of *consensual visit* wordt vaak gebruikt om informatie te vergaren (ten behoeve van *Maritime Situational Awareness*, MSA) en om goodwill te kweken bij lokale scheepvaart en visserij. Hiervoor wordt meestal gebruik gemaakt van een klein vaartuig (RHIB of FRISC) met enkele leden van het boardingteam aan boord.³⁹⁶

12.6.1 Soorten boardings

Om een boarding uit te kunnen voeren, is de medewerking van het te onderzoeken schip nodig. De houding die dit schip heeft tegenover de komst van het boardingteam, bepaalt in belangrijke mate de wijze van uitvoering van de boarding. Afhankelijk van de verwachte mate van medewerking wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende soorten boardings:

- **Unopposed boarding:** een boarding waarbij de gezagvoerder de aanwijzingen van het marineschip opvolgt en waarbij geen passief of actief verzet tegen de boarding kenbaar is of verwacht wordt.³⁹⁷
- **Non-cooperative boarding:** een boarding waarbij het schip weigert mee te werken aan een boarding, maar waarbij geen actief of gewapend verzet verwacht wordt. Het verzet is passief van aard, bijvoorbeeld door vragen niet te beantwoorden, door gegeven opdrachten niet uit te voeren of door het aanwezig hebben van passieve maatregelen die het aan boord gaan of het doorzoeken van het schip belemmeren of bemoeilijken.³⁹⁸

³⁹⁴ Voor details en procedures zie Handboek Boardingoperaties en ATP-71 *Maritime Interdiction Operations*.

³⁹⁵ In sommige landen volstaat de toestemming van de gezagvoerder (*master*) van het schip om een boarding uit te kunnen voeren (*master's consent*). Zowel België als Nederland accepteert alleen de formele *flagstate consent* als toestemming voor boarding.

³⁹⁶ Het geheel van *visits*, *boardings*, zoekacties aan boord van schepen en het opbrengen van schepen wordt ook wel aangeduid met VBSS (*visit, board, search and seizure*). Deze Amerikaanse term is echter niet NAVO-breed erkend.

³⁹⁷ Andere termen die soms worden gebruikt om een *unopposed boarding* aan te duiden zijn *compliant boarding* of *cooperative boarding*.

³⁹⁸ Een andere term die soms wordt gebruikt om een *non-cooperative boarding* aan te duiden is *non-compliant boarding*.

- **Opposed boarding:** een boarding waarbij de gezagvoerder expliciet de medewerking weigert, waarbij actief of gewapend verzet verwacht wordt of waarbij maatregelen aanwezig zijn die duidelijk bedoeld zijn om gevaar op te leveren voor of letsel toe te brengen aan het boardingteam.

Boardingteams van marineschepen zijn doorgaans in staat om *unopposed* en *non-cooperative boardings* uit te voeren. Een *opposed boarding* kan alleen worden uitgevoerd door of met medewerking van *special operations forces*. Zij zullen eerst door middel van een *takedown operation* het schip moeten overmeesteren en veiligstellen voordat het boardingteam aan boord kan gaan voor het onderzoek.

12.6.2 Het boardingteam

Een boarding wordt uitgevoerd door een boardingteam (boarding party). Een dergelijk team bestaat doorgaans uit een daartoe opgeleid en getraind deel van de scheepsbemanning, het scheepsboardingteam, dat boardings uitvoert als neventaak. Een boardingteam kan ook bestaan uit speciaal daartoe aan boord geplaatste specialisten, die boardings uitvoeren als hoofdtak.³⁹⁹ Ook zijn combinaties van beide mogelijk, waarbij een boardingteam zowel bestaat uit specialisten als uit leden van de vaste scheepsbemanning.

Een boardingteam bestaat uit drie (deel)teams:

- **Brugteam** (*bridge team*) bestaande uit de commandant van het boardingteam en een bedienaar verbindingen, eventueel aangevuld met een tolk, een technisch specialist (monteur) of andere specialisten.
- **Beveiligingsteam** (*guard team*).
- **Doorzoekingssteam** (*search team*).

³⁹⁹ Dit is bijvoorbeeld het geval in het Caribisch gebied, wanneer geopereerd wordt met een *Law Enforcement Detachment* (LEDET) van de *US Coast Guard*.

Afhankelijk van de omstandigheden en de opdracht kan de omvang en samenstelling van het (scheeps-)boardingteam wijzigen. Zo zal een boardingteam voor een *unopposed boarding* op een klein vaartuig kleiner kunnen (en moeten) zijn. Bij een boarding op een groot schip waarvan de lading moet worden geïnspecteerd, is een groter boardingteam nodig om de doorzoeking binnen afzienbare tijd te kunnen uitvoeren. Bij specifieke operaties kan bovendien gewerkt worden met een gewijzigde of aangevulde samenstelling. Zo maken Nederlandse marineschepen bij de bestrijding van piraterij gebruik van een *Enhanced Boarding Element* (EBE). Deze mariniers treden op als (versterkt) *guard team* en verzorgen de bewaking aan boord van grotere schepen.

Voor een boarding is meer nodig dan alleen een boardingteam. Ook andere middelen en mensen aan boord van het marineschip zijn direct betrokken bij een boarding:

- De commandant van het marineschip behoudt de algemene leiding. Hij beslist om tot de uitvoering over te gaan en kan ook op elk moment besluiten de boarding af te breken.
- Vaartuigen (RHIB/FRISC) of de boordhelikopter(s) verzorgen het transport van het boardingteam en hun middelen. Zij verzorgen ook eventuele evacuatie van gewonden.
- Een vuursteunelement met klein kaliber wapens levert vanaf het marineschip indien nodig vuursteun en dekking. Vuursteun kan ook geleverd worden vanuit een helikopter of vanuit een RHIB of FRISC. Vaak maken ook scherpschutters (*snipers*) deel uit van het vuursteunelement.



Vuursteun bij een boarding

Allen die betrokken zijn bij een boarding dragen vanuit hun positie bij aan het verkrijgen van een zo goed mogelijke *situational awareness* door waarneming en door informatie te delen. Zoveel mogelijk moet getracht worden om alle zijden van het te boarden schip in de gaten te houden door juiste positionering van het eigen schip, de RHIBs/FRISCs en de helikopter(s). Bij die positionering moet men wel rekening houden met de benodigde veilige afstand (*stand-off distance*) ten opzichte van eventuele wapens aan boord van het te boarden schip.

12.6.3 Gefaseerde uitvoering van een boarding

Iedere boarding verloopt volgens hetzelfde vaste patroon van activiteiten:

- **Opdracht en eigen voorbereiding.** De beslissing om tot een boarding over te gaan, volgt naar aanleiding van de ondervraging, het waargenomen gedrag of beschikbare inlichtingen over het betrokken schip (doelschip). Zodra de opdracht tot boarding is ontvangen, vangen de voorbereidingen aan. Deze voorbereidingen zijn afhankelijk van de omstandigheden en opdracht, zoals aard en kenmerken van het doelschip, soort boarding, indeling en omvang van het boardingteam, wijze van transport (vaartuig of helikopter), verwachte risico's en beheersmaatregelen daarvoor (*operational risk management*).
- **Het voorbereiden van het doelschip op de boarding.** Tegelijk met de eigen voorbereidingen moet er ook voor gezorgd worden dat het doelschip gereed is om het boardingteam te ontvangen. Deze voorbereiding verschilt per soort boarding:
 - o Bij een *unopposed boarding* zal het doelschip gevraagd worden te stoppen of zeer langzaam te varen. Tevens worden afspraken gemaakt over het gereedmaken van posities waar het boardingteam aan boord kan komen (loodsladder, spot voor helikopter), over het verzamelen van bemanning en passagiers en het gereed hebben van documenten benodigd voor de inspectie.
 - o Bij een *non-cooperative boarding* zullen eerst maatregelen genomen moeten worden om het schip tot medewerking over te halen. Indien nodig zal hierbij ook geweld moeten worden gebruikt in de vorm van

waarschuwingsschoten ('schot voor de boeg'), niet-ontwrichtende schoten (*non-disabling fire*) op niet-vitale delen van het schip (zoals mast, schoorsteen of lading), of uiteindelijk ontwrichtende schoten (*disabling fire*) op de vitale delen van het schip (voorstuwing, roer en drijfvermogen). Zodra medewerking is verkregen, volgen instructies als bij een *unopposed boarding*.

o Bij een *opposed boarding* is juist geen sprake van voorbereiding van het doelschip, maar van een aparte activiteit die meestal bij verrassing wordt uitgevoerd: de **takedown operation** om het schip te overmeesteren. Zodra de overmeestering is geslaagd, volgt insertie van de rest van het boardingteam.

- **Insertie van het *guard team* en veiligstellen van het doelschip.** Als bij een *unopposed* of een *non-cooperative boarding* de voorbereidingen aan boord van beide schepen zijn voltooid, start de eigenlijke boarding met het overbrengen van het *guard team*. Zij stellen zeker dat de situatie aan boord van het doelschip veilig genoeg is voor de rest van het boardingteam.



Guard team

- **Insertie van *bridge team* and *search teams*.** Zodra het doelschip is veiliggesteld (na een takedown of door het guard team) gaan eerst het bridge team en daarna het *search team* aan boord van het doelschip.
- **Inspectie en doorzoeking.** Zodra het boardingteam compleet aan boord is, volgt de eigenlijke inspectie. De vorm en duur en van de inspectie is geheel afhankelijk van de aard van de boarding en het doel van de operatie. In sommige gevallen kan de inspectie beperkt blijven tot controle van de scheeps- en ladingpapieren en de paspoorten van de bemanning. Bij een vermoeden van smokkel of het breken van een embargo, echter, kan het noodzakelijk zijn om het gehele schip inclusief lading nauwkeurig te doorzoeken op contrabande. Dit kan leiden tot een langdurige inspectie, waarbij wellicht deelteams van het boardingteam tussentijds moeten worden afgelost.

Bij het doorzoeken maakt het boardingteam gebruik van de technieken van *Maritime Search*.⁴⁰⁰ Dit gebeurt enerzijds omdat vaak sprake is van opzettelijk verborgen en lastig te vinden objecten (drugs, wapens) of aanwijzingen (vervalste documenten). Anderzijds dient dit om er voor te zorgen dat aangetroffen middelen of aanwijzingen behouden blijven als bewijsmateriaal voor strafrechtelijke vervolging.

⁴⁰⁰Zie kader over *Maritime Search* in Hoofdstuk 6 paragraaf 6.8.2 (Beeldopbouw door teams).

- **Beslissing over resultaat en eventuele vervolgacties.** Zodra de inspectie is afgerond, volgt een beslissing over het resultaat:
 - o **Het schip wordt vrijgegeven** (*cleared vessel*). Hiermee komt een einde aan de boarding en verplaatst het boardingteam zich in omgekeerde volgorde terug naar het eigen schip.
 - o **Inbeslagname van goederen of aanhouding van personen, gevolgd door vrijgave van het schip.** In deze situatie zullen eerst de in beslag genomen goederen en/of aangehouden personen moeten worden overgebracht naar het eigen schip. Daarna volgt terugtrekking als bij vrijgave.
 - o **Inbeslagname van het gehele schip (*seizure*) en het opbrengen ervan.** De boarding verandert hiermee wezenlijk van aard: het doel van het boardingteam is niet langer de inspectie, maar het opbrengen van het vaartuig naar een rede of haven. Meestal zal dit betekenen dat een deel van het boardingteam (meestal het *search team*) wordt afgelost door technische en nautische specialisten die nodig zijn om het schip te (helpen) varen. De *seizure* (en daarmee ook de boarding) eindigt als het schip is overgedragen aan de juiste autoriteiten en het scheepspersoneel teruggekeerd is aan boord van het eigen schip.

12.7 Vervolgacties van maritieme veiligheidsoperaties

Een maritieme veiligheidsoperatie heeft vaak tot resultaat dat goederen in beslag worden genomen of personen worden aangehouden. Hiermee is weliswaar het militaire deel van de actie afgerond, maar moet de afronding van de rechtshandhaving nog volgen.

Afhankelijk van de rechtsgrond zijn de volgende vormen van vervolgacties mogelijk:

- Bij een maritieme blokkade kan, naast het buitmaken van vijandelijke schepen, sprake zijn van het ‘prijs maken’ van neutrale schepen en/of goederen. Het prijs maken wordt voltooid door de goederen als prijs te berechten.⁴⁰¹
- Bij een maritiem embargo hangt de afhandeling voornamelijk af van bepalingen in de resolutie die de rechtsgrond voor het embargo vormt. In de regel worden inbeslaggenomen goederen verbeurd verklaard. Soms is daarbij ook strafrechtelijke vervolging van de overtreders aan de orde.
- Bij het bestrijden van smokkel van goederen zoals drugs en wapens volgt meestal vernietiging van de inbeslaggenomen goederen en strafrechtelijke vervolging van de smokkelaars.
- Bij het bestrijden van gewelddadige criminaliteit, piraterij en terrorisme dienen de inbeslaggenomen middelen en apparatuur in de eerste plaats als bewijsmateriaal, daarna worden zij doorgaans vernietigd of verbeurd verklaard. Voor de plegers volgt strafrechtelijke vervolging.
- Bij het bestrijden van slavenhandel en mensensmokkel volgt in de regel strafrechtelijke vervolging van de uitvoerders.

