

# VR 692/2011\_06

## N28 “Mooie Meid”

---

### Inhoud

Hoofdstuk 1: HET BETROKKEN VAARTUIG .....	3
Hoofdstuk 2: VASTSTELLINGEN .....	4
2.1 Verrichtingen dd. 05.03.2011.....	4
2.2 Verrichtingen dd. 08.03.2011.....	9
2.3 Verrichtingen dd. 10.03.2011.....	12
Hoofdstuk 3: PROBLEMEN AUTOPILOOT .....	13
Hoofdstuk 4: DE RADARBEELDEN .....	17
Hoofdstuk 5: HISTORIEK.....	19
5.1 28 februari.....	19
5.2 1 maart .....	19
5.3 2 maart .....	20
5.4 3 maart .....	20
5.5 5 maart .....	21
Hoofdstuk 6: BESCHOUWINGEN .....	22
Hoofdstuk 7: HET GEBEUREN .....	33
Hoofdstuk 8: LERING EN ADVIES .....	34
8.1. Geen reddingsvest .....	34
8.2. Niemand in de stuurhut / op de brug .....	35
8.3. Een stabiel schip.....	36
8.4. Problemen met relais van de solenoïde .....	36
BESLUIT .....	37
BIJLAGEN.....	39

**NAUTISCHE COMMISSIE  
BIJ DE  
RECHTBANK VAN KOOPHANDEL TE ANTWERPEN**

---

Groenendaallaan 103/105  
2170 Merksem

Tel. 03/644.01.00  
Fax 03/644.15.93

Kapt. Hugo Vereecken, kapitein ter lange omvaart, oud-gezagvoerder en lid van de Nautische Commissie bij de Rechtbank van Koophandel te Antwerpen, werd op 7 april 2011 door de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer, Maritiem Vervoer, conform het KB van 21 november 2005, als deskundige aangesteld in de zaak van :

Een ongeval dat zich heeft voorgedaan op 2 maart 2011 met het vissersvaartuig N28 “Mooie Meid” voor de Franse kust.

Met als opdracht :

Gelet op de aard van het voorval moet een technisch onderzoek worden opgestart naast de gerechtelijke- en aansprakelijkheidsonderzoeken die allicht zullen worden gevoerd.

De Nederlandse onderzoeksraad werd aangesproken gelet op het vermist zijn van drie Nederlandse onderdanen. Nederland wenst enkel, als Staat die een bijzonder belang heeft, betrokken te worden in een onderzoek dat wordt ingesteld door België als Vlaggenstaat.

**Hoofdstuk 1: HET BETROKKEN VAARTUIG**

Naam	“N28” of “Mooie Meid”	
Roepnaam	OPBB	
Thuishaven	Nieuwpoort	
Vlag	Belgische	
Bruto	64	
Afmetingen	Lengte over alles	19,600 m
	Lengte tussen loodlijnen	16,700 m
	Breedte op spant	5,600 m
	Holte in de zijde	2,600 m
	Diepgang op basis	2,000 m
	Diepgang achter	2,350 m
	Diepgang midden	2,125 m
	Diepgang voor	1,875 m
Bouw	Werf	West-Vlaamse Scheepswerven NV
	Jaar	1989
	Voortstuwingsvermogen	145 kW
Bemanning	Voor radio zeegebied A1	2
	Voor radio zeegebied A2	3
Certificaat van Deugdelijkheid geldig tot	09 sep.2010	
Laatste droogschouwing	26 jan.2011	
Eigenaar	bvba “De Rousant”, Zonnebloemstraat 26 te 8301 Knokke-Heist	

-----

## Hoofdstuk 2: VASTSTELLINGEN

### 2.1 Verrichtingen dd. 05.03.2011.

Datum           zaterdag 5 maart  
Plaats           op zee tijdens de berging

Toen wij ter plaatse kwamen met de “Provider” van de firma Ship Support lag de “N28” nog gekapseisd in de lengen van de hijsbok “Cormorant” van de firma Multraship.

Het duurde nog wel even vóór het vissersvaartuig gedraaid was en rechtop in de trossen hing.

Wij gingen aan boord van het patrouillevaartuig “SPN 09” van DAB Vloot, bemand met 2 officieren van de Scheepvaartpolitie.

Zij toonden ons hetgeen aan touwwerk uit de schroef werd gehaald, een vlot en een overlevingspak dat uit het wrak van de “N28” spoelde tijdens de berging.

Wij verwijzen hier naar de foto’s nrs. 30 & 31 van de fotoreportage in bijlage 001

Van zodra het schip veilig lag, gingen we aan boord.

Ondertussen was men nog druk bezig met pompen.

Tijdens de berging konden wij vaststellen dat de bakboord giek op de mast rustte (foto nr. 1) en niet op de reling van de bak, zoals de situatie zich voordeed na de berging.

Van zodra we aan boord konden, ging onze eerste aandacht uit naar de stand van de hendels in de stuurhut. Van de standen van alle hendels werden foto’s genomen. Wij verwijzen hier verder naar verschillende foto’s uit bijlage 001.

De hoofdmotor stond aan (nr.1 van foto nr.5) en de hulpmotor stond af (nr.2 van foto nr.5).

Het wiel was een joystick waardoor het onmogelijk was er de stand van het roer uit af te leiden. De koppeling van de motor stond op vooruit (nr.4 van foto nr.5) en de “gas” (nr.5 van foto nr.5) stond maximum. Deze hendel die het toerental regelt, lag, zoals te zien op foto nr.4, onder één van de schermen die we bemerken op foto nr.2.

Zowel de koppeling als de toerentalhendel werken mechanisch.

Eén en ander werd gecontroleerd in de machinekamer (foto’s nrs. 7 & 8).

De mogelijkheid kan niet worden uitgesloten dat bewegende voorwerpen de hendels hebben verplaatst tijdens het kapseizen, het zinken of het bergen van het schip.

Aan bakboord vonden wij een aantal koppelingen van lieren die vergrendeld waren en een aantal joysticks.

Op foto nr.10 zijn 12 & 13 de koppelingen van de vislieren en is nr.14 de bedieningshendel van de lieren. Deze hendel is veerbelast.

Op foto nr.6 zijn onderaan de koppelingen van de hangerlieren van de bakboord en stuurboord giek (nrs.10 & 11). Bovenaan hebben we de veerbelaste joysticks van de bakboord en stuurboord jomper (nrs.8 & 9) en de schakelaars van de afstandsbediening van de jompers. De bovenste keuzeschakelaar (nr.7) voor bakboord of stuurboord en de onderste voor “binnen” of “buiten” (nr.6). De keuzeschakelaars stonden op “sb” en “binnen”.

Op foto nr.14 merken we nog één schakelaar en 2 joysticks. Deze waren voor de bediening van de noodlier.

De plexiglazen ruit in het midden van de brug was stuk geslagen. Aan bakboord was een ruit gedeeltelijk weggeslagen. Later vernamen wij dat er in die ruit al een barstje zou hebben gezeten.

De houten panelen van beide deuren van de brug waren er uit geslagen van binnen naar buiten. Aan stuurboord was ook het glas van de deur stuk geslagen.

De GMDSS VHF (de walkietalkie op foto 32) en de “SART” (foto 33) bevonden zich nog op hun plaats.

De VHF-toestellen met druktoetsen kunnen ons niets bijleren over de situatie bij het kapseizen.

De automatische piloot stond op “stand-by” (foto 20) en de roeruitslag indicator wees 10° over stuurboord aan.

Het kompas is gestopt op 315°.

Daarna werden de twee zekeringkasten gecontroleerd.

Op de onderste zekeringkast draagt het opschrift “noodverlichting & navigatie 24V”.

Wat ons onmiddellijk opviel was dat de schakelaar buiten op de onderste zekeringkast op “rood rood” stond, wat wil zeggen dat het schip onmanoeuvrbaar was (foto nr.13).

De lijst van de zekeringen in de beide kasten en hun stand is weergegeven in een tabel hierna en in de foto's nrs. 15 tot en met 19.

Zoals te zien op foto nr.17 was het blauw bord gebroken aan de rechterkant.

