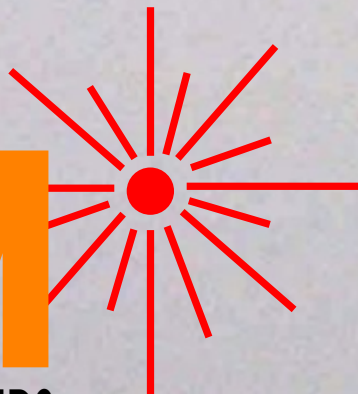


ALARM



IS NOODVUURWERK NOG VAN DEZE TIJD?

Noodvuurwerk. Je hoopt het nooit nodig te hebben. Maar toch haal je het aan boord. Is noodvuurwerk nog wel van deze tijd? Zijn moderne alternatieven niet effectiever? En moet je zo'n pakket echt telkens verversen? Evert Nieuwenhuis ging op zoek naar antwoorden.





Daar gaan we, op naar de Engelse, Deense of andere Noord-zee kust. Opgetogen en een beetje gespannen varen we langs de laatste landbakens het zeegat uit. De zilte lucht vult onze longen. Aan de voorbereidingen zal het niet liggen. Van hapklare proviand voor de nachtelijke wachten tot het eerste biertje wanneer de landvasten aan de overkant van de plas zijn vastgeknoopt – aan alles is gedacht. Uiteraard zijn de nodige veiligheidsmaatregelen genomen: de looplijnen liggen op het dek, het reddingsvlot is onder handbereik en de man over boord-manoeuvre is nog een keer geoefend.

“Waar liggen je vuurpijlen?”, vraagt een opstapper. “Mwah, die heb ik dit jaar niet gekocht”, antwoordt de schipper. “Die dingen zijn zo duur. Elke drie jaar ben je weer voor 260 euro aan de beurt. En wanneer gebruik je die dingen nou? We hebben toch een marifoon, AIS en zelfs een epirb?” (Zie kaders voor uitleg).

Herkenbaar, nietwaar? Ook ik moest weer even slikken toen ik begin dit jaar nieuw noodvuurwerk moest kopen omdat de houdbaarheidsdatum van het vorige pakket gepasseerd was. Niets of niemand verplicht je om het pyrotechnisch vernuft aan boord te hebben; hooguit een wedstrijd- of toertochtorganisatie. Als schipper maak je je eigen afweging – jij bent immers verantwoordelijk voor je eigen veiligheid en die van je bemanning.

Is het noodvuurwerk – ondanks de pittige prijs – onmisbaar aan boord? Reageren zeevarenden in de nabije omtrek wel op een rode vuurbal hoog boven de kim? Zijn moderne alternatieven niet veel effectiever? Is vuurwerk de sextant onder de noodsignalen geworden?

Op open zee is de **MARIFOON** bijna altijd de eerste keus om een noodsignaal mee te verzenden. Marifoons met DSC-functie kunnen ook semi-automatisch de locatie en de aard van de noodsituatie verzenden. Groot voordeel van een marifoon is dat andere boten kunnen meeluisteren en dus eventueel ook te hulp kunnen schieten. Helaas heeft niet elke jachtschipper een marifoon aan boord. Van de circa 140.000 pleziervaartuigen (zeil en motor) in het



werkgebied van Kustwacht en KNRM, heeft 44.000 duizend een geregistreerde marifoon aan boord (bron: KNRM, dat zich baseert op cijfers van Hiswa en Agentschap Telecom). Als je mast breekt, verlies je meestal ook je antenne. Investeer daarom in een noodantenne met lange draad die je na mastbreuk aan giek of spinnakerboom bevestigt en verticaal laat



rijzen. Besef: als je schip ernstig water maakt, kunnen je accu's het begeven en heb je niets aan je marifoon.

Een handmarifoon kan ook goede diensten bewijzen voor wie op zee noodgedwongen zijn schip moet verlaten. Het bereik is relatief klein (circa 5 mijl), maar kan net genoeg zijn om contact het hebben met nabije schepen of toesnellende reddingsdiensten.