⁴⁰¹ Zie kader ‘Contrabande en het prijs maken van goederen en schepen’ bij Hoofdstuk 2 paragraaf 2.7.1.3.

Het succes van de vervolgacties hangt in grote mate af van een correcte en rechtmatige uitvoering van de maritieme veiligheidsoperatie. Dit geldt in het bijzonder voor handelingen die een zuivere en eerlijke rechtsgang moeten waarborgen, zoals de detentie van verdachten en het vergaren en zekerstellen van bewijsmateriaal.

Indien een maritieme veiligheidsoperatie leidt tot strafrechtelijke vervolging van de daders, dan kan de bemanning van het marineschip, in het bijzonder de leden van het boardingteam, in een later stadium opgeroepen worden om op te treden als getuige in de rechtszaak.

12.8 Samenloop met andere maritieme operaties

In sommige gevallen vinden maritieme veiligheidsoperaties gelijktijdig plaats met andere maritieme operaties, zoals gevechtsoperaties of maritieme assistentie.

Samenloop met gevechtsoperaties treedt eigenlijk alleen op bij het handhaven van een maritieme blokkade. De blokkade is immers een methode van oorlogvoering, die gelijktijdig plaatsvindt met maritieme gevechtsoperaties die gericht zijn op de tegenstander.

Samenloop met de verschillende vormen van maritieme assistentie kan op een aantal manieren optreden. In paragraaf 12.2 is al aangegeven dat maritieme rechtshandhaving in de eigen territoriale wateren zowel een maritieme veiligheidsoperatie als een vorm van maritieme assistentie aan het bevoegd gezag is (in dit geval het Openbaar Ministerie). Daarnaast is er in veel gevallen sprake van een samenloop met hulpverlening, bijvoorbeeld aan de

slachtoffers van piraterij en van mensenhandel. Tot slot zal, in het kader van de geïntegreerde benadering, de bestrijding van gewelddadige criminaliteit en terrorisme doorgaans samengaan met andere activiteiten die behoren bij de maritieme assistentie. Een voorbeeld hiervan is het steunen en adviseren van lokale maritieme veiligheidsorganisaties zoals marine en kustwacht en het trainen en opleiden van hun personeel (*maritime capacity building* in het kader van *Security Sector Development*).

13. MARITIEME ASSISTENTIE

13.1 Inleiding

Maritieme assistentie is het geheel aan operaties en activiteiten waarbij militair vermogen wordt ingezet in het maritieme domein ter ondersteuning van de diplomatie of ter ondersteuning van civiele autoriteiten.

- Maritieme assistentie aan de diplomatie vindt voornamelijk plaats in het kader van de strategische functies 'Voorkomen' en 'Afschrikken' en bestaat uit militaire ondersteuning van de diplomatieke en economische instrumenten van macht. Het militaire vermogen in het maritieme domein wordt hierbij gebruikt om invloed uit te oefenen op andere actoren, voornamelijk door middel van aanwezigheid.
- Maritieme assistentie aan civiele autoriteiten vindt plaats in het kader van de strategische functies 'Stabiliseren' en 'Normaliseren' en bestaat uit militaire ondersteuning van civiele taken zoals hulpverlening, rampenbestrijding en het handhaven van recht en orde. Het militaire vermogen wordt hierbij ingezet wanneer civiele autoriteiten en organisaties hun taken niet meer of nog niet kunnen vervullen ('vangnet') of wanneer specifieke militaire capaciteiten benodigd zijn ('structurele partner').

Het gebruik van geweld is bij maritieme assistentie in de regel niet aan de orde, maar kan in sommige situaties noodzakelijk zijn ten behoeve van beveiliging en bescherming.

Dit hoofdstuk begint met een beschrijving van de verschillende vormen van maritieme assistentie aan de diplomatie. Daarbij komen achtereenvolgens aan bod: vlagvertoon, maritieme diplomatie, maritieme capaciteitsopbouw en maritieme evacuatie van eigen of bevriende burgerbevolking. Daarna volgt een beschrijving van de verschillende vormen van maritieme assistentie aan civiele autoriteiten, inclusief de rol van kustwachtorganisaties daarbij. Eerst wordt ingegaan op assistentie bij het verlenen van hulp, zowel op zee als vanuit zee. Vervolgens komen de verschillende vormen van bijstand en steunverlening aan bod, zoals assistentie bij het handhaven van het strafrecht en van de openbare orde en assistentie bij het houden van maritiem toezicht. Tot slot volgt een beschrijving van de verschillende vormen van steunverlening met specifieke maritieme capaciteiten en expertises.

13.2 Maritieme assistentie aan de diplomatie

Maritieme assistentie aan de diplomatie bestaat uit militaire activiteiten in het maritieme domein waarmee invloed kan worden uitgeoefend op andere actoren. Deze invloed dient om belangen te behartigen en strategische doelstellingen te bereiken en is voornamelijk gebaseerd op aanwezigheid (*presence*) en machtsvertoon. De militaire activiteiten zetten de diplomatie kracht bij door het tonen van vastberadenheid: enerzijds om bevriende actoren gerust te stellen en te steunen, anderzijds om een waarschuwend signaal af te geven aan mogelijke tegenstanders.

Maritieme assistentie aan de diplomatie bestaat uit de volgende activiteiten:

- Vlagvertoon
- Maritieme diplomatie
- Maritieme capaciteitsopbouw
- Maritieme evacuatie van eigen of bevriende burgerbevolking

13.2.1 Vlagvertoon

Vlagvertoon is maritieme presentie die tot doel heeft om vriendschappelijke betrekkingen met andere staten te bevestigen en te onderhouden. De meest eenvoudige vorm van vlagvertoon is een routinebezoek van een marineschip aan een buitenlandse haven. Bij meer uitgebreide vormen van vlagvertoon staat de maritieme aanwezigheid in het teken van andere doelstellingen, zoals het ondersteunen van staatsbezoeken en van handelsmissies. In veel gevallen wordt vlagvertoon gecombineerd met maritieme samenwerking, door voorafgaand op en/of aansluitend op het bezoek gezamenlijke oefeningen te houden.



Vlagvertoon

13.2.2 Maritieme diplomatie

Maritieme diplomatie (*naval diplomacy*) is het benutten van de aanwezigheid van maritieme eenheden om diplomatieke uitingen kracht bij te zetten. Het doel van maritieme diplomatie is het voorkomen dat belangen aangetast worden en het helpen afdwingen van bepaald gedrag bij andere actoren.

Een veel gebruikte vorm van preventieve maritieme diplomatie is de permanente maritieme presentie, waarbij de aanwezigheid van maritieme eenheden dient om een waarschuwend signaal af te geven aan mogelijke tegenstanders. Voorbeelden van deze permanente maritieme presentie zijn het Nederlandse stationsschip in het Caribisch gebied en de permanente vlootverbanden van de NAVO (SNMG en SNMCMG). Ook het houden van maritieme oefeningen, bij voorkeur gezamenlijk met militaire partners, maakt deel uit van preventieve maritieme diplomatie. Zowel de permanente als de incidentele maritieme aanwezigheid dient tevens voor het gericht verzamelen van gegevens en inlichtingen.

Maritieme diplomatie kan ook een meer dwingend karakter hebben. Dit is bijvoorbeeld het geval als militaire presentie wordt gebruikt om een excessieve juridische claim van een kuststaat aan te vechten door opzettelijk het betwiste gebied te betreden (zogenaamde *freedom of navigation operations*). Daarnaast vormt maritieme diplomatie de voorbereidende stap voor *maritime power projection*: het beïnvloeden van de situatie op land door te dreigen met of het daadwerkelijk inzetten van offensieve militaire capaciteiten.

Maritieme diplomatie maakt voornamelijk gebruik van de fysieke aanwezigheid van maritieme eenheden. Hoewel in principe ieder marineschip hiervoor geschikt is, zijn het scheepstype en het aantal schepen mede

bepalend voor de betekenis van de aanwezigheid. Een vliegkampschip en een amfibisch schip met geëmbarkeerde marinierseenheden maken veel indruk, zeker als zij vergezeld worden door jagers en fregatten. Ook de (mogelijke) aanwezigheid van één enkele onderzeeboot geeft een sterk politiek-militair signaal.

13.2.3 Maritieme capaciteitsopbouw

Maritieme capaciteitsopbouw (*maritime capacity building*) is het versterken van de lokale maritieme veiligheidsorganisaties zodat zij zelfstandig in staat zijn om veiligheidsproblemen het hoofd te bieden. Meestal ontstaat de noodzaak voor maritieme capaciteitsopbouw als lokale veiligheidsorganisaties ontbreken of te kort schieten in hun taakvervulling. In deze situatie is sprake van de maritieme vorm van **Security Sector Development** (SSD). Maritieme capaciteitsopbouw kan ook plaatsvinden als na afloop van een conflict of machtswisseling de veiligheidsorganisaties opnieuw moeten worden ingericht (**Security Sector Reform**, SSR).⁴⁰²

Maritieme capaciteitsopbouw richt zich op het steunen, adviseren en trainen van maritieme veiligheidsorganisaties zoals marine, kustwacht en (haven) politie. Meestal gaat de aandacht daarbij uit naar maritieme capaciteiten voor rechtshandhaving en bescherming, zoals het vermogen om de maritieme grenzen te bewaken en te beveiligen en het vermogen om piraterij en terrorisme te bestrijden. Capaciteitsopbouw is daarbij niet beperkt tot het overdragen van middelen en praktische vaardigheden, maar strekt zich uit tot het inrichten van een efficiënte en verantwoorde bedrijfsvoering, het borgen van democratische controle en het verstevigen van draagvlak en gezag.

⁴⁰² Behalve met de termen SSD en SSR wordt militaire capaciteitsopbouw ook wel aangeduid als *Security Force Assistance* (SFA).

Maritieme capaciteitsopbouw gaat in de meeste gevallen samen met andere vormen van assistentie en opbouw. Een voorbeeld daarvan is het helpen (weder)opbouwen van justitiële capaciteiten, zoals wetgeving, het gerechtelijke apparaat en het gevangeniswezen. De strafrechtelijke vervolging is immers een essentieel onderdeel van effectieve (maritieme) rechtshandhaving.

Maritieme capaciteitsopbouw kan zowel voor langere duur als op incidentele basis plaatsvinden. Langdurige assistentie heeft meestal de vorm van een militaire missie, waarbij trainers en militaire adviseurs (vaak *special operations forces*)⁴⁰³ voor een langere periode worden uitgezonden.



⁴⁰³ Dit behoort tot de derde taak (*Military Assistance*, MA) van (maritieme) *special operations forces*. Zie Hoofdstuk 11 paragraaf 11.3.3 (*Maritime special operations*).

Trainingen in het kader van maritieme capaciteitsopbouw



Incidentele assistentie is van korte duur en vindt meestal plaats binnen de kaders van een andere operatie of oefening. Zo kan een schip dat tijdens een operatie een havenbezoek brengt om de voorraden aan te vullen, gelijktijdig trainingen verzorgen en oefeningen houden met lokale maritieme veiligheidsorganisaties.

Maritieme capaciteitsopbouw kan heel goed samengaan met andere vormen van maritieme assistentie, zoals vlagvertoon en maritieme diplomatie. Een goed voorbeeld hiervan is het *Africa Partnership Station* (APS, zie kader).

Africa Partnership Station

Het *Africa Partnership Station* (APS) is een unieke combinatie van vlagvertoon, maritieme diplomatie en maritieme capaciteitsopbouw. Het APS is een Amerikaans initiatief dat wordt geleid door *US Naval Forces Africa Command* (USNAF). Het achterliggende idee is dat een goed beheer van het maritieme domein bijdraagt aan de stabiliteit, economische welvaart en veiligheid van de landen in de regio. Het doel van APS is bij te dragen aan dit goede beheer door het verbeteren van maritieme *situational awareness*, maritieme veiligheidsstructuren en maritieme infrastructuur. Dit gebeurt door maritieme eenheden in te zetten voor het opleiden, trainen en oefenen van lokale organisaties zoals kustwacht, SAR-organisatie en visserijinspectie. Deze inzet gaat samen met vlagvertoon en assistentie aan hulpverleningsorganisaties.