Het is niet uit te sluiten dat dit bord de zekering “zender” op “uit” heeft geschakeld (foto 17).

<b><u>bovenste zekeringkast</u></b>		
bovenste rij	dek sb/bb	aan
	fare sb	aan
	faren voor brug	aan
	fare mast	aan
	fare bb	uit
onderste rij	fare achter	uit
	Visruim	aan
	Videoplotter	aan
	Stuurhuis	aan
	Stereo	aan
<b><u>noodverlichting &amp; navigatie 24V</u></b>		
bovenste rij	top	Aan
	zijvuren bb & sb	Aan
	Hek	Aan
	Groen	Aan
	Wit	Aan
	nav.achter	Aan
	Zender	Uit
	Dieper	Aan
middelste rij	top	Aan
	zijvuren sb	Aan
	Hek	Uit
	Groen	Aan
	Wit	Uit
	Noodverlichting	Uit

	Hoornibelibilg	Uit
	Zoeklicht	Uit
onderste rij	Batterij	Aan
	VHF-NAV	Aan
	Sonar	Aan
	Radar	Aan
	Pilot	Aan
	"fare"	Aan
	"hand"	Aan

Daarna begaven wij ons op dek.

Er werd gezocht naar eventuele sporen van een aanvaring, doch er werd geen sporen of enige schade gevonden die in causaal verband zou kunnen worden gebracht met een aanvaring.

Wat ons direct opviel was dat beide sliphaken van de vislijnen nog op hun plaats zaten.

Bovendien was de stuurboord sliphaak geborgd met een touw (foto's nrs.22 & 23).

De stuurboord giek hing horizontaal in haar borg. Een hangerblok die normaliter op ca.1,5 m van de nok vast zat met een sluiting, was losgebroken en hing nu ter hoogte van de stuurboord mast (foto nr.24). De steun aan stuurboord van de voormast was gedeeltelijk afgebroken (foto nr.25).

Op de stuurboord vislijn stond veel kracht. Van de stuurboord jomper ontbrak de haak (foto nr.34).

De lummel en de lummelpot waren zwaar beschadigd (foto nr.26).

De bakboord giek was ca. 1 meter boven de lummel geplooid onder een hoek van ca.90° en wees naar voor (foto nr.28). De nokblok van de hanger van de bakboord giek was losgebroken. De achterborg en de hanger liep van een vast punt op ca.1,5 meter van het hek over de achtermast naar de voormast. Hiertussen hing de losgebroken blok (foto nr.29). Van de voormast liep de hanger nog via twee blokken naar de lier. De bakboord vislijn stond hier duidelijk naar stuurboord met kracht.

De bakboord jomper hing los, maar hier was de haak wel aanwezig (foto 34).

De constructie van de voormast vertoonde aan bakboord schade die veroorzaakt was door de giek die oversloeg (foto 35).

In het visruim lagen de bakken kriskras door elkaar. Tussen de bakken lag hier en daar een vis. Het waren tongen en geen garnalen.

Voor zover zichtbaar in deze omstandigheden kon aan de lieren niet worden vastgesteld of ze ingeschakeld waren of niet. De remmen stonden dicht (foto 37).

De noodstoppen van de lieren, aan beide kanten van de brug, waren niet ingedrukt (foto nr.36).

We stelden vast dat de bunkerleidingen voorzien waren van doppen zodat er geen water in de brandstof kan zijn gekomen.

-----



2.2 Verrichtingen dd. 08.03.2011.

Datum           dinsdag 8 maart  
Plaats           a/b van de “N28” bij de firma Multratug in Terneuzen

Het wrak van de N28 lag gemeerd bij de firma Multratug. De beide boomkorren en de netten lagen op dek gelegd. De boomkorren zijn 4,5 meter breed. De ene lag achteraan naast de opbouw en de andere naast het visluik.

Aan het kuiltouw kon worden vastgesteld dat de achterste boomkor behoorde tot de bakboord visboel (de visboel is het geheel van boomkor, sloffen, kettingmat, wekkers, netten, enz...) (foto's nrs.38 & 39).

We stelden vast dat de pooklijn van de bakboord kuil was losgemaakt (foto nr.40). Na wat over en weer telefoneren werd bevestigd dat de bergers de kuil hadden geopend omdat er stenen in zaten. Het gewicht van de stenen werd door hen geschat op 100 kg.

De stenen werden terug overboord gegooid. Het enige wat hiervan overblijft is een foto (nr.42).

De kuil van het net van de stuurboord boomkor was nog dicht maar hier stelden we vast dat er gaten waren in de kuil (foto nr.43). Er moet nog navraag worden gedaan om te weten of het net al dan niet werd opgesneden door de bergers.

Wij vernamen dat de bergers de beide netten tezelfdertijd hebben geborgen als één geheel. Blijkbaar zaten de netten verstrikt in elkaar.

De vislijnen werden gemeten vanaf de spruit: stuurboord vislijn: 7 meter, bakboord: 32 meter. De bergingsinspecteur, dhr. Martin Boone, bevestigde dat de vislijnen zowat 1 meter boven het water werden doorgebrand.

Er moet nog navraag worden gedaan daar Multraship draden heeft doorgebrand tijdens de berging.

Wij hebben ook vernomen dat er problemen zouden zijn geweest met het roer. Van op de “N28” zou men getelefoneerd hebben omdat het roer altijd in alarm kwam. Men zou dhr. Arian Koster van de firma “Alphatron” in Vlissingen hebben gebeld. Het is niet duidelijk welke raad hij hen zou hebben gegeven.

De stuurmachinekamer werd open gelegd (foto nr.44).

Er stond wel water in maar niet veel. Bij nader toezien kon het water weglopen via een doorvoer van een elektrische kabel bakboord vóór.

Wat onmiddellijk opviel was dat er heel veel speling zat op de stuurcilinders van het roer. De beide hadden naar schatting minstens 20 mm speling. Wij verwijzen hier naar onze foto's nrs.45 & 46.

De doos met de elektrische overbrenging van de roerstand naar de roeruitslag aanwijzer werd geopend (foto's nrs.47-48). Hoewel de pakking nog goed bleek te zijn (foto nr.49), zat er water in de doos. De doorvoer van de elektrische draad in de doos (foto 50) was niet afgedicht met een rubberen pakking.

Het water kon echter nog niet lang in de doos hebben gestaan daar er intern nog niet veel roestvorming was te zien op bijvoorbeeld de suikertjes (foto 51).

Het luik van de stuurmachinekamer zat wel vast met goed aangedraaide bouten maar de rubberen dichting die voor de weerbestedigheid van de stuurmachinekamer moet zorgen, laat heel wat te wensen over. De permanente indruk is veel te diep om nog voor een goede dichting te zorgen (foto 52).

In principe kan het water er wel in maar niet uit. In casu liep het dus via de doorvoer weg.

De beide harde schijven van beide computers die in de stuurhut stonden, worden meegenomen om, indien later noodzakelijk zou zijn, ze te laten uitlezen.

Wij veronderstellen dat het vissersvaartuig geen VDR heeft en de nodige gegevens wat koers en vaart over de grond betreft, kan opgevraagd worden bij de radarketens.

Enkel de VHF-kanalen K8 en P1 (161.3) worden naar alle waarschijnlijkheid niet geregistreerd door de radarketens.

Wij vernemen van dhr. Martin Boone, de "salvage master", dat de vislijnen ca. 1 meter boven het wateroppervlak werden doorgebrand.

De resterende lengtes van de vislijn boven de spruit werden nagemeten. Van de stuurboord vislijn zat er nog 7 meter aan de spruit.

De bakboord vislijn was 32 meter boven de spruit doorgebrand.

Van de bakboord vislijn lag er nog ca. 8 meter op de bak, gerekend vanaf de blok op de David.

De lengte van de giek werd gemeten: 10 meter.

De hoogte van de lummelpot boven het wateroppervlak bedraagt 2,2 meter.

Een kleine berekening leert ons:

- van zijblok tot topblok:	10 meter
- van topblok tot water:	+2 meter
- nog op dek vanaf zijblok	<u>-8 meter</u>
	4 meter
- afgesneden stuk tot spruit	<u>32 meter</u>
- spruit onder water	28 meter
- spruit tot boomkor	2 meter
- lengte net	10 meter

De boomkor bevond zich op ca.30 meter onder water, de waterdiepte zou 35 meter zijn geweest en de kuil van het net lag dan nog op de bodem.