70% VIA MOBIEL

“Zelden tot nooit speelt noodvuurwerk een belangrijke rol bij reddingsoperaties”, zegt Ron Corstanje van de Nederlandse Kustwacht. Corstanje is coördinator Oefenen en trainen en heeft vele dienstjaren ervaring bij het Coördinatie en Communicatie Centrum van de Kustwacht, de plek waar alle noodmeldingen binnenkomen en worden begeleid. “Vroeger kregen we wel eens meldingen naar aanleiding van een afgestoken vuurpijl”, zegt Corstanje. “Maar tegenwoordig gaan de noodmeldingen op zee via marifoon, epirbs of andere elektronische communicatiemiddelen. Het merendeel – 70 procent – met mobiele telefoon, overigens.” Dit cijfer komt uit de rapportage van het incident-managementsysteem van de Kustwacht en betreft 2018. Het gaat hierbij om meldingen in het totale gebied (open zee en binnenwateren) waarvoor de Kustwacht verantwoordelijk is. De marifoon is goed voor 20 procent en ‘overigen’ voor de resterende 10 procent. (tabel hiernaast)

NIET OVERBODIG

Niet dat de Kustwacht nooit meldingen krijgt naar aanleiding van noodvuurwerk. “Zeer regelmatig, met name rondom Oud & Nieuw. Maar bijna altijd zijn dat valse meldingen, hoe goed bedoeld ook. Mensen denken noodvuurwerk te zien, maar ze zien eigenlijk de rode stroboscoop van een helikopter die door laaghangende bewolking vliegt. Of het gaat gewoon om vallende sterren, een oefening van de luchtmacht of vuurwerk dat tijdens een dorpsfeest even verderop wordt afgestoken.” Zijn parachutesignalen, handstakellichten en rooksignalen daarmee overbodig? “Zeker niet”, zegt Corstanje. “Ik zou iedereen adviseren om ze aan boord te hebben. Als je marifoon om wat voor reden onklaar is, kan een parachutesignaal je laatste redmiddel zijn. Ook handstakellichten kunnen je leven redden. Stel: je moet in het donker je zinkende schip verlaten. Ook al is het je nog net gelukt om via marifoon je noodoproep

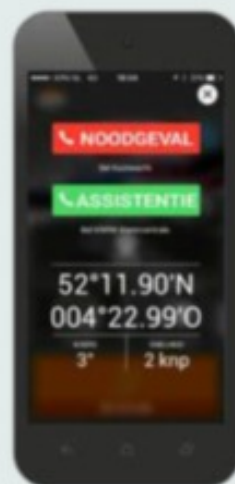
ALARMERINGEN 2018

TELEFOON	1560
VHF	450
AIS / PLB / ELT / MF*	103
DSC / EPIRB / INMARSAT	88
E-MAIL	80
VUURPIJL	10
OVERIG/ONBEKEND	1

*ELT staat voor Emergency Locator Transmitter, een radionoodbaken voor vliegtuigen. MF staat voor Medium Frequency (middengolf): radiozenders met een groter bereik dan VHF.

Bron: Kustwacht (Cijfers voor het totale werkgebied van de Nederlandse Kustwacht.)

Circa 70 procent van alle noodmeldingen gebeurt met een **MOBIELE TELEFOON**. Als je je telefoon in een waterdichte zak op je lichaam draagt, heb je een soort PLB (zie verderop) gecreëerd voor gebieden met gsm-dekking. Buiten vier á vijf mijl van de Nederlandse kust is doorgaans geen dekking meer. Speciale aandacht verdient de gratis app KNRM Helpt, met meer dan 40.000 geregistreerde gebruikers. De app kiest – afhankelijk van je positie – automatisch verbinding met de juiste hulpverlener (meldkamer van 112 of Kustwacht). Er is ook een aparte knop die je (binnen Nederland) direct leidt naar de KNRM Alarmcentrale. Bij gebruik van de app zien Kustwacht en de KNRM tevens direct je positie en hebben ze inzicht in de gegevens van je schip, thuishaven, afgelegde track en thuisblijvers (mits je die gegevens hebt ingevuld en de volgfunctie geactiveerd is).