Het APS is gericht op het vinden van Afrikaanse oplossingen voor mondiale problemen, gebaseerd op langdurige vriendschappelijke relaties. Sinds de start in 2007 is het APS uitgegroeid van een paar wederzijdse havenbezoeken en lezingen tot een volwaardig opleidings- en trainingsprogramma, zowel op zee als op land.

Hoewel het *Africa Partnership Station* een Amerikaans initiatief is, wordt er ook door marines van andere niet-Afrikaanse landen aan deelgenomen. Zo worden de regelmatig uitgevoerde Afrika Campaigns van eenheden van de Belgische Marinecomponent ingebed in het APS-programma. Daarnaast hebben in 2009 en 2013 respectievelijk Hr.Ms. Johan de Witt en Zr.Ms. Rotterdam twee maanden lang het APS-programma uitgevoerd in verschillende landen in West-Afrika.



Africa Partnership Station: overdracht van door Nederland gedoneerde hydrografische sloepen aan Senegal

13.2.4 Maritieme evacuatie van eigen of bevriende burgerbevolking

Indien de veiligheid van eigen of bevriende burgerbevolking in een ander land in gevaar komt en de lokale autoriteiten niet langer voldoende bescherming kunnen bieden, kan de noodzaak ontstaan om deze burgerbevolking te evacueren. Als de situatie ter plekke dusdanig verslechtert dat evacuatie via civiele en commerciële wegen niet langer mogelijk is, kan een dergelijke evacuatie door middel van en onder bescherming van militaire middelen worden uitgevoerd. Een met steun van militairen uitgevoerde evacuatie van burgers vanuit een bedreigde situatie naar een veilige plaats heet een **Non-combatant Evacuation Operation (NEO)**.⁴⁰⁴

⁴⁰⁴Voor details zie AJP-3.4.2 Allied Joint Doctrine for Non-combatant Evacuation Operations.

Een NEO is doorgaans een nationale operatie, die plaats vindt op initiatief van het Ministerie van Buitenlandse Zaken. De leiding ligt bij het hoofd van de plaatselijke diplomatieke vertegenwoordiging (*Head of Mission*), zoals de ambassadeur, de zaakgelastigde of een consul. Deze *Head of Mission* bepaalt tevens welke mensen in aanmerking komen voor evacuatie (*Entitled Person, EP*). Indien meerdere landen besluiten tot een evacuatie van hun burgers, kunnen de verschillende nationale evacuaties gecombineerd worden. Binnen de EU, bijvoorbeeld, is afgesproken dat bij een evacuatie één land de leiding neemt en zich ontfermt over alle Europese staatsburgers (*lead state concept*).

Een NEO bestaat in de regel uit de volgende stappen:

- Het waarschuwen en verzamelen van de mensen die geëvacueerd moeten worden. Het waarschuwen is een taak van de diplomatieke missie. Het verzamelen gebeurt op één of meerdere van te voren bekend gestelde plekken (*reception centre of evacuation point*).
- Het screenen, selecteren en registreren van *entitled persons* en het indien nodig bieden van logistieke en medische zorg. Dit gebeurt meestal in één centrale locatie, het *Evacuation Control Centre (ECC)*.
- Het vervoeren van *entitled persons* en hun bezittingen naar een veilige plaats. Dit transport kan rechtstreeks vanuit het ECC vertrekken, maar het transport kan ook via een *embarkation site* lopen, bijvoorbeeld een vliegveld of een haven.

De militaire ondersteuning van een NEO bestaat uit het beveiligen van de plekken en routes waarlangs de evacuatie plaatsvindt, het leveren van transport en het leveren van logistieke, medische en andere benodigde vormen van ondersteuning (bijvoorbeeld verbindingen). In termen van uitvoering betekent dit dat het militaire deel van een NEO bestaat uit het snel ontplooiën van een troepenmacht, het veiligstellen van de benodigde locaties (*reception centres*, *ECC* en *embarkation sites*), het verzorgen van transport en ondersteuning gevolgd door een terugtrekking als de evacuatie is voltooid. Hierbij is het van groot belang dat zowel de planning als de uitvoering van deze militaire activiteiten nauwkeurig gecoördineerd en gesynchroniseerd zijn met de lokale diplomatieke missie.

Een NEO is in essentie een logistieke operatie die onder tijdsdruk en in vaak chaotische omstandigheden moet worden uitgevoerd. Nauwkeurigheid, veiligheid en snelheid zijn hierbij belangrijke voorwaarden voor succes. Wel dient men rekening te houden met het civiele karakter van de operatie, zoals het transport van en de zorg voor ouderen, zwangere vrouwen, kinderen en eventueel zelfs huisdieren.

De evacuatie zelf kan geschieden over land, door de lucht, via zee of een combinatie hiervan. Er is sprake van een maritieme NEO als de evacuatie (mede) uitgevoerd wordt met behulp van marineschepen en marinierseenheden. Een maritieme NEO heeft een aantal belangrijke voordelen, vooral als de betrokken evacués zich in de nabijheid van de kust of een rivier bevinden. Ten eerste kunnen marineschepen in de regel ongehinderd in de nabijheid van het betrokken gebied komen en daar blijven als varende veilige plaats. Daarnaast zijn marineschepen zelfvoorzienend en in principe niet afhankelijk van lokale ondersteuning. Tot slot kunnen vaartuigen,

afkomstig van marineschepen, mensen evacueren door gebruik te maken van rivieren en binnenwateren.

Het maritieme deel van een NEO vertoont in planning en uitvoering grote overeenkomsten met een amfibische overval (*raid*) en een amfibische terugtrekking (*withdrawal*).⁴⁰⁵ Dit betekent echter niet dat alleen amfibische eenheden een maritieme NEO kunnen uitvoeren. In principe is ieder marineschip geschikt voor het uitvoeren van een NEO. Uiteraard zijn grotere eenheden wel beter geschikt omdat zij over meer mogelijkheden beschikken voor transport, beveiliging, ondersteuning en opvang.

Anders dan bij een evacuatie die alleen over land of door de lucht wordt uitgevoerd, kan er bij een maritieme NEO voor worden gekozen om het *Evacuation Control Centre* niet op land in te richten, maar aan boord van het schip. In de praktijk is namelijk gebleken dat het veel efficiënter is om, na een eerste *safety check* (bijvoorbeeld op wapens), alle potentiële evacués direct naar het schip te evacueren. Eenmaal aan boord vindt dan de verdere selectie, registratie, opvang en hulpverlening plaats. Deze opzet omvat wel het risico dat er mensen aan boord worden gebracht die niet behoren tot de *entitled persons* en dus weer van boord moeten. Dit risico is echter doorgaans kleiner dan de fouten die kunnen ontstaan bij een registratie/selectie in een chaotische situatie op het land.

⁴⁰⁵ Zie Hoofdstuk 11 paragraaf 11.3.1 (Amfibische operaties).

13.3 Maritieme assistentie aan civiele autoriteiten

13.3.1 Vormen van maritieme assistentie aan civiele autoriteiten

Maritieme assistentie aan civiele autoriteiten bestaat uit militaire activiteiten in het maritieme domein die tot doel hebben om taken van civiele autoriteiten uit te voeren of te ondersteunen. De militaire inzet voor deze taken vindt in de regel alleen plaats wanneer:

- civiele capaciteiten ontbreken of ontoereikend zijn, bijvoorbeeld bij noodhulp en rechtshandhaving, of
- specifieke militaire capaciteiten benodigd zijn, bijvoorbeeld voor explosievenopruiming, duikwerkzaamheden of hydrografische opnemingen.

Voor vrijwel alle vormen van maritieme assistentie aan civiele autoriteiten geldt dat de militaire activiteiten uitgevoerd worden onder civiel gezag. De betrokken civiele autoriteit vraagt de assistentie aan, heeft de leiding over de uitvoering en kan te allen tijde besluiten dat de militaire bijdrage niet langer benodigd is.

Maritieme assistentie aan civiele autoriteiten vindt plaats in en vanuit het maritieme domein. Dit betekent dat de hulp- en steunverlening zowel kunnen plaatsvinden in de openbare ruimte van de volle zee, binnen het territorium van een andere staat als binnen het eigen nationale territorium.⁴⁰⁶ De inzet van maritieme capaciteiten ter assistentie van civiele autoriteiten heeft daarmee zowel een nationale als een internationale component.

⁴⁰⁶Voor België, Nederland en het Caribische deel van het Koninkrijk der Nederlanden zijn de verschillende vormen van militaire hulpverlening en bijstand vastgelegd in een aantal nationale wetten en regelingen. Zie voetnoot bij Hoofdstuk 3 paragraaf 3.4.7 (Normaliseren).

Maritieme assistentie aan civiele autoriteiten heeft de vorm van hulpverlening of van bijstand:⁴⁰⁷

- **Hulpverlening** is gericht op het redden en helpen van personen (*human safety*). In het maritieme domein bestaat deze hulpverlening uit het verlenen van noodhulp op zee (*Search and Rescue, SAR*) en uit het vanuit zee verlenen van noodhulp aan slachtoffers op land (*Humanitarian Assistance and Disaster Relief, HADR*). Paragraaf 13.4 gaat nader in op deze twee vormen van hulpverlening.
- **Bijstand** bestaat uit het door militairen uitvoeren van taken voor een lokale civiele autoriteit, zoals:
 - o Strafrechtelijke handhaving van de rechtsorde;
 - o Handhaving van de openbare orde;
 - o Maritiem toezicht;
 - o Steun- en dienstverlening met specifieke militaire capaciteiten of expertise.

Deze taken liggen zowel op het terrein van beveiliging (*security*) als op het terrein van veiligheid (*safety*). Paragraaf 13.5 gaat nader in op deze verschillende vormen van bijstand en steunverlening.

⁴⁰⁷De hier gebruikte verdeling tussen hulpverlening en bijstand is gekozen om redenen van duidelijkheid. In nationale wet- en regelgeving kunnen deze begrippen door elkaar lopen. Zo wordt in Nederland (nood)hulpverlening in op basis van de Wet Veiligheidsregio's beschouwd als militaire bijstand.

13.3.2 Kustwachttaken

Verschillende vormen van maritieme assistentie aan civiele autoriteiten worden ook wel gerangschikt onder de noemer ‘kustwachttaken’. In veel landen bestaat er een civiele kustwachtorganisatie, die belast is met het uitvoeren van overheidstaken in het maritieme domein. Deze taken zijn doorgaans verdeeld in dienstverlenende en handhavende taken.

De **dienstverlening** door een kustwacht bestaat uit:

- het bewaken en monitoren van het nood-, spoed- en veiligheidsverkeer;
- maritieme hulpverlening, opsporing en redding (SAR);
- rampen- en incidentenbestrijding;
- verkeersbegeleiding.

Daarnaast behoren ook specialistische taken als vaarwegmarkering, zeeverkeersonderzoek en het ruimen van explosieven tot de dienstverlenende taken van de kustwacht.

De **handhaving** door een kustwacht bestaat op hoofdlijnen uit de twee soorten van rechtshandhaving:⁴⁰⁸

- *Opsporing* is het doen van onderzoek in verband met strafbare feiten, zoals terrorisme, gewelddadige criminaliteit of de smokkel van wapens, drugs en mensen.
- *Toezicht* betreft het handhaven van het bestuursrecht zoals douanewetgeving, milieuwetgeving, wetgeving scheepvaartverkeer, wetgeving uitrusting schepen, visserij wetgeving en mijnbouwwetgeving.

⁴⁰⁸Voor details zie ABW 27-10 Handboek Maritieme Rechtshandhaving en ABW 27-9 Handboek Maritieme Rechtshandhaving in het Caribisch Gebied.

Nederland en België hebben ook kustwachtorganisaties opgericht voor het uitvoeren van deze overheidstaken in het maritieme domein (zie kader). Deze kustwachtorganisaties voeren hun taken in principe alleen uit binnen hun verantwoordelijkheidsgebieden.⁴⁰⁹ In sommige landen wordt de kustwacht ook ingezet voor het uitvoeren van rechtshandhaving op volle zee. Voorbeelden hiervan zijn de Kustwacht Caribisch Gebied en de *US Coast Guard*. Indien militaire eenheden taken uitvoeren voor een lokale kustwachtorganisatie, dan behoort dat tot de maritieme assistentie aan civiele autoriteiten.

De Kustwacht in Nederland, in België en in het Caribisch gebied

Een kustwacht is een civiele organisatie die belast is met verschillende dienstverlenende en handhavende taken in het maritieme domein. Zowel in Nederland, in België als in de Caribische delen van het Koninkrijk der Nederlanden bestaat een dergelijke kustwachtorganisatie, namelijk Kustwacht Nederland, Kustwacht België en Kustwacht Caribisch Gebied. Omdat er verschillen bestaan in de inrichting, aansturing en middelen van de deze drie kustwachtorganisaties, volgt hieronder een korte beschrijving van elke organisatie.