Uit een gesprek met dhr. Joop Siereveld begrepen wij dat het onderste boven drijvende vissersvaartuig bijna hetzelfde vrijboord moet hebben gehad.

Wij vernemen dat bevriende vissers de gekapseide N28 op sleeptouw zouden hebben genomen. Ze hebben hun sleeptouw vastgezet rond de straalbuis.

Ze zouden het gekapseide schip over een zandbank hebben getrokken waar maar 15 meter water zou hebben gestaan. Hun bedoeling was het schip buiten de drukke route naar het loodsstation te trekken.

Eén en ander werpt een ander beeld op de schade die kan worden vastgesteld. Het verklaart mogelijk de zware schade ter hoogte van de lummelpotten en het breken van de sluitingen waarmee de 2 hangerblokken vast zaten op hun respectievelijke giek.

De nok van de stuurboord giek werd van nabij onderzocht. Er werd niets speciaals gevonden dat een causaal verband kan hebben met het over een zandbank slepen van het schip.

-----

2.3 Verrichtingen dd. 10.03.2011.

Datum donderdag 10 maart

Plaats a/b van de "N28" gemeerd bij de firma Multratug in Terneuzen

Gezien de onduidelijke situatie was het heel belangrijk geworden te weten wat de stand van de gieken was ten tijde van het kapseizen.

Dit kon maar op één wijze worden nagegaan en dat was de hanger opmeten en daarbij uitrekenen wat de stand was van de giek.

Tal van afmetingen worden genomen.

Volgens onze berekening is de lengte van de hanger (inclusief de achterborg) vanaf het vast punt achteraan tot de lier 50,3 meter als de giek dwarsscheeps en horizontaal uit staat.

De stuurboord hanger (inclusief de achterborg) blijkt 39,5 meter te zijn of 10,8 meter korter dan in de horizontale stand.

De bakboord hanger meet 35,8 meter of 14,5 meter korter.

Vermits de hanger bestaat uit 3 werkende parten moet het verschil ongeveer gedeeld worden door 3 of m.a.w. respectievelijk 3,6 en 4,8 m dat de gieken opgetrokken waren.

Uiterekend betekent dit voor de nok van de stuurboord giek 2,087 meter ( $12,0^\circ$ ) boven het horizontale vlak door de lummel. Voor de bakboord giek betekent dit 3,228 meter ( $18,8^\circ$ ).

-----

### **Hoofdstuk 3: PROBLEMEN AUTOPILOOT**

Tijdens de berging vernamen wij dat de bemanning van de “N28” problemen zou hebben gehad met het stuurwerk. Zij zouden hiervoor Alpatron Vlissingen hebben gecontacteerd in de late namiddag van de 2<sup>de</sup> maart.

Er wordt contact opgenomen met Alpatron Vlissingen maar die verwijzen mij door naar Alpatron Harlingen, dhr. Lucas Buikema.

Hij bevestigt dat de bemanning van de “N28” die dag rond 16.30 u contact met hem heeft opgenomen. Vermits hij toen in de wagen zat, heeft hij hen opgeroepen rond 17.30 u.

Zij hadden een probleem met de automatische piloot. Zo lang zij een kleine roeruitslag gaven, luisterde het roer, doch bij grote roeruitslagen liep het roer heel snel volledig over. Het was echter geen melding dat zij de “N28” niet onder controle konden houden.

Dhr. Buikema trachtte het euvel op te lossen en raadde hen o.a. aan de cilinders in de stuurmachineruimte te inspecteren. Begrijpelijkerwijze wou men het luik niet openen gezien de slechte weersomstandigheden.

Er werden ook een aantal instructies gegeven zoals het controleren van het oliepeil. Naar zijn zeggen werden alle instructies opgevolgd en werden de gevraagde controles uitgevoerd.

Eenzijds bleek er geen onmiddellijke oplossing te zijn voor het probleem. Anderzijds bleek een dringende ingreep ook niet noodzakelijk. Er werd afgesproken vrijdag 4 maart een service te verrichten te Oostende.

De beide stuurmachines in de machinekamer zijn uitgerust met olieniveau alarmering d.m.v. een alarmmodule in de stuurhut. Indien er alarmen gaan, moet er olie worden bijgevuld.

-----

Uit onze expertise blijkt dat bij de beide cilinders van de stuurmachine minstens de 10 mm dikke bronzen ringen volledig zijn weggesleten. Deze speling van 20 mm moet al geruime tijd problematisch zijn geweest en het is onbegrijpelijk dat de stuurmachine door de laatste inspectie dd.09.09.2010 is geraakt. Deze onaanvaardbare grote speling ligt vermoedelijk aan de basis van één van de klachten over de automatische piloot waarover de schipper van de “N28” enkele uren vóór het incident communiceerde. De knop “jaw” (gieren) werd zo laag mogelijk ingesteld want door de grote speling van de roerkoning gierde het schip sowieso hevig. Om dit gieren tegen te gaan, werd “rudder” (roeruitslag geven) op maximum gezet.

-----

Op onze vragen ontvingen wij van dhr. Buikema van Alpatron-Marine de volgende e-mail:

*Geachte heer Vereecken, naar aanleiding van ons gesprek zojuist, en de foto's welke u mij ge-mailed heeft, en de laatste 2 gesprekken met de schipper op de avond van het ongeval, het volgende:*

- 1. Deze piloot en "rudder-feedback" zijn in 2006 of 2007 geïnstalleerd (exact kan ik dat nazoeken).*
- 2. In februari 2009 is hieraan een GPS-kompas (THD) JRC-JLR-10T gekoppeld voor een grotere koersvastheid.*
- 3. In geval van storing van het GPS-kompas zal de piloot automatisch omschakelen op magnetisch-kompas.*
- 4. De aansturing van de piloot op de stuurmachine geschiedde door een elektrische schakeling op het dashboard, tiller en 2 drukknoppen.*
- 5. De tiller had altijd voorrang op de autopiloot, en de piloot werd automatisch afgeschakeld zodra de tiller bediend werd.*
- 6. Om de piloot te schakelen op de stuurmachine, diende men stuurmachine 1 of stuurmachine 2 te kiezen dmv drukknoppen.*
- 7. Collega van mij, van Alpatron Belgium (Wim de Conink), is op 14 december 2010 aan boord geweest en heeft relais van de elektrische schakeling van de piloot / stuurmachine schakeling vervangen. **De klacht luidde dat de piloot slechts 1 kant op wilde sturen.***
- 8. Dezelfde collega is op 21 januari 2011 aan boord geweest voor een storing in het GPS-kompas, er was een kabelbreuk in 1 van de antennes waardoor er geen juiste koers naar de piloot gestuurd werd. Op zich geen probleem daar er op het magneetkompas gestuurd kon worden. Deze storing was opgelost.*
- 9. Wanneer ik de foto's bestudeer, kom ik tot dezelfde conclusies als die u reeds gemaakt had, er heeft, vóór het ongeval, geen water in de rudder-feedback gestaan, daar anders er veel meer corrosie geweest was.*

10. Er was slechts 1 zogenaamde potmeter aangesloten op de piloot en de roerstandmeter was dan op een 2<sup>e</sup> uitgang van de piloot aangesloten. Deze heeft zelf ook een roerstand indicator.

11. Door de speling op de hydraulische cylinders is het mogelijk dat de piloot steeds heftiger begint te sturen, omdat het systeem steeds te laat reageert. Deze "ziet" niet de exacte roerhoek. Dit wordt ook wel opgelost door de "dead-band" of "rudder-slack" hoger in te stellen. Dit kan de bemanning niet, en bij navraag onder mijn collega's in de zuid (Middelburg en Antwerpen) is dit niet door hen uitgevoerd, en gedurende de lange periode in de noord ook niet door mij of mijn collega's hier.

12. Veel speling op het roer in combinatie met slecht weer, vooral van achteren, kan er toe leiden dat er veel, en grote, roercommando's gegeven worden om het schip maar enigszins op koers te houden.

