

## VEILIGHEID OP GROTE SCHEPEN

### 1. INLEIDING

Altijd al hangt het varen samen met het nemen van risico's. De laatste tijd is het veel drukker geworden op het water, de techniek is sterk vooruit gegaan en thuis hebben we nogal veel comfort. Daardoor is het verantwoord omgaan met risico's een stuk moeilijker geworden.

Door de gevaren te onderkennen (ken uw vijand) is het mogelijk acties te ondernemen om de risico's te beperken.

Het is ergerlijk de risico's pas aan den lijve te ondervinden. Zo is het mij vergaan: Ik was indertijd (1973-74) stuurman bij de Thor Heyerdal bij schipper Nagelkerke. De zeeverkenersgroep Dr Ariëns uit Velsen Noord had een zomerkamp gepland in Friesland. Het probleem bij hun was: hoe komen wij het IJsselmeer over. Om een lang verhaal kort te maken: wij zouden ze met de zeeuwse klipper Callao (30.6x5.32 meter, 170 ton) naar Stavoren brengen. De klipper was uitgerust met een 150 pk Engelse Gardner motor (1700 rpm). Achter de voormalige Engelse tweedeks-bus motor was via een tussenas een Büssing koppeling van 200 pk geplaatst. Deze koppeling kwam uit een tank en werd in de binnenvaart een 'varken' genoemd.

Op een goed moment wordt er vertrokken en de hele sleep gaat de Zaan af richting Oranje sluizen. Het Paard wordt gepasseerd en het wordt donker. De lelievletten worden langsrij genomen en ieder is in een goede stemming. De hele groep jongens is in het tot clublokaal verbouwde ruim bezig en vermaakt zich uitstekend. De 2 cilinder Lister type SL2 van 12 pk draait rustig en zorgt voor de 24 volts verlichting (inclusief de navigatie verlichting) middels een 70 Ampère voormalige treindynamo. De installatie is nog ongewijzigd sinds dit schip overgenomen is van Kars Ottens en het nog Jacoba heette. Als buffer is er een accu batterij aanwezig van 4 accu's van 200 Ah.

Regelmatig wordt er naar de motoren gekeken: temperatuur en oliedruk in orde? Op een slecht moment komt de kreet (Kees Schoen): Er komt rook uit de machinekamer!! Ik naar de machinekamer. Bleek de dynamo van de Lister af gebroken te zijn en die was als motor gaan werken. Hij schoot als een dolle door de machinekamer. Door de vonken ervan was de olie in de bilge over een vierkante meter gaan branden. Dus eerst de Lister gestopt: de kap van de Cut-Out (soort inschakel automaat) af en de verbrande contacten losgewrikt met een schroevendraaier. De dynamo stopt gelukkig met zijn gespring. Intussen is het anker uitgebracht en de hoofdmotor gestopt. Alle jongens zijn voorzien van een zwemvest naar het voordek gegaan en zijn gereed om in de vletten te gaan. Het is net middernacht geworden.

We hadden in de machinekamer 2 poederblussers staan van 6 kg. De vloerluiken gelicht en de 1e brandblusser gepakt. Die doet het niet. De 2e - doet het ook niet. Einde brandblussers. Wat nu? Een kreet naar Wim Specht: 'Mag ik een emmer water?' Wim in een vlet met een emmer, Ronald Mennist neemt hem over en in de machinekamer gaat de inhoud met een zwaai over de brandhaard. Intussen is een tweede emmer gearriveerd en dan is de brand uit. Nu de hoofdmotor weer starten. Jammer, de accu's zijn leeg door de als motor draaiende dynamo. Nu hadden we een 2-cilinder eendomotor (Citroen AZU) in het erft staan. Via 2 V- snaren dreef deze een tegencompound Jack & Heintz Precision aircraft gelijkstroomdynamo aan. Deze kan 400 Ampère afgeven bij 30 Volt. Deze motor is met een slinger te starten en werd gebruikt om te lassen. Daar een elektrode korter wordt neemt de weerstand in het lascircuit af en wordt de stroom hoger. Daardoor zal het laatste stukje van de elektrode altijd roodgloeiend worden. Om dit te voorkomen hadden we 2 meter betonijzer van 8 mm spiraalvormig opgewonden en in serie opgenomen. Door de verandering van de weerstand loopt de stroom op en wordt het betonijzer heet. Door het heet worden loopt de weerstand op en wordt de stroom binnen de perken gehouden. De lasstroom werd ingesteld door in serie met de veldwikkeling een vaste weerstand van 4 ohm 60 W en een instelbare weerstand van 15 ohm en 40 W op te nemen. De aardklem werd nu op de minpool aangesloten en de elektrode werd op de pluspool van de accubatterij geduwd. Het lood smolt een beetje, maar de hoofdmotor startte in 1 keer. Met de draaiende lasgenerator is de dynamobevestiging provisorisch gerepareerd en kon de dynamo weer in bedrijf. Nu de spijker er nog uit. Een kreet van het voordek: 'De tandwielen pakken niet!' En inderdaad, door de ruimte in de assen zagen de tandwielen kans over elkaar heen te springen, er waren nog twee tanden uit ook. Dus problemen genoeg. Nu heb ik altijd genoeg materiaal mee. Bij mijn 'rotzooi' zat ook een Tirfor draadtakel. Hiermee is uiteindelijk door de haak in de ankerketting te steken stukje bij beetje het anker binnengehaald (hiervoor ging iemand via de ketting naar beneden). Uiteindelijk is alles in orde gekomen en konden we de reis voortzetten. Er werd tegen 1 uur bij de sluis van Enkhuizen afgemeerd.

Een ervaring als bovenstaand laat je de zaken aanmerkelijk anders bekijken. Uit het verhaal blijkt dat er van alles fout kan gaan. Het blijft dan ook een constante strijd met de groepsstichting die uiteindelijk voor de financiën moet zorgen en de technische staf die het goed en veilig voor elkaar wil hebben.

De risico's worden bepaald door de mens en door de techniek. De risico's zijn te verkleinen door:

- te zorgen voor een goede motivering;
- de belanghebbenden te voorzien van een goede opleiding;
- te zorgen voor een adequate voorlichting;
- te zorgen voor een goede regelgeving. Zolang de staat niet zorgt voor goede voorschriften zullen we daar als vereniging in moeten voorzien.

## Cursus varen met grote schepen 1996

De risico's kunnen als volgt worden ingedeeld:

- natuurverschijnselen, zoals storm;
- technische ongevallen, zoals storingen aan de technische installaties aan boord;
- menselijk falen;
- criminele acties, waaronder 'overvallen' op andere groepen, inbraken en fraude.

Er zijn weinig bedrijfstakken waar zoveel disciplines en instanties opereren als bij het varen. Daarbij spelen diverse instanties een normerende rol, zoals:

- het Directoraat Generaal voor de Scheepvaart en Maritieme zaken, waaronder de Scheepvaart Inspectie ressorteert;
- internationaal opererende klasse-bureaus zoals Lloyd's Register, Bureau Veritas, Germanischer Lloyd en Det Norske Veritas, die een internationale Kwaliteitsgarantie afgeven voor schepen;
- nationaal opererende klasse-bureaus zoals Register Holland.

Voor ons is er helaas nog niets geregeld. Wij kunnen dus niets anders doen dan kijken naar de voorschriften en reglementen bij binnen- en buitenvaart en hopen dat we aan de toekomstige regels zullen voldoen.

### 2. VEILIGHEID EN DE MENS

Veiligheid is een zeer moeilijk te omschrijven begrip. Het bestaat uit de basiselementen 'zelfbehoud', 'geven om anderen', en 'het voorkomen van schade'. Begrippen die hoofdzakelijk tussen je oren zitten. Met andere woorden: je moet het willen. Het kost veel tijd en inzet om het te leren. Door de filosofie van Scouting past het uitstekend in onze vereniging.

Veiligheid is afhankelijk van veel afzonderlijke factoren. Een aantal kun je zelf beïnvloeden door je gedrag aan te passen aan de omstandigheden. Verder kun je de situatie veiliger maken door met een veilige uitrusting op stap te gaan. Daarnaast blijven er altijd factoren waar je niets aan kunt doen, en die van tevoren niet te voorzien zijn. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een zware storm die je plotseling overvalt. Of aan een dronken persoon die jou veel schade berokkend. Om je hiertegen te beschermen kun je je verzekeren. Tenslotte kennen we de organisaties die er zijn voor jouw veiligheid. Denk dan bijvoorbeeld aan de brandweer en de politie.

Je eigen veiligheid en die van anderen kun je voor een groot deel zelf beïnvloeden. Veilig gedrag kan van levensbelang zijn. Hieronder zijn enkele opgenoemd. De meeste zijn zeer voor de hand liggend, andere minder.

#### 2.1 Gedragsregels op en rond het water

- Ren nooit op steigers en schepen, uitglijden kan gevaarlijk zijn!;
- Spring nooit, de kans dat je verkeerd terecht komt is aan boord van schepen levensgroot aanwezig;
- Houd je vingers binnenboord, evenals armen en benen. Je bent echt niet de eerste die gekneusd of gebroken terug keert;
- Ga niet stoeien op de steiger, of in de boten;
- Ga nooit staan in een lelievlet, onverwachte bewegingen leiden tot het overboord slaan van bemanningsleden;
- Kijk uit met de giek, iemand die geraakt wordt door een giek en overboord slaat is meestal bewusteloos!

#### 2.2 Veilig zwemmen

- Zorg dat iedereen aan boord kan zwemmen, personen die niet kunnen zwemmen moeten een reddingsvest dragen. Vraag van tevoren of ze ook inderdaad kunnen zwemmen. Ga eventueel eens met z'n allen zwemmen om de zwemvaardigheid van alle leden te controleren. Je zult niet de eerste zijn die denkt dat iemand kan zwemmen maar bedrogen uitkomt!;
- Zwem nooit alleen;
- Laat altijd iemand op de kant kijken naar iedereen die zwemt. Hij heeft meer overzicht dan iemand die mee zwemt;
- Zwem nooit in sterk stromend water;
- Duik nooit in vreemd water, als je de bodem niet kan zien is dat geen garantie dat het daar diep is, een halve meter is al genoeg om blijvend letsel te veroorzaken;
- Draag schoeisel als je in buitenwater gaat zwemmen, je weet immers nooit wat er op de bodem ligt;
- Plons niet direct in het water als je het al lange tijd verschrikkelijk heet hebt, maar maak eerst borst en armen nat;
- Zwem nooit achter een varend schip aan, een zeilboot vaart veel sneller dan je denkt;
- Ga nooit aan een touw of reddingsboei achter een varend schip hangen, als je onder water getrokken wordt en je niet meer los kan laten, verdrink je;
- Zwem nooit in de buurt van een draaiende schroef, de schroef zuigt namelijk water aan waardoor je onder water getrokken kunt worden of jouw onderdelen door de schroef tot gehakt gemaakt worden!;
- Zwem nooit op plaatsen waar veel scheepvaartverkeer is, een zwemmer is immers moeilijk te zien;
- Zwem in schoon water, twijfel je over de kwaliteit, zwem dan niet, je kunt immers heel ziek worden van vuil water;
- Zwem nooit verder dan de afstand waarvan je zeker weet dat je deze weer terug kunt zwemmen;
- Ga uit het water als je koud of moe wordt.

## Cursus varen met grote schepen 1996

### 2.3 Zwem- en reddingvesten, reddingboei

- Draag een reddingvest als je niet kunt zwemmen;
- Draag een reddingvest op grote meren, rivieren en ander gevaarlijk groot en stromend water;
- Draag een reddingvest als je een regenpak en laarzen aan hebt;
- Draag een reddingvest wanneer het buitenwater een temperatuur heeft lager dan 20 °C, binnen een kwartier ben je immers zo koud dat je niet langer kunt zwemmen;
- Draag een zwemvest alleen bij mooi weer, een zwemvest geeft je wel extra drijfvermogen maar is niet in staat je in veiligheid te brengen;
- Neem altijd evenveel reddingvesten als het totaal aantal personen aan boord mee;
- Laat alle opvarenden een reddingvest aantrekken als er een persoon een reddingvest aantrekt, wees solidair;
- Oefen regelmatig met een reddingvest, weet hoe je hem moet aantrekken;
- Ga eens zwemmen met een reddingvest en alle kleren aan die je aantrekt met slecht weer;
- Ga eens zwemmen zonder een reddingvest en alle kleren aan die je aantrekt met slecht weer, wat is het verschil?;
- Zwem eens met al je kleren aan de afstand die jij denkt te kunnen afleggen, je zult tot de conclusie komen dat het minder ver is dan je denkt;
- Als je overboord valt blijf dan op dezelfde plaats, het schip moet naar jou toekomen, probeer er niet achter aan te zwemmen, dat lukt je toch niet!;
- Klim eens aan boord met kleren en een reddingvest aan, wat is de makkelijkste manier om aan boord te komen?;
- Bedenk een manier om een bewusteloos persoon aan boord te krijgen.
- Oefen met een reddingboei, meestal is de reddingboei te klein om er in te komen! Zorg dan voor een grotere!

### 2.4 Stilliggen

- Strijk de zeilen als je stilligt of gesleept wordt, een klap van de giek is zo gebeurd;
- Zorg dat je schip goed vastligt als je van boord gaat, losgeslagen schepen kunnen veel schade aan anderen aanrichten;
- Wanneer je buiten op een rij andere schepen ligt, als derde, vierde of meer, moet je vanaf jouw schip trossen naar de kant uitbrengen. Hierdoor voorkom je dat de rij te veel gaat bewegen waardoor schade kan ontstaan.

### 2.5 Melden

- Vertel voordat je gaat varen, aan de leiding of de havenmeester dat je weggaat, hoe laat denkt terug te zijn en wie er nog meer in jouw boot zitten;
- Meld je af wanneer je weer terug komt, wachten op mensen die allang weer terug zijn is heel vervelend.

### 2.6 Besluitvorming, varen of niet varen ?

Het is al een oude schipperswijsheid dat als je kunt varen je ook moet gaan. De omstandigheden kunnen namelijk snel veranderen. Dit principe geldt ook voor andere zaken zoals op vakantie gaan of het kopen van een boek. Toch moet elke keer weer een lijst overwegingen doorlopen worden voordat er een besluit genomen kan worden. Zo gaat het ook voor het varen. Een tochtje op een meer vergt nu eenmaal een andere voorbereiding dan een tochtje op de Wadden.

Voordat we daadwerkelijk in de boot stappen om een (zeil)tochtje te gaan maken, moeten we ons een paar dingen goed realiseren. Ga de volgende punten eens langs. Pas als alles in orde is, kun je het besluit nemen om te varen.

- Waarom ga ik varen?
- Waar ga ik varen?
- Welke boot neem ik daarvoor, is deze geschikt?
- Wanneer ga ik varen?
- Wat voor weer wordt het in die periode?
- Is mijn bemanning geschikt voor deze tocht?
- Zijn er twee personen aan boord die het schip kunnen varen?
- Zijn de juiste papieren en diploma's aan boord?
- Is het schip goed uitgerust voor de duur van de tocht?
- Is het schip goed uitgerust voor het vaarwater?
- Is het verstandig om te vertrekken?
- Heeft de leiding toestemming gegeven?

Is alles gunstig dan kan er besloten worden om te varen. Dit melden en aangeven waar de reis naar toe gaat en de vermoedelijke tijd van aankomst opgeven.

## Cursus varen met grote schepen 1996

### 2.7 Veilig varen

- Kijk regelmatig achter je, je zult niet de eerste zijn die (bijna) overvaren wordt!;
- Let goed op wanneer een surfer voor het schip langs vaart, ongeoefende surfers willen nog wel eens vallen;
- Zorg voor een goed uitzicht, wanneer dat niet het geval is, zorg dan voor een uitkijk die op tijd doorgeeft wat er om je heen gebeurt;
- Vaar nooit in de dode hoek van grote schepen, zij kunnen je dan niet zien. Ga er vanuit dat als jij de roerganger van het andere schip niet kan zien, dat hij jou dan ook niet kan zien!;
- Vaar met een goed bemand schip, zorg er in ieder geval voor dat er iemand is die de leiding over het schip kan overnemen als jij over boord slaat;
- Zorg dat je voortstuwing in goede conditie is, een motor die afslaat kan heel vervelend zijn;
- Zorg voor voldoende brandstof als je een motor aan boord hebt;
- Zorg altijd voor een tweede voortstuwingsmogelijkheid. Als je gaat zeilen kun je riemen meenemen of een buitenboordmotor. Vergeet de dollen niet!;
- Zet schoten nooit vast, bij een plotselinge windvlaag is het moeilijk om de schoot los te gooien omdat de kracht op de schoot veel groter wordt. Door de windstoot wordt de winddruk in het zeil veel groter, waardoor de hellingshoek van het schip toeneemt. Het schip maakt dan water, of nog erger, het schip slaat om;
- Zorg ervoor dat het anker altijd klaar ligt voor gebruik. Een anker zorgt er immers voor dat je op een plaats blijft liggen, zodat je midden op het meer bijvoorbeeld tijd hebt om uit te rusten, het einde van de storm af te wachten of eerste hulp toe te passen;
- Schiet vallen en trossen altijd netjes op. Je kunt ze dan altijd direct gebruiken, zonder dat je eerst een kluwen moet ontwarren, bovendien kun je er dan niet over struikelen!