- **Kustwacht Nederland** (*Netherlands Coastguard*) is een zelfstandige civiele organisatie die taken op de Noordzee uitvoert voor de verschillende ministeries. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu is het coördinerend ministerie voor de kustwacht. Het ministerie van Defensie is de beheerder van het uitvoerende deel van de kustwacht. De dagelijkse operationele leiding berust bij de Directeur Kustwacht, een officier van de Koninklijke Marine. >

⁴⁰⁹Zie Hoofdstuk 2, onder andere paragraaf 2.4.4 (Rechtshandhaving) en paragraaf 2.5.2 (SAR-verdrag).

Hij beschikt daartoe over een Kustwachtcentrum met een 24-uurs bezetting dat zich in hetzelfde gebouw bevindt als het Maritiem Hoofdkwartier ABNL te Den Helder. Dit Kustwachtcentrum fungeert als centraal meld-, informatie- en coördinatiecentrum en is tevens het Nationale Maritieme- en Aeronautische Redding Coördinatie Centrum (RCC). Voor de uitvoering van de kustwachttaken beschikt Kustwacht Nederland over vier schepen en twee patrouillevliegtuigen.

Daarnaast kan een beroep gedaan worden op eenheden die toebehoren aan de verschillende ministeries, zoals de marineschepen, de KMar-patrouillevaartuigen en de maritieme helikopters van het Ministerie van Defensie, de specialistische vaartuigen van Rijkswaterstaat en de patrouillevaartuigen en helikopters van de Nationale Politie.

- **Kustwacht België** wordt gevormd door de Kustwachtcentrale, die tot taak heeft een efficiënte samenwerking te bereiken tussen de maritieme activiteiten van zeventien verschillende overheidsdiensten op Vlaams en federaal niveau. De Kustwachtcentrale bestaat uit twee diensten: het Maritiem Reddings- en Coördinatie Centrum (MRCC) in Oostende en het Maritiem Informatie Kruispunt (MIK) in Zeebrugge. Het MRCC is het eerste contactpunt voor schepen in nood en coördineert ook reddingsacties. Op het MIK werken de marinecomponent, de scheepvaartpolitie en de douane samen om ervoor te zorgen dat de wet ook op zee wordt nageleefd. De Belgische kustwacht beschikt niet over eigen materieel, maar kan gebruik maken van de middelen van de overheden verenigd in de kustwachtstructuur.

- **Kustwacht van het Koninkrijk der Nederlanden in het Caribisch Gebied**

(*Dutch Caribbean Coastguard*) is een samenwerkingsverband tussen de vier landen van het Koninkrijk der Nederlanden, namelijk Aruba, Curaçao, St. Maarten en Nederland inclusief de BES-eilanden (Bonaire, St. Eustatius en Saba). De Kustwacht Caribisch Gebied voert kustwachttaken uit ten behoeve van de verschillende ministeries van de vier landen van het Koninkrijk. De minister van Defensie is namens de Rijksministerraad belast met het beheer van de Kustwacht Caribisch Gebied. De dagelijkse leiding is in handen van de Commandant der Zeemacht in het Caribisch Gebied (CZMCARIB) in zijn hoedanigheid als Directeur Kustwacht Caribisch Gebied.

Hij heeft daartoe de beschikking over een Kustwachtcentrum, dat gevestigd is op de marinebasis Parera op Curaçao. In dit Kustwachtcentrum is tevens het Redding en Coördinatie Centrum (RCC Curaçao) gevestigd. Voor de uitvoering van de kustwachttaken beschikt Kustwacht Caribisch Gebied over drie cutters (zeegaande patrouilleschepen), twaalf Super-RHIBs, vijf Boston Whalers, twee maritieme patrouillevliegtuigen en twee helikopters. De varende eenheden opereren vanuit de steunpunten op Curaçao, Aruba, Bonaire en St. Maarten. De vliegende eenheden zijn gestationeerd op het steunpunt Hato op het vliegveld van Curaçao. Verder heeft de organisatie de beschikking over een walradar die de territoriale wateren van Aruba, Curaçao en Bonaire bestrijkt. Naast de eigen eenheden kan de Kustwacht Caribisch Gebied ook regelmatig beschikken over de eenheden van CZMCARIB, zoals het ondersteuningsschip Zr.Ms. Pelikaan en het stationschip.



De cutters en een patrouillevliegtuig van de Kustwacht in het Caribisch Gebied



De twee patrouillevliegtuigen van de Kustwacht Nederland

13.4 Hulpverlening op en vanuit zee

13.4.1 Hulpverlening op zee

Search and Rescue

Zoals in Hoofdstuk 2 is beschreven, heeft iedere zeevarende de plicht om binnen zijn mogelijkheden hulp te bieden aan mensen die op zee in nood verkeren. Op internationaal niveau zijn afspraken gemaakt om deze hulpverlening in goede banen te leiden.⁴¹⁰ Ook maritieme eenheden verlenen waar nodig assistentie bij het redden van drenkelingen. Een *Search and Rescue* (SAR) actie wordt altijd uitgevoerd in samenspraak met of in opdracht van het *Rescue Coordination Centre* (RCC) dat verantwoordelijk is voor het betreffende zeegebied. Vaak zullen marineschepen daarbij de rol van *On-Scene Commander* (OSC) op zich nemen.⁴¹¹

Zowel in Nederland, in België als in het Caribisch gebied leveren de zee- en luchtstrijdkrachten ook een structurele bijdrage aan de hulpverlening op zee door schepen en helikopters op afroep beschikbaar te houden voor het uitvoeren van SAR.

De meeste SAR-acties betreffen het bieden van hulp aan mensen die als gevolg van een ongeluk (zoals een aanvaring), slecht weer of technische mankementen in de problemen zijn geraakt. Er zijn echter ook gevallen van hulp aan drenkelingen waarbij de situatie gecompliceerder is. Dit doet zich bijvoorbeeld voor bij bootvluchtelingen, bij mensensmokkel of bij illegale immigratie. Uiteraard staat ook in die gevallen het redden van levens voorop,

⁴¹⁰ Zie Hoofdstuk 2 paragraaf 2.5.2 (Verdrag inzake opsporing en redding op zee, SAR-verdrag).

⁴¹¹ Voor de details over de uitvoering van SAR zie de *International Aeronautical and Maritime Search and Rescue Manual* (IAMSAR Handboek) en ATP-10 *Search and Rescue*.

maar daarna kan het marineschip beperkt zijn in de mogelijkheden om de drenkelingen naar land over te brengen. De oplossing daarvoor dient dan via diplomatieke kanalen gevonden te worden, vaak in overleg met internationale organisaties zoals de *International Organisation for Migration* (IOM) en de *Office of the United Nations High Commissioner for Refugees* (UNHCR).

Een andere bijzondere vorm van hulpverlening op zee is het verlenen van assistentie aan opvarenden van schepen die slachtoffer zijn geweest van roof of kaping. Marineschepen die betrokken zijn bij de bestrijding van gewelddadige criminaliteit en terrorisme verzorgen vaak de eerste opvang en helpen schip en bemanning op weg zodat zij zelfstandig een veilige haven kunnen bereiken.

Submarine Escape and Rescue

Een bijzondere vorm van hulpverlening op zee is de assistentie bij het redden van de bemanning van een in problemen geraakte onderzeeboot. Een dergelijke SAR-actie vergt specifieke capaciteiten, in het bijzonder om mensen te kunnen redden uit een gezonken onderzeeboot (*Submarine Escape and Rescue*, SMER). SMER is één van de weinige terreinen van militair optreden waar op wereldwijde schaal naar standaardisatie en interoperabiliteit wordt gestreefd.⁴¹²

Salvage

Behalve het redden van drenkelingen kan hulpverlening op zee ook betekenen dat assistentie nodig is bij de berging van schepen (*salvage*). Militaire assistentie bij berging en slepen zal in de regel alleen plaatsvinden

wanneer dat noodzakelijk is om een groter onheil af te wenden (bijvoorbeeld een milieuramp of obstructie van een vaarroute) en de komst van civiele bergingsschepen niet kan worden afgewacht.⁴¹³

13.4.2 Hulpverlening vanuit zee

Als gevolg van een conflict of van een door de mens of de natuur veroorzaakte ramp kunnen grote groepen mensen op land in een noodsituatie terecht komen. Als lokale overheden en niet-gouvernementele hulporganisaties een dergelijke noodsituatie niet meer of nog niet aankunnen, kan militaire inzet nodig zijn om de eerste nood te lenigen. Deze militaire inzet wordt **(humanitaire) noodhulp** genoemd (*Humanitarian Assistance and Disaster Relief*, HADR). Noodhulp bestaat uit allerlei vormen van hulp die tot doel hebben om menselijk leed te verlichten, zoals:

- De opvang van vluchtelingen;
- Het verzorgen van eerste levensbehoeften (water, voedsel, onderdak);
- Het redden van mensenlevens en het verlenen van acute medische zorg;
- Het bieden van bescherming.

Militaire inzet voor het verlenen van noodhulp is in de regel van beperkte duur: de inzet eindigt zodra civiele overheden en hulporganisaties de hulpverlening zelf (weer) aankunnen.

Hoewel noodhulp betrekking heeft op een situatie op land, kunnen zeestrijdkrachten er een belangrijke rol bij spelen. Zij zijn in staat om zelfstandig hulp te verlenen in kustgebieden, zeker als die gebieden op andere wijzen moeilijk bereikbaar geworden zijn. Marineschepen beschikken

⁴¹² Zie ATP-57 *The Submarine Search and Rescue Manual*.

⁴¹³ De regeling voor assistentie van Nederlandse en Belgische marineschepen bij berging is beschreven in ACZSK DOPS 124/EDIR ACOT-SPS-OPSNAV-NMSC-200/NCCM Navigatie, para 3300 en bijlage A (Verklaring van afstand/*Waiver of claims*).



Noodhulp vanuit zee

immers over eigen capaciteit voor het maken van drinkwater en zijn uitgerust met (mobiele) middelen voor transport, communicatie, brandbestrijding, energieopwekking en medische hulp. Vooral amfibische schepen en marinierseenheden kunnen hierbij van groot nut zijn. In principe is echter ieder marineschip in staat om te fungeren als *sea base* voor het verlenen noodhulp aan mensen op land.⁴¹⁴

⁴¹⁴ Voor meer details over technieken en procedures ten behoeve van hulpverlening vanuit zee zie ATP-3.4.1.2 *Multinational Maritime Support of Humanitarian Operations*.

In het Caribische deel van het Koninkrijk der Nederlanden leveren Nederlandse maritieme eenheden ook een structurele bijdrage aan het verlenen van noodhulp. Gedurende het orkaanseizoen, dat loopt van juni tot en met november, zijn schepen en marinierseenheden op afroep beschikbaar voor het verlenen van noodhulp, zowel op de eilanden van het Koninkrijk als in andere landen in de regio.

13.5 Maritieme bijstand en steunverlening

13.5.1 Strafrechtelijke handhaving van de rechtsorde

Strafrechtelijke handhaving van de rechtsorde is het verlenen van bijstand aan politie en justitiële autoriteiten bij de opsporing van strafbare feiten. Handhaving van het strafrecht in het maritieme domein door maritieme eenheden behoort in principe tot de maritieme veiligheidsoperaties. Als deze handhaving echter plaatsvindt in de eigen nationale wateren, dan is tevens sprake van maritieme assistentie. De uitvoering verloopt op dezelfde wijze zoals is beschreven in Hoofdstuk 12, onder andere door het verkrijgen van inlichtingen en door het boarden en desnoods opbrengen van schepen.

Maritieme assistentie ten behoeve van de nationale strafrechtelijke handhaving vindt zowel incidenteel als structureel plaats. Op incidentele basis kunnen marineschepen en marinierseenheden op last van een opsporingsambtenaar optreden tegen maritieme criminaliteit, bijvoorbeeld door het uitvoeren van boardings en het beëindigen van kapingen en gijzelingen op (complexe) maritieme objecten zoals passagiersschepen en boorplatformen. De structurele bijdrage bestaat zowel in Nederland als België uit het op afroep beschikbaar hebben van een Schip van de Wacht (*Ready Duty Ship*, RDS). In Nederland behoren tot de structurele bijdrage aan

deze taak ook de twee samengestelde eenheden voor havenbescherming⁴¹⁵ en het waar mogelijk aanleveren van relevante gegevens over verdachte scheepvaart.⁴¹⁶

13.5.2 Handhaving van de openbare orde

Handhaving van de openbare orde is het verlenen van bijstand aan lokale gezagsdragers bij het herstellen en bewaren van de openbare orde. Hoewel dit strikt genomen niet tot het maritieme optreden behoort, kan deze vorm van bijstand zich voordoen bij andere vormen van maritiem optreden. Bij het verlenen van noodhulp na een ramp, bijvoorbeeld, kan het noodzakelijk zijn om (ook) maatregelen te nemen tegen plundering en diefstal. In dergelijke gevallen wordt een deel van de scheepsbemanning of de marinierseenheid belast met het handhaven van de openbare orde. Zij voeren deze taak in principe uit onder leiding van het lokale gezag (bijvoorbeeld de lokale politie).