13. Gedurende mijn gesprek met Chris ( de schipper ) heb ik begrepen dat **er bij kleine koers-correcties geen problemen waren, werden de correcties groter dan liep het roer "zomaar" in de hoek.** Dit kan duiden op een defecte of afgebroken cylinder, of te weinig olie in het systeem.

14. De schuurmachines waren uitgerust met olieniveau alarmering, dmv een CSI alarm module in het stuurhuis. Ik heb begrepen dat Chris hier iets over gezegd heeft tegen een collega visserman. Er kan gesproken zijn over deze alarmering.

15. Er was geen ongerustheid bij de schipper of melding van het niet onder controle hebben van de kotter door deze technische problemen, men was door het slechte weer niet van plan om de stuurmachineruimte te openen om te controleren of er hier schade was ontstaan. Afgesproken is om de vrijdag daarop service te verrichten te Oostende mochten de problemen aanhouden, er zou daar donderdag nogmaals contact over zijn.

-----

In het roer zat een weinig warrelnet verstrikt. Dit is duidelijk te zien op de foto's nrs.53 & 54 in bijlage 001. De bergers hebben het verwijderd en de Scheepvaartpolitie heeft het in beslag genomen.

Hoewel het uiteraard te vermijden is dat men een warrelnet in het roer krijgt - of in de schroef, wat mogelijk nog gevaarlijker is - kan dit niet geleid hebben tot het kapseizen of het rondjes draaien zoals te merken is op de plot.

Vóór het schip kapseisde, lag het trouwens nog 11 minuten te drijven.

-----

Samengevat kan worden gesteld dat het warrelnet niet kan worden weerhouden als rechtstreekse oorzaak voor het kapseizen, dat het schip een voorgeschiedenis heeft “dat de piloot slechts één kant wilde sturen”, dat de schipper enkele uren vóór het incident de technicus om raad vroeg omdat bij grote koerscorrecties het roer “zomaar” tot haar maximum uitslag doorliep en dat de sleet op de bronzen bussen van de dubbelwerkende zuigers heel wat vragen doet rijzen over onderhoud en inspectie.

-----



#### **Hoofdstuk 4: DE RADARBEELDEN**

Wij verwijzen hier naar de lijst en de foto's (print screens) in bijlage 002.

De nummers uit de lijst werden naast de posities op de foto's geplaatst.

De tweede kolom is het tijdsverloop tussen twee geplotte posities uitgedrukt in seconden.

De koers en vaart over de grond zijn weergegeven in de volgende twee kolommen en tot slot staan er enkele posities in noorderbreedte en oosterlengte in de twee laatste kolommen.

De afmetingen die verder worden vermeld, zijn benaderde waarden gemeten tussen de zwaartepunten van de echo's van de "N28".

Wat vooraf ging: we zijn teruggegaan tot 18.00 u. Het schip bevond zich toen in positie 51°27,70 N en 002° 22,08 E en de schipper was toen in contact met dhr. Buikema i.v.m. stuurproblemen.

Tussen 18.00 u en 19.00 u voer het een koers 225°, snelheid 4,5 knopen.

Tussen 19.00 u en 20.00 u voer het een koers 193°, snelheid 4,5 knopen

Rond 20.00 u begon de "N28" het verkeersscheidingsstelsel over te steken: eerst met een koers van 210° tot 20.20 u en daarna 180° tot ca.20.50 u. De gemiddelde snelheid ligt rond de 4 knopen.

Het verder verloop wordt hieronder in detail besproken.

Van de nrs.1 tot 5 is men nog aan het vissen.

De snelheid over de grond is 4 à 4,5 knopen.

Tussen de nrs.6 en 24 heeft men 3 maal een volledige draaicirkel afgelegd.

De 1<sup>ste</sup> bocht werd ingezet met een straal van 75 meter (tussen nrs.6 & 8) en geëindigd met een straal van 40 meter (tussen nrs.8 & 9).

De 2<sup>de</sup> en 3<sup>de</sup> bocht hadden een diameter van 30 meter.

Het probleem bleek opgelost te zijn want de snelheid werd verhoogd. We nemen aan dat er terug werd gevestigd tussen posities 25 & 30, of m.a.w. gedurende 3,5 minuten.

Tijdens deze periode werd er 400 meter afgelegd.

Tussen posities 30 & 33 krijgt men blijkbaar problemen. Gedurende deze 2 minuten wordt slechts 40 meter afgelegd, wat betekent dat de snelheid over de grond slechts 1,200 km/u of 0,6 knopen was.

Wat verder merken we dat het schip door de combinatie van getij en wind wordt verzet in de richting 212° (SSW) met een snelheid van 1,47 knopen of meer dan het dubbele.

Er wordt opnieuw over bakboord gezwaaid.

Deze maal wordt er geen cirkel maar eerder een ellips gevormd met als N-S-as 30 meter (tussen de nrs.34 & 35) en E-W-as 45 meter (tussen de nrs. 33 & 34).

Vanaf positie 37 tot de “N28” in positie 51°17.51 N en 002°12.50 E (nr.60) van het radarscherm verdwijnt, wordt er geen snelheid meer gemaakt. De echo van het schip verplaatst zich in de richting 212° met een gemiddelde snelheid van 1,47 knopen.

In een tijdspanne van 11 minuten bedroeg dit laatste afgelegde traject 500 meter.

-----

## Hoofdstuk 5: HISTORIEK

Uit verschillende bronnen hebben wij de volgende historiek samengesteld.

### 5.1 28 februari

13:00 De "N28" verlaat Oostende

### 5.2 1 maart

16:30 De "N28" neemt contact op met een technicus i.v.m. problemen autopiloot.

21:34 De "N28" verdwijnt van het radarscherm zonder een noodsignaal uit te zenden.

21:45 Het MRCC ontvangt een EPIRB bericht van het RCC.

22:38 Op het 40<sup>ste</sup> smaldeel in Koksijde loopt een melding binnen.

De weersomstandigheden zijn: wind 040° 26'

golfhoogte 1,7 à 2,5 m

zeewatertemperatuur 6,5°C

Laatst gekende posities:      om 20:30      51°20.12 N      002°14.00 E

koers 212° v 1.5'

om 21:30      51°17.63 N      002°12.53 E

EPIRB            51°18.90 N      002°08.90 E

23:03 Helikopter "Rescue 4" stijgt op in Koksijde.

23:11 De uitgezonden helikopter vindt het wrak    **51°16.80 N    003°12.22 E**

Er wordt een Mayday Relay uitgezonden en een SAR operatie opgestart waaraan verschillende vaartuigen en helikopters deelnemen.

23:27 Scheepvaartpolitie is ter plaatse in positie    51°16.90 N    002°11.10 E

23:37 De helikopter zet een duiker op het wrak.

5.3 2 maart

01:50 1<sup>ste</sup> duik op het wrak - niemand gevonden

Tijdens de 1<sup>ste</sup> duik ontplooit zich het opblaasbaar reddingsvlot

08:51 2<sup>de</sup> duik, ditmaal bij daglicht

10:27 3<sup>de</sup> duik

11:36 4<sup>de</sup> en laatste duik beëindigd (laatste 3 bij daglicht) - niemand gevonden

De duiker beschrijft de situatie van de gieken als volgt:

de bakboordgiek stond omlaag (horizontaal)

de stuurboordgiek stond omhoog (verticaal)

12 :00 wind NE5

16 :00 wind NNE6

19:03 de SAR operatie wordt stop gezet

19:55 het wrak bevindt zich in positie 51°10.80 N 002°00.00 E

20:00 wind NE6

21:30 Het vissersvaartuig “Yerseke 138” (de broer van slachtoffers) wil het wrak op sleeptouw nemen

23:20 De “Yerseke 138” vraagt om een lijn te mogen vastmaken

24:00 wind NE6

??:?? Ondertussen heeft de Franse marine een boei (een “Schotse blaas”) aan het wrak bevestigd met een wit/blauwe tros