### 2.8 Gebruik de vaarregels goed

- Ken de uitwijkregels op het water en pas ze goed toe;
- Wijk tijdig en duidelijk uit;
- Gebruik de geluidssignalen goed;
- Verleen hulp aan anderen die in moeilijkheden verkeren, bijvoorbeeld bij averij, motorstoring of aan de grond lopen;
- Zorg dat je bij het hulpverleners niet zelf in problemen komt;
- Vaar niet in de vaargeul als dat niet nodig is, grote schepen kunnen immers vaak alleen in de vaargeul varen waardoor uitwijken voor hen onmogelijk wordt;
- Anker nooit in de vaargeul;
- Ga nooit liggen vissen in de vaargeul, deze fout heeft al heel wat mensenlevens gekost!

Al deze gedragsregels kunnen samengevat worden in de volgende regel:

## **Voorkom een gevaarlijke situatie als je dat kunt voorkomen!**

### 2.9 De gezondheid

Hoe veilig je bezig bent, hangt van jouw gedrag af maar ook van jouw gezondheid. Je kunt wel een heleboel willen maar als jouw lichaam niet meewerkt kun je het wel vergeten. Stoer doen tegen over anderen verandert daar niets aan. Zorg daarom dat je van alle bemanningsleden weet of ze gezond zijn. Vaak weet je zelf het beste wat je wel en niet kunt. Ook weet je wat er mis kan gaan en wat daar door anderen aan gedaan kan worden. Denk hierbij aan ziekten zoals suikerziekte, allergie en epilepsie. Vertel anderen en de leiding welke ziekte je hebt, en welke medicijnen je gebruikt. En vertel ze vooral wat ze moeten doen als er wat mis gaat. Dit is vooral voor jouw gezondheid van belang!

Ziek zijn is meestal geen belemmering voor het varen en spelen bij scouting. Alles kan immers aangepast worden. Je bent er voor jouw plezier, zorg dat dat zo blijft!

Zelfs als je niet ziek bent, kan het soms moeilijk zijn. Als jouw conditie te wensen over laat, roei je immers geen 10 km achter elkaar. Als je moe bent, zul je minder plezier aan het varen beleven. Het interesseert je immers niet zo veel meer, slapen is veel belangrijker geworden.

Pas daarom je activiteiten aan, aan datgene wat je (nog) aankunt. Als je niet sterk bent, moet je dus niet gaan varen met windkracht 6. Of je moet de krachten aanpassen, en de zeilen kleiner maken. Reven dus! Laat je hierbij niets wijs maken door anderen die veel sterker zijn dan jij. Jij wilt immers plezier hebben bij het varen!

### 2.10 Kleding en het weer

Kleding is voor de mens heel belangrijk. Het behoort samen met onderdak en voedsel tot de eerste levensbehoeften. In het algemeen heeft kleding twee functies, namelijk bescherming en isolatie. De kleding kan je beschermen tegen scherpe voorwerpen (denk aan schoenen), schaven en stoten (broek en trui) of tegen regen (regenjas). Als het koud is trekken we veel kleding aan.

Tevens gebruiken we kledingstukken als isolatie tegen wind en hitte.

## Cursus varen met grote schepen 1996

De kleding die je draagt, pas je meestal automatisch aan aan de omstandigheden waarin je verkeert. Als je wilt gaan zwemmen draag je een zwembroek of badpak. Als je gaat surfen een wetsuit. Soms moet je er extra op letten wat je aantrekt en wat je meeneemt in een tasje. Tijdens een vaartocht kunnen de omstandigheden immers snel veranderen.

Als je te weinig kleding aan hebt, krijg je het snel koud. Hierdoor kun je niet snel meer reageren. Maar als je te veel aantrekt kun je je bijna niet meer bewegen. Hieronder volgen een paar tips over welke kleding je kunt dragen en waar je op kunt letten.

### Kleding tips:

- Draag kleding die prettig zit, en waar je je lekker in voelt;
- Neem extra kleding voor een vaartocht mee in een (waterdichte) tas, denk hierbij bijvoorbeeld aan een zwembroek of een dikke trui;
- Neem altijd regenkleding mee, zelfs op een warme zomermiddag kan het gaan regenen;
- Luister goed naar het weerbericht, en pas je kleding op tijd aan;
- Draag dichte schoenen met een goed profiel zodat je niet kunt uitglijden, en waarin je tenen niet kunnen beschadigen;
- Draag bij koud weer veel dunne laagjes over elkaar, het is dan gemakkelijk om iets minder of iets meer kleding aan te trekken, waardoor je het niet te warm of te koud hebt;
- Draag kleding die het vocht goed kan opnemen of kan ventileren;
- Draag op ruim water altijd felle (reflecterende) kleuren, bij zoekacties val je dan sneller op!;
- Draag bij koud weer een muts die ook je oren warm houdt;
- Draag bij koud en nat weer een handdoek rond je nek als een soort das, draag je jas over de handdoek;
- Draag bij felle zonneschijn een pet met een klep en een handdoek in de nek;
- Draag bij fel zonlicht een zonnebril;
- Zorg altijd voor een touwtje aan je bril, zodat je de bril niet kunt verliezen;
- Smeer je op tijd in met een zonnebrandcrème;
- Draag bij voorkeur geen sieraden aan boord, dit voorkomt een hoop nare beschadigingen en tevens veel verdriet bij verlies;
- Zorg voor een stel reserve kleding voor als je weer terug komt van het varen.

## 2.11 Varen met mensen

Varen met een ervaren bemanning moet geen problemen opleveren. Zodra er echter onervaren mensen aan boord komen, wordt het oppassen. Maak een lijstje van wat wel en wat absoluut niet mag aan boord. Alle bemanningsleden moeten vervolgens op alle niet-bemanningsleden letten. Als schipper moet je op iedereen aan boord letten. Bedenk boven- en onderdeks een aantal plaatsen waar de onervaren opvarenden veilig kunnen verblijven. Tijdens het manoeuvreren mogen de onervaren opvarenden niet in de weg lopen of staan. De gangboorden en het voor- en achterdek moeten voor de bemanning bereikbaar blijven.

## 3. SCHIP EN UITRUSTING

Goed voorbereid zijn kan veel narigheid voorkomen. Een goed onderhouden en uitgerust schip draagt zeer veel aan de veiligheid bij. Je kunt immers niet alles van te voren zien aankomen. Maar met de juiste uitrusting kun je veel gevaarlijke situaties goed doorstaan.

### 3.1 Onderhoud

Deugdelijk materiaal is van levensbelang. Een motorschip, waarvan de motor regelmatig uit valt, is onveilig. Denk maar eens aan wat er kan gebeuren als er veel scheepvaartverkeer om je heen is, een aanvaring is zo gebeurd. Een lelievlet waarvan de zwaardkast lekt, de zeilen scheuren vertonen, de vallen versleten zijn en de zijstagen zwaar verroest, is eveneens onveilig.

Denk maar eens aan wat er kan gebeuren als opeens de gaffel of de mast naar beneden komt! En een lelievlet die zinkt is ook niet zo prettig. Natuurlijk is dit niet met alle lelievletten het geval. Maar als je goed naar de schepen gaat kijken, vallen er misschien een paar punten op, waar je niet zo snel aan denkt.

### 3.2 Jaarlijkse keuring

Om de schepen van Scouting Nederland veiliger te maken en te houden is er de keuring. Iemand van de Regionale Admiraliteit of de Landelijke Admiraliteit komt dan kijken. Met behulp van een keuringsformulier en controlelijst kan hij of zij dan zien of het schip veilig is of dat er nog wat gedaan moet worden. Meestal wordt de keuring aan het begin van het vaarseizoen of vlak voor het winterseizoen uitgevoerd.

### 3.3 De uitrusting

Een veilige uitrusting geeft veel zekerheid. Het kan je helpen bepaalde moeilijke situaties goed door te komen. Een goede uitrusting is echter niet het enige. De bemanning van jouw boot moet ook goed weten hoe je met de uitrusting om moet gaan. De uitrusting moet zijn aangepast aan jouw schip, jouw bemanning en jouw vaargebied. Voor iedere tocht kan de uitrusting daarom anders zijn.

## Cursus varen met grote schepen 1996

### Minimum uitrusting voor het binnenwater:

- minimaal 2 roeiriemen met dollen;
- 1 wrikriem;
- anker, met minimaal 15 meter ketting of lijn met kettingvoorloop;
- 2 landvasten;
- vlaggestok met nationale vlag;
- mik of schaar;
- hoosvat, emmer of handlenspompje;
- signaalhoorn (wettelijk verplicht);
- rondom schijnend wit toplicht (wettelijk verplicht bij slecht zicht en des nachts);
- werkende waterdichte zaklantaarn (voor noodsignalen of het varen des nachts);
- dweil;
- 2 stootwillen;
- 2 meerpennen;
- bakskist met gereedschap dat je op jouw schip nodig kunt hebben;
- reddingsvest, voor ieder bemanningslid 1;
- groot scherp mes, voor het door snijden van schoten of vallen als je dreigt om te slaan of als het schip omgeslagen is.

Sommige zaken zijn handig om mee te nemen maar zijn niet verplicht. De minimum uitrusting kan uitgebreid worden met:

- haakstok/vaarboom;
- extra touw voor bijv. slepen of het vastzetten van kleine dingen;
- ankerbal;
- zwarte kegel (voor zeilschepen met motor);
- reserve onderdelen, zoals een extra dol, sluitingen en dergelijke;
- EHBO-doos met instructies;
- reddingsboei;
- voldoende eten en drinken voor 1 dag;
- puts met aangesplitste lijn, die als rem werkt als je het achter je schip aan sleept;
- waterkaarten van jouw vaargebied;
- almanak deel 1 en 2.

De minimum uitrusting voor ruim water bestaat uit de minimum uitrusting voor binnenwater aangevuld met specifieke uitrustingsdelen voor ruim water.

**Minimum uitrusting voor ruim water**, zoals rivieren, grote meren, het IJsselmeer, de Wadden en de Zeeuwse stromen:

- anker met minimaal 30 m lijn of ketting;
- puts met aangesplitste lijn;
- verrekijker;
- hydrografische kaarten;
- kompas;
- reddingsvest die altijd door de gehele bemanning wordt gedragen;
- reddingsboei;
- noodsignalen;
- brandblusser;
- binnen- of buitenboordmotor met voldoende brandstof;
- minimaal 2 bemanningsleden die goed met het vaartuig kunnen varen;
- zwemtrap, die vanuit het water te beklimmen is.

Sommige zaken zijn handig om mee te nemen maar zijn niet verplicht. De minimum uitrusting kan uitgebreid worden met:

- radio, voor het ontvangen van weerberichten;
- reserve kompas of zakkompas;
- reddingsboei met zelfontbrandend licht;
- vast opgestelde lenspomp;
- log;
- dieptemeter;
- reserve reddingsvest;
- reserve zeilen;
- veiligheidsgordels met lijn voor alle bemanningsleden;
- voldoende eten en drinken voor een paar dagen;
- marifoon;
- radarreflector.

### 3.4 Lenssysteem

Uit ieder compartiment van het schip moet het bilgewater afgevoerd kunnen worden. Hiervoor kunnen we een vast ingebouwd lenssysteem gebruiken. De aanzuigpunten moeten in het diepste gedeelte van het compartiment liggen. Hierbij moeten we rekening houden met de kop- of stuurlast dat het schip het grootste gedeelte van de tijd inneemt. De aanzuigpunten moeten zijn voorzien van een zeef om de grote delen uit het systeem te houden. De pomp zelf moet ook blijven pompen als er lucht in het systeem zit. Tevens moet de pomp kleine vuildeeltjes kunnen verpompen. De lenspomp wordt meestal aangedreven door een eigen dieselmotor. Neem de lenspomp en de motor niet te klein, je wilt het systeem immers ook gebruiken als het schip lek is!

Het lenssysteem kunnen we ook gebruiken als dekwassysteem. Bij brand kunnen we het lens/dekwassysteem ook gebruiken om een brand mee te blussen. De slangen van het dekwassysteem moeten dan ook gebruikt kunnen worden om een brand mee te blussen.

### 3.5 Reling

Een goede reling kan voorkomen dat personen van boord afvallen. Een goede reling bestaat uit goed vast staande scepters en een relingdraad. De relingdraad mag niet te veel rekken, roest-vast-staal is het meest geschikt. Het staal draad mag geen weerhaken vertonen, anders haal je je handen open. De relingdraad moet vrij strak aangebracht zijn, om te voorkomen dat je te ver overboord hangt als je tegen de draad leunt. Een reling moet ten minste 60 cm hoog zijn, 90 cm wordt aanbevolen voor schepen langer dan 15 meter. Probeer de reling eens uit, door een flinke zijwaartse kracht uit te oefenen. Een goede reling wordt vergezeld met een voetreling om te voorkomen dat de voeten van het dek afglijden waardoor je onder de reling door in het water belandt.

### 3.6 Motoren, gereedschap en reservedelen

Een veilige motor is een motor die het doet op het moment dat je de motor nodig hebt. Regelmatig onderhoud is dus van belang. Controleer voor het varen of:

- er genoeg brandstof aanwezig is;
- er genoeg koelwater aanwezig is;
- er genoeg smeerolie aanwezig is;
- er genoeg olie in de keerkoppeling aanwezig is;
- de schroefas gesmeerd is;
- het water uit de brandstoftanks is afgetapt;
- het lenswater uit het schip is verwijderd;
- de wierbak schoon is;
- de accu's geladen zijn;
- de navigatieverlichting brandt;
- de mechanisch werkende hoorn geluid geeft;
- alle kranen open staan.

Voor een tocht is het van belang dat er voldoende gereedschap en reserveonderdelen aan boord zijn. Bij pech kan het namelijk zo zijn dat net dat ene onderdeel niet verkrijgbaar is, of dat je op een onbereikbare plaats ligt.

Zorg ook voor een reserveaccu om de marifoon, de navigatieverlichting en de noodverlichting te laten werken.

### 3.7 Noodstuurinstallatie

Bekijk de stuurinstallatie nauwkeurig. Wat kan er stuk en hoe los je het op als dat ook inderdaad kapot gaat? Zorg voor voldoende materiaal om deze problemen op te kunnen lossen. Denk ook eens aan een ander stuursysteem door een riem of iets dergelijks te gebruiken. Kunt u zonder roer varen? Met een zeilschip kun je van halve wind tot voor de windse koersen op de zeilen nog een heel eind komen. Dit vergt echter wel voldoende ervaring! Oefen eens het varen zonder roer. Met een motorschip is het varen zonder vrijwel onmogelijk. Hier moet u dus een noodstuurinstallatie bedenken.

### 3.8 Het anker

Alhoewel vaak gedacht wordt dat het anker alleen voor het plezier gebruikt wordt, is een anker ook van groot belang voor de veiligheid. Als uw motor ermee stopt, als de wind of stroming te sterk wordt, dan wordt het tijd om het anker te gebruiken. Hierdoor voorkomen we dat we naar de lagerwal wegdrijven en op de klippen lopen. Een goed anker is altijd gebruiksklaar en houdt onder alle omstandigheden. Het gewicht en het type anker zijn hiervoor van groot belang. Het anker van een schip groter dan 15 meter wordt altijd gevolgd door een flinke ankerketting. De ankerketting loopt over de kettingschijf naar de kettingbak. De ankerlier kan in ieder geval altijd op de hand gebruikt worden. Zit er een motor op de ankerlier dan moet er een beveiliging op zitten om overbelasting tegen te gaan. Een tweede anker van het voorschip is aan te raden voor het varen op stroom, om gespreid te ankeren. Een hekanker kan ook goede diensten verrichten. Om het schip met de kop in de wind te houden kunnen we ook gebruik maken van een drijfanker. Dit is een klein soort op een parachute gelijkend stoffen voorwerp dat aan een aantal lijnen achter het schip wordt gehangen. In het drijfanker zit een gat om het water door te laten. Een drijfanker zorgt ervoor dat het schip met de kop in wind blijft liggen en dat het schip indien het niet voor anker ligt wordt afgeremd.