13.5.3 Maritiem toezicht

Maritiem toezicht is het verlenen van bijstand aan civiele autoriteiten en instanties bij het handhaven van het bestuursrecht, zoals de regels voor douane, belastingen, volksgezondheid, visserij, mijnbouw, milieu en verkeer. Uitvoering van deze taak kent twee vormen. In de eerste plaats fungeert elke maritieme eenheid als ‘oog en oor’ voor de autoriteiten: zij hebben de plicht om waargenomen (vermoedens van) overtreding van de regels te documenteren en te rapporteren. Vervolgacties (bijvoorbeeld het opleggen van boetes) worden dan genomen door de betrokken autoriteit, vaak door

⁴¹⁵ Zie kader over havenbescherming bij Hoofdstuk 12 paragraaf 12.5 (Bestrijding van gewelddadige criminaliteit en terrorisme in het maritieme domein).

⁴¹⁶ Het betreft dan voornamelijk gegevens over schepen waar de Kustwacht een zogeheten ‘aandachtvestiging’ over heeft uitgegeven, omdat zij in de belangstelling staan bij opsporingsdiensten of toezichthoudende instanties.

tussenkoms van de Kustwacht. Daarnaast kunnen maritieme eenheden worden ingezet als platform voor het uitvoeren van inspecties. De werkwijze hierbij vertoont meestal grote overeenkomsten met het uitvoeren van een boarding, zij het dat het boardingteam meestal kleiner is en geheel of voornamelijk bestaat uit toezichthoudende functionarissen van de betrokken controlerende instantie.

Hoewel maritiem toezicht in principe een nationale taakstelling is, kan het ook in internationaal verband worden uitgevoerd. In dergelijke gevallen is het toezicht beperkt tot het waarnemen en rapporteren van mogelijke overtredingen aan de lokale of internationale autoriteit die om deze assistentie heeft verzocht.

13.5.4 Steun- en dienstverlening met specifieke militaire capaciteiten of expertise

In sommige gevallen hebben civiele autoriteiten behoefte aan specifieke capaciteiten of expertise die alleen door militaire eenheden geleverd kunnen worden. Daarbij behoren ook specifieke militaire capaciteiten die bedoeld zijn voor maritiem optreden.

Maritieme explosievenopruiming

Het ruimen van munitie en explosieven is een specialiteit die in de meeste landen is voorbehouden aan militairen. In Nederland en België verrichten respectievelijk de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) en de Dienst voor Opruiming en Vernietiging van Ontploffingstuigen (DOVO) deze taak. Binnen deze *joint* organisatiedelen is ook expertise voor het ruimen van munitie en explosieven in het maritieme domein ondergebracht: in Nederland in de vorm van de Maritieme EOD Compagnie (MAREODCie). Vanwege hun maritieme expertise worden deze specialisten ingezet bij alle gevallen waar

explosieven zich in het water bevinden, zoals binnenwateren, rivieren, kanalen en plassen. Ook worden zij ingezet wanneer onderwaterexplosieven zoals zeemijnen en torpedo's op land worden aangetroffen.



Maritieme assistentie bij explosievenopruiming in Albanië

Tevens beschikken de Nederlandse en Belgische mijnenbestrijdingsvaartuigen over *mine clearance* duikteams, die niet alleen zeemijnen kunnen ruimen, maar ook in zee achtergebleven munitie en explosieven (**Unexploded Explosive Ordnance**, UXO) (zie kader).

Het ruimen van in zee achtergebleven munitie en explosieven

Achtergebleven munitie en explosieven vormen niet alleen een gevaar voor de scheepvaart maar ook voor andere activiteiten op zee, zoals visserij, mijnbouw en dus ook voor militaire operaties. Deze munitie kan in zee zijn achtergebleven na een eerder conflict, omdat het zijn doel miste of niet functioneerde. Het kan ook in zee zijn terechtgekomen door bewuste dumping in (oude) munitiestortplaatsen (*ammunition dumping grounds*) of per ongeluk te water zijn geraakt (afgevallen lading). Het gaat voornamelijk om (restanten van):

- (Zee)mijnen;
- Afwerpmunitie (bijvoorbeeld vliegtuigbommen);
- Raketten, geleide wapens en torpedo's;
- Geschuts- en mortiermunitie.

Omdat de meeste achtergebleven munitie zich op de zeebodem bevindt (of in de bovenste lagen daarvan), vormen zij voornamelijk een gevaar voor activiteiten nabij de zeebodem en in ondiep water. Bij het opereren met onderzeeboten en het uitvoeren van mijnenbestrijding, amfibische operaties en rivieroperaties is het dus van groot belang om inzicht te hebben in de mogelijke aanwezigheid van achtergebleven munitie in het operatiegebied.

Achtergebleven munitie vormt een gevaar voor alle gebruikers van de zee. Het is daarom zaak om de munitie zo snel mogelijk na ontdekking op te ruimen. Deze explosievenopruiming is een kustwachttaak die wordt uitgevoerd door de krijgsmacht. Zowel de Nederlandse als de Belgische marine hebben permanent schepen en explosievenopruimingsteams ter beschikking staan om achtergebleven munitie op te ruimen op het Belgische en het Nederlandse deel van het continentale plat. >

Daarnaast wordt ook regelmatig deelgenomen aan operaties van andere landen waarbij de in hun wateren achtergebleven munitie en explosieven uit eerdere conflicten worden opgeruimd, bijvoorbeeld in de Oostzee.

Duikassistentie

Met de diverse specialismen op het gebied van duiken⁴¹⁷ kan op verschillende manieren assistentie worden verleend aan civiele autoriteiten en instanties.

Voorbeelden hiervan zijn:

- Assistentie aan politie en justitie bij zoekacties onder water, bijvoorbeeld naar vermiste personen of naar bewijsmateriaal van misdrijven (zoals wapens).
- Assistentie aan de kustwacht bij het zoeken naar vermisten op zee, bijvoorbeeld in gezonken schepen of neergestorte vliegtuigen, en bij het ruimen van obstakels onder water.
- Assistentie aan de brandweer bij het redden van te water geraakte personen of voertuigen.
- Assistentie aan civiele overheden en waterwegbeheerders bij het ruimen van obstakels onder water.
- Assistentie aan onderzoeksinstanties bij het onderzoeken van duikongevallen en duikincidenten (duiktechnische assistentie).

Zowel in Nederland als in België zijn voor deze taken permanent duikteams beschikbaar. Daarnaast kan deze duikassistentie ook worden verleend in het buitenland, bijvoorbeeld om in het kader van noodhulp na een aardbeving obstakels in havens te ruimen en te helpen zoeken naar vermiste personen.

⁴¹⁷ Zie Hoofdstuk 9 paragraaf 9.2.7 (Duikteams).



Duikassistentie

Duikmedische assistentie

Vanwege de vele duikactiviteiten beschikken zowel de Nederlandse als de Belgische zeerijdkrachten over uitgebreide faciliteiten en expertise op duikmedisch gebied. Zowel het Duikmedisch Centrum (DMC) in Den Helder als het Centrum voor duik- en hyperbare geneeskunde in Zeebrugge beschikken over druk- en decompressietanks en duikmedisch personeel. Beide centra zijn op afroep beschikbaar voor het behandelen van slachtoffers van duikongevallen en andere ongevallen waarbij sprake is geweest van overdruk.

Karteren van vaarwateren

Anders dan in België, waar de hydrografische taak belegd is bij een civiele organisatie (Vlaamse Hydrografie), is in Nederland de taak voor in het in kaart

brengen van de wateren van het Koninkrijk (zowel in Nederland als in het Caribisch gebied) toebedeeld aan de Dienst der Hydrografie, dat onderdeel is van het Commando Zeestrijdkrachten. In Nederland is deze taak daarom ook een vorm van maritieme assistentie aan civiele autoriteiten.

De hydrografische taak kan ook worden uitgevoerd ter assistentie van buitenlandse civiele autoriteiten. Een voorbeeld hiervan is het in het kader van noodhulp na een aardbeving of tsunami opnieuw karteren van vaargeulen en havens, zodat snel duidelijk wordt of zij gebruikt kunnen worden voor de aanvoer van hulpgoederen. Een ander voorbeeld is het in het kader van maritieme capaciteitsopbouw assisteren bij het in kaart brengen van zeegebieden, vaarwateren en rivieren waar geen gegevens over bekend zijn of waarvan de gegevens verouderd of onbetrouwbaar zijn.



Hydrografische opnemingen in de haven van Monrovia (Liberia) in het kader van het Africa Partnership Station in 2009

Assistentie met maritieme genie- en transportcapaciteit

Ten behoeve van amfibische operaties beschikken zeestrijdkrachten over specifieke genie- en transportcapaciteit die speciaal geschikt is voor gebruik op de grens van land en water. Voorbeelden hiervan zijn de landingsvaartuigen en het *Beach Armored Recovery Vehicle* (BARV). Deze middelen kunnen worden ingezet om te assisteren bij het reddings- en bergingswerkzaamheden op moeilijk bereikbare of moeilijk begaanbare plaatsen, zoals stranden, zandplaten en eilanden.



Beach Armored Recovery Vehicles

TREFWOORDENLIJST

5-paragrafen order *zie* FRAGO

A

Aansluitende zone	45
Acoustic Counter Measures (ACM) <i>zie</i> Akoestische oorlogvoering	
Acoustic Protective Measures <i>zie</i> Akoestische oorlogvoering	
Acoustic Warfare <i>zie</i> Akoestische oorlogvoering	
Acoustic Warfare Support Measures (AWSM) <i>zie</i> Akoestische oorlogvoering	
Additional Military Layer (AML)	150
Advance Force Operation	120, 308, 333
Advanced Logistic Support Site (ALSS)	238
Afdwinging (compellence)	80
Afloat support	238
Africa Partnership Station	359
Afschrikking (deterrence)	80
Air Defence <i>zie</i> Luchtverdediging	
Airlift	263
Airspace control	119
Akoestische oorlogvoering (acoustic warfare)	295
Acoustic Counter Measures (ACM)	295
Acoustic Protective Measures	295
Acoustic Warfare Support Measures (AWSM)	295
Alert State <i>zie</i> Security Alert State	
All source intelligence	158
Allied Worldwide Navigation Information System (AWNIS)	90, 193 , 326

Amfibische aanval (assault)	279, 330
Amfibische demonstratie (demonstration)	289, 331
Amfibische operatie	84, 113, 116, 241, 279, 330
Amfibische ondersteuning van andere operaties	331
Amfibische overval (raid)	84, 279, 331 , 339, 361
Amfibische terugtrekking (withdrawal)	82, 117, 330 , 361
Amfibische troepen	92, 279
Amfibisch schip	262, 272 , 358, 367
Amphibious Objective Area	117 , 119, 303, 308, 318, 333
Anti-Air Warfare (AAW) <i>zie</i> Luchtverdediging	
Anti-Ship Missile Defence	213
Anti-Submarine Warfare (ASW) <i>zie</i> Onderzeebootbestrijding	
Anti-Surface Warfare (ASuW) <i>zie</i> Oppervlakteoorlogvoering	
Approach and Assist Visit (AAV)	350
Archipelstaat	47
Area Risk State	203
Ashore support	238
Assessment	107, 110 , 310
Associated support	121
Asymmetrie	208, 297
Asymmetrische dreiging	208 , 297
Automatic Identification System (AIS)	126, 130, 142 , 166, 225, 343
B	
Ballistic Missile Defence (BMD)	81, 213, 215 , 324
Barrier operation	320
Battle Damage Assessment (BDA)	111 , 154
Battle Damage Repair (BDR)	228, 261