5.4 3 maart

04:00 wind NE5

05:20 Het wrak bevindt zich in positie 51°09.00 N 001°55.00 E

Gezien het afdrijven, overweegt men het schip op een zandbank te zetten

05:22 Men is het wrak kwijt

06: 07 het wordt teruggevonden in positie 51°08.36 N 001°55.33 E

07:35 Het wrak wordt op sleeptouw genomen door de vissersboot “Yerseke 138” & “Arnemuiden 46”

08:00 wind NE4

11:55 Ship Support zal het schip bergen

12:00 wind NE5

13:00 Rond deze periode krijgt Ship Support bij hun vertrek uit Nieuwpoort de volgende positie door: 51°08.05 N 002°06.08 E  
Het wrak was toen al over de zandbank “Outer Ruytingen” getrokken

13:50 De “Brandaris” is ter plaatse in positie 51°08.70 N 002°09.97 E  
De “Yerseke 138” wil initieel de sleep niet afgeven

??:?? Ondertussen vroeg de Franse Marine aan de “Brandaris” de boei te verwijderen

15:44 Geen toelating Belgische wateren binnen te varen

16:10 Sleepboot “Multratug 18” ter plaatse 51°09.00 N 002°17.67 E

16:18 N28 wordt overgegeven aan “Multratug 18”

19:30 N28 vast achter “Multratug 28”

19:57 De bok “Cormorant” komt aan in positie 52°11.74 N 002°23.90 E

22:00 twee achterste ankers van de bok in positie

#### 5.5 5 maart

00:02 twee voorste ankers in positie

01:00 N28 in positie bij bok gebracht

03:30 controleduik

12:00 wind ENE2

14:03 Wij vertrekken uit Nieuwpoort met de “Provider”

14:40 Wij stappen over a/b van de “SPN09”

16:00 wind NNE4

17:40 De “N28” hangt rechtop in de trossen van de “Cormorant”

18:15 Wij gaan a/b van de “N28”

19:45 gezien de verslechterde weersomstandigheden moeten wij de “N28” verlaten

20:00 NE5 zeegang 3

-----

## **Hoofdstuk 6: BESCHOUWINGEN**

6.1.

De “N28” verlaat Oostende op maandag 28 februari 2011 om 13:00.

6.2.

Op 1 maart rond 16:30, ca.5 uur vóór de “N28” van het radarscherm verdwijnt, contacteert de schipper een technicus i.v.m. een stuurprobleem. Er zouden geen problemen geweest zijn bij kleine koerscorrecties. Werden de correcties groter, dan liep het roer “zomaar” naar haar eindstand.

Er blijkt een voorgeschiedenis te zijn van problemen met de stuurinrichting.

6.3.

Het vissersvaartuig “Mooie Meid” werd geplot op radar vanaf 18:00.

Tot 21:10 lijkt alles normaal te zijn. Er wordt mooi een bepaalde koers aangehouden en de snelheid ligt rond de 4 knopen.

6.4.

Daarna merken wij dat het schip 3 maal rondzwaait. Dit is zeker geen “normaal” manoeuvre te noemen gezien de kleine diameter van de beschreven cirkels (30 meter terwijl het vaartuig slechts 20 meter lang is) en gezien deze manoeuvres bovendien gebeurden bij slechte weersomstandigheden.

6.5.

Blijkbaar was er niemand in de stuurhut toen het schip begon te zwaaien. Anders zijn 3 maal een rondje draaien niet te verklaren.

6.6.

Om bij deze snelheid, in deze weersomstandigheden en hoogstwaarschijnlijk al vissend, drie zulke korte cirkels te beschrijven zijn er maar 2 scenario's mogelijk: ofwel stuurproblemen, ofwel problemen met de bakboord visboel. Beide scenario's zijn gekoppeld aan een onbemande stuurhut.

6.7.

Indien de bakboord visboel plots beduidend meer weerstand ondervindt dan deze aan stuurboord, dan zal het schip bakboord uit zwaaien. De vermeerderde weerstand van de visboel langs één kant kan verschillende oorzaken hebben. De visboel kan afgeremd worden door obstakels of zelfs ergens achterhaken of de kuil kan vol zitten met stenen.

6.8.

Als het schip plots bakboord begint uit te zwaaien zal de automatische piloot trachten deze beweging te stutten door vol stuurboord roer te geven.

We kunnen aannemen dat, gezien de plots afgeremde snelheid en de stroom en wind, het schip hierdoor éénmaal rond zwaait maar twee- of driemaal na elkaar lijkt ons onmogelijk.

6.9.

Een tweede mogelijkheid is de besturing.

Het is in de zeevisserij geen onbekend fenomeen dat een relais van de solenoïde die de cilinders bestuurd blijft plakken en hierdoor het roer blijft staan in een bepaalde stand.

Wij hebben de autopiloot teruggevonden met de roerstand op 5 (maximaal). Dit betekent dat indien de relais blijft plakken, de roeruitslag snel op maximum zal staan en blijven staan.

Eén en ander komt overeen met hetgeen besproken werd door de schipper met Alpatron.

Dit fenomeen wordt trouwens ook beschreven door Alpatron onder punt 7. Het zou zich ook hebben voorgedaan half december 2010.

Dit kan ook verklaren waarom er meerdere rondjes werden gevaren.

6.10.

Na de 3<sup>de</sup> ronde te hebben afgelegd, krijgt men het schip terug onder controle, gaat het blijkbaar weer goed want er wordt terug een stabiele koers gestuurd en de snelheid wordt opgebouwd. Het duurt echter maar een viertal minuten - van 21:16 tot 21:20.

6.11.

Na ca.400 meter varen wordt er een 4<sup>de</sup> en even korte ronde over bakboord gemaakt.

6.12.

Daarna verplaatst de echo van het schip zich nog ca.11 minuten in de richting 212° met een snelheid van 1,47 knopen over de grond.

Vaart lopend of drijvend? De wind kwam uit de richting 040° en blies in de richting 220° met een kracht van 26 knopen (6 à 7 Beaufort). De stroom was theoretisch net aan het kenteren, maar gezien de wind al lang uit deze richting hard aan het blazen was, liep de stroom vermoedelijk nog even door in de richting 170°. De stroomsterkte wordt op 1' geschat.

6.13.

Tijdens onze vaststellingen in de stuurhut net na de berging noteerden wij dat de lichten van een “onmanoeuvrerbaar vaartuig”, de rood-rood combinatie, bij stonden.

De automatische piloot stond op “stand-by”, “yaw” op 1 (minimum) en “rudder “op 5 (maximum).

De hoofdmotor stond wel bij maar deze wordt nooit gestopt in normale omstandigheden en zeker niet bij deze weersomstandigheden.

De koppeling van de motor stond op “vooruit”

De “gas” stond vol open of m.a.w. volgens wat wij vaststelden zou de “N28” vol vooruit hebben gevaren toen zij kapseisde.

Alles wijst er echter op dat er tijdens het kapseizen of het bergen iets tegen deze hendel is gevallen dat hem op vol vooruit heeft geduwd.

6.14.

Er bestaat ook een kleine kans dat er toch nog iemand net vóór of tijdens het kapseizen de motor op vol vooruit heeft gezet.

6.15.

Aan de stand van de hendels van de lieren kon niet worden opgemaakt of ze al dan niet gekoppeld stonden. Om dit te weten, diende men het één en ander te demonteren. Dit werd niet gedaan vermits we dan nog niet met zekerheid iets kunnen zeggen over de laatste handelingen van de bemanning. De hendel die de lieren bediend is namelijk veerbelast en hij stond bijgevolg in “neutraal”.



6.16.

De draaiknoppen van de handbediening van de jomperlier stonden op “stuurboord” en “binnen”. De handbediening is een joystick.

Mogelijk was men aan het werken met de jomper of had men dit voordien - als laatste operatie - gedaan.

6.17.

De radarbeelden en de gegevens die wij mochten ontvangen en in het hoofdstuk “historiek” zijn ondergebracht, leren ons dat het schip is gekapseisd om 21:34:11 - het tijdstip dat het verdwijnt van het radarscherm - in positie 1 op de kaart in bijlagen 004 & 005. Dit is ook het tijdstip dat het EPIRB signaal is ontvangen.

De scheepsklok is stil gevallen om 21:37.

6.18.