DOWNLOAD [Android](#) [IOS](#)

inclusief locatie aan ons door te geven, dan nog zal een overvliegende helikopter of reddingsvliegtuig de grootst mogelijke moeite hebben om je te lokaliseren. Echt, in het donker zie je vanuit de lucht bijna niets op zee. Maar als jij een handstakelicht of een led flare (zie kader) afsteekt zodra je het geronk van vliegtuigmotoren hoort, hebben we je binnen minuten gevonden. Reken maar dat je dan heel blij bent dat je die dingen toch aan boord had.”

Wat moet je als schipper eigenlijk doen als je midden op zee een vuurbal hoog in de lucht ziet gloren? Corstanje: “Direct melden op kanaal 16. Wij luisteren natuurlijk mee en gaan op onderzoek uit. We bekijken radar en AIS-meldingen en roepen schepen in de buurt rechtstreeks op of zij ook iets hebben gezien. Aan de hand van hun observaties kunnen we een peiling maken. Als het ook maar een beetje aannemelijk is dat iemand in nood die vuurpijl heeft afge-stoken, vliegen of varen we direct uit.”

Naast marifoon en noodvuurwerk raadt Corstanje ook epirbs aan. “Ik vind eigenlijk dat elk zeegaand jacht een epirb aan boord moet hebben. Weinig noodsignalen stellen ons in staat om sneller ter plaatse te zijn, omdat ze uren tot dagenlang uitzenden waar een noodlottig schip of bemanning zich bevindt. Zorg overigens dat je epirb, plb of marifoon goed geregistreerd staat met up-to-date informatie over schip en eigenaar, ook na de verkoop van een jacht. ‘Het scheelt ons veel tijd als we direct weten naar wat voor schip we moeten zoeken. Dat komt je eigen veiligheid dus ook ten goede.”

LOKALISEREN

Henk Kok, Senior International Advisor Search And Rescue bij de KNRM, is zelf zeezeiler en kent de pijn van die 260 euro voor dat pakketje noodvuurwerk maar al te goed. “Tegenwoordig wordt noodvuurwerk weinig gebruikt om te *alarmeren*, maar om een schip in nood te *lokalisieren* kunnen handstakelicht en rooksignalen nog altijd heel belangrijk zijn.” Ga maar na. Stel: je mast gaat overboord op de Noordzee. Je marifoon is dus onklaar (tenzij je zo verstandig was een noodantenne aan boord te hebben), er is geen ais-signaal

Een **EPIRB** (Emergency Position Indicating Radio Beacon) stuurt na handmatige of automatische activatie (bijvoorbeeld als het apparaat nat wordt) een noodsignaal uit naar satellieten die deel uitmaken van een internationaal opsporings- en reddingssysteem. Dat noodsignaal bevat informatie over het schip en dankzij ingebouwde gps ook de positie. Daarnaast zendt een epirb een signaal uit dat in de omgeving van het apparaat ontvangen kan worden, zodat redders en nabije schepen je makkelijk kunnen vinden. Overigens vraagt een epirb nog wel wat studieavondjes boven de boeken: voor aanschaf is een Marcom-B certificaat vereist.



De **PLB** (Personal Locator Beacon) is het kleine broertje van de epirb. Hij doet hetzelfde maar door de kleinere batterij minder lang (meestal maximaal 24 uur). Je draagt hem op je lichaam (vaak in je zwemvest), vandaar de naam 'personal'. Basiscertificaat marifonie of Marcom-B zijn niet nodig, wel een vergunning. Het op je lichaam dragen van een noodbaken heeft grote voordelen: als je over boord valt of als je door brand, afgebroken kiel of ander onraad je schip niet meer in kunt, kun je toch alarm slaan én je positie doorgeven.