Battle rhythm	109	Boardingteam	281, 351 , 368
Bedrijfsveiligheid (Safety)	188 , 190-192, 313	Brand- en averijploeg	229 , 261
Beeldopbouw	134 , 163-175	C	
Beeldopbouwproces	137, 163-175	Campagne	96 , 102, 109, 287, 306-308
Belading	262 , 332	Campagnethema (campaign theme)	306 , 315
Bepalingen ter Voorkoming van Aanvaringen op zee	56	Caveat	105, 314
Berging (salvage)	87, 282, 366	CBRN-verdediging	222-224
Beveiliging	189 , 196-206	(Gas)Citadel	223
Computer Security (COMPUSEC)	202, 203 , 225	Deksproei-inrichting	223
Cyber Security	203	Chaff	194, 214 , 295
Fysieke beveiliging	199-202	Change of Operational Control (CHOP)	104
Informatiebeveiliging	197, 202-206 , 225	Check Safety procedure	193
Information Security (INFOSEC)	202 , 286	Citadel <i>zie</i> CBRN-verdediging	
Integrale beveiliging	189, 196	Civil-Military Cooperation (CIMIC)	291-292 , 312
Operations Security (OPSEC)	202 , 204-206, 286, 288, 293, 336	Classificatie (beeldopbouw)	168
Beveiligingsdetachement	281 , 347	Close ASW Action <i>zie</i> Onderzeebootbestrijding	
Bevoorrading	88, 234-237, 254-258	Collateral damage <i>zie</i> Nevenschade	
Bevoorrading op zee	258-259 , 273	Collateral Damage Assessment (CDA)	111
Bevoorradingsklassen	255	Combat Air Patrol (CAP)	214, 324
Bewegingsvrijheid	91, 99, 298-299	Combat Identification (Combat ID)	194
Bijstand	362 , 367-371	Combat Life Saver (CLS)	249
Black Hole procedure	202 , 293	Combat Management System (CMS)	126 , 142, 150
Blokkade (oorlogsrecht)	63 , 80, 281, 307, 341, 354-355	Combat Service Support (CSS)	241-242
Blue-on-blue <i>zie</i> Interferentie		Commander Amphibious Task Force (CATF)	113, 116 , 123, 332
Boarding	51 , 64, 83, 281, 340, 344, 350-354 , 368	Commander Landing Force (CLF)	113, 116 , 123, 332, 334
Non-cooperative Boarding	350	Commandofaciliteiten	123
Opposed Boarding	280, 340, 349, 351	Command of the Sea	299
Unopposed Boarding	350		

Commandovoering	101-124	Counter-IED	220
Commandovoeringsstelsel	112, 122, 125-129	Counter-surveillance	209 , 216, 222, 322
Common Operational Picture (COP)	127, 144-145 , 159, 163, 169, 171	Counter-targeting	209 , 213, 217, 222, 310
Compartimentering (beveiliging)	204	Crisis (definitie)	73
Compellence <i>zie</i> Afdwinging		Cyber Security <i>zie</i> Beveiliging	
COMPLAN <i>zie</i> Verbindingsplan		Cyber Warfare <i>zie</i> Digitale oorlogvoering	
Comprehensive approach			
<i>zie</i> Geïntegreerde benadering		D	
Computer Network Attack		Damage control	191, 200, 228 , 229, 261
<i>zie</i> Digitale oorlogvoering		Datalink	109, 126, 130, 146, 159, 169-171
Computer Network Defence		Deception <i>zie</i> Misleiding	
<i>zie</i> Digitale oorlogvoering		Decoy	144, 289 , 295, 302, 325
Computer Network Exploitation		Defence in Depth <i>zie</i> Verdediging in diepte	
<i>zie</i> Digitale oorlogvoering		Defensive Counter-Air (DCA) <i>zie</i> Luchtverdediging	
Computer Security (COMPUSEC)		Deining	29 , 36
<i>zie</i> Beveiliging		Deksproei-inrichting <i>zie</i> CBRN-verdediging	
Consensual visit	350	Deliberate targeting process <i>zie</i> Targeting process	
Control of the Air	277, 299, 300 , 308, 324, 333	Deployment	262 , 264
Coordinated Air/Sea Procedures (CASP)	215	Detailed Control <i>zie</i> Gecentraliseerde commandovoering	
Conflict (definitie)	73	Deterrence <i>zie</i> Afschrikking	
Confrontatie (definitie)	73	Digitale oorlogvoering (Cyber Warfare)	225, 287
Contact of Interest (COI)	157	Computer Network Attack	225, 288
Continentaal Plat	26 , 46	Computer Network Defence	203 , 287
Contra-inlichtingen en Veiligheid (CI&V)	197	Computer Network Exploitation	156 , 287
Coordinator (duty)	115	Direct Action <i>zie</i> Special operations	
Correlation (beeldopbouw)	167	Directe benadering (direct approach)	296
Counter-Air <i>zie</i> Luchtverdediging		Direct support	121
Counter-detection	184, 209	Disabling fire	353

Disaster Relief <i>zie</i> Noodhulp		
Diversion		344
Doortocht (recht van)	46, 50 , 63	
Duikassistentie		370
Duikers/Duikteams	282-283 , 284, 327-329, 347, 369	
Duikmedische assistentie	252, 370	
Duty (commandovoering, definitie)	109, 114	
Dynamic targeting process <i>zie</i> Targeting process		
E		
Echelon		241 , 253
Echolood		21 , 147
Electronic Counter Measures (ECM) <i>zie</i> Elektronische oorlogvoering		
Electronic Protective Measures (EPM) <i>zie</i> Elektronische oorlogvoering		
Electronic Warfare <i>zie</i> Elektronische oorlogvoering		
Electronic Warfare Support Measures (ESM) <i>zie</i> Elektronische oorlogvoering		
Elektronische oorlogvoering (electronic warfare)	83, 215, 224, 294 , 320, 325	
Electronic Counter Measures (ECM)		294-295
Electronic Protective Measures (EPM)		224-225 , 294
Electronic Warfare Support Measures (ESM)		166 , 294
Embargo	65 , 80, 281, 307, 341-342, 354	
Emission Control (EMCON)	131, 204-205	
Escorteren	303, 348	
Evacuatie		
Burgerbevolking:		82
<i>zie</i> Non-combattant Evacuation Operation (NEO)		
Medisch: <i>zie</i> Medical Evacuation (MEDEVAC)		
Evaluatie	107, 110-111 , 310	
Exclusieve Economische Zone (EEZ)		46 , 341
Exploitation		158 , 188, 222
Explosievenopruiming	222, 283, 368-369	
Extended self-defence		226
Extractie		82 , 331
F		
Flagstate consent		350
Fleet in being		302
Flight Information Region		54, 58
FRAGO (Fragmentary Order)		108
Freedom of Navigation Operations		81, 357
Fregat	123-124, 271	
Focused operation		303
Force Protection		178 , 300
Forward Logistic Site (FLS)		238
Functies van militair optreden (functions in combat)		95
Function (commandovoering, definitie)		114
G		
Gascitadel <i>zie</i> CBRN-verdediging		
Gecentraliseerde commandovoering		106

Gegevens	134	Illegale immigratie	61, 176, 340-342, 365
Gereguleerd/ongereguleerd	135	IMO-nummer	53, 142
Van de natuurlijke omgeving	138, 146-148	Improvised Explosive Device (IED)	219
Van menselijke activiteit	139-144	Indirecte benadering (indirect approach)	297
Geïntegreerde benadering	68, 176, 286, 291, 296, 345, 350	Informatiebehoefte	138, 157
Gelaagde verdediging	181, 209, 212, 213, 226, 303	Information Activities	225, 286, 302, 309-313
Geluidsverbindingen	132	Information Operations (InfoOps)	286, 309
Gereedheidsgraden	185-186, 267	Information Requirement (CCIR/FFIR)	
Getijden	34	<i>zie</i> Informatiebehoefte	
Gevechtskracht <i>zie</i> Slagkracht		Information Security (INFOSEC) <i>zie</i> Beveiliging	
Gezondheidszorg	247-253	Information Superiority	299, 300, 308, 333
Grondbeginselen van militair optreden	98-100	Infrastructuur (logistiek)	265
Grondwet	67, 72	Initial entry	84, 330
H		Inlichtingen	76, 88, 134-135, 152-162
Hardkill	184, 212, 213	Niveaus	153
Havenbescherming	283, 347, 368	Soorten	153-154
Herkenning (beeldopbouw)	141, 167, 194	Verzamelmethoden	154-156
Hostage Release Operation (HRO)	280, 349	Inlichtingenbehoefte	157
Humanitarian Assistance <i>zie</i> Noodhulp		Inlichtingenproces	156-159
Hybride dreiging	207-208	Innocent passage (zeerecht) <i>zie</i> Onschuldige doorvaart	
Hydrografie (Dienst der)	53, 151, 152, 370-371	Instrumenten van macht	68
I		Integrated Air Defence <i>zie</i> Luchtverdediging	
Identificatie (beeldopbouw)	168, 209	Intelligence Collection Plan (ICP)	157
Identification criteria (IDCRIT)	168	Intelligence Preparation of the Environment (IPE)	158
Identification Friend or Foe (IFF)	166, 194	Intelligence requirement <i>zie</i> Inlichtingenbehoefte	
Identification Safety Range	194	Intelligence, Surveillance and Reconnaissance (ISR)	145, 163, 343
		Interferentie (voorkomen van)	118, 131, 179, 187, 189, 192-195, 313-314
		Internal Protection Measure (IPROM)	201

Irreguliere dreiging	207-208	Lessons learned/Lessons identified	111, 188
ISPS-code	60, 198	Link 11/Link 16/Link 22	126, 170-171
J		Logistiek	88, 233, 237-267
Jager (scheepstype)	271	Logistieke diensten	266
Jamming	194, 207, 224, 289, 295, 325	Logistieke planfactoren	234-237
Joint Restricted Frequency List (JRFL)	195	Logistieke schepen	273
K		Logistieke verplaatsingen	262-265
Karteren van vaarwateren	53, 370-371	Long Range Identification and Tracking (LRIT)	142-143
Key Leader Engagement (KLE)	290-291	Luchtverdediging	119, 213-215, 324-325
Kick (verbindingen)	225	Anti-Air Warfare	83, 213, 324
Kikvorsman	280, 282, 336	Counter-Air	324
Knoop	20	Defensive Counter-Air (DCA)	213, 324-325
Konvoieren	303, 304, 348	Integrated Air Defence	215
Kruiser	271	Offensive Counter-Air (OCA)	213, 324
Kustbatterijen	279, 299	M	
Kustwacht België	143, 364	Machtsmiddelen	68, 96, 143, 207
Kustwacht Nederland	55, 143, 363	Manoeuvre	262, 296-309
Kustwacht van het Koninkrijk der Nederlanden in het Caribisch Gebied	55, 143, 345, 364	Manoeuvrebenedering (Manoeuvrist approach)	298
Kustwachttaken	363	Mare Liberum	41
L		Marine Combat Group	110, 124, 280
Landing Platform Dock (LPD)	123, 272	Maritieme assistentie	306, 356-371
Landingsvaartuig	275	Maritieme capaciteitsopbouw	358-359
Layered defence <i>zie</i> Gelaagde verdediging		Maritieme cluster	69, 72
Leadthrough <i>zie</i> Naval Mine Warfare		Maritieme helikopter	278
		Maritieme diplomatie	78-79, 357
		Maritieme gevechtsoperaties	83-84, 306, 318-339
		Maritieme veiligheidsoperaties	83, 306, 340-355

Maritieme macht	68-69	Mine Danger Area (MDA)	219
Maritiem patrouillevliegtuig	277	Militaire Veiligheid (Security)	189 , 196-198
Maritiem toezicht	79, 341, 368	Military Assistance <i>zie</i> Special operations	
Maritime capacity building		Military Search <i>zie</i> Maritime Search	
<i>zie</i> Maritieme capaciteitsopbouw		Misleiding (Deception)	144, 184, 207, 288-289 , 295
Maritime Combat Operations		Mission Command	106 , 204, 298
<i>zie</i> Maritieme gevechtsoperaties			
Maritime Intelligence Team (MINT)	160	N	
Maritime Interdiction Operation (MIO)	80, 342-345	Named Area of Interest (NAI)	157
Maritime Search	174-175 , 201, 221, 329, 353	National Intelligence Person of Contact (NIPOC)	160
Maritime Security Operations (MSO)		National Intelligence Support Team (NIST)	160
<i>zie</i> Maritieme veiligheidsoperaties		Nautische mijl	20
Maritime Situational Awareness (MSA)	172, 176 , 350	Naval diplomacy <i>zie</i> Maritieme diplomatie	
Maritime strike operation	84, 335	Naval Gunfire Support (NGS)	332 , 335
Maritime Special Operations Forces (MARSOFF)	161, 163, 280 , 336, 349	Naval Mine Warfare (NMW)	83, 325-329
Maritime surveillance	172	Leadthrough	90, 219
MARPOL-verdrag	57	Mijnenbestrijding	218-219, 326-329
Mediabewustzijn	293-294	Mijnenleggen	283, 325-326
Medical Evacuation (MEDEVAC)	250	Mine Counter Measures (MCM)	218, 325-329
Mensenhandel	61 , 82, 341, 342, 354	Nevenschade (collateral damage)	99, 111, 133, 288, 309, 311
Mijnenbestrijding <i>zie</i> Naval Mine Warfare		NIMCIS	127 , 150, 173-174
Mijnenbestrijdingsvaartuig	273	Niveaus van militair optreden	96-97
Mijnenjagen	328	Non-combatant Evacuation Operation (NEO)	82, 360-361
Mijnenleggen <i>zie</i> Naval Mine Warfare		Non-cooperative Boarding <i>zie</i> Boarding	
Mijnenvegen	328	Noodhulp	86-87, 362, 365-367
Mine Avoidance Sonar	219	Noodhulpteam	282
Mine Counter Measures (MCM) <i>zie</i> Naval Mine Warfare			
Mine Threat Area (MTA)	218		