Positie 2 is de plaats waar de helikopter het wrak voor het eerst opmerkte. Dit was om 23:11 of 1u 37 minuten later. Het wrak was toen ca. 0,65 mijl afgedreven in de richting 200°. Dit bevestigt de positie van het verdwijnen van de echo van de N28 van het radarbeeld als de locatie van het kapseizen.

6.19.

Om 00:55, of 1u 44 minuten nadat de helikopter het wrak had gevonden, ligt het wrak in positie 3 en is de SPN ter plaatse. In deze periode is het wrak afgedreven in de richting 055° over een afstand van ca. 1,1 mijl.

De tij was toen inderdaad gekenterd en de stroom stond in de richting 070°.

6.20.

De waterdiepte volgens de kaart is daar 33 meter en gezien de afstand dat het wrak ondertussen afdrijft, kunnen we besluiten dat de visboelen de grond niet raakten.

6.21.

De EPIRB positie die rond 22:38 werd doorgegeven door Crossmar Gris Nez ligt ca. 2,75 mijl in de richting 318° van de positie waar het schip van de radar verdween. De peiling van het EPIRB signaal was blijkbaar niet erg correct.

6.22.

Op 2 maart om 19:55 ligt het wrak in positie 4 (zie kaart in bijlage 005) op ca. 11 mijl van de vorige positie.

Na positie 5 (op 3 maart 05:20) was men het wrak even kwijt. Het werd om 06:07 teruggevonden in positie 6.

Via welke route het wrak dan in positie 7 is geraakt, is niet helemaal duidelijk. We hebben nog de posities “Y” (Yerseke aan het slepen), “B” (Brandaris ter plaatse) en “M” (Multraship sleept) op de kaart in bijlage 004.

Positie 7 (op beide kaarten in bijlagen 004 & 005) is de plaats waar de “Cormorant” de “N28” terug heeft omgekeerd.

6.23.

Het wrak werd gedeeltelijk door een vissersboot van kennissen/familie op sleeptouw genomen in de richting van de Nederlandse wateren. Daarna sleepte de sleepboot “Multratug 18” de “N28” naar positie 7.

6.24.

Bij dit slepen is men in ieder geval over één of meerdere zandbanken gevaren.

Eerder heeft men ons verklaard dat de vissers het schip over een ondiepte van minder dan 10 meter hebben getrokken.

Als we de kaarten bekijken is dit inderdaad best mogelijk (NB de kaart in bijlage 005 is een oude kaart waarop de dieptes zijn uitgedrukt in vadems). Tot positie 6 is de waterdiepte, inclusief de getijhoogte, ca.30 meter en meer. Over de zandbank “Outer-Ruytingen” staat 6 meter en soms minder water waarbij de getijhoogte van ca. 4 meter dient te worden bijgeteld (indien het hoogwater was).

6.25.

Het feit dat het wrak over een zandbank werd gesleept, verklaart enerzijds een aantal schades. Anderzijds belet al deze bijkomende schade ons een beter inzicht te krijgen in de precieze oorzaak van het kapseizen.

6.26.

De hangerdraden van de beide gieken werden opgemeten. Een berekening leert ons dat de beide gieken een weinig getopt waren: de stuurboordgiek  $12^\circ$  en de bakboordgiek  $18,8^\circ$ . Deze waarden zijn benaderd daar wij niet bezitten over een detailtekening waarop de exacte posities en diameters van de blokken/schijven zijn weergegeven. We kunnen hier wel uit besluiten dat ze zeker niet horizontaal hingen. Gezien de weersomstandigheden nemen we aan dat de gieken een weinig getopt waren vanwege de zware zeegang.

6.27.

De vislijnen waren door de bergers afgebrand op ca. 1 meter boven water.

De stuurboord giek was niet beschadigd doch hing niet meer in de hanger maar aan zijn borg.

We hadden berekend dat de nok ca. 2 m omhoog hing.

Een kleine becijfering leert ons dan dat de visboel op ca. 4 meter onder water moet hebben gehangen op het ogenblik dat het schip kapseide.

Aan bakboord was de giek geplooid en diende de juiste lengte te worden berekend aan de hand van wat er nog aan vislijn op dek lag.

In de eerdere berekening werd geen rekening gehouden met de stand van de giek. Deze zou ca. 3 meter getopt gestaan hebben. De spranken (hanenpoot) van de boomkor moet dan ca. 25 meter onder het wateroppervlak hebben gehangen.

Bij beide lengtes moet nog 2 m bijgeteld worden tot de boomkor en de lengte van het net.

Het is duidelijk dat men op het ogenblik niet aan het vissen was.

6.28.

We stelden vast dat de jomperhaak van de stuurboord jomper weg is.

Het oog of de kous op het einde van de jomper vertoonden geen sporen die in causaal verband kunnen gebracht worden met buitensporige krachten of iets dergelijks. De haak was ook niet terug te vinden aan de verdeelstrop van het net.

6.29.

De pooklijn van de stuurboord kuil was nog dicht en geknoopt. Hier dient wel te worden opgemerkt dat het net twee grote gaten vertoonde.

Deze van de bakboord kuil bleek geopend te zijn door de bergers om de stenen uit het net te verwijderen.

6.30.

Op de eerste foto's van de gekapseide "N28" is duidelijk te zien dat er ter hoogte van de bak (de "kappe") achter de sonar een staaldraad over de romp loopt die aan bakboord schuin in het water verdwijnt. Aan stuurboord zijn er sporen op de romp die er op wijzen dat de draad langs de romp heeft geschuurd naar voor toe en hoe deze later over de sonar is geschoven.

Aan stuurboord is ook een lichte raak te zien net onder de waterlijn op ca. 5 meter van het hek. Het lijkt een impact te zijn van de boomkor.

Aan bakboord merken wij dat er een draad over de romp naar voor is geschoven en daar een tijd is blijven zitten op een bepaalde plaats.

Uit het aspect van de verfbeschadiging aan stuurboord leiden wij af dat er een verschuifbare last hing aan de staaldraad en deze bij het achteruitslepen van het wrak aan stuurboord over de boeg is geschoven.

6.31.

Eén van de duikers meldde op 2 maart om 11:36 dat de bakboord giek horizontaal hing en de stuurboord giek vertikaal.

Op dat moment hing de staaldraad nog steeds over de romp.

6.32.

Hieruit leiden we af dat de "N28" over stuurboord is gekapseisd. De staaldraad over de romp is de bakboord vislijn en door het gewicht van de visboel is de bakboord giek in eerste instantie horizontaal blijven hangen na het kapseizen.

Dit verklaart ook waarom het wrak in het begin zo snel kon afdrijven.

Gekapseisd zou het stuurboord net tussen 18 & 28 m diepte hebben gehangen en het bakboord net over de romp tussen 13 & 23 m diepte. De waterdiepte op kaartniveau is daar tussen 30 & 35 meter.

6.33.

Op een bepaald moment is het bakboord net over de sonar en de boeg terug naar bakboord geschoven. Hierdoor zou het net op een diepte gehangen hebben tussen de 41 & 51 meter.

De gieken hingen op dat moment allebei vertikaal onder het schip.

De nok van de gieken zou dan ca. 12,5 meter onder het wateroppervlak hebben gehangen.

De top van de voormast hing dan op ca. 9,5 meter onder water. Deze laatste was niet vervormd bij het verslepen. De schade die te zien is op de foto's is opgelopen tijdens de berging.

6.34.

Het is duidelijk dat door het achterwaarts slepen er bijkomende schade is ontstaan.

De geplooidde bakboord giek, de afgebroken stuurboord maststeun en de enorm zware schade aan de lummels van de beide gieken zijn daar enkele voorbeelden van.

Aan de bakboord giek, die in deze positie en deze richting niet verstaagd was, hing trouwens nog een lange vislijn.

Ook is er naar alle waarschijnlijkheid aan beide gieken een hangerblok losgerukt bij het verslepen van de "N28".

6.35.

Door dit slepen is het ook niet duidelijk of de stenen (foto 42) al in het bakboord net zaten bij het kapseizen dan wel dat deze erin terecht zijn gekomen tijdens het slepen.

Hetzelfde geldt voor de schade aan het stuurboord net.

6.36.