### 3.9 Reddingvesten

Sinds 1993 moeten alle op de markt verkochte reddingvesten voldoen aan de Europese norm. Als dit het geval is staat er op het vest een CE teken gevolgd door een jaartal. In de Europese norm wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende vaargebieden en daar te gebruiken reddingvesten. De norm is als volgt:

- Drijfhelpmiddel 50 N: Vastgelegd in de Europese Norm 393 (EN 393). Vesten met een opwaartse druk van 50 Newton moeten drijfhelpmiddel genoemd worden. De term 'zwemvest' bestaat dus niet meer. Alleen geschikt voor goede zwemmers en voor beschut water waar hulp snel aanwezig is. Niet veilig bij bewusteloosheid. Deze vesten mogen alleen gebruikt worden tijdens het kanoën, surfen en waterskiën.
- Reddingvest 100 N: Vastgelegd in de Europese Norm 395 (EN 395). Vesten met een opwaartse druk van 100 Newton moeten reddingvest genoemd worden. Geschikt voor volwassenen en kinderen die kunnen zwemmen. Geschikt voor binnenwater en beschut water. Beperkt veilig bij bewusteloosheid (kledingafhankelijk). Deze reddingvesten moeten worden gebruikt tijdens het varen op A-water.
- Reddingvest 150 N: Vastgelegd in de Europese Norm 396 (EN 396). Vesten met een opwaartse druk van 150 Newton die reddingvest genoemd moeten worden. Geschikt voor zwemmers en niet zwemmers. Veilig onder vrijwel alle omstandigheden bij bewusteloosheid. Met zware, waterdichte kleding beperkt veilig bij bewusteloosheid. Deze reddingvesten zijn aan te bevelen tijdens het varen op B- en C-water.
- Reddingvest 275 N: Vastgelegd in de Europese Norm 399 (EN 399). Vesten met een opwaartse druk van 275 Newton die reddingvest genoemd moeten worden. Geschikt voor op open zee en extreem zware omstandigheden. Verplicht voor dragers van zware waterdichte kleding zoals overlevingspakken. Veilig onder vrijwel alle omstandigheden bij bewusteloosheid.



Voor het varen bij Scouting kunnen we in het algemeen stellen:

- gebruik drijfhelpmiddelen alleen bij kanoën en surfen;
- een reddingvest 100 N is het minimum voor het zeilen in lelievletten op A-water;
- tijdens het varen op B- en C-water is een reddingvest 150 N aan te bevelen.

Indien gebruik gemaakt wordt van opblaasbare reddingvesten dienen ze om de 2 jaar nagekeken te worden door de leverancier of importeur. Vaste-stof reddingvesten moeten regelmatig schoon gemaakt worden en om de 2 jaar nagekeken worden op hun effectiviteit. Probeer ze uit in het zwembad of op een mooie zomermiddag op het meer. Leer de scouts hoe ze om moeten gaan met het reddingvest en maak ze ermee vertrouwd. Gebruik geen oude vaste-stof reddingvesten, hun drijfvermogen neemt snel af.

### 3.10 Reddingboeien

Schepen langer dan 15 meter kunnen het beste 2 of meer reddingboeien aan boord hebben. Een van de reddingboeien wordt uitgerust met een zelfontbrandend licht. Hierdoor is de drenkeling met de reddingboei makkelijk op te sporen op ruimer water en in het donker. Het zelfontbrandend licht wordt altijd omgekeerd opgehangen. Controleer regelmatig of het licht het nog doet door het om te draaien. Reddingboeien zijn er in soorten en maten. Gebruik altijd reddingboeien die rond zijn. Een hoefijzervorm verschuift makkelijk en voor dat je het weet ben je als drenkeling de reddingboei kwijt. De binnendiameter van de ronde reddingboei moet tenminste 60 cm zijn. De kleinere zijn niet geschikt omdat de drenkeling deze niet over zijn schouders kan krijgen. Voor de watersport zijn reddingboeien met een binnendiameter van 45 cm te koop. Deze zijn voor fors uit de kluiten gewassen personen ongeschikt. Koop dus altijd grote! Reddingboeien moeten oranje van kleur zijn en voorzien zijn van reflectiestrepen. Zet op de reddingboei de naam van uw schip en uw thuishaven met waterproof inkt. Hierdoor kan men altijd uw reddingboei met drenkeling weer bij u terugbezorgen. Hang reddingboeien altijd gebruiksklaar op, ook in de haven. Wanneer u de reddingboei nodig hebt, moet hij gebruiksklaar zijn!

### 3.11 Reddingvlot of bijboot

Moderne opblaasbare reddingvloten worden tegenwoordig op grote schepen aangetroffen. Voor de vaart op de ruimere wateren is het zeer aan te bevelen een vlot aan boord te hebben. Als u er voor kiest een reddingvlot aan boord te nemen, plaats het reddingvlot dan op een plaats waar men zich kan verzamelen, dicht bij de belangrijkste uitgangen van uw schip. Plaats het reddingvlot dus niet op het voorschip. Kies een reddingvlot dat geschikt is voor het aantal opvarenden van het schip. Een reddingvlot moet iedere 2 jaar gecontroleerd worden door een erkende instantie.

Oefen eens met een reddingvlot. Bespaar niet op een cilinder opblaasgas, het kan mensenlevens besparen! Reddingvloten moeten altijd gebruiksklaar zijn, bij noodsituaties is het vaak een kwestie van seconden in plaats van minuten. Sjur een reddingvlot dus niet vast!

Indien u niet kiest voor een reddingvlot dan moet voor een geschikte bijboot gekozen worden. Het is dan wel zaak dat de bijboot ook altijd meegaat, en niet in uw thuishaven blijft liggen! De bijboot moet alle opvarenden kunnen dragen en daarbij voldoende vrijboord over houden.



### 3.12 Drijvende lijn

Wanneer er eenmaal een drenkeling in het water ligt, is het zaak hem zo snel mogelijk weer aan boord te krijgen. Wanneer de drenkeling nog bij kennis is, kunt u een reddinglijn naar hem toegooien, waarna u de drenkeling naar het schip kunt toetrekken. De reddinglijn moet bij voorkeur dun en sterk en van drijvend materiaal gemaakt zijn. Het makkelijkste is een reddingklos zoals bij de Bond tot het Redden van Drenkelingen wordt gebruikt. Oefen hier een aantal keren mee!

### 3.13 Zwemtrap

Wanneer iemand in het water ligt, dan moet hij zelfstandig aan boord van het schip kunnen klimmen. Bij kleine schepen is dit meestal geen probleem. Bij schepen groter dan 15 meter is het veel moeilijker. Hoe hoog is uw vrijboord? Zorg ervoor een stevige zwemtrap aan boord te hebben die op meerdere plaatsen aan het gangboord gehangen kan worden. Maak aan de bovenzijde van de trap een touwtje zodat de trap altijd vastgezet kan worden. Tevens is het van belang dat de treden van de trap enige centimeters vrij van de huid hangen, anders kun je je voeten er niet op zetten. De trap moet van voldoende lengte zijn en enkele treden onder water uit steken.

### 3.14 Ernstvuurwerk

Als noodsignaal kunnen we ernstvuurwerk gebruiken. Ernstvuurwerk heeft een levensduur van maximaal 5 jaar, waarna het vervangen moet worden. Vuurwerk dat over is, kan ingeleverd worden bij de brandweer of we kunnen ze gebruiken met oud- en nieuw. Pas wel op, verlopen vuurwerk kan zeer gevaarlijk zijn!

Ernstvuurwerk is noodzakelijk als we op ruime en grote wateren varen, zoals het IJsselmeer, Waddenzee, Zeeuwse Stroom en dergelijke. Op goed vuurwerk staat altijd een duidelijke gebruiksaanwijzing, een datum, en een keurmerk. Vuurwerk moet in een waterdichte donker gekleurde trommel bewaard worden.

De verschillende soorten signalen kunnen we in 3 verschillende groepen indelen:

- handstakellichten;
- parachutefakkels;
- rooksignalen.

Een handstakellicht wordt in de hand gehouden terwijl het brand. Het geeft, afhankelijk van het type, gedurende 20 tot 60 seconden een fel rood licht. Het is belangrijk te bedenken dat een handstakellicht, aan boord van een schip, niet op grote afstand zichtbaar is (6 à 7 mijl).

De parachutefakkel bestaat uit een af te vuren raket, die op een hoogte van ongeveer 300 meter een parachute uitstoot. Aan de parachute hangt een rood licht met een brandtijd van ongeveer 40 seconden. Signalen die rode sterren uitwerpen bestaan uit een raket die op een hoogte van ongeveer 300 meter twee of meer rode sterren uitwerpt. De zichtafstand varieert tussen 20 en 35 mijl bij nacht en tussen 5 en 7 mijl overdag. Het afvuren is, ondanks de kracht die vrijkomt, nagenoeg zonder terugslag. Belangrijk is dat men precies weet hoe men deze signalen moet afvuren. Dit geldt voor de gehele bemanning! Lees als u het vuurwerk nakijkt op de datum ook eens de gebruiksaanwijzing. Als u dit al een aantal keren hebt gedaan, voordat het echt nodig is, dan is de kans op fouten zo klein mogelijk! Gebruik ernstvuurwerk alleen als u er vrij zeker van bent dat het vuurwerk door iemand op gemerkt wordt. Gebruik niet achter elkaar het gehele vuurwerk, maar steek er eerst 1 af, en als er door anderen gereageerd pas een tweede. De volgende moeten de zoekers naar u toe leiden. Hou altijd enkele achter de hand, steek niet al het vuurwerk af!

### 3.15 Andere noodsignalen

Een schip dat in nood is, en hulp wil hebben kan dat aangeven door:

- een vlag rond te zwaaien;
- een licht in het rond te zwaaien;
- ernstvuurwerk;
- een knoop in de nationale vlag te leggen (vlag in sjouw);
- het vlaggesein NC met de internationale seinvlaggen C (ja) en N (nee);
- een vierkante vlag met daaronder of daarboven een bol voorwerp;
- het op en neer zwaaien van de armen.

### 3.16 Schijnwerper

Een schijnwerper is niet alleen handig om een drenkeling maar ook om bolders en meerpalen op te sporen. Een schijnwerper moet draaibaar zijn opgesteld om te kunnen zoeken. Een schijnwerper mag niet gebruikt worden als navigatieverlichting. Wel kun je hem gebruiken om 's nachts nummers op boeien te lezen. Andere schepen mogen niet verblind worden. Zet de schijnwerper daarom weer zo snel mogelijk uit.

### 3.17 Misthoorn

Aan boord van schepen groter dan 20 meter moet een mechanische hoorn aanwezig zijn. Hiermee moeten de mistseinen gegeven kunnen worden. Als het mist moet je deze seinen iedere minuut geven. Luister dan ook goed naar de seinen van andere schepen.

## Cursus varen met grote schepen 1996

### 3.18 Marifoon

De marifoon kunnen we niet alleen gebruiken om met andere schepen en met bruggen en sluizen contact op te nemen maar ook om hulp in te roepen. Bij marifoons spreken we dan over nood- spoed en veiligheidsverkeer. Voor een goed gebruik van de procedures voor het nood-, spoed en veiligheidsverkeer is het noodzakelijk om dit te leren via een cursus. Niet alleen de schipper moet weten hoe met de marifoon om te gaan, ook iemand van de bemanning moet het kunnen doen, als de schipper hier opdracht voor geeft. Heel belangrijk is het om te onthouden dat kanaal 16 alleen op zee, de Waddenzee en het IJsselmeer gebruikt wordt, voor de binnenwateren wordt kanaal 10 gebruikt.

Onder nood wordt verstaan dat het schip in direct gevaar (zinken of brand) verkeert.

Spoed is:

- de veiligheid van het schip is in gevaar (doordat de motor uitvalt e.d.);
- personen zijn in gevaar (ziekte of verwondingen);
- drenkelingen.

Veiligheidsberichten zijn belangrijke waarschuwingen betreffende de navigatie zoals:

- gevaarlijk ijs;
- gevaarlijke wrakken;
- stormen;
- losgeslagen boeien;
- gedoofde lichtopstanden.

### 3.19 Autotelefoon

Een autotelefoon kan nooit een marifoon vervangen. Als het schip slechts enkele weken per jaar vaart is het handig om een autotelefoon te huren. Zeker als er veel mensen aan boord zijn, is het verstandig per telefoon bereikbaar te zijn. Ouders kunnen dan hun kroost bellen, en zeeverkenertjes kunnen even naar huis bellen. Een telefoon is voor de meeste mensen makkelijker dan een marifoon.

### 3.20 Radarreflector

Een klein varend of een klein geankerd schip moet bij slecht zicht een goed functionerende radarreflector voeren. Dit is vastgelegd in het BPR in artikel 9.04 lid 4. Deze bepalingen geldt op de volgende wateren en hun aangelegen havens:

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| - het Noordzeekanaal noordwaarts tot aan de Zaansluizen; | - de haven van Termunten;    |
| - het IJ;  | - de haven van Delfzijl;     |
| - de Maasmond;   | - de Eemshaven;              |
| - de Nieuwe Waterweg;                                    | - de haven van Scheveningen; |
| - de Nieuwe Maas;  | - de Westerschelde;          |
| - het Beerkanaal;  | - de Boven-Merwede;          |
| - het Calandkanaal;                                      | - de Beneden-Merwede;        |
| - het Hartelkanaal;                                      | - de Nieuwe Merwede;         |
| - de Noord;  | - het Hollandsch Diep;       |
| - de Oude Maas;  | - het Volkerak;              |
| - de Dordtsche Kil;                                      | - het Zuid-Vlije;            |
| - de haven van het Industrie- en Havenschap Moerdijk;    | - de Krammer;                |
| - de haven van Den Helder;                               | - het Zijpe;                 |
| - de havens aan de Waddenzee;                            | - het Mastgat;               |
|  | - het Keeten;                |
|  | - de Oosterschelde.          |

Voor schepen langer dan 20 meter komt het er op neer dat er een radarreflector aan boord moet zijn zodra u een tocht door Nederland gaat maken. Bij het varen op ruim water (dag en nacht) en tijdens het varen in slecht zicht (zoals bijvoorbeeld mist) is het zeer aan te bevelen een radarreflector voeren.

## 4. BRAND

### 4.1 Brand

Brand is vuur op een plaats waar je het niet wil hebben. Brand aan boord is echter nog gevaarlijker dan brand op de wal. De brandweer kan immers niet overal snel komen. Wanneer een brand niet onder controle gehouden kan worden, staat het bestaan van alle opvarenden op het spel. Het is dus een uiterste noodzaak om brand te voorkomen.

**Brandpreventie is het nemen van maatregelen om het ontstaan van brand te voorkomen, uitbreiding van brand tegen te gaan en de gevolgen van brand te beperken.**

### 4.2 Wat is brand?

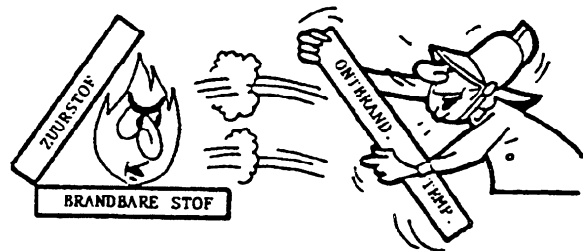
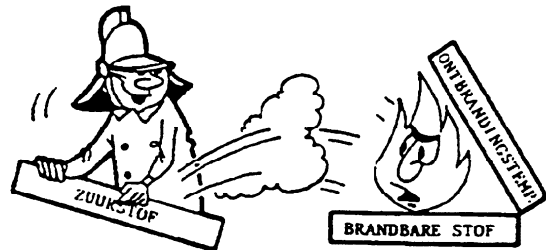
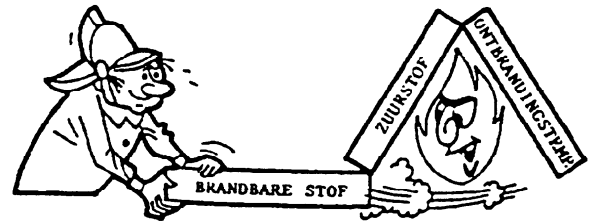
Verbranding is een scheikundige reactie, waarbij zuurstof ( $O_2$ ) zich verbindt met een andere stof (brandbare stof), warmte vrij komt en vuurverschijnselen (vlammen, gloed) optreden.