O

Oceaanstroming	29-30
Offensive Counter-Air (OCA) <i>zie</i> Luchtverdediging	
Onbemande systemen	200, 283-285
Onderhoud	260-261
Onderwatertelefoon	132
Onderzeeboot	23, 81, 117-118, 210-212, 275-276 , 319-321
Onderzeebootbestrijding	210-212, 319-321
Anti-Submarine Warfare (ASW)	83, 210-212, 319-321
Close ASW Action	321
Onschuldige doorvaart (recht van)	45, 49
Oorlogsschip (definitie)	47
Oorlogswimpel	48
Opdrachtgerichte commandovoering <i>zie</i> Mission Command	
Operatie (definitie)	97
Operational Level Framework <i>zie</i> Raamwerk	
Operational Risk Management (ORM)	183
Operationeel niveau <i>zie</i> Niveaus van militair optreden	
Operations Security (OPSEC) <i>zie</i> Beveiliging	
OPGEN (Operational General Matters)	108
OPLAN (Operation Plan)	108
OPORD (Operation Order)	108
Oppervlakteoorlogvoering	215-217, 321-324
Anti-Surface Warfare (ASuW)	83, 216, 321-324
Surface Action	216, 322-324
Opposed Boarding <i>zie</i> Boarding	
OPTASK (Operational Tasking)	108
Optische verbindingen	131-132

Orkaan *zie* Tropische cyclonenOver-The-Horizon Targeting (OTHT) *zie* Targeting**P**

Patrouilleship	271
Pattern of Life	137 , 343
Personnel Recovery	82, 230, 336
Persvoorlichting <i>zie</i> Publieksvoorlichting	
Piraterij (zeeroof)	51 , 341
Bestrijding van piraterij	83, 88, 308, 342, 346-350 , 354
Planning	107-109 , 306-308, 332
Political Policy Indicator	315
Political Policy Statement	315
Port of embarkation/debarkation (POE/POD)	239
Power Projection	81 , 84, 329, 357
Precursor operation	308 , 320, 329
Pre-Landing Operations	333
Preplanned response	186, 210 , 213
Presence, Posture & Profile	287
Prevention of Mutual Interference (PMI)	118, 189 , 193
Prijs maken	64 , 281, 354
Principal warfare commander	114 , 124, 210, 226
Psychische zorg	253-254
Psychological Operations (PsyOps)	225, 289-290
Publieksvoorlichting	225, 286, 292-294
Directe publieksvoorlichting	292
Indirecte publieksvoorlichting	293
Persvoorlichting	293-294

R

Raamwerk (Operational Level Framework)	307-308 , 315
Radar	166
Radar Frequency Plan (RADFREQPLAN)	195
Radioverbindingen	130-131 , 224
Raiding squadron/platoon	110, 124, 280
Ramp (definitie)	74
Rapid Environmental Assessment (REA)	151 , 333
Reception, Staging & Onward Movement (RSOM)	262 , 264
Recht van onderzoek (visitatie)	51 , 60, 64, 346, 350
Recht op zelfverdediging	225-228 , 311, 314
Recognition <i>zie</i> Herkenning	
Recognition Level	168
Recognized Picture	128, 145
Recognized Air Picture (RAP)	128, 145, 163, 165
Recognized Environmental Picture (REP)	145, 146
Recognized Maritime Picture (RMP)	128, 145 , 163, 165
Recognized Surface Picture (RSP)	145, 322
Reconnaissance	145, 163 , 207
Red Card Holder	314
Re-deployment	262 , 264
Redundantie	185, 232, 234, 236
Reewacht	186 , 230
Reewachtbrandpiket	230
REMUS (onbemand systeem)	284 , 347
Replenishment at Sea (RAS) <i>zie</i> Bevoorrading op zee	
Request for Information (RFI)	157
Rescue Coordination Centre (RCC)	54 , 364

Resolutie (Verenigde Naties)	65 , 71, 144, 340, 342, 354
Risicobeheersing	181
Risk Management <i>zie</i> Risicobeheersing	
Riverine operation	243, 337-338
Rol (scheepsorganisatie)	186 , 192, 229
Role (medische zorgfaciliteit)	249-250
Rood sluiten	186
Rotatie (van eenheden)	233, 260, 262, 267-268
Roulement	233, 247, 267
Rules of Engagement	105, 162, 209, 225-228, 299, 313-316

S

SAR-verdrag	54
Satellietverbindingen	130-131
Screen <i>zie</i> Sectorscherm	
Seabased Support Group (SSG)	241
Sea Basing	84, 244 , 265, 266, 308, 367
Sea Control	299 , 308, 326, 333
Sea Denial	299 , 348
Sealift	263
Search and Rescue (SAR)	48, 54-55, 87, 230, 362, 365
Search and Rescue Region (SRR)	54 , 55-56
Sea state	29
Sectorscherm	194 , 212
Secured for Action (bedrijfsveiligheid)	191
Secured for Sea (bedrijfsveiligheid)	191
Security Alert State	185, 198 , 201, 230
Security Sector Development (SSD)	79, 177, 307, 355, 358

Security Sector Reform (SSR)	85, 307, 358	SUA-verdrag	60 , 340
Seizure (inbeslagname)	344, 354	Submarine Escape and Rescue (SMER)	366
Sensorpredictie	149	Supporting/supported	116 , 120, 161
Ship-To-Objective Manoeuvre (STOM)	278, 334 , 337	Surface Action <i>zie</i> Oppervlakteoorlogvoering	
Signatuurmanagement	205-206	Surfzone prediction	149
Situational Awareness	107, 133 , 134-177, 188, 246, 309, 339	Surveillance	145, 163 , 164, 172, 207
Slagkracht	269 , 270-295	Swarm tactics	324
Slavenhandel	61 , 82, 341, 342, 354	Synchronisatie	298, 309, 312-313
Smokkel (sluikhandel)	59-60, 82, 174, 341, 342-346 , 354, 363		
Softkill	184 , 212, 213	T	
SOLAS-verdrag	52-53 , 190	Taakgroep (Task Force/Task Group)	103, 112 , 206
Sonar	21 , 166, 175, 320, 328	Tactical Exploitation of the Environment	148
Special operations	84, 120, 243, 280, 336-337 , 349	Tactisch niveau <i>zie</i> Niveaus van militair optreden	
Direct Action	336	Takedown operation	351, 353
Military Assistance	336 , 358	Target Area of Interest (TAI)	157 , 312
Special Reconnaissance	163, 336	Target List	311-312 , 314
Special Operations Forces (SOF)	120, 243, 280 , 336-337, 340, 349, 351, 358	Targeting (doelaanwijzing)	207, 310
Special Reconnaissance <i>zie</i> Special operations		Over-The-Horizon Targeting (OTHT)	323
Spoofing	224, 289, 295	Third Party Targeting (TPT)	323
Stafwerk	107	Targeting process	154, 309, 310-312 , 314, 335
Stand-off distance	199 , 211, 217, 219, 320, 323, 352	Deliberate targeting process	311
Stateloos schip	51 , 341	Dynamic targeting process	311
Steunrelaties (support)	116, 120-122	Te Beschermen Belangen (TBB)	197 , 198
Steunverlening (assistance)	306, 356, 362-371	Technisch niveau <i>zie</i> Niveaus van militair optreden	
Strategic Communication (StratCom)	286 , 309	Territoriale zee	45 , 46-52, 59, 176, 341, 364
Strategische functies	74-76 , 305, 356	Territorialiteitsbeginsel	43
Strategisch niveau <i>zie</i> Niveaus van militair optreden			
Strike Warfare <i>zie</i> Maritime strike operation			

Terrorisme	60, 69, 81, 207-208	Verdediging (Defence)	81-82, 189 , 206-225, 300-301, 348
Bestrijding	60-61, 81-82, 189, 280, 297, 340-341, 346-350	Verdediging tegen CBRN-dreiging zie CBRN-verdediging	
Third Party Targeting (TPT) zie Targeting		Verdediging tegen elektronische oorlogvoering	224-225
Threat to the force	178 , 183, 300	Verdediging tegen fysieke dreigingen vanaf land	217-218
Threat to the mission	178 , 300	Verdediging tegen fysieke dreigingen uit de lucht zie Luchtverdediging	
Threat Warning	210	Verdediging tegen (geïmproviseerde) explosieven	219-222
Time sensitive target (TST)	312	Verdediging tegen information activiteiten en digitale oorlogvoering	225
Torpedo	210-213 , 271, 274-279, 320-323, 369	Verdediging tegen onderzeeboten en torpedo's	210-213
Total Exclusion Zone (oorlogsrecht)	63	Verdediging tegen oppervlakteschepen	215-217
Track (beeldopbouw)	167	Verdediging tegen zeemijnen	218-219
Transfer of Authority (TOA)	104	Verdediging in diepte (Defence in Depth)	121, 209 , 348
Transit passage (zeerecht) zie Doortocht		Verkeersscheidingsstelsel	56 , 147
Transport	38-40, 85, 233, 235, 239, 262-265 , 343	Very Shallow Water Mine Countermeasures (VSWMCM)	222, 282, 329
Triage	251	Vessel of Collection Interest (VOCI)	157
Tropische cyclonen (<i>orkaan, tyfoon</i>)	30 , 37, 40, 78, 87, 244, 367	Vessel Protection Detachment (VPD)	240, 264, 281 , 348
Tsunami	27 , 40, 87, 244, 371	Vlagbeginsel	43 , 50
U		Vlaggenstaat	43 , 50-52, 59-60, 142, 341, 350
Unexploded Explosive Ordnance (UXO)	140, 273, 282, 369	Vlagvertoon	79, 357 , 359
Unopposed Boarding zie Boarding		Vliegkampschip	272 , 302, 358
V		Volle zee	46 , 52, 62-63, 362-363
Vadem	20	Voortzettingsvermogen (grondbeginsel)	99
Verbindingsplan	131 , 195	Voortzettingsvermogen (militaire functie)	233 , 234-268
Verbindingsystemen	129-132 , 155		

W

Warfare organisation	114-115
Warning Zone (oorlogsrecht)	63
Waterspace management	118, 147, 193, 314
Weapon release criteria	312
Weather Impact Matrix	149, 150

Z

Zeegang	29, 36, 179, 313
Zeemijnen	21, 63, 81, 168, 218-219, 283, 297, 325-326, 369
Zeeoorlogsrecht	62-64, 66, 340-342
Zeerechtverdrag	42, 43-52, 61, 340
Zeestraat	41, 46, 47, 50, 62-63, 301, 309, 320
Zeeverkeersorganisatie	89-90, 120, 292
Zeewacht	186, 229, 267
Zeewachtbrandpiket	229, 230

AFKORTINGENLIJST**A**

AAV	Approach and Assist Visit
AAW	Anti-Air Warfare
AAWC	Anti-Air Warfare Commander
ABNL	Admiraal Benelux
ACINT	Acoustic Intelligence
ACA	Airspace Control Authority
ACC	Air Component Commander
ACM	(1) Airspace Control Measures (2) Acoustic Countermeasures
ACO	Airspace Control Order
ACZSK	Aanwijzing Commando Zeestrijdkrachten
ADC	Air Defence Commander
ADIV	(Belgische) Algemene Dienst Inlichting en Veiligheid
AEW	Airborne Early Warning
AI	Air Interdiction
AIP	Air Independent Propulsion
AIS	Automatic Identification System
AJP	Allied Joint Publication
AML	Additional Military Layer
ALSS	Advanced Logistic Support Site
AOA	Amphibious Objective Area
APS	Africa Partnership Station
ART	Advanced Resuscitation Team
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations
ASIAP	Active Sonar Interference Avoidance Plan