De "N28" staat gekend als een garnalenvisser. Op het ogenblik van de feiten waren ze tong aan het vissen. Dit impliceert veel zwaardere netten. De visboelen om tongen/schollen e.d. te vangen i.p.v. garnalen wegen elk naar schatting 400 kg meer dan deze voor garnalen. Dit komt voornamelijk door het gewicht van de "kettingmatten" (net van kettingen) en wekkers die aan de boomkor & sloffen zijn vastgemaakt.

Officieel is dit vissen op tongen geen bezwaar daar de "N28" ingeschreven staat als polyvalent vissersvaartuig.

6.37.

Het visluik was na de berging niet toegankelijk. Voor zover zichtbaar van op dek was er nog maar weinig vis gevangen. Naar alle waarschijnlijkheid stonden vooraan onder dek een aantal gevulde bakken maar de meeste bakken die zichtbaar waren, zaten genest in stapels en waren leeg.

6.38.

Bij de berging waren de netten verstrikt in elkaar.

Deze kunnen verstrikt geraakt zijn bij het 3 maal rond zwaaien, een 4-tal minuten later tijdens de 4<sup>de</sup> draaicirkel, tijdens het wegslepen van het wrak of bij de berging.

6.39.

Naar alle waarschijnlijkheid waren de beide visboelen verstrikt geraakt tijdens het plots rond komen, zij het tijdens de eerste reeks van 3 draaicirkels dan wel bij de 4<sup>de</sup> en laatste.

Wij nemen aan dat de bemanning de laatste 11 minuten getracht heeft de netten te ontwarren. Dit verklaart waarom de stuurboord jomper op “binnen”- halen stond, waarom de bakboordvislijn langer was dan de stuurboord vislijn, waarom - ondanks de lengte van de complete bakboord visboel - het schip toch nog zo snel afdreef met stroom en wind terwijl het theoretisch een gedeelte van de visboel en minstens de kuil nog aan de grond had moeten zitten. Het verklaart bovendien de “rood-rood” lichtencombinatie van onmanoeuvrerbaar schip.

Het verklaart mogelijk ook de afwezigheid van de stuurboord jomperhaak.

We nemen aan dat de voltallige bemanning aan het helpen was op dek wat een verklaring zou kunnen zijn dat men geen lichamen heeft aangetroffen in het schip.

Het strookt niet met de stand van de “gas”hendel van de hoofdmotor, maar daar hebben we eerder al van gesteld dat dit onmogelijk was gezien het schip duidelijk lag te drijven.

6.40.

Gedurende de laatste 11 minuten heerste er een noodsituatie of werd die niet als dusdanig erkend door de bemanning want er werd niets ondernomen om een noodsein uit te zenden.

6.41.

Het warrelnet kan niet worden weerhouden als oorzaak van de problemen die tot het kapseizen hebben geleid. Hetgeen werd teruggevonden is onvoldoende om het roer te blokkeren. Het is ook ondenkbaar dat de bemanning bij deze weersomstandigheden stukken zou weggesneden hebben van een veel groter warrelnet.

6.42.

Te vermelden is ook dat de tij aan het kenteren was in de regio waar de “N28” kapseisde. Het getij begon zich door te zetten in de richting 070° of quasi tegen de wind in wat wel tot een verwarde deining en nog grotere golven kan hebben geleid.

De wind kwam om 21:35 uit de richting 038° (NNE) met een gemiddelde snelheid van 25 knopen (6 Beaufort) en pieken tot 30 knopen (7 Beaufort).

6.43.

Er werden geen sporen gevonden die zou kunnen wijzen in de richting van een aanvaring.

6.44.

De laatste hellingsproef dateert van 1995.

Het is ons niet bekend in welke mate, maar we mogen aannemen dat ondertussen heel wat verbeteringswerken/moderniseringën zijn aangebracht, minstens op het vlak van elektronische navigatiehulpmiddelen. Deze aanpassingen leiden mogelijk tot een veranderde KG en bijgevolg tot andere stabiliteitsgegevens.

6.45.

De stabiliteitsgegevens houden geen rekening met uitstaande visboelen, laat staan met de krachten die op een visboel komen indien ze vastslaan. Als reden hiervoor wordt verteld dat, vermits ieder vissersvaartuig met boomkorren zichzelf kan omtrekken met haar visboel, het geen zin heeft deze situatie op te nemen in de stabiliteitsgegevens.

De bemanningen kunnen enkel op het gevaar worden gewezen.

6.46.

De regio waar men aan het vissen was, staat bij de vissers bekend als gevaarlijk voor stenen en rotsen op de bodem. De visboelen waren voorzien van kettingmatten tegen grote stenen.

6.47.

Het certificaat van deugdelijkheid werd vernieuwd op 9 september 2010 en was geldig tot 23 augustus 2011. De laatste droge inspectie van de Scheepvaartcontrole dateert van 26 januari 2011. Hierin wordt onder punt “IV ROER” vermeldt dat de “speling roerkoning” “OK” was.

De onaanvaardbare, grote speling van het roer werd blijkbaar niet opgemerkt tijdens de laatste inspectie iets meer dan één maand vóór het incident!

-----



## **Hoofdstuk 7: HET GEBEUREN**

Na ons onderzoek kunnen wij het gebeuren in het kort als volgt reconstrueren:

Op 1 maart 2011 rond 21:12 plaatselijke tijd was het vissersvaartuig “Mooie Meid” al vissend het verkeersscheidingsstelsel aan het oversteken toen er zich een probleem voordeed met het roer en er 3 korte bochten over bakboord werden beschreven.

Vermits er niemand in de stuurhut stond, werd er initieel niet gereageerd op het rondjes draaien over bakboord waardoor de visboelen verstrikt geraakten in elkaar.

Er stond een wind van 6 Beaufort uit het NNE met golven tussen 1,7 en 2,5 meter hoogte.

Gedurende een 4-tal minuten heeft men getracht de visboelen los te varen tot de “N28” weerom één korte cirkel beschrijft over bakboord. Daarna werd het schip gestopt en lag het te drijven in wind, stroom en zeegang.

Naar alle waarschijnlijkheid was de 3 koppige bemanning de laatste 11 minuten aan het trachten de beide visboelen binnen te halen langs stuurboord.

Men was zich blijkbaar niet bewust van enig gevaar want er werd geen hulp ingeroepen en/of noodseinen gegeven.

Een combinatie van onstabieleit door deze lasten met uitstaande gieken te willen binnenhalen langs stuurboord met een dwars inkomende zeegang bij een net kenterende tij heeft de “N28” doen kapseizen over stuurboord.

De volledige bemanning is hierbij om het leven gekomen.

-----

## **Hoofdstuk 8: LERING EN ADVIES**

### 8.1. Geen reddingsvest

De voltallige bemanning bevond zich op een bepaald ogenblik op dek.

Wij nemen aan dat de bemanning nog aan boord was toen het schip om 21:34 kapseisde maar de mogelijkheid dat ze overboord zijn geslagen om 21:22, bij het laatste zwaaimanoeuvre of ergens tijdens deze beide tijdstippen, kan niet worden uitgesloten.

Het is wettelijk verplicht dat iedere visser die werkzaamheden op dek uitvoert tijdens de zeereis, een reddingsvest draagt.

Er stond een krachtige tot harde wind uit het NNE, 6 à 7 Beaufort, met golven van 1,7 à 2,5 meter hoog. Het vrijboord is slechts ca. 0,6 meter.

Bij zulke weersomstandigheden op dek staan/werken van de “N28” zonder opblaasbare reddingsvest en/of kledij met extra drijfvermogen is bijgevolg niet alleen verboden maar ook onaanvaardbaar.

Vissers moeten blijkbaar nog meer gesensibiliseerd worden. Volgens de statistieken van Previs (PREventie aan boord van VISserijschepen) van het Zeevissersfonds zijn de laatste 50 jaar 50 mensen overboord geslagen en nooit meer terug gevonden.

Er bestaan nu opblaasbare reddingsvesten die uitgerust zijn met een zendertje dat na 5 seconden in het water begint uit te zenden op 121,5 Mhz. Dit is een noodfrequentie waarop onze kustwacht uitluistert en in principe ook SAR helikopters mee zijn uitgerust.