Voor een verbranding zijn altijd 3 elementen nodig:

- een brandbare stof;
- zuurstof;
- een ontbrandingstemperatuur.

Deze 3 elementen kunnen we in een branddriehoek zetten. Wanneer we een brand willen blussen kunnen we 1 van de drie elementen wegnemen. Hierdoor wordt niet meer aan de 3 voorwaarden voor brand voldaan, zodat de brand stopt.

Brandbare stoffen kunnen zowel vast (bv. hout, kunststof), vloeibaar (bv. diesel, zware olie) als gasvormig zijn (bv. propaan, butaan). Zuurstof is normaal in de lucht aanwezig (ongeveer 20%). De ontbrandingstemperatuur kan bereikt worden door de brandbare stof in aanraking te brengen met een ontstekingsbron zoals bv. een lucifer, een heet voorwerp of door de temperatuur van de brandbare stof zelf te hoog te laten oplopen (zelfontbrandingstemperatuur).

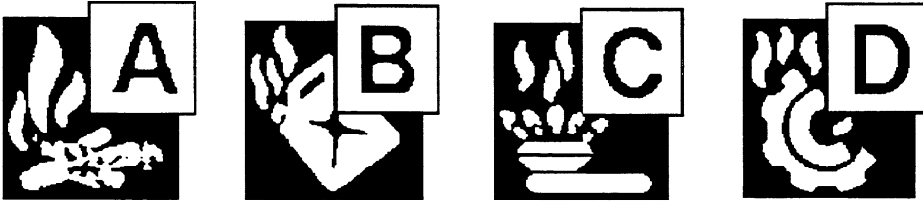


### 4.3 Brandklassen

Alle brandbare stoffen heeft men een brandklasse toebedeeld. Iedere brandklasse omvat stoffen die qua blusmethode hetzelfde reageren. Iedere brandklasse heeft daarom een eigen blusmethode.

Klasse	Brandbare stof	Voorbeeld	Geschikte blusstof
A	Vast	hout, rubber, katoen, vismeel, kunststoffen	water, speciaal poeder
B	Vloeistof of smeltende stof	olie, benzine, alcohol, hars, teer	poeder, schuim, $CO_2$ , halon
C	Gas	butaan, propaan, acetyleen, LPG	poeder, $CO_2$ , halon
D	Metalen	magnesium, aluminium, staal, carbid	speciaal poeder, droog zand, keukenzout
E	Elektra	schakelkast, elektro-motor, computer	$CO_2$ , halon

Brandklasse E is geen gestandaardiseerde klasse doch heeft zulke specifieke problemen bij het blussen, dat sommige boeken deze toch als een aparte klasse zien.



#### 4.4 Wat kan brand veroorzaken?

De belangrijkste oorzaken van brand zijn:

- roken;
- zelfontbranding;
- elektriciteit;
- kombuis;
- eigen gebouwde "doe-het-zelf" constructies;
- gevaarlijke lading;
- machinekamer en oliesystemen;
- laswerkzaamheden;
- niet-scheepspersoneel aan boord;
- dok- en werfperioden.

#### 4.5 Brandpreventie!

Een paar oorzaken van brand kunnen voor een belangrijk deel door de opvarenden van het schip weggenomen worden. Een oplettende bemanning kan heel wat branden voorkomen. Voordat echter de bemanning met het schip kan gaan varen is er heel wat gebeurd. Een aantal van de oorzaken kunnen geminimaliseerd worden door bij de (ver)bouw van het schip rekening te houden met de brandgevaarlijkheid. De (ver)bouwer speelt hierbij een belangrijke rol. Daarom is het belangrijk dat de (ver)bouwer genoeg van brandpreventie afweet om een veilig schip af te kunnen leveren. De volgende hoofdstukken proberen een indruk te geven aan de (ver)bouwer wat hij allemaal aan brandpreventie kan doen voordat er met het schip gevaren kan worden.

#### 4.6 Brandpreventie van het schip

##### Aandachtspunten met betrekking tot brand

Voordat we aan de slag gaan, moeten we volgende zaken goed overwegen en op een rijtje zetten:

- 1 De brandblusstoffen moeten afgestemd zijn op de aanwezige stoffen en materialen die reeds in het schip zijn aangebracht in de vorm van betimmering, brandstof enz. Door brandvertragende materialen te gebruiken kunnen we hiermee de brandgevaarlijkheid belangrijk verminderen.
- 2 In geval van nood zal men het dichtst in de buurt zijnde blusmiddel pakken. Daarom is het belangrijk het juiste toestel op de juiste plaats te hangen.
- 3 In het schip moeten voldoende vluchtroutes aanwezig zijn en als zodanig zijn aangegeven.
- 4 Probeer zo min mogelijk verschillende blusstoffen aan boord te hebben.
- 5 Voor ieder schip moet een veiligheidsplan en een alarmrol worden opgesteld die aangepast is op het type schip en de bemanning.
- 6 Alle brandblusmiddelen moeten op een duidelijke wijze aan boord geplaatst zijn.
- 7 Vooraf moet worden bepaald welk soort vaste brandblusinstallatie in het schip wordt aangebracht. Dit in verband met het leidingennetwerk, enz.
- 8 Ook dient vooraf het branddetectie en brandmeldingssysteem te worden gekozen.
- 9 Het vrijkomen van schadelijke stoffen bij een brand en bij de blussing en de gevolgen hiervan voor de bemanning en de omgeving.
- 10 De aanwezigheid van reddingmiddelen, zoals reddingboten, reddingvesten enz.
- 11 De aanwezigheid van noodverlichting en noodaggregaten voor de voorziening van elektriciteit bij calamiteiten.
- 12 De gevolgen die een aanvaring kunnen hebben.
- 13 De aanwezigheid van reserve blusmiddelen, daar na een brand niet meteen de blusmiddelen nagevuld kunnen worden, maar dat pas in de haven het geval is.
- 14 Een veilige en deugdelijk elektrische installatie die genoeg lichtpunten en stopcontacten heeft, zodat men niet zelf extra stopcontacten moet "knutselen".
- 15 Een veilige, schone en werkbare keuken geeft minder kans op brandoorzaken.
- 16 De brandstofleidingen die goed zijn vastgezet, zullen minder snel scheuren en breken en zijn minder brandgevoelig.
- 17 Een goed schoon te houden en overzichtelijke machinekamer kan de kans op brand verminderen.
- 18 Vlamdovende afvalcontainers en opslagplaatsen kunnen brand voorkomen.
- 19 De hoeveelheid geld die voor brandpreventie beschikbaar is.

## Cursus varen met grote schepen 1996

Bij de aanschaf van apparatuur dient men te letten op:

- dat de apparatuur goedgekeurd wordt door de verzekeringsmaatschappij waar het schip is verzekerd;
- de brandblusmiddelen ieder jaar gecontroleerd moeten worden.

### De bijdrage van kunststofkabels tot de uitbreiding van brand

Op zich zelf is een kabel mits goed beveiligd, zelfs in geval van kortsluiting eigenlijk nooit oorzaak van het ontstaan van brand en als zodanig in een schip geen brandgevaarlijk element.

Kabels - voor een deel bestaande uit organisch materiaal - kunnen een éénmaal begonnen brand wel verspreiden; hierbij ontstaan uit de kabels afbraakproducten en houden de kabels op te functioneren.

Kunststofkabels zijn doorgaans voorzien van een brandvertragende mantel conform de bestaande NEN voorschriften. Kabels die aan deze eisen voldoen, gedragen zich gebundeld niet op een te verwachten manier. Dan blijkt dat de bundel wel degelijk een brand kan voortplanten. Vermindering van de voortplanting van een brand langs kabelbundels kan op verschillende manieren worden bereikt.

Gedacht dient dan te worden aan:

- materialen en constructie van de kabel;
- wijze van installeren;
- overige maatregelen.

De voortplanting van een brand via kabels en de gevolgschade kan beperkt worden door de wand, schot en plafonddoorvoeringen zeer goed af te dichten. Naast de gebruikelijke klemdoorvoeringen is het goed de spleten en kieren af te dichten met een compound. Een veelgebruikt materiaal is FLAMEMASTIC. Dit is een spuit of smeerbaar materiaal op latexbasis, met vlamvertragende chemicaliën en anorganische onbrandbare fibers. Gaten groter dan 3 cm worden eerst gevuld met glasvezelmat of band waarna een laag van 3 mm Flamemastic wordt aangebracht.

### Vluchtwegen

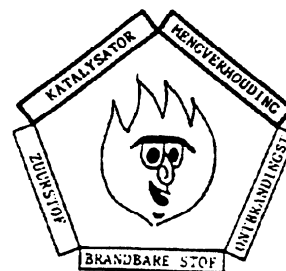
Zowel bij brand als bij het zinken van het schip is het van het grootste belang dat we snel uit de diverse ruimten naar het dek kunnen. Belangrijk is hierbij dat trappen e.d. niet brandbaar zijn en vast staan opgesteld. Bij vluchtluiken kunnen ook trappetjes of iets dergelijks gezet worden. Trappen moeten in ieder geval aanwezig zijn indien de hoogte groter is dan 0,9 meter. Tevens is het van belang dat je de luiken zelf kunt openen zonder dat daarbij gereedschap nodig is. Bij kleine ruimten is 1 uitgang voldoende, bij ruimten die iets groter zijn moeten tenminste 2 uitgangen aanwezig zijn.

### 4.7 Blusmiddelen

#### Blusmethoden

Een brand kan op vele manieren geblust worden. Zo kunnen we de drie elementen die nodig zijn voor een brand zo bewerken dat de brand onmogelijk wordt.

- 1 Als we de brandbare stof wegnemen, door bijvoorbeeld de olie- of gastoevoer af te sluiten kunnen we de brand doen stoppen. Er valt eenvoudigweg niets meer te verbranden.
- 2 De zuurstof kunnen we ook wegnemen, door bijvoorbeeld een dikke ondoordringbare laag schuim over de brandende stof heen te spuiten waardoor de brand stopt.
- 3 Wanneer we de temperatuur zodanig verlagen dat de vereiste ontbrandingstemperatuur niet meer gehaald wordt, bijvoorbeeld door het afkoelen met water, kunnen we de brand laten stoppen.
- 4 De vierde manier om een brand te laten stoppen, is door gebruik te maken van katalysatoren. Normaal versnellen de katalysatoren een proces zonder daarbij verbruikt te worden. Door gebruik te maken van negatieve katalysatoren (die dus de reactie vertragen!) kunnen we de brand behoorlijk indammen, tot het vuur gedoofd is.
- 5 Bij gassen en dampen kunnen we de mengverhouding brandbare stof en zuurstof zo regelen dat het mengsel niet in brand kan raken, en ook niet verder kan branden. Voor iedere gas en damp bestaat een andere mengverhouding. Is de mengverhouding goed, dan zal bij het minste of geringste het mengsel vlam vatten. Is het mengsel te rijk of te arm dan kan dit mengsel niet vlam vatten. Een te rijk mengsel kan echter wanneer er weer meer zuurstof in de buurt komt, alsnog vlam vatten. Een mengsel met de juiste mengverhouding is zowel brandbaar als zeer explosief.



## Cursus varen met grote schepen 1996

### De werking van enkele blusstoffen

Werking van blusstoffen	In hoofdzaak	Tevens min of meer
Water	Afkoelend	Verstikkend (stoom)
Stoom	Verstikkend	Afkoelend
CO <sub>2</sub>	Verstikkend	Afkoelend
Poeder	Negatief katalytisch	
Halon	Negatief katalytisch	
Schuim	Afdekkend	Afkoelend
AFFF	Afdekkend	
Zand	Afdekkend	Afkoelend

### Blusstoffenoverzicht

De volgende blusstoffen kunnen een brand tot bedaren brengen, maar zijn niet allemaal goedgekeurd voor het gebruik aan boord. Soms kun je door gebruik te maken van de rookgassen uit de schoorsteen (inert gas) of door gebruik te maken van het gas uit het koelsysteem (freon) een brand tot bedaren brengen. Deze twee stoffen mogen alleen maar gebruikt worden in uiterste nood, daar beide zeer gevaarlijk en dus niet goedgekeurd zijn.

Water

Stoom

CO<sub>2</sub> (kooldioxide, koolzuurgas)

Poeder - Natriumbicarbonaat (NaHCO<sub>3</sub>)  
 - Kaliumbicarbonaat (KHCO<sub>3</sub>)  
 - Ammoniumfosfaat (NH<sub>4</sub>)<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)  
 - Monnexpoeder ("gelijmd" zeer fijn kaliumbicarbonaat)  
 - Schuimverdragend poeder = kaliumbisulfaat (KHSO<sub>4</sub>)  
 - Poeder voor metaalbranden (laag korstvormend poeder)

Halon - Halon 1211 = BCF (broom-chloor-difluormethaan)  
 - Halon 1301 = BTM (broom-trifluormethaan)  
 - Halon 104 en Halon 1001 zijn **verboden wegens grote giftigheid!**

Schuim - Chemisch schuim: twee stoffen elk opgelost in water die bij elkaar komen vormen CO<sub>2</sub>.  
 - Mechanisch- of luchtschuim: bellen van schuim zijn gevuld met lucht. Water, schuimvormend middel en lucht worden gemengd.  
 a) zwaar schuim met een verschuimingsgetal tot 20;  
 b) middel schuim met een verschuimingsgetal van 20 tot 200;  
 c) licht schuim met een verschuimingsgetal hoger dan 200.

AFFF - Aqueous Film Forming Foam ("waterige laag vormend schuim") ook wel Light Water genoemd.

Zand (droog!!!)

Inert gas (85% N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> en maximaal 2% O<sub>2</sub>)

Blusdeken (gemaakt van minerale vezel, wol, glasvezel of ander geïmpregneerd materiaal)

Keukenzout

Freon - R12 = Freon 12  
 - R22 = Freon 22  
 - R502 = Freon 502 (**alléén in noodgevallen** gebruiken in plaats van BCF of BTM in besloten ruimte)

Zeeconcentraten - T-pol in combinatie met water

- tankcleanconcentraat in combinatie met water
- afwasmiddelachtige stoffen in combinatie met water

## Cursus varen met grote schepen 1996

Bluseffect van verschillende blusstoffen bij de verschillende brandklassen:

ZG	Zeer goed	Kleur deze groen
G	Geschikt	Kleur deze groen
M	Matig	Laat deze wit
O	Ongeschikt	Kleur deze oranje
-	Gevaarlijk!	Kleur deze rood

Blusstof	Klasse A	Klasse B	Klasse C	Klasse D	Klasse E
Water volle straal	ZG	O	O	-	-
Water sproeistraal	ZG	M	O	-	-
Schuim	G	G	O	-	-
ABC-poeder	G	G	G	-	ZG
BC-poeder	O	ZG	ZG	-	ZG
D-poeder	O	O	O	ZG	O
CO <sub>2</sub>	O	G	M	-	G
Halon 1211	M	G	G	-	ZG

### Combinaties van blusstoffen

Wanneer er brand is in een bepaalde ruimte, zijn er meestal meerdere soorten brandklassen (zie 1.3) aanwezig. Deze verschillende soorten brandklassen proberen we met een blusstof te blussen. Een aantal blusstoffen zijn geschikt voor verschillende brandklassen, zodat de brand met één soort blusstof geblust kan worden. Wanneer er echter verschillende brandklassen tegelijk branden die niet met dezelfde blusstof geblust kunnen worden, moeten er twee verschillende blusstoffen worden ingezet. Meestal gaat dit goed, maar er zijn een aantal combinaties die **levensgevaarlijk** kunnen zijn. Ook wanneer er een bepaalde blusstof niet zo voor handen is, kan tijdens het blussen worden overgestapt op een andere blusstof. Twee blusstoffen die bij elkaar in de buurt staan, moeten dus wel in combinatie met elkaar gebruikt kunnen worden, zonder dat men eerst moet opzoeken of dit eigenlijk wel kan.

Kleur in deze tabel de gevaarlijke combinaties rood en de goede combinaties groen.