**‘VOOR HET LOKALISEREN ZIJN
EEN HANDSTAKELICHT OF EEN
ROOKSIGNAAL BELANGRIJK’**



en de radarreflector ligt op de bodem van de zee. “Een jacht met een vrijboord van pak ‘m beet anderhalve meter is dan van een afstand heel erg moeilijk te zien – ook bij geringe zeegang. Laat staan een persoon in het water of een reddingvlot. Een handstakellicht of, overdag, een rooksignaal, zie je van ver en kan een zoektocht sterk verkorten.”

Dit scenario kan zich ook voordoen bij verlies van kiel, gasexplosie, brand of het ernstig water maken (recent je afsluiters nog gecontroleerd?) waarbij bijvoorbeeld de accu’s het begeven. “Opgeteld helpen we enkele tientallen keren per jaar jachten in nood die geen gebruik meer kunnen maken van hun vaste marifoon doordat het vaartuig kapseist of de mast naar beneden is gekomen. Ook kan dan de kajuit niet meer toegankelijk zijn, zodat zelfs de grabbag met bijvoorbeeld de handmarifoon niet meer bereikbaar is. Zorg daarom bij langere tochten op open zee en de oceaan voor een juist gemoniteerde epirob en/of een plb en neem als het kan een satelliettelefoon mee. Die combinatie vind ik persoonlijk belangrijker dan de volledige set vuurpijlen, op enkele flares en rooksignalen na – die zou ik, zoals gezegd, wel altijd aan boord hebben.”

DE WEG WIJZEN

Overigens kan een handstakellicht of rooksignaal ook op een windstille, zomerse dag op het IJssel- en Markermeer en zelfs een tjokvol Tjeukermeer uitkomst bieden: als iemand met de grootste spoed hulp nodig heeft (hartaanval, hersenbloeding, ernstige brandwonden, et cetera), kan een noodvuurwerk reddingsdiensten feilloos de weg wijzen tussen al die op elkaar lijkende witte jachten met witte zeilen. En nu we het toch over binnenwateren, groot open water en de kust hebben: vergeet ook niet de app KNRM Helpt te installeren (zie kader).

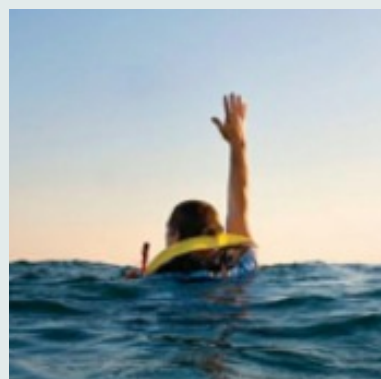
Kok benadrukt dat de KNRM geen algemeen geldend advies heeft voor vuurwerk. “Ik spreek op persoonlijke titel. De KNRM helpt en redt en is in toenemende mate ook actief in het voorkomen van problemen op het water.

Een **AIS MOB** noodbaken lijkt op PLB, maar stuurt een speciaal mob-sig-naal uit via AIS in plaats van een satelliet. Het bereik is meestal 4 mijl, dus vooral bedoeld voor schepen in de buurt.



HET BESTE VAN TWEE OPLOSSINGEN

Er zijn persoonlijke noodbakens die de functie van een PLB en die van een AIS MOB baken combineren. Het noodsignaal kan dan zowel door een satelliet als door schepen in de omgeving worden opgevangen.



Zaklamp, luchthoorn, fluitje, vlaggetje en spiegeltje.

Zorg dat ze in je grab bag of reddingsvlot zitten. Het bereik is klein, maar ze zijn goedkoop, gaan niet snel stuk en wie weet trek je er net de aandacht mee van je redder in nood.