Het schip zelf kan uitgerust worden met een ontvanger waarmee d.m.v. “homing” de man die overboord is geslagen kan worden opgespoord.

Gezien de zeewatertemperatuur in onze kustwateren is het essentieel dat de drenkeling binnen de kortste tijd wordt gevonden. In casu treedt bij zeewatertemperatuur van 6,5°C de hypothermie of onderkoeling al in na ongeveer 1 u.

Vermelden wij hier terloops dat de helikopter het wrak vond 1u37 minuten nadat het was gekapseisd.

De opblaasbare reddingsvesten met MOB (Man Over Boord) zendertje is dus zeker aangeraden en zou verplicht kunnen gesteld worden.

## 8.2. Niemand in de stuurhut / op de brug

Uit het 3 maal kort rondgaan bij zulke slechte weersomstandigheden dienen wij te besluiten dat er niemand aanwezig was in de stuurhut om de plotse verandering in trekkracht/weerstand van de bakboord visboel op te vangen door vaartvermindering en vieren van de bakboord vislijnen en de beweging naar bakboord op te vangen door het roer hard naar bakboord te leggen.

De “N28” vist met boomkorren. Bij deze wijze van vissen ligt het aangrijpingspunt van de krachten, uitgeoefend door de uitstaande visboelen, in de nok van de horizontaal uitstaande giek of m.a.w. ver buiten de langsscheepse as van het schip. Het moment dat deze krachten veroorzaakt is bijgevolg zeer groot.

In normale omstandigheden heffen de krachten aan stuurboord en aan bakboord elkaar op. Bij elk belangrijk verschil door bijvoorbeeld vastslaan van een visboel of zwaarte in een kuil, is er - vooral bij de kleine eurokotters (tot 24 meter) - een potentieel gevaar van verlies van stabiliteit met alle gevolgen van dien.

Hoewel de brug/de stuurhut steeds bemand zou moeten zijn, is dit in de praktijk met de kleine bemanning van de eurokotters niet altijd het geval.

Dit vergroot in belangrijke mate het risico, daar er niet onmiddellijk passend kan gereageerd worden op een evenement.

Ook hier dienen de vissers gesensibiliseerd te worden dat er minstens één bemanningslid in de stuurhut blijft zolang er vaart wordt gelopen en de visboelen uit staan. In andere gevallen kan tijdens het voeren van de rood-rood combinatie de stuurhut tijdelijk worden verlaten.

Op de markt bestaat er een elektronisch systeem dat bij een ontoelaatbaar verschil in belasting automatisch de vislijn zal vieren die dit verschil veroorzaakt ; dit terwijl het tezelfdertijd het toerental van de motor sterk zal reduceren.

Dit systeem is een aanrader want het vermijdt dat plotse verhogingen van de weerstand van een visboel het schip van koers brengt waardoor er stabiliteitsproblemen kunnen ontstaan en/of de visboelen in elkaar verstrikt kunnen geraken.

### 8.3. Een stabiel schip

Volgens de statistieken van Previs van het Zeevissersfonds zijn er sedert 1990 zo'n 11 eurokotters verloren gegaan met in het totaal 25 bemanningsleden.

Previs blijkt de nodige inspanningen te leveren om de bemanningen duidelijk te maken aan welke gevaren qua stabiliteit zij zich blootstellen bij problemen met de visboelen.

In deze zaak heeft de bemanning de verstrikte visboelen niet willen loslaten. Bij het trachten beide visboelen binnen te halen langs dezelfde zijde (in casu stuurboord) met de gieken slechts een weinig getopt, werd een onverantwoord risico genomen, zeker onder deze slechte weersomstandigheden.

Ofwel moet er een mentaliteitsverandering worden nagestreefd waarbij de vissers beseffen dat zij er beter aan doen onder deze gevaarlijke omstandigheden hun vislijnen te laten uitlopen en hun visboelen achter te laten. Ze kunnen dan later, onder andere omstandigheden en/of door een ander type van vaartuig, worden gerecupereerd.

Ofwel moet men het onder 2 beschreven systeem verplicht worden.

### 8.4. Problemen met relais van de solenoïde

Het is in de zeevisserij geen onbekend fenomeen dat een relais van de solenoïde die de cilinders bestuurt blijft plakken waardoor het roer blijft staan in een bepaalde stand.

De voornaamste oorzaak hiervan is de zeer relais onvriendelijke atmosfeer waarin deze meestal zijn gemonteerd.

Hieraan zou kunnen verholpen worden door ze te plaatsen in een droge en op temperatuur gehouden ruimte.

-----

## **BESLUIT**

Ons hoofdstuk “besluit” dient samen te worden gelezen met het hoofdstuk “beschouwingen”.

Het wrak van het gekapseide vissersvaartuig “N28” of “Mooie Meid” vertoonde geen sporen van een aanvaring.

Uit de radarbeelden, waarop te zien is dat er op een bepaald moment 3 maal een volledige cirkel met een kleine diameter wordt gevaren, leiden wij af dat er een probleem was met de besturing van het schip terwijl er niemand in de stuurhut stond die onmiddellijk kon ingrijpen om dit rondzwaaien te stoppen.

Naar alle waarschijnlijkheid is dit plots manoeuvre te wijten aan het blijven plakken van een relais terwijl de besturing op autopiloot stond. Door de instelling van “jaw” en “rudder” als gevolg van grote speling op de roerkoning ging de koersverandering naar bakboord zeer snel.

Het oorzakelijk gevolg van dit driemaal rondzwaaien terwijl de visboelen uit stonden, is dat deze in elkaar verward geraakten.

Daarna trachtte men de visboelen los te varen, doch na een 4<sup>de</sup> ronde over bakboord werd de motor van de “N28” gestopt.

De laatste 11 minuten vóór het kapseizen lag het schip te drijven terwijl men trachtte de beide visboelen langs stuurboord binnen te winnen (hieuwen).

Tijdens dit driften in slechte weersomstandigheden valt een schip normaliter dwars in de golven.

Mogelijk had het kenteren van het getij nog een bijkomende negatieve invloed op het golfpatroon.

Het schip kapseide door het verlies van stabiliteit bij het willen binnen winnen van de beide visboelen langs stuurboord, al dan niet in combinatie met de dwars inkomende zeeën, eventueel nog geaccentueerd door de kentering van het tij.

Op een bepaald moment werd het gekapseisde schip over een zandbank gesleept. Dit resulteert niet alleen in duidelijke bijkomende schade, maar het doet ook bepaalde twijfels ontstaan tussen oorzaak en gevolg. Belangrijke elementen die ons een gedetailleerder inzicht konden geven over de problemen aan boord net vóór het kapseizen zijn hierdoor verloren gegaan.

-----

De drie bemanningsleden zijn nog steeds vermist.

-----

**BIJLAGEN**

- 001 fotoreportage vaststellingen
- 002 plot radarbeelden
- 003 foto “Mooie Meid” in betere tijden
- 004 detailkaart van de verschillende locaties
- 005 kaart met enkele posities
- 006 EPIRB bericht
- 007 plan van de “N28”
- 008 stabiliteitsberekening
- 009 certificaat minimum bemanning
- 010 lijst STCW95-certificaten van de 3 bemanningsleden
- 011 certificaat van deugdelijkheid dd. 09/09/2010 met inventaris van uitrusting
- 012 verslag droogschouwing dd. 26/01/2011 door Scheepvaartinspectie Oostende
- 013 logboek uittreksel MRCC
- 014 “Distress Feedback Message” van het MRCC
- 015 voorwaarden van MRCC aan de berger om in Belgische wateren te komen
- 016 voorwaarden van Nautische Autoriteit om naar Terneuzen te varen met wrak
- 017 faxberichten CROSS Griz-Nez
- 018 faxberichten Préfet Maritime de la Manche
- 019 bevel tot bergen van het wrak door de Préfet Maritime
- 020 technische informatie automatische piloot
- 021 technische informatie GPS kompas
- 022 plan: langs- en dwarsdoorsneden dekken
- 023 plan: stuurmachine
- 024 plan: grootspant
- 025 plan: voormast