Combinatie van blusstoffen	W a t e r	S t o o m	C O <sub>2</sub>	H a l o n	P o e d e r	S c h u i m	A F F F	Z a n d	I n e r t g a s
X geen reactie (wit)									
- gevaarlijke reactie (rood)									
+ combineert goed (groen)									
Water	X	+	+	+	+	-	-	X	+
Stoom	+	X	X	X	X	-	-	X	X
CO <sub>2</sub>	+	X	X	X	+	+	+	+	X
Halon	+	X	X	X	+	+	+	+	X
Poeder	+	X	+	+	X	-	+	+	+
Schuim	-	-	+	+	-	X	-	+	+
AFFF	-	-	+	+	+	-	X	+	+
Zand	X	X	+	+	+	+	+	X	X
Inert gas	+	X	X	X	+	+	+	X	X

### Schadelijkheid van de blusstoffen

Water	: kan de stabiliteit van het schip verminderen; : kortsluiting bij elektriciteit;
Stoom	: hoge temperatuur; : ruimte niet toegankelijk voor mensen;
CO <sub>2</sub>	: schade aan elektronische apparatuur door de lage temperatuur van koud koolzuurgas of -sneeuw; : schadelijk voor mensen (verstikkend); : bevroeringswonden op de huid bij koolzuurgas;
Halon	: sterk ontvettend op de huid; : ontbindingsproducten zijn zeer giftig; : verstikkingskans is veel kleiner dan van CO <sub>2</sub> ; : tast de ozonlaag aan;
Poeders	: moeilijk op te ruimen;
Inert gas	: werkt verstikkend;
Freon	: zeer giftig.

### Blusmiddelen

Een verpakking inclusief blusstof noemt men een blusmiddel. Er zijn twee hoofdcategorieën: de vaste installaties en de verplaatsbare kleine blusmiddelen. De kleine blusmiddelen omvatten de draagbare blustoestellen en de verrijdbare toestellen.

De draagbare blustoestellen zijn onder te verdelen in:

- natblussers:
- chemische natblusser;
- natblusser met drijfgaspatroon;
- natblusser onder constante druk;
- schuimblussers:
- omkeer-schuimblusser;
- droogpoederblussers:
- blusser met uitwendig drijfgaspatroon;
- blusser met inwendig drijfgaspatroon;
- blusser onder constante druk;
- koolzuursneeuwblussers:
- koolzuursneeuwblusser met expansiekoker;
- halonblussers:
- BCF-blusser met knijpafsluiter;
- inslag/omkeer-BCF-blusser.

De verrijdbare blustoestellen zijn onder te verdelen in:

- schuimblussers;
- poederblussers;
- CO<sub>2</sub>-blussers.

Vaste blusinstallaties worden veelal aangebracht om grote ruimten in zijn geheel te vullen met een blusstof, of om de beschikking te geven over een grote hoeveelheid blusstof (bv. aan dek). De volgende blusstoffen kunnen voor een vaste blusinstallatie gebruikt worden:

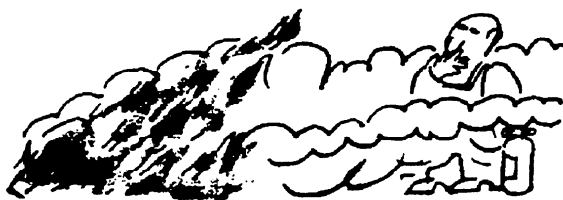
- water;
- CO<sub>2</sub>;
- halon;
- inert gas;
- schuim;
- poeder.

De blusstoffen worden door een buizenstelsel naar de plaats van de brand geleid. De plaats van de brand wordt bepaald door de detectors en brandmelders. Vervolgens wordt via een centrale eenheid bepaald wat er gaat gebeuren. Dit kan zowel handmatig als automatisch gebeuren. De centrale eenheid schakelt vervolgens de installatie in werking. Afsluiters zorgen ervoor dat de blusstof niet naar alle plaatsen gaat, doch alleen naar de plaats van de brand. Het gehele systeem bestaat uit de detectors en melders, de centrale eenheid, de blusstofinstallatie, de afsluiters en het buizenstelsel.

Opmerking: Het gebruik van inertgas zal de meesten onbekend voorkomen. Inertgas kan gewonnen worden uit de uitlaatgassen van de (hoofd)motor. Bij een goeddraaiende machine is het zuurstofgehalte erg laag nl ongeveer 2%. In principe is het dan mogelijk de uitlaat aan te sluiten op bv: de lensleiding. Daar elke ruimte zijn eigen lensleiding heeft is vanuit de machinekamer een brandje in de voerpiek te blussen.



# Gebruik uw blusapparaat niet zo.... maar zo!



Vlammen en rook belemmeren het blussen



... steeds met de wind mee van voor naar achter blussen.



Niet zinloos in de vlammen spuiten



... van beneden naar boven blussen.



Bij kleine brandjes blusapparaat niet in één keer teegblazen



... doch met korte poederstoten, om bij een eventuele herontbranding nog voldoende blusstof over te houden.



Bij grotere branden niet alleen blussen



... maar gezamenlijk met meerdere brandblussers tegelijk.



Bij vloeistof branden in open bakken nooit met volle straal midden in de bak spuiten



voor beginnen, daarna met heen en weer gaande beweging laag over object spuiten.



Gebruikte brandblussers, ook als slechts een gedeelte van de inhoud is gebruikt, niet meer ophangen, maar ... direct uw leverancier



waarschuwen voor het hervullen.

### 4.8 Andere materiële en immateriële zaken

#### De schepenwet

Deel III van de Schepenwet bevat de Bekendmakingen aan de Scheepvaart. De bekendmakingen omvatten de veranderingen die gemaakt zijn ten opzichte van de bepalingen in de Schepenwet deel II. De bepalingen over brandpreventie staan in de Schepenwet deel II in de bijlagen IV "bescherming tegen, opsporing en bestrijding van brand aan boord van schepen, geen vissersvaartuigen zijnde" en V "bescherming tegen, opsporing en bestrijding van brand aan boord van vissersvaartuigen". In de bekendmakingen aan de scheepvaart staan de "bijzondere maatregelen ter beveiliging tegen brand aan boord van bestaande passagiersschepen", en de "aanleg, afname en periodieke inspecties van kooldioxyde-brandblusinstallaties".

Naast de Schepenwet is er het Binnenschepenbesluit. Deze is gebaseerd op de Europese eisen. Een aantal eisen zijn bij beide wetten hetzelfde, doch de opzet is geheel anders. Voor schepen die regelmatig op zee en op het binnenwater komen, is het van belang dat aan beide eisen wordt voldaan. Voor de brandpreventie zijn de hoofdstukken 7.03 van deel II en 9 van deel III uit het Binnenschepenbesluit van belang.

Tevens worden er, steeds als er iets verandert, nieuwe bekendmakingen gepubliceerd. Wanneer een (ver)bouwer van de veranderingen op de hoogte wil blijven kan hij zich hierop abonneren zodat, iedere keer als er iets verandert, hij de bekendmakingen aan de scheepvaart toegestuurd krijgt.

#### Recente Ontwikkelingen

Bij CO<sub>2</sub> echter is men na enkele seconden bewusteloos, waarop de dood volgt. Het gebruik van CO<sub>2</sub> aan boord van binnenschepen mag alleen in ruimten waarin geen mensen komen, aan boord van zeeschepen mag het alleen gebruikt worden in de machinekamer. Er zijn op het ogenblik echter ontwikkelingen gaande die het gebruik van CO<sub>2</sub> gaan verbieden. Op het ogenblik mogen nieuw gebouwde schepen niet meer met CO<sub>2</sub>-installaties worden uitgerust.

Het alternatief Halon 1301 wordt voor vaste installaties gebruikt, Halon 1211 wordt alleen voor brandblussers gebruikt. De productie van Halon wordt echter, wegens internationale afspraken (verdrag van Montréal), per jaar gelijk gehouden. Halon als blusstof is op zich zeer geschikt daar men tijdens het blussen 8 minuten de tijd heeft om zich uit de ruimte te begeven. Ook is er van Halon slechts een heel klein beetje nodig om een brand te stoppen. Tevens kan Halon zonder problemen bij elektrische installaties worden gebruikt. Het ministerie van VROM wil het gebruik van Halon aan banden leggen, en wellicht verbieden, omdat het de ozonlaag aantast. Halon is in het RPR-gebied reeds verboden, in de rest van Nederland mag het nog gebruikt worden, maar er mogen geen nieuwe blusmiddelen meer gevuld worden. Een aflopende zaak dus. Brandblussers die nog aan boord aanwezig zijn, mogen nog gebruikt worden.

#### Veiligheidsplan en brandrol

Het veiligheidsplan of safetyplan geeft een indeling van het schip, waarop met symbolen staat aangegeven, waar alle brandblus-, redding- en veiligheidsmiddelen zich aan boord bevinden. Het veiligheidsplan is internationaal verplicht, en moet op een gemakkelijk toegankelijke plaats aan boord zijn opgehangen. Een ieder die nieuw aan boord is, moet zich van het veiligheidsplan op de hoogte stellen.

De brandrol is, evenals de sloepenrol, een onderdeel van de alarmrol. Iedere opvarende moet de inhoud van de alarmrol zeer goed kennen, met name het gebied waarop de betrokkene regelmatig werkt. Daarnaast is bij de stuurman en de werktuigkundige van de wacht een map met gegevens aanwezig.

De alarmrol vermeldt:

- de taken die de stuurman en de motordrijver van de wacht in geval van alarm hebben zonder orders van de schipper af te wachten;
- de handelingen bij het ontdekken van brand;
- de melding van de brand;
- het sein "brandalarm";
- het sein "schip verlaten";
- ieders taken na de gegeven seinen;
- aanvullende instructies.

Het invullen van de alarmrol gebeurt door deskundigen van de rederij, of de scheepsleiding. Zo kan de alarmrol aangepast worden bij het type schip en de bemanning.

## De rol van de bemanning

Het tot een succesvol eind brengen van een brand valt of staat bij:

- de training en voorbereiding;
- het in eerste instantie volgen van de instructies op de alarmrol;
- een goede leiding;
- het inzetten van geschikte mensen;
- een goede communicatie.

Het ministerie van Onderwijs en Wetenschappen heeft besloten dat iedere beroeps opvarende op zee na 1981 een pre-sea cursus moet volgen. Deze cursus bestaat uit 3 elementen:

- overleven op zee;
- brandbestrijding;
- persoonlijke veiligheid en hygiëne.

De cursus wordt gegeven door bemiddeling van Zeevaartscholen of Rederijen. Iedereen die voor zijn brood de zee op gaat, moet deze cursus gevolgd hebben. Vooral voor Off-shore gelden deze regels zeer strikt, tevens gelden ze voor iedereen die, op grond van welke reden dan ook, een boorplatform bezoekt.

De bemanning heeft een grote rol bij het voorkomen van branden, daar meestal door menselijk falen een brand ontstaat. Een goede oplettendheid is dus van zeer groot belang. Tevens moet de bemanning regelmatig oefenen, op een passagiersschip 1 keer in de week en op een vrachtschip 1 keer in de maand.

## De rol van de schipper

De schipper is verantwoordelijk voor de bemanning, de lading en het schip. De schipper moet dus zorgen voor een goede mentaliteit onder de bemanning en een veilig schip. Door alle informatie goed te lezen en te verwerken kan men een evenwichtige oplossing op het brandpreventie vraagstuk geven. Probeer alle risicofactoren te minimaliseren waar dat maar kan.

Een schipper die al het nodige heeft gedaan, heeft een rustig geweten, en kan als zodanig ook goed slapen wanneer er (weer eens) een brand uitbreekt op een schip.

**Voorkomen is beter dan blussen!!!**

## 5. HET VAARGEBIED

### 5.1 Varen op ruim vaarwater, zeewaardigheid

Varen op ruim water moet geleerd worden onder deskundige leiding. Zeewaardigheid is een betrekkelijk begrip, een juiste defenitie is daarom dan ook niet te geven. Een schip dat 'zeewaardig' wil zijn, zal allereerst veilig moeten zijn in de situaties die zich op deze wateren kunnen voordoen. Verder zal het schip zich handzaam moeten gedragen in woelig en wild water, terwijl een zeilschip zich altijd vrij moet kunnen werken van lager wal. Vaak is echter gebleken dat het schip wel zeewaardig blijkt te zijn, maar de bemanning niet. De ervaring en koelbloedigheid van de schipper draagt er veel toe bij de zeewaardige eigenschappen tot z'n recht te laten komen.

### 5.2 Het IJsselmeer

Het IJsselmeer is veel groter dan velen zich realiseren. Door de afsluitingen zijn de getijstromen verdwenen, maar het zoete water heeft een golfslag welke berucht is: kort en hoog! Hierdoor pleegt de beruchte zeeziekte nogal snel op te treden. Daar men vaak de kusten niet meer ziet is een kompas voor navigatie onontbeerlijk.

### 5.3 De rivieren

Tot ver in het land is op de meeste rivieren de invloed van eb en vloed merkbaar. Bij vallend water heeft men dan te maken met een versterkte stroom zeewaarts, terwijl opkomend water de stroom afzwakt. Een veel voorkomende fout bij onbevaren mensen, is het vastleggen van hun schip aan meerpalen of dukdalven, zodat bij vallend water het schip zich ophangt.

De steeds sneller varende en steeds maar groter wordende schepen, hebben op de rivieren al heel wat ongelukken veroorzaakt. Vooral de bakken van de duwvaart verplaatsen zo veel water, dat op de Maas diverse keren kleine schepen door zuiging droog vielen op de ondiepe gronden, om daarna overspoeld te worden door de steile en hoge hekgolven. Blijf uit de buurt van de grote schepen, die op snelheid varende praktisch niets kunnen doen om een plotseling opduikend klein schip te ontwijken.

### 5.4 De Zuid-hollandse en Zeeuwse stromen

Deze wateren hebben zeer sterke getijstromen. Verder doet er zich op deze stromen bij matige wind een verradelijk verschijnsel voor, wat reeds menigeen in moeilijkheden heeft gebracht. Tijdens eb en tijdens dood tij, zullen er bij een matige oostenwind praktisch geen golven staan. Zodra de vloed inzet, kan door de inwerking der tegengestelde krachten van stroom en wind de golfslag in zeer korte tijd, behoorlijk hoog worden. Bij vloed en westenwind treedt hetzelfde verschijnsel op. In druk bevaren vaargeulen kunnen de golven van passerende schepen in samenwerking met de al bestaande golfslag soms zeer hoog oplopen. Tracht de boeg van het schip naar de naderende golven te richten en zo de golven te nemen. Op de plaats waar de diepere vaargeul steil oploopt naar ondiep, kunnen dergelijke golven vreselijk te keer gaan.

Ondanks de Deltawerken, zijn op een aantal plaatsen in Zeeland nog steeds de eb en vloed aanwezig. Wees hier goed op bedacht! Vergis u niet!

## 6. PROBLEEMSITUATIES

Noodsituaties zijn situaties waarin het voortbestaan van mensenlevens ernstig in gevaar komt. Niet iedere vervelende situatie is daarom een nood-situatie. Onderschatting van een situatie kan echter wel een noodsituatie opleveren!

Wanneer er onvoorzien vervelende dingen gebeuren is het zaak dat men niet in paniek raakt. Soms is snel handelen de mogelijkheid om het gevaar af te wenden. Daarom is het van belang dat een persoon de leiding heeft over de gehele bemanning. De bevelen en opdrachten die door de schipper van het schip gegeven worden, moeten dan echter wel opgevolgd worden door de rest van de bemanning. Hoe vervelend ook! In noodsituaties is er geen tijd voor discussies, doe dat dan maar achteraf!

### 6.1 Hoofdregels bij noodsituaties:

1. Blijf kalm en zorg ervoor dat er niemand in paniek raakt!
2. Een persoon heeft de leiding over een schip, zijn of haar bevelen moeten opgevolgd te worden.
3. Blijf optimistisch.

### 6.2 06-11

Het landelijk alarmnummer is 06-11. Door dit nummer te bellen kun je snel brandweer, politie of ambulance bereiken. Je vertelt wat er precies aan de hand is, waar het gebeurd is, en wat je denkt dat er gedaan moet worden. Denk eraan dat dit nummer er alleen voor noodgevallen is! Maak er geen misbruik van!

### 6.3 Probleemsituaties ontstaan door het weer

#### Mist

Overvallen worden door mist is heel vervelend. Zeker omdat mist snel kan ontstaan en heel lang kan duren. Als er mist voorspeld wordt, vaar dan niet uit. Mist kan immers heel gevaarlijk zijn. Gelukkig gaat mist meestal gepaard met windstil weer, zodat er weinig golfslag is.

Wat moet je doen als je tijdens de tocht overvallen wordt door mist?