Ons primaire advies is daarom: bereid je goed voor op je vaartocht. Hoe langer de tocht en hoe verder weg, hoe intensiever je voorbereiding zou moeten zijn. Check de essentiële onderdelen van je boot, inclusief bevestiging van de kiel, de verstaging, huiddoorvoeren en de goede werking van de elektronica en motor. Beoordeel het vaargebied en de ervaring van je bemanning. Gaat het om een solotocht? Of een wedstrijd of een toertocht met een minder ervaren bemanning? Welke weersverwachtingen zijn er en wat is de te verwachten golfhoogte en getijdestroming? Stem je veiligheids- en alarmeringsmiddelen daarop af. Het beoordelen van die aspecten in samenhang komt misschien wel het dichtst bij het begrip 'goed zeemanschap.' "

EIGEN GEDRAG

Rob Bonte van zeezeilschool De Zeezeilers van Marken, beaamt de adviezen van Kok en Corstanje. Bonte: "Als opleidingsinstituut adviseren we ook middelen aan boord te hebben die onafhankelijk zijn van stroom." Bonte leidt al jaren zeilers op tot goed getrainde zeezeilers en merkt dat vele beginners én gevorderden de zee onderschatten. Hij heeft dan ook een belangrijke toevoeging: richt je niet te veel op het materiaal, maar vooral ook op je eigen gedrag. "Veiligheid gaat vooral over je kennis, kunde en gedrag. Met de opkomst van de gps en plotter wordt zeezeilen toegankelijker voor grotere groepen zeilers. Dat is mooi, maar velen gaan te nonchalant de zee op."

Bovendien denken te veel schippers dat veiligheid met apparatuur te koop is. "Belangrijker is dat je je goed voorbereidt. De veiligheid aan boord begint bij je zelf. Is alles – van stroomdraadjes tot veiligheidslijnen – aan boord veilig aangelegd? Zijn de procedures bekend bij alle opvarenden? Inventariseer in welke noodsituaties je terecht kunt komen en bedenk welke stappen je moet zetten. Een voorbeeld: brand aan boord door een ongelukje met een fornuis. Stap één is natuurlijk om te zorgen dat het fornuis en eventuele gasinstallatie goed zijn geïnstalleerd en onderhouden. Leer er vervolgens goed mee om te gaan: koken op volle zee met flinke deining is iets anders dan in de keuken

Strikt genomen is **AIS** (Automatic Identification System, dat scheepsnaam, positie, koers en snelheid uitzendt) geen noodsignaal, maar kan wel uitstekend toesnellende reddingsschepen en -vliegtuigen naar het noodlijdende schip geleiden. Werkt net als marifoon niet zonder elektriciteit en antenne. Vergeet ook de ouderwetse radarreflector niet: die is praktisch onverwoestbaar en heeft geen stroom nodig. Hoe hoger gemonteerd, hoe beter je op de radar van reddingsvaartuigen verschijnt.



LED FLARES geven net als traditionele pyrotechnische handfakkels een fel rondomschijnend licht dat op grote afstand wordt gezien. Voordeel is dat ze niet 40 seconden maar urenlang schijnen, er geen brand- of explosiegevaar is en dat ze veel langer meegaan omdat alleen de batterij vervangen hoeft te worden. Zie ook [Zilt 43](#)



thuis met een glas wijn in de hand. Weet wat je moet doen bij brand: eerst gaskraan dicht, dan blussen – weet iedereen waar de blusser hangt en hoe die werkt? Als de situatie echt gevaarlijk en onbeheersbaar wordt, sla je alarm. Klinkt allemaal logisch, maar mijn punt is dat al deze stappen minstens zo belangrijk zijn als de vraag hoe je het best alarm kunt slaan. Noodvuurwerk, epirb, plb en marifoon kunnen je onterecht het gevoel geven dat je verantwoord en veilig op zee zeilt. Investeer dus niet alleen in stoere noodsignaleringsapparatuur – hoe belangrijk ze ook zijn – maar ook in je eigen zeewaardigheid.”



foto: © KNRM

NOODVUURWERK bestaat hoofdzakelijk uit vier soorten: parachutesignaal, handstakellicht (ook wel fakkels of flares), handrooksignaal en drijvend rooksignaal. Parachutesignalen schieten met een enorme kracht circa 300 meter de lucht in en blijven daar aan een parachute zo'n veertig seconden branden. Ze zijn tot in de wijde omtrek te zien, wat het ook weer lastiger maakt om de precieze locatie te bepalen van waaraf ze afgeschoten zijn. Handstakellichten geven ongeveer een minuut lang een oogverblindend fel licht (15.000 candela) dat op mijlen afstand te zien is. De rooksignalen produceren circa drie minuten dikke oranje rook die alleen overdag goed zichtbaar is. De drijvende exemplaren moet je vanwege de vrijgekomen warmte in het water gooien, waar ze drijvend hun werk doen.