ASMD	Anti-Ship Missile Defence	C	
ASW	Anti-Submarine Warfare	C2	Command & Control
ASWC	Anti-Submarine Warfare Commander	CAOC	Combined Air Operations Centre
ASuW	Anti-Surface Warfare	CAP	Combat Air Patrol
ASuWC	Anti-Surface Warfare Commander	CAS	Close Air Support
ATO	Air Tasking Order	CASP	Coordinated Air/Sea Procedures
ATP	Allied Tactical Publication	CATF	Commander Amphibious Task Force
AVPD	Autonomous Vessel Protection Detachment	CBRN	Chemisch, Biologisch, Radiologisch en Nucleair
AWNIS	Allied Worldwide Navigational Information System	CCIR	Commander's Critical Information Requirement
AWSM	Acoustic Warfare Support Measures	CCIRM	Collection Coordination and Intelligence Requirements Management
AZ	Aansluitende zone		
B		CCOI	Critical Contact of Interest
BAP	Brand- en averijploeg	CDA	Collateral Damage Assessment
BARV	Beach Armored Recovery Vehicle	CDS	(Nederlandse) Commandant der Strijdkrachten
BDA	Battle Damage Assessment	CGSU	(Belgische) Commissariaat Generaal Special Unit
BDR	Battle Damage Repair	CHOD	(Belgische) Chef Defensie
BMD	Ballistic Missile Defence	CI&V	Contra-inlichtingen en Veiligheid
BME	Basis Medische Eenheid	C-IED	Counter-IED
BO	Benoemd Onderhoud	CIMIC	Civil-Military Cooperation
BVA	Internationale Bepalingen ter Voorkoming van Aanvaringen op zee	CLF	Commander Landing Force
BVG	Bijzonder (lucht)verkeersgebied	CLS	Combat Life Saver
		CMS	Combat Management System
		CNA	Computer Network Attack
		CND	Computer Network Defence
		CNE	Computer Network Exploitation
		CNO	Computer Network Operations
		COI	Contact of Interest
		COLPRO	Collective Protection

COMINT	Communications Intelligence	EMCON	Emission Control
COMPLAN	Communications Plan	EOD	Explosive Ordnance Disposal
COMPUSEC	Computer Security	EODD	(Nederlandse) Explosieven Opruimingsdienst Defensie
CONTCO	Contingentscommandant	EPM	Electronic Protective Measures
COP	Common Operational Picture	ESM	Electronic Warfare Support Measures
CRC	Control and Reporting Centre	EU	Europese Unie
CSS	Combat Service Support	EW	Electronic Warfare
CSSA	Combat Service Support Area	EWC	Electronic Warfare Coordinator
CTF	Task Force Commander	EXTAC	Experimental Tactic
CTG	Task Group Commander		
CZMCARIB	(Nederlandse) Commandant der Zeemacht in het Caribisch Gebied	F	
CZSK	(Nederlandse) Commando Zeestrijdkrachten	FAC	Fast Attack Craft
		FFIR	Friendly Forces Information Requirement
D		FIR	Flight Information Region
DCA	Defensive Counter-Air	FLC	Force Logistic Coordinator
DDG	(Nederlandse) Defensie Duik Groep	FLS	Forward Logistic Site
DLM	Depot Level Maintenance	FPB	Fast Patrol Boat
DOVO	(Belgische) Dienst voor Opruiming en Vernietiging van Ontploffingstuigen	FRAGO	Fragmentary Order
		FRISC	Fast Raiding Intercept and Special Forces Craft
E		FRONTEX	Frontières Exterieures (Europees agentschap)
ECC	Evacuation Control Centre	FSCM	Fire Support Coordination Measures
ECDIS	Electronic Chart Display and Information System		
ECM	Electronic Countermeasures	G	
EEFI	Essential Element of Friendly Information	GLC	Group Logistic Coordinator
EEZ	Exclusieve Economische Zone		
ELINT	Electronic Intelligence		

H	
HADR	Humanitarian Assistance and Disaster Relief
HAG	Helicopter Action Group
HF	High Frequency (radio)
HNS	Host Nation Support
HPG	Hygiëne en Preventieve Gezondheidszorg
HRO	Hostage Release Operation
Hr.Ms.	Harer Majesteits
HUMINT	Human Intelligence
HVI	High Value Individual
HVU	High Value Unit
I	
I&W	Indication and Warning
ICAO	International Civil Aviation Organization
ICP	Intelligence Collection Plan
ICR	In-Country Resources
IDCRIT	Identification Criteria
IED	Improvised Explosive Device
IEDD	IED Disposal
IFF	Identification Friend or Foe
ILM	Intermediate Level Maintenance
IMINT	Imagery Intelligence
IMO	International Maritime Organization
InfoOps	Information Operations
INFOSEC	Information Security
IO	Incidenteel Onderhoud

IPB	(1) Intelligence Preparation of the Environment (2) Individual Protective Equipment
IPROM	Internal Protection Measure
IRTC	Internationally Recommended Transit Corridor
ISAR	Inverse Synthetic Aperture Radar
ISPS	International Ship and Port Facility Security Code
ISR	Intelligence, Surveillance and Reconnaissance
ISTAR	Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance

J	
JFC	Joint Force Commander
JIATFS	Joint Interagency Task Force South
JISTARC	(Nederlandse) Joint ISTAR Commando
JOR	Joint Operations Room
JPTL	Joint Prioritized Target List
JRFL	Joint Restricted Frequency List
JSS	Joint Support Ship

K	
KCT	(Nederlandse) Korps Commandotroepen
KLE	Key Leader Engagement

L

LCC	Land Component Commander
LEDET	(US Coast Guard) Law Enforcement Detachment
LF	(1) Landing Force (2) Low Frequency (radio)
LPD	Landing Platform Dock
LRAD	Long Range Acoustic Device
LRIT	Long Range Identification and Tracking
LTT	Lines-To-Take

M

MAD	(1) Magnetic Anomaly Detector (2) Medische Actie Dienst
MAOC-N	Maritime Analysis and Operations Centre – Narcotics
MAREODCie	(Nederlandse) Maritieme EOD Compagnie
MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships
MARSOF	Maritime Special Operations Forces
MCC	Maritime Component Commander
MCCIS	Maritime Command and Control Information System
MCG	Marine Combat Group
MCM	Mine Countermeasures
MCP	Main Command Post
MDA	Mine Danger Area
MEDEVAC	Medical Evacuation
MEU	Mission Essential Unit
MF	Medium Frequency (radio)
MFSF	Mobile Forward Support Facility

MHK ABNL	Maritiem Hoofdkwartier Admiraal Benelux
MIK	Maritiem Informatie Knooppunt / Kruispunt
MINT	Maritime Intelligence Team
MIO	Maritime Interdiction Operation
MIVD	(Nederlandse) Militaire Inlichtingen- en Veiligheidsdienst
MLA	(Nederlandse) Militaire Luchtvaart Autoriteit
MPA	Maritime Patrol Aircraft
MSA	Maritime Situational Awareness
MSO	Maritime Security Operations
MSR	Main Supply Route
MTA	Mine Threat Area

N

NAI	Named Area of Interest
NAVO	Noord Atlantische Verdragsorganisatie
NCAGS	Naval Cooperation and Guidance for Shipping
NDD	Nederlandse Defensie Doctrine
NEDB	NATO Emitter Database
NEO	Non-combatant Evacuation Operation
NGO	Non-gouvernementele organisatie
NGS	Naval Gunfire Support
NIPOC	National Intelligence Person of Contact
NIST	National Intelligence Support Team
NLMARFOR	Netherlands Maritime Force
NMW	Naval Mine Warfare
NMWMSC	(ABNL) Naval Mine Warfare Mission Support Centre
NOTAM	Notice to Airmen
NQS	Noise Quiet State

NSA	NATO Standardization Agency
NSC	NATO Shipping Centre
NSL	No-Strike List
NSWAN	NATO Secure Wide Area Network
NtM	Notice to Mariners
NVG	Night Vision Goggles
O	
OCA	Offensive Counter-Air
OIV	Operationele Informatievoorziening
OLM	Organic Level Maintenance
OPCOM	Operational Command
OPCON	Operational Control
OPGEN	Operational General Matters
OPLAN	Operation Plan
OPORD	Operation Order
OPSEC	Operations Security
OPTASK	Operational Tasking
ORM	Operational Risk Management
OSC	On-Scene Commander
OSINT	Open Source Intelligence
OTC	Officer in Tactical Command
OTHT	Over-The-Horizon Targeting

P	
PA	Public Affairs
PCRS	Primary Casualty Receiving Ship
PIR	Priority Intelligence Requirement
PMC	Passengers, Mail, Cargo
PMI	Prevention of Mutual Interference
POD	Port of Debarkation
POE	Port of Embarkation
PoL	Pattern of Life
POL	Petroleum, Oils and Lubricants
PPI	Political Policy Indicator
PPS	Political Policy Statement
PR	Personnel Recovery
PsyOps	Psychological Operations
PTL	Prioritized Target list
R	
RADFREQPLAN	Radar Frequency Plan
RADHAZ	Radar and Radio Radiation Hazard
RAG	Riverine Action Group
RAP	Recognized Air Picture
RAS	Replenishment at Sea
RCC	Rescue Coordination Centre
RCS	Radar Cross Section
RDS	Ready Duty Ship
REA	Rapid Environmental Assessment
REMUS	Remote Environmental Measuring UnitS (type UUV)
REP	Recognized Environmental Picture

RFI	Request for Information	SNR	Senior National Representative
RHIB	Rigid Hull Inflatable Boat	SOCC	Special Operations Component Command
RI&E	Risico Inventarisatie en Evaluatie	SOF	Special Operations Forces
RMP	Recognized Maritime Picture	SOLAS	International Convention for the Safety of Life at Sea
ROE	Rules of Engagement	SOP	Standing Operating Procedure
RPG	Rocket Propelled Grenade	SPVDS	Self-Propelled Variable Depth Sonar
RSOM	Reception, Staging and Onward Movement	SRR	Search and Rescue Region
RSP	Recognized Surface Picture	SSD	Security Sector Development
RTL	Restricted Target List	SSG	Seabased Support Group
S		SSM	Surface-to-Surface Missile
SACEUR	Supreme Allied Commander Europe	SSR	Security Sector Reform
SATCOM	Satellite Communication system	SSSB	Ship-Shore-Ship Buffer
SAG	Surface Action Group	STANAG	NATO Standardization Agreement
SAM	Surface-to-Air Missile	STOM	Ship-To-Objective Manoeuvre
SAR	Search and Rescue	StratCom	Strategic Communication
SAU	Search and Attack Unit	STUFT	Ship Taken Up From Trade
SBAD	Surface Based Air Defence	SUA	International Convention for the Suppression of Unlawful Acts against the Safety of Maritime Navigation
SCC	(NATO) Surveillance Coordination Centre	SUBOPAETH	Submarine Operating Authority
SCP	Shipping Cooperation Point	T	
SEWACO	Sensor-, wapen- en commandosysteem	TACOM	Tactical Command
SFG	(Belgische) Special Forces Group	TACON	Tactical Control
SHF	Super High Frequency (radio)	TAI	Target Area of Interest
SIGINT	Signals Intelligence	TBB	Te Beschermen Belangen
SLOC	Sea Line of Communication	TCM	Torpedo countermeasure
SMER	Submarine Escape and Rescue	TDA	(1) Tactical Decision Aid (2) Torpedo Danger Area
SNMG	Standing NATO Maritime Group		
SNMCMG	Standing NATO Mine Countermeasures Group		

TDS	Tactical Data System
TEE	Tactical Exploitation of the Environment
TEWA	Threat Evaluation and Weapon Assignment
TF	Task Force
TG	Task Group
TIM	Toxic Industrial Material
TNL	Target Nomination List
TPT	Third Party Targeting
TRA	Temporary Reserved Airspace
TRiM	Trauma Risico Management
TRU	Target Reporting Unit
TSS	Traffic Separation Scheme
TST	Time Sensitive Target
TZ	Territoriale zee
U	
UAS	Unmanned Aerial System
UAV	Unmanned Aerial Vehicle
UHF	Ultra High Frequency (radio)
UNCLOS	United Nations Conference on the Law of the Sea
USV	Unmanned Surface Vehicle
UUV	Unmanned Underwater Vehicle
UXO	Unexploded Explosive Ordnance

V	
VDS	Variable Depth Sonar
VERTREP	Vertical Replenishment
VHF	Very High Frequency (radio)
VLF	Very Low Frequency (radio)
VN	Verenigde Naties
VOCI	Vessel of Collection Interest
VOD	Vertical Onboard Delivery
VPD	Vessel Protection Detachment
VRMTC	Virtual Regional Maritime Traffic Centre
VSWMCM	Very Shallow Water Mine Countermeasures
VTS	Vessel Traffic Services
W	
WCO	Weapon Control Order
WSM	Waterspace Management
Z	
ZHKH	Zelfhulp/Kameradenhulp
Zr.Ms.	Zijner Majesteits