- In bekend gebied waar de oever dicht bij is, kun je proberen door te varen. Probeer je dan te concentreren op herkenningpunten, bijvoorbeeld bomen, steigers en opvallende huizen. Vaar naar de dichtstbijzijnde oever en volg deze op korte afstand naar een veilige ligplaats. In een kanaal moet je de stuurboordswal volgen.
- Ben je terplaatse niet bekend dan is het het verstandigste te blijven waar je bent. Dit betekent dat je moet ankeren. De kans om weg te drijven, of door de stroming meegenomen te worden is dan vrij klein.
- In beide gevallen moet je de aanwezige navigatie- of ankerverlichting ontsteken. Meestal is dit een rondom schijnend wit licht. Is deze niet aanwezig sein dan met een zaklantaarn.
- Luister altijd naar de bewegingen om je heen, hoor je een motor? Zie je andere schepen? Laat altijd iemand op wacht staan, bij langere tijd achter elkaar kun je elkaar aflossen.
- Hoor je een schip dan kun je geluidssignalen geven. Dit kun je doen door te roepen, te blazen op de signaalhoorn, door het slaan van metaal op metaal, of door het rinkelen van een sleutelbos. Hoor je helemaal niemand dan moet je om de 5 minuten een reeks geluidssignalen maken. Dit is om andere schepen jouw aanwezigheid te laten horen.
- Hijs de radarreflector als je die hebt. De meeste schepen die bij mist doorvaren hebben een radar aan boord. Ze zullen je dan tijdig opmerken. Voor een goede werking is het wel belangrijk dat de radarreflector goed opgehangen wordt. Als je geen radarreflector hebt kun je een nat zeil hijsen. Dit geeft het zelfde effect. Wel is het belangrijk dat het zeil nat is en blijft. Een droog zeil werkt dus niet!
- Gebruik geen vuurpijlen of rooksignalen als je niet zeker weet of er iemand in de buurt is. Bij mist zijn deze signalen slechts van zeer korte afstand te zien.

### Duisternis

Zelden wordt iemand zomaar overvallen door de invallende duisternis. Alleen als de vaartocht langer duurt dan was gepland, kunnen we door de duisternis worden overmand. Volgens het BPR moeten we dan de navigatieverlichting aandoen. Als er geen verlichting is en ook geen zaklantaarn dan moeten we er opletten dat we andere (verlichte) schepen wel kunnen zien, maar dat zij ons moeilijk kunnen zien. Het is daarom aan te bevelen niet in de vaargeul en op plaatsen waar veel scheepvaartverkeer is, te gaan varen. Er moet tijdens het varen constant iemand luisteren en kijken naar de gebeurtenissen om ons heen. Wijk zoveel mogelijk uit als je denkt dat iemand jou niet gezien heeft.

Probeer met behulp van opvallende kenmerken in het landschap de weg terug te vinden. Lukt dit niet, en is het te donker om nog iets te kunnen zien, dan is het verstandiger te gaan ankeren op een veilige plaats. Je zult daar dan de nacht moeten doorbrengen tot het weer voldoende licht is, om verder te kunnen varen. Het gestreken grootzeil kun je gebruiken om een noodtent (dekzeil) te bouwen over de boot om je te beschermen tegen de regen en de kou. De fok kun je gebruiken als deken. Een nacht doorbrengen op een onbekende plaats is een avontuurlijke bezigheid, maar geen noodsituatie.

### Storm

Je kent het vast wel. Een lekkere bries is het begin van een lekker zeiltochtje. Tot het zo hard waait, dat je de schoten niet meer kunt bedienen, het schip heen en weer gaat, en er water over de rand van het schip naar binnen loopt. Je zult dan de zeilen moeten reven. Varend reven is niet zo gemakkelijk als het lijkt. Bij windstil weer is het nog wel te doen, maar bij storm? In dit geval bedoelen we met storm een zo harde wind, dat zeilen niet meer lekker gaat. Voor de een is dat bij windkracht 5 voor de ander windkracht 8. Volgens de weermannen is storm windkracht 9.

Het reven van het grootzeil gaat het gemakkelijkst als het schip met de boeg in de wind ligt. Dit kun je bereiken door te gaan ankeren. Als dit niet kan, zul je eerst de fok moeten strijken om daarna te proberen in de wind te gaan liggen. De giek kan dan wel rare bewegingen maken, zodat je moet opletten of je niet buitenboord wordt geslagen. Als je het grootzeil strijkt, is de kans kleiner dat je overboord geslagen wordt, reven is dan echter wel moeilijker. Het rif in het grootzeil hoeft niet netjes te zitten, maar het moet wel effectief zijn. Zorg voor goede knopen, zodat ze ook blijven zitten als je weer gaat varen. Reef ook de fok als dat enigszins mogelijk is.

Als varen niet meer gaat, anker dan, liefst op een beschutte plaats. Strijk de zeilen en wacht de storm af. Een zomerstorm duurt zelden langer dan een paar uur.

Kun je niet ankeren, of ergens aanleggen, dan zul je door moeten varen. Probeer te reven of, als dat niet gaat, alleen door te varen op de fok. De fok kun je gebruiken voor het op een ruime koers wegvaren van de wind. Als dit te gevaarlijk is, bijvoorbeeld door een gevaarlijke oever aan lager wal, probeer dan de fok als grootzeil te gebruiken. Dit is kleiner dan een gereefd grootzeil, maar het is nog wel mogelijk om halve en aan de wind langzaam vaart te maken. Halve wind is echter bij hoge korte golven niet aan te bevelen, vanwege het gevaar van water maken, door het slingeren van het schip. Aan de wind of ruime wind is dan een veel betere koers. Voor de wind is ook niet aan te bevelen vanwege de achterin komende golven. Probeer bij storm niet terug te gaan naar de thuisbasis als dit praktisch onmogelijk is. Veel beter is een andere, wel veilige haven op te zoeken. Je kunt dan hier aanleggen en later de boot terug varen.

### Onweer

Onweer gaat meestal gepaard met rukwinden, slagregens en bliksemflitsen.

Vooraf aan het eind van een warme benauwde zomerdag wil het nog wel eens voorkomen dat het gaat onweren. Op zich is onweer niet erg. Meestal is men banger voor de donderslagen dan voor de lichtflitsen. Als je het aantal seconden telt tussen de lichtflits en de donderslag, weet je hoeveel kilometer het onweer van je verwijderd is. Volgt de donderslag direct na de lichtflits dan is het onweer dus heel dichtbij. Probeer aan te leggen of te ankeren als het onweer dicht bij gekomen is. Strijk de zeilen en ga onder in de boot zitten. De mast is het hoogste punt van het schip, en als de bliksem inslaat dan is het daar. Aangezien de lieveliet van staal is, zal de bliksem via de verstaging en de romp naar het water geleid worden.

Zorg er daarom voor dat niemand van de bemanning de verstaging of de natte boot moet aanraken. Ga op de houten vlonders zitten, en raak geen metaal aan. Wacht tot het onweer over gedreven is, en vaar daarna weer verder.

## 6.4 De mens leidt tot problemen

### Verdwalen

Verdwalen kan iedereen overkomen. Zeker als de oever ver weg is. Wanhoop echter niet. Als je echt niet meer weet, waar je naar toe moet, kun je altijd nog andere schepen vragen waar je zit, en hoe je naar jouw bestemming kunt komen. Zijn er geen andere schepen in de buurt, en je kent het terrein niet (goed) dan ga je voor anker, tot er weer andere schepen langs komen. Een eventuele overnachting kan dan het gevolg zijn. Ga niet zomaar zwerven, dat kan gevaarlijk zijn als je het gebied niet kent. Je weet niet waar ondiepten en gevaarlijke stromingen zijn. Bovendien is je bemanning dan snel uitgeput. Je kunt beter uitgerust beginnen aan de terugweg.

### Zeeziekte

Zelfs zeelieden die vaak op zee zitten, worden vaak iedere keer dat ze opnieuw op zee komen, zeeziek. Zeeziekte is niet iets waar je je voor hoeft te schamen. Het kan immers iedereen overkomen. Maar vervelend is het wel. Zeker omdat je dan niet meer jouw taak aan boord kunt vervullen en ergens compleet uitgeteld ligt. Bij slecht weer worden de meeste mensen zeeziek, juist wanneer er de meeste mankracht aan boord nodig is. Het is dus zaak te voorkomen dat je zeeziek wordt. Men stelt zich het beste te weer tegen zeeziekte door te zorgen, dat men volkomen uitgerust en fit is. Droge kleren, warme voeten, goede stoelgang, een zonnebril bij te fel licht, het werkt allemaal mee om zich behaaglijk te voelen en dat geeft de zeeziekte minder kans. Zitten in een kajuit of koken in een kombuis is voor de meeste mensen funest. Frisse lucht daarentegen is een goed middel tegen zeeziekte. Helpen bovenstaande zaken bij jou niet, dan kun nog altijd een zeeziektepil innemen.

### Man over boord

Overboord vallen gaat heel gemakkelijk. Zodra je staat in een lelievlet heb je al een grote kans om overboord te vallen. Deze kans wordt nog groter als je op het dolboord gaat staan, of op het voor- en achterdek. Vreemd genoeg is de grootste kans om overboord te vallen van heel natuurlijke aard. Bij pogingen om de sanitaire behoeften te doen, vallen er heel wat mensen overboord. Bij zeeziekte gebeurt dit ook heel vaak. Probeer dit te voorkomen door een hoosblik of emmer te gebruiken aan boord.

Mocht er toch iemand overboord zijn gevallen, dan is er geen reden tot paniek. Zorg er voor dat de overgebleven bemanning niet in paniek raakt en de manoeuvre man-over-boord gaat uitvoeren. Zorg hierbij voor een goede communicatie. Hoe de manoeuvre man-over-boord precies uitgevoerd moet worden kun je in ieder goed zeilboek lezen. Er zijn echter twee dingen waar je goed op moet letten.

Het eerste wat heel belangrijk is, is dat er door een bemanningslid wordt gewezen naar de drenkeling. Hierdoor wordt voorkomen dat de bemanning en vooral de roerganger niet meer weet waar de drenkeling in het water is.

Het tweede wat belangrijk is, is het uit het water halen van de drenkeling.

Bij iemand die nog bij zijn positieven is, en uit zich zelf aan boord kan klimmen is dit nog niet zo moeilijk. Iemand uit het water halen die bewusteloos is, is al heel wat moeilijker. En het allermoeilijkste, en tevens gevaarlijkste, is het uit het water halen van iemand die bewusteloos en onderkoeld is.

- Iemand die bij bewust zijn, en dus actief mee kan werken om weer aan boord te komen, kun je als volgt weer uit het water halen:

Indien je aan het zeilen bent, kun je gaan bijliggen.

Bijliggen betekent dat je halve wind gaat varen, met de fok bak en de grootschoot geveerd. Hierdoor blijft de boot door de winddruk in de zeilen ongeveer op de zelfde koers liggen, en vaart het schip heel langzaam. De drenkeling kan dan aan de loefzijde van het schip met de rug naar het schip gekeerd, aan de armen opgetild worden en op het dolboord neergezet worden. Trek een drenkeling nooit over de buik naar binnen, het kan de ingewanden beschadigen. Tijdens het omhoog trekken kan de drenkeling zich met de voeten omhoog duwen. Trek de drenkeling met twee personen die naast de drenkeling staan omhoog. Als je niet kunt bijliggen, kun je in de wind gaan liggen, en eventueel ankeren.

Hierdoor blijft de boot op dezelfde plaats en heb je alle tijd om de drenkeling uit het water te vissen. De drenkeling moet dan echter over de spiegel (achterkant) van het schip binnen gehaald worden. Als de drenkeling, zonder winddruk in de zeilen, via de bak- of stuurboordzijde binnen gehaald wordt, heb je kans dat de boot omslaat. Als het niet mogelijk is, om met twee personen de drenkeling uit het water te halen, moet je proberen een soort opstapje te maken, waardoor de drenkeling zelf aan boord kan stappen. Van een landvast kun je bijvoorbeeld een lus maken, waarin de drenkeling een voet steekt.

- Een drenkeling die bewusteloos is, kun je op dezelfde manier aan boord halen als iemand die niet bewusteloos is. Het is alleen vervelend dat het persoon in kwestie niet zelf actief kan mee helpen. Lukt het niet op bovenstaande manier, dan zul je de drenkeling op de manier van een bewusteloze, onderkoelde drenkeling binnen boord moeten zien te krijgen.

- Een drenkeling die bewusteloos en onderkoeld is, moet je heel voorzichtig benaderen. Als de drenkeling verkeerd behandeld wordt, is er namelijk een grote kans op blijvend lichamelijk en geestelijk letsel. Een onderkoelde drenkeling moet altijd horizontaal uit het water gehaald worden. Je kunt dit doen door bijvoorbeeld een fok onder de drenkeling door te halen en deze vast te maken aan een val. Ook met een grootzeil kun je zoiets proberen. Of met een vlonder, of een doft. Hoe maakt niet uit, als het maar niet verticaal gebeurt. Het bloed kan dan namelijk uit de hersenen stromen, waardoor er hersenbeschadigingen kunnen op treden.

Wat moet je doen als je zelf overboord valt. Dat hangt natuurlijk af van de plaats waar je overboord valt. Is het 10 meter van de oever af, dan kun je natuurlijk zelf naar de kant zwemmen en op de wal klimmen. Val je overboord in ondiep water dan kun je naar de kant lopen. Val je echter overboord in water dat dieper is dan je zelf groot bent, en waarbij de oever ver weg is, dan handel je als volgt. Ga watertrappelen op de plaats waar je te water bent gegaan. Geef een schreeuw en zwaai met je armen om duidelijk te maken dat je overboord bent gevallen. Heeft de bemanning je opgemerkt, dan kun je het zwaaien en roepen stoppen. Blijf op de plaats waar je bent watertrappelen. De boot moet naar jou toe komen en jij niet naar de boot. Als je langere tijd in koud water moet liggen, en je hebt een reddingsvest aan, probeer dan je benen op te trekken en stop je handen in je knieholten. Dit is de zogenaamde 'HELP'houding. Op deze manier kun je je lichaamswarmte het beste vasthouden en kun je dus langer overleven. Ga niet zwemmen om je warm te houden. Het kost je veel energie en de lichaamswarmte wordt juist sneller afgevoerd. Op deze manier bekort je je overlevingskansen.

Als de drenkeling eenmaal aan boord is, controleer je de ademhaling, het bewustzijn en de bloedsomloop (hartslag). Dit heet de ABC-regel. Als je drenkeling minimaal ademhaalt en een minimale hartslag heeft, hoeft er geen reanimatie toegepast te worden. Laat iemand bij het slachtoffer zitten, die constant de ABC-regel toepast. Wikkel de drenkeling in een deken of jassen. Geef de drenkeling geen alcohol of warme dranken. Ga de ledematen niet masseren. Breng het slachtoffer zo snel mogelijk naar de kant. Breng het slachtoffer zo snel mogelijk in contact met professionele hulpverleners en ga niet zelf aanmodderen, als je niet precies weet wat je moet doen. Ga met een drenkeling altijd naar een arts, ook als het slachtoffer weer bijgekomen is en hij/zij niets lijkt te mankeren.

### 6.5 Het eigen schip in de problemen

#### Geen controle hebben over het schip, reven

Het klinkt misschien vreemd, maar als je te moe bent, of gewoon weg niet sterk genoeg, kan het schip er met jou vandoor gaan in plaats van jij met het schip. Worden de krachten van de zeilen te groot dan zul je moeten reven.

Schaam je er niet voor, jij en jouw bemanning moeten immers weer veilig terug kunnen komen. Door te reven verminder je de kracht op de zeilen, waardoor je de schoten beter kunt hanteren, en de kracht op het roer vermindert. Als het helemaal niet meer lukt daar uit te komen waar je wil, probeer dan met ruime wind of halve wind naar een wel bereikbare plaats te gaan.

#### Onmanoeuvrbaar worden

Onmanoeuvrbaar ben je niet zomaar. Daar moet heel wat voor gebeuren. Als je zeilen het begeven en de buitenboordmotor geeft het op, dan ben je wel zonder voortstuwing maar nog niet onmanoeuvrbaar. Heb je geen riemen meegenomen en zit je zonder voortstuwing, dan zul je gebruik van de wind en de stroming moeten maken. Door goed te sturen en gebruik te maken van de vorm van het schip en het midzwaard kun je een heel eind komen.

Verlies je je roer dan is er ook niet veel aan de hand. Met de zeilen of de buitenboordmotor kun je nog heel goed sturen. Ook een riem of doft kan als roer gebruikt worden.