Het afschieten van lichtkogels kan ook met een daarvoor bestemd pistool gebeuren. Dat wordt als een veiliger manier beschouwd dan het afschieten met de hand. Voor zo'n lichtkogelpistool is echter een wapenvergunning nodig, met alle strikte regelgeving en ongemakken vandien. Waarschijnlijk om die reden is deze oplossing tegenwoordig veel minder populair dan in het verleden.

VERVANGING EN KOSTEN NOODVUURWERK

Chris Feibusch is woordvoerder van het Britse bedrijf Wescom, producent van onder andere Pains Wessex, marktleider op het gebied van noodvuurwerk. Hij verklaart de kosten en noodzaak van vervanging. "Noodvuurwerk moet in elke noodsituatie feilloos werken. Dat vraagt veel van onze producten. Ook de condities waarin noodvuurwerk bewaard wordt, zijn vaak zwaar, zoals een reddingsvlot. De eisen die SOLAS (een internationaal verdrag voor de beveiliging van mensenlevens op zee, red.) aan noodvuurwerk stelt, zijn dan ook streng. Pyrotechnische noodsignalen moeten bijvoorbeeld gegarandeerd werken tussen -30 graden en plus 60 graden Celsius, tegen zout water kunnen, 1 meter onder water branden en ook de lichtintensiteit en de duur van het branden zijn nauwkeurig omschreven. Deze hoge eisen vragen om kostbare grondstoffen en een complex productieproces. Kortom: noodvuurwerk is geen gewoon product maar een levensreddend noodmiddel.

De samenstelling van noodvuurwerk is als een cakemix, maar dan met andere ingrediënten. Die kunnen bederven. De houdbaarheid van onze pyrotechnische noodsignalen is drieënhalf jaar na de productiedatum. Deze termijn is gekozen op basis van testen. Na die datum kan het best zijn dat noodvuurwerk gewoon ontvlamt, maar de kleurintensiteit – en dus de zichtbaarheid – zal waarschijnlijk niet goed genoeg zijn. Noodvuurwerk bevat krachtige explosieven, en hoewel het risico uiterst klein is dat er iets misgaat, is het onverstandig om verouderd noodvuurwerk af te afsteken."

ALLEEN IN NOOD GEBRUIKEN

Het gebruik van noodvuurwerk kan gevaarlijk zijn; het zijn immers explosieven. Bovendien is noodvuurwerk voor de wet geen gewoon vuurwerk en mag het alleen in noodsituaties op het water worden afgestoken. Oud noodvuurwerk breng je naar een afvalinzamelpunt van je gemeente of naar de watersportwinkel waar je ze gekocht hebt.



TEN SLOTTE

Aan het begin van dit artikel vroegen we ons af of vuurwerk zo langzamerhand niet de sextant onder de noodsignalen is geworden? De statistieken van de Kustwacht lijken dat te bevestigen. Ze laten overduidelijk zien dat alarmslaan nog hoofdzakelijk met moderne communicatiemiddelen gebeurt. Het afgelopen jaar werd nog slecht in 10 van de 2292 noodgevallen een vuurpijl afgeschoten.

Toch overtuigde de rondgang langs deskundigen ons er ook van dat het antwoord meer nuance verdient. Bijvoorbeeld omdat, als alles uit de hand loopt, elektriciteit uit het boordnet veel minder vanzelfsprekend is. Of omdat wanneer de reddingsactie in gang is gezet, het visueel markeren van je positie redders zeker helpt om je snel te vinden.

Voorbereid zijn op een noodgeval hoort bij goed zeemanschap. Dat niemand tevoren weet hoe zo'n situatie er uit ziet, dwingt je om met vele reddingssce-nario's rekening te houden. In sommige daarvan kan noodvuurwerk nog altijd een beslissende rol spelen...