Pas als alle mogelijkheden zijn uitgeput en niet meer werken, ben je onmanoeuvrbaar. Wat je dan moet doen staat beschreven bij het artikel over onmanoeuvrbaar zijn van het BPR.

#### Aan de grond zitten

Een luelievlet heeft een kleine diepgang. Een luelievlet met gestoken midzwaard heeft een grotere diepgang. Het midzwaard van de luelievlet is het diepste punt van het schip. Zodra het water te ondiep wordt voor het midzwaard, zal het midzwaard proberen omhoog te komen. Als dat gebeurt kun je dat duidelijk zien. De handgreep gaat bewegen. Als dat gebeurt moet je het zwaard een klein stukje omhoog halen en opnieuw vastzetten. Blijft het zwaard omhoog komen, dan wordt het snel ondiep. De bodem en op de bodem liggende voorwerpen kunnen het zwaard beschadigen, er zelfs voor zorgen dat het midzwaard niet meer omhoog gehaald kan worden. Haal daarom tijdig het zwaard op.

Zolang er nog water onder het vlak staat, zit je nog niet aan de grond. Is de afstand tussen het vlak en de bodem klein dan heb je geen midzwaard nodig om nog aan de wind te kunnen zeilen. Maar pas wel op, het roer en de scheg steken nog onder het schip uit. Als het roer omhoog wil komen, is het echt te ondiep!

Als het te ondiep wordt, probeer dan zo snel mogelijk naar dieper vaarwater te zeilen. Zit het schip wel vast, dan is het zaak te kijken hoe de wind staat. Raak je aan hoger wal vast, dan kun je proberen door de wind en het gewicht van de bemanning los te komen van de grond. Raak je echter aan lager wal aan de grond, dan drukt de wind je alleen maar verder op de ondiepte. Het beste is dan de zeilen te strijken, en te proberen roeiend weg te komen. Lukt dit ook niet, ga dan nadenken over een andere oplossing. Is alles mislukt, dan kun je proberen overboord te stappen, en met zijn allen de boot naar dieper vaarwater te duwen of te trekken. Lukt dit ook niet, wanhoop dan niet. Een ander schip is vaak wel in staat je eraf te trekken.

#### Zinken

Een luelievlet die goed onderhouden is, kan niet zinken. Lopen de luchtkasten vol, dan kan de luelievlet wel zinken. De luchtkasten geven een vol gelopen vlet zoveel drijfvermogen dat de boot blijft drijven. Wel kan een volgeslagen vlet makkelijker omslaan, probeer daarom het water zoveel mogelijk buiten boord te brengen. Een probleem hierbij is dat de bovenkant van de zwaardkast dan onder de waterspiegel zit. Zorg er daarom voor dat de bovenkant van de zwaardkast dicht gemaakt wordt. Je kunt dit doen door er een dweil of iets dergelijks in te stoppen. Anders komt het water er net zo hard weer in als je het er uit hoost.

Lukt het niet om het water uit het schip te houden, wanhoop dan niet. Een volgeslagen luelievlet bevat wel veel koud water maar zinkt niet. Om te voorkomen dat het schip snel omslaat moet je proberen het gewichtszwaartepunt zo laag mogelijk te brengen. Strijk de zeilen en de mast. Als de mast gestreken is, zet dan de mast vast aan een landvasttoeg. Hierdoor kan de mast niet heen en weer gaan zwiepen door de beweging van de golven.

Het strijken van de mast heeft als voordeel dat de boot minder makkelijk omslaat, vanwege het lagere gewichtszwaartepunt. Tevens is het een groot voordeel dat, als de boot omslaat, de mast niet in de grond blijft hangen waardoor de boot nooit meer overeind komt.

## Cursus varen met grote schepen 1996

Is een lieveliet aan het vollopen blijf dan in de boot. Verlaat nooit een schip dat nog niet gezonken is! Probeer de hele bemanning dicht bij elkaar in het midden van de boot te laten zitten, en sla de armen om elkaar heen. Op deze manier heb je met zijn allen een laag zwaartepunt zodat de boot niet kan omslaan, en blijft de hele bemanning goed warm. Blijf rustig wachten tot er hulp komt opdagen. Dreigt de boot ondanks alles toch te zinken, maak dan een stootwil aan de neuringlijn van het anker vast, en gooi deze overboord. Hierdoor kan men sneller de gezonken boot weer terug vinden.

Zoek alles wat kan drijven bij elkaar. Denk hierbij aan autobinnenbanden, reddingvesten, reddingboeien, doften, buikdenningen en opgeblazen plastic zakken. Verdeel deze over de bemanning zodat iedereen de kans heeft te blijven drijven, als het schip eenmaal gezonken is. Wil je nog iets van de uitrusting van het schip redden, zorg dan dat alles aan de boot vastgemaakt is. Als het schip dan eenmaal weer boven water getakeld is, heb je alles nog. Het belangrijkste is echter het redden van mensenlevens en niet het redden van materiaal! Is het schip eenmaal gezonken, tel dan het aantal koppen om je heen. Is iedereen aanwezig? Zorg er voor dat iedereen bij elkaar blijft. Dit kun je doen door de armen om elkaar te slaan. Dit zorgt er dan tevens voor dat jouw lichaamswarmte de andere bemanningsleden warm houdt (en wederzijds!).

### Omslaan

Omslaan is meestal het gevolg van een menselijke blunder. Het omslaan kan een gevolg zijn van het staan op het dolboord, het met veel mensen aan de lage kant gaan zitten, verkeerde manoeuvres, vaststaande schoten, het foutief binnenhalen van een drenkeling, of het halve wind varen in hoge golven. Wat je moet doen als je omslaat, staat beschreven in het stukje 'zinken'.

### Brand

Als er geen gasinstallatie of motoren aan boord zijn, is de kans op brand vrij klein. Mocht er toch brand ontstaan, dan kan deze meestal geblust worden met water. Wees hier niet zuinig mee, er is genoeg en de lieveliet zal niet zinken.

Als er brand uitbreekt, blijf je kalm en zorg ervoor dat de brand geblust wordt. Let er daarbij op dat de bemanning niet zelf in gevaar komt. Blijf zo lang mogelijk aan boord. Spring je toch overboord, blijf dan in de buurt van je eigen boot. De brand trekt namelijk andere schepen aan, en die zullen kijken naar eventuele overlevenden. Als de boot is uitgebrand, klim dan, als dat kan, weer aan boord. Wacht vervolgens op hulp.

## 6.6 Hulpverlening aan andere schepen

### Oppakken van een stuurloos schip

Over het oppikken van een stuurloos schip of een in nood verkerend schip wordt vaak te licht gedacht. In dit hoofdstukje gaan we er van uit dat het schip niet aan de grond zit, maar ergens midden op het meer drijft. Als er mensen op het stuurloze schip zitten, kalmeer hen dan en vraag wat er precies aan de hand is. Vraag vervolgens hoe zij denken dat de zaak moet worden opgelost. Als ze jou vragen, hen op te pakken en te slepen, handel je als volgt. Bekijk de situatie goed. Stel vervolgens voor wat jij gaat doen. Zorg er hierbij voor dat jouw boot en bemanning niet door deze actie in de problemen kunnen komen. Probeer bovenwinds van het te helpen schip te komen, waarbij je rekening houdt met de diepgang van beide schepen. Breng vervolgens een drijvende lijn over naar het andere schip. Als je dat doet, is de lijn al aan jouw schip vastgemaakt, om verlies van de tros te voorkomen. Als de tros is vastgemaakt op het andere schip en hun zeilen zijn gestreken, dan kun je de tros op een goede plaats voor het slepen vastmaken. Als er geen bemanning op het andere schip aanwezig is, zul je iemand van je eigen bemanning moeten overzetten. Hij kan dan de tros aanpakken en vastzetten, en vervolgens de zeilen strijken en de boot tijdens het slepen sturen. Als het te slepen schip veel kleiner is dan die van jou hoeft er niemand te worden overgezet. Tijdens het slepen van een schip in nood, kun je niet hoog aan de wind zeilen. Tevens kun je niet zo snel zeilen als je anders kunt. Hou hiermee rekening als je een plaats kiest om het schip naar toe te brengen.

### Aan de grond zittend schip lostrekken

Als een aan de grond gelopen schip zichzelf niet meer los kan krijgen, moet het van de ondiepte los getrokken worden. Het schip dat vast zit moet dan zijn zwaard opgehaald hebben, en eventueel het diep stekende roer omhoog halen. Als de zeilen gestreken zijn, kan er een tros overgebracht worden. Indien mogelijk moet het vastzittende schip door zijn eigen spoor los getrokken worden. Kan dit niet dan moet het haaks op de ondiepte gebeuren.

Eventueel kunnen twee schepen proberen het schip weer los te trekken. Als het schip weer los is, handel je zoals bij het oppakken van een stuurloos schip.

## 6.7 Veilig terug komen bij noodsituaties, en afmelden

Vaak slaagt de bemanning van een in moeilijkheden verkerend vaartuig er in om op eigen kracht, of met behulp van anderen, de veilige wal of haven te bereiken. Indien je weer veilig terug gekomen bent, nadat je in een noodsituatie hebt gezeten, moet je afmelden. Dit doe bij de leiding van je groep, maar ook bij 06-11 als je weet dat je daar gemeld bent. Zeker als je weet dat er een zoekactie aan de gang is en jij zonder hulp van de gealarmeerde instanties weer terug gekomen bent! Vooral als je uren te laat bent, of indien anderen je in een noodsituatie hebben kunnen zien. Door je melding kan een reddingsactie worden gestaakt en de thuisblijvers gerustgesteld!

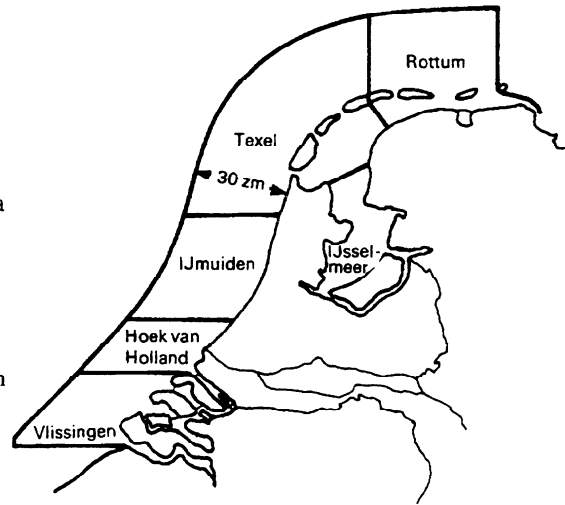


7. METEOROLOGIE

Met de marifoon kunnen we de weersverwachting ontvangen. In het marifoonbericht voor de Nederlandse kustwateren wordt een verwachting voor de komende 12 uur gegeven. Waarschuwingen voor de wind worden voor de Noordzee vanaf 7 Beaufort gegeven, voor de Nederlandse kustwateren, de Waddenzee en het IJsselmeer wordt vanaf 6 Beaufort gewaarschuwd. Weerberichten en stormwaarschuwingen worden na de verkeerslijsten van Scheveningen Radio van 07.05, 13.05, 19.05 en 00.05 uur gegeven. Stormwaarschuwingen worden ieder uur na de verkeerslijst gegeven.

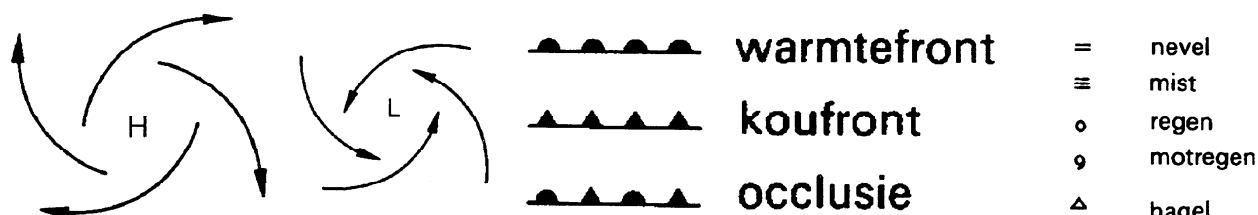
De weerberichten zoals die op de radio, op de marifoon, in de krant en dergelijke te horen of te lezen zijn, moeten we kunnen volgen. Tevens moeten we voor ons vaarwater een inschatting kunnen maken voor de komende 12 uur. Op de weerkaart staan een aantal tekens die we moeten kennen.

Hieronder staan de tekens die de verschillende windsnelheden aangeven. Het is van belang dat u een combinatie tussen het Beaufortgetal, de omschrijving en het teken kunt leggen.



Beaufort-getal	omschrijvingen	knopen	m/sec	uitwerking op zee
0	windstil (stil)	0-1	0-0.2	○ zee als spiegel
1	zwakke wind (flauw & stil)	1-3	0.9	○ kleine golfjes
2	zwakke wind (flauwe koelte)	4-6	2.5	○ kleine korte golven
3	matige wind (lichte koelte)	7-10	4.4	○ golftoppen beginnen te breken; wat schuim verschijnt
4	matige wind (matige koelte)	11-16	6.7	○ langer wordende golven; meer schuim
5	vrij krachtige wind (frisse bries)	17-21	9.3	○ matige, langere golven met vele schuimkoppen
6	krachtige wind (stijve bries)	22-27	12.3	○ vorming van grotere golven; veel kammen met wit schuim; stuifwater
7	harde wind (verder idem)	28-33	15.5	○ het witte schuim begint te strepen in de richting van de wind
8	stormachtige wind	34-40	19.0	○ matig hoge golven; randen van de kammen beginnen te breken
9	storm	41-47	22.6	○ hoge golven; kammen van de golven krullen en rollen; veel stuifwater
10	zware storm	48-55	26.5	○ zeer hoge golven; het hele zeeoppervlak ziet er wit uit
11	zeer zware storm	56-63	30.6	○ buitengewoon hoge golven; zee geheel bedekt met lange witte schuimstrepen
12	orkaan	64-		○ lucht is gevuld met schuim en stuifwater

Tevens worden er op de weerkaart de hoge- en lagedruk (depressie) gebieden aangegeven. Op het noordelijk halfrond heeft de wind een afwijking naar rechts. Dit komt door de aardrotatie. In de buurt van de poolcirkel zal de lucht minder snel bewegen dan in de buurt van de evenaar. Het verschil in afgelegde afstand levert een verschil in windsnelheid op. Deze verschillen in snelheid leveren uiteindelijk de afwijking naar rechts op. Lucht verplaatst zich altijd van een hoge- naar een lagedruk gebied. De snelheid van veranderen van de barometerstand vertelt ons hoe snel het weer kan veranderen. Als er in een korte tijd een groot verschil tussen de barometerstanden ontstaat is er slecht weer op komst. Op de weerkaarten worden plaatsen met dezelfde luchtdruk met een lijn verbonden, de isobaar.



De windsnelheid kan gemeten worden met een wind- of anemometer. Als deze aan boord is aangebracht dan wordt de snelheid van de wind ten opzichte van het schip gemeten. Als het schip snelheid heeft wordt dus de resultante van de werkelijk windsnelheid en de vaarsnelheid gemeten. De resultante heet schijnbare wind. Als het schip voor de wind vaart neemt de schijnbare wind af, vaart het schip tegen de wind in dan neemt de schijnbare wind toe.

Koude en warme lucht zijn relatieve begrippen, dat wil zeggen, ten opzichte van elkaar is de ene lucht warm, en de andere koud. De grenzen van koude- en warme lucht wordt met de tekens voor koufront (driehoekjes) en warmtefront (halve rondjes) aangegeven. Wanneer een koufront een warmtefront inhaalt, of andersom, wordt de lucht vermengd. Dit front wordt occlusiefrent genoemd.

#### Zicht

Goed zicht	meer dan 10 km zicht
Matig zicht	tussen 4 en 10 km zicht
Slecht zicht	tussen 1 en 4 km zicht
Nevel	tussen 2 en 3 km zicht
Mist	minder dan 1 km zicht
Dichte mist	minder dan 500 m zicht

De tekens zoals deze hiernaast staan aangegeven kunnen op de weerkaart staan aangegeven. In het rondje van de wind wordt aangegeven hoe groot het gedeelte van de hemel bewolkt is. Windstil weer wordt aangegeven met 2 cirkels om elkaar. Nevel wordt met 2 horizontale streepjes aangegeven, mist met 3 horizontale streepjes.

Tot slot enkele termen die in een Engels weerbericht kunnen voorkomen:

near gale	windkracht 7
gale	windkracht 8
severe gale	windkracht 9
storm	windkracht 10
gale warning	stormwaarschuwing voor windkracht 8 of meer

veer	ruimen
back	krimpen
mist	nevel
fog	mist
drizzle	motregen
shower	stortbui

#### 8. EHBO

Aan boord van Scouting schepen groter dan 15 meter moet een verbandtrommel A aanwezig zijn. De verbandtrommel moet bij kleine en eenvoudige verwondingen gebruikt kunnen worden. Er zijn 5 hoofdregels die bij de EHBO altijd toegepast moeten worden:

1. let op gevaar;
2. ga na wat er gebeurd is en wat iemand mankeert;
3. stel het slachtoffer gerust;
4. zorg voor deskundige hulp;
5. help het slachtoffer op de plaats waar hij of zij ligt of zit.

## 8.1 Drenkelingen

Kijk altijd eerst naar een mogelijkheid om de drenkeling uit het water te halen, zonder daarbij zelf te water te moeten. Als u namelijk zelf te water gaat, bestaat er de mogelijkheid dat u zelf onderkoeld raakt. Dan zijn er 2 slachtoffers, en dat was waarschijnlijk niet de bedoeling.

Als u wel te water gaat, benader de drenkeling dan van achter. Er is dan minder kans dat het slachtoffer zich krampachtig aan u vastklampt. Is de drenkeling bewusteloos, draai hem dan op de rug en houdt het hoofd boven water.

Een drenkeling moet altijd horizontaal op zijn rug liggend uit het water gehaald worden. Iemand die onderkoeld is heeft namelijk een zeer langzame hartslag waardoor het bloed langzaam door het lichaam stroomt. Haalt u iemand die onderkoeld is verticaal uit het water dan stroomt het bloed van de hersenen weg wat hersenbeschadiging op kan leveren. Alleen als het echt niet anders kan, bijvoorbeeld omdat u alleen bent en er geen hulpmiddelen in de buurt zijn, mag u de drenkeling verticaal en ruggelings uit het water halen!

Ga er vanuit dat iemand die in het water heeft gelegen onderkoeld is. Afkoeling begint zodra iemand in het water stapt. Hoe kouder het water hoe sneller de afkoeling van het lichaam plaatsvindt. Iemand met veel vet koelt minder snel af. Ook de conditie speelt mee, heeft iemand een goede conditie dan houdt hij het langer vol. Ook iemand die positief denkt houdt het langer vol.

Iemand is onderkoeld als hij/zij:

- een langzame pols heeft;
- bleek ziet;
- blauwe lippen heeft;
- een zware, moeizame en langzame ademhaling heeft.

Als de drenkeling uit het water is gehaald moet onmiddellijk gecontroleerd worden of de drenkeling nog ademt. Dit controleren we als de drenkeling op zijn rug ligt. We kunnen de ademhaling controleren door de hand met gespreide vingers richting het hoofd op de overgang van de borstkas naar de buikholte te leggen. Gaat de hand op en neer, dan ademt de drenkeling nog. Ademt de drenkeling niet of nauwelijks dan moet met mond-op-mond beademing begonnen worden. Hoe dat moet leest u bij mond-op-mond beademing.

Ademt de drenkeling dan moet hij/zij in de stabiele zijligging gelegd worden. De drenkeling moet daarna weer opgewarmd worden. Dit moet altijd langzaam gebeuren. Men kan warmte toevoeren door:

- een isolatiedeken (aluminium) om de drenkeling te leggen;
- dekens om de drenkeling te leggen;
- kruiken tegen de drenkeling te leggen;
- zelf naast de drenkeling te gaan liggen (eigen lichaamswarmte).

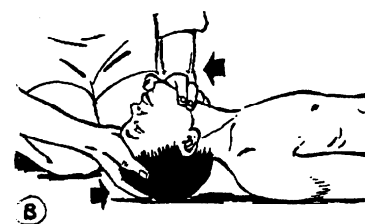
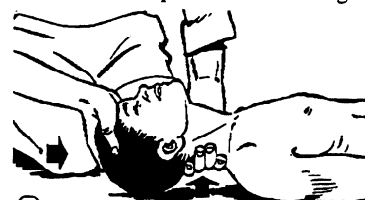
Onderkoelde drenkelingen moeten altijd door een arts gecontroleerd worden.

## 8.2 Mond op mond beademing

De belangrijkste EHBO handeling is het mond op mond beademen. Als iemand niet duidelijk ademhaalt moet je mond op mond beademing toepassen. Het ademen kun je controleren door te kijken of de borstkas omhoog en omlaag gaat, en door te kijken of er lucht in en uit de mond en neus gaat (bijv. met een spiegel). Indien mond op mond beademing niet lukt, moet mond op neus beademing gebruikt worden. Bij kleine kinderen is mond op neus beademing zelfs te prefereren boven mond op mond beademing.

Hoe moet je mond op mond beademing toepassen:

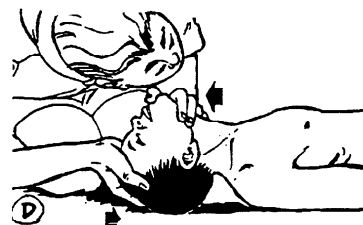
1. Leg de drenkeling op de rug.
2. Kniel naast het hoofd van de drenkeling.
3. Veeg snel schuim en slijm van het gelaat.
4. Buig met twee handen het hoofd van de drenkeling zo ver mogelijk in de nek.
5. Breng de onderkaak van de drenkeling naar voren en houd diens mond open.
6. Knijp de neus van de drenkeling dicht.
7. Adem zelf diep in.
8. Doe uw eigen mond wijd open en druk de lippen sluitend rond de mond van de drenkeling.
9. Blaas met matige kracht in de mond van de drenkeling.
10. Kijk ondertussen of de borstkas omhoog gaat.
11. Verwijder uw mond van het gezicht van de drenkeling.
12. Kijk ondertussen of de borstkas daalt, en luister naar het ontwijken van de lucht.
13. Bij braken moet u de drenkeling op zijn zij rollen, om vocht en braaksel te laten wegvloeien. Daarna de mondholte schoonvegen.



14. Doorgaan met inblazen van lucht, ongeveer om de vijf seconden (10 à 12 keer per minuut).
15. Volhouden totdat de drenkeling zelf duidelijk ademt, of tot een arts u verdere aanwijzingen geeft.
16. Knellende kledingstukken los maken.
17. Natte kleding uittrekken.
18. Onder en over de drenkeling warme dekens leggen.



Indien het beademen niet lukt, ondanks de goede stand van het hoofd, tracht dan door de neus te blazen. Sluit daarbij de lippen van de drenkeling. Lukt dit niet in een keer, dan moet je de mond open doen en voelen naar een kunstgebit of voedsel dat voor een afsluiting zorgt. De mond leeg maken en weer beademen. Een rochelend of snurkend geluid wijst op een gedeeltelijke afsluiting. Ook dan de mond navoelen en schoonmaken. Voelt u zich tijdens de beademing duizelig en krachteloos worden, dan hebt u zelf te snel en te diep geademd. Doorgaan in een langzamer tempo.



Een drenkeling die lang in koud water heeft gelegen, kan een niet merkbare ademhaling en hartslag hebben. Het slachtoffer is dan onderkoeld. Het slachtoffer moet dan toch beademd worden. Het is namelijk mogelijk dat het slachtoffer nog leeft, ook al lijkt het van niet! Alleen dokters mogen constateren of iemand is overleden. Totdat de dood geconstateerd is, moet er geprobeerd worden het leven van het slachtoffer te redden!

### 8.3 Brandwonden

Brandwonden zijn zeer gevaarlijk voor de mens. De ernst van de brandwonden worden gevormd door:

- de graad van verbranding en
- de uitgebreidheid van de verbranding.

Er zijn 3 graden van verbranding:

- 1e graads verbranding, de huid is rood, licht gezwollen en pijnlijk;
- 2e graads verbranding, de huid is rood, licht gezwollen, pijnlijk en vertoont blaren;
- 3e graads verbranding, de huid is grauwwit (gekookt) of zwart (verkoold), de huid is niet meer soepel en is pijnloos.

Laat brandwonden altijd aan een arts zien.

Voordat er naar een arts gegaan kan worden, moet er EHBO gepleegd worden.

Bij brandwonden moet:

- 1e de oorzaak van de verbranding opgeheven worden;
- 2e langdurig gekoeld worden met koud niet te snel stromend water;
- 3e de wond met een steriel gaasje losjes bedekt worden;
- 4e de patiënt naar een arts vervoeren of een arts bij de patiënt brengen.

## 9. VERZEKERING EN SCHADE

### 9.1 Welke verzekering kies je

Verzekeringen heb je in alle soorten en maten. De minst uitgebreide is de WA-verzekering. Het is verstandig om minimaal WA-verzekerd te zijn. De meest uitgebreide verzekering is de All-risk verzekering. Dit lijkt me voor een lelievlet vrij overdreven, maar kan voor een groot wachtschip toch vrij aantrekkelijk zijn. Tussen deze twee uitersten zitten allerlei mengvormen. Hierbij kunnen er verschillen zijn in wat er precies verzekerd is, bijvoorbeeld wel inbraak maar geen insluiping, en er kunnen verschillen zijn in het totale bedrag wat kan worden uitgekeerd. Al deze verschillen dragen mee in het bedrag dat jij aan de verzekering moet betalen om verzekerd te zijn. Vaak kies je een verzekering op grond van wat er mogelijk is. Jouw portemonnee is daar een belangrijke factor in. Wanneer je geen All-risk verzekering neemt, neem je dus risico's. Welke risico's jij verantwoord vindt zul je zelf moeten bepalen.

## 9.2 Wat te doen bij schade

Wanneer je een aanvaring hebt veroorzaakt, of wanneer er iemand tegen jouw schip is aangevaren en er is schade ontstaan zul je van alles moeten regelen.

De hoofdregels bij een aanvaring zijn als volgt:

1. Blijf kalm en laat je niet overdonderen door de tegenpartij.
2. Betuig eventueel je spijt, maar beken geen schuld. De schuldvraag moet worden opgelost door de verzekeringsmaatschappijen.
3. Noteer in ieder geval de volgende gegevens van de tegenpartij:
  - naam, adres en telefoonnummer;
  - naam en adres van diens verzekeringsmaatschappij;
  - naam en thuishaven van het schip van de tegenpartij;
  - namen en adressen van eventuele getuigen;
  - eventuele schade en letsel.
4. Geef dezelfde gegevens over jezelf aan de tegenpartij. Gezien allerlei paniektoestanden rond zo'n aanvaring, is het het beste dat je deze gegevens al opschrijft voordat je een tocht gaat maken, zodat je deze meteen bij de hand hebt.
5. Schrijf op een papiertje de volgende gegevens:
  - datum van de aanvaring;
  - plaats;
  - tijd;
  - weersgesteldheid;
  - maak een situatieschets.
6. Bij grote schade en/of letsel doe je aangifte bij de waterpolitie of de plaatselijke politie.
7. Stel zo snel mogelijk de leiding en/of de penningmeester van je groep op de hoogte.
8. Vul als het enigszins kan, ter plaatse in overleg met de tegenpartij het schadeformulier in. De handtekening van beide betrokkenen op het schadeformulier is geen bewijs van schuld.

## 10. VEILIGHEIDSORGANISATIES

### 10.1 Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij

De meest voor de hand liggende en spectaculairste organisatie op het gebied van veiligheid is de reddingmaatschappij. Als er op zee een schip in nood is wordt de reddingmaatschappij gewaarschuwd, die dan de mensen van het schip haalt en het schip veilig terug brengt naar de haven. De reddingmaatschappij heeft ongeveer 500 vrijwilligers, 19 grote reddingsboten en 34 reddingstations. Ze zijn verdeeld over geheel Nederland, langs de kust, op de Waddenzee en het IJsselmeer en in Zeeland. De KNRM wordt in stand gehouden door vrijwillige bijdragen van donateurs.

### 10.2 Kustwachtcentrum IJmuiden

Als er iemand in Nederland of op zee in nood is, wordt het kustwachtcentrum gewaarschuwd. Daar zorgen ze er voor dat iedereen gewaarschuwd wordt en actie wordt ondernomen. Alle hulporganisaties in Nederland werken samen in het kustwachtcentrum. De reddingsactie wordt geleid door het centrum die iedereen kan vertellen wie wat en wanneer moet doen. Ze staan bijvoorbeeld in contact met vuurtorenwachters die zien dat er iemand in nood is. Ze kunnen de KNRM bellen, of de Koninklijke Marine of de Koninklijke Luchtmacht als er helikopters nodig zijn. Maar ze kunnen ook de KNBRD bellen voor hulpverlening op het binnenwater.

### 10.3 Koninklijke Nederlandse Bond tot het Redden van Drenkelingen

De Koninklijke Nederlandse Bond tot het Redden van Drenkelingen is opgestart tijdens de watersnoodramp van 1953. Sindsdien is deze organisatie uitgegroeid tot een organisatie met 182 afdelingen en 350 boten. De reddingbrigade met hun oranje boten ken je vast wel. Ze zijn te zien op de nederlandse stranden en varen rond op grote waterevenementen. De reddingbrigade is echter maar een deel van het totaal. Het grootste gedeelte wordt ingenomen door vrijwilligers. Ze hebben veel interessante opleidingen, zoals het zwemmend redden binnenwater, het zwemmend redden strandwacht, het varend redden binnenwater en het varend redden strandwacht. De bond heeft zich als doel gesteld: "Het voorkomen van de verdrinkingsdood".

### 10.4 Korps Landelijke Politie Diensten divisie Mobiliteit

Het Korps Landelijke Politie Diensten divisie Mobiliteit is de nieuwe naam van de 'Rijkspolitie te Water'. Het korps heeft vele verschillende standplaatsen in Nederland. Vanuit deze standplaatsen wordt er met varend materiaal gepatrouilleerd over de Nederlandse waterwegen.

### 10.5 Brandweer

De brandweer is in bijna iedere plaats in Nederland te vinden. Een aantal van deze brandweerkazernes heeft ook de beschikking over brandblusbotten en kleine snelle motorboten. De brandweer is verplicht iedere (beginnende) brand te blussen. Verder heeft de brandweer nog een aantal andere taken zoals het redden van katten uit de boom, het openmaken van vastzittende liften en het uit het water halen van auto's en drenkelingen.

Een van de andere taken die de brandweer heeft is het geven van voorlichting en het opleiden van aankomende brandweerlieden. Ze kunnen je dus veel vertellen.

### 10.6 Het Nederlandse Rode Kruis en Oranje Kruis

Het Rode Kruis is een internationale wereldwijd georiënteerde organisatie. In elk land is er wel een. Het Rode Kruis helpt iedereen ongeacht ras en nationaliteit. Naast het Rode Kruis kennen we in Nederland ook nog het Oranje Kruis. Zij zorgen voor EHBO-opleidingen en voor de veiligheid bij grote evenementen. Overal zie je wel mensen van het Rode en Oranje Kruis. De medische hulp die ze geven varieert van het plakken van pleisters tot het redden van mensenlevens. EHBO staat voor Eerste Hulp Bij Ongelukken. Eigenlijk zou iedereen EHBO moeten krijgen. Je leert wat je moet doen en vooral wat je niet moet doen bij ongelukken. Je moet er toch niet aan denken dat iemand ligt te sterven terwijl jij er bij staat! En dat dan alleen omdat je niet weet wat je kunt doen!

## 11. VRAGEN EN OPDRACHTEN

1. Maak een bovenaanzicht van het schip. Teken het bovenaanzicht van het schip onder- en bovendeks. Vervolgens geef je de plaats aan door voor ieder onderwerp dat hieronder genoemd wordt, een teken te bedenken. Alles wat je niet aan boord hebt, teken je dus ook niet. Maak een lijstje (legenda) van de tekens die je op de tekening gebruikt heb. Maak ook een lijstje van onderwerpen die niet aan boord aanwezig zijn.  
Geef in de tekening aan:
  - de verschillende ruimten;
  - waterdichte schotten;
  - de in- en uitgangen;
  - trappen;
  - brandblussers;
  - branddetectoren;
  - brandmelders;
  - reddingboten;
  - reddingvesten;
  - reddingboeien;
  - noodverlichting;
  - noodaggregaat;
  - accu's;
  - brandstoftanks;
  - watertanks;
  - lens-systeem;
  - zwemtrap;
  - ernstvuurwerk;
  - noodvlag;
  - schijnwerper;
  - (mist)hoorn;
  - marifoon;
  - radio;
  - (auto)telefoon;
  - barometer;
  - thermometer;
  - radarreflector;
  - EHBO trommel;
  - reserve motoronderdelen;
  - gereedschap;
  - anker.