

## Verslag test zwemvesten met MOB op zee aan boord van de O.29 'Broodwinner' dd. 02 februari 2017.

De PLB's (Personal Locator Beacon) die in de Belgische visserij gebruikt worden zijn van het type sMRT AU10 transponder.

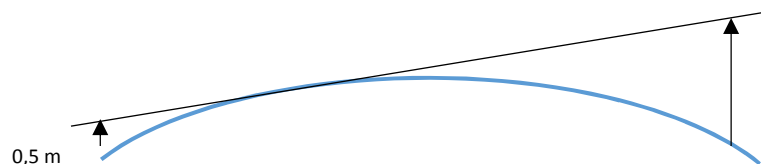
### Hoe werken deze transponders?

De transponders zitten ingewerkt in de zwemvest. De antenne is vastgemaakt aan het opblaasbare gedeelte. Als er iemand in het water terecht komt met een zwemvest aan, blaast deze automatisch op. De antenne van de PLB komt bij het opblazen automatisch op de hoogst mogelijke plaats recht op te staan. De transponder valt in het water en wordt daardoor automatisch geactiveerd. Na 45 seconden zal de ingebouwde GPS ontvanger genoeg GPS satelliet signalen hebben ontvangen om een positiebepaling te berekenen. Nu wordt via de antenne op de VHF-band (Very High Frequency) afwisselend op volgende frequenties uitgezonden:

- Op de VHF- airband: de alarmfrequentie 121.5 MHZ zendt een alarmtoon uit. Deze bakenzender heeft geen GPS ontvanger maar zendt op genoemde frequentie een goed herkenbaar signaal uit, nl. een continu twee toon signaal, wat je met behulp van een peilradio kunt lokaliseren ("Homen"). De luchtvaart is daarmee uitgerust.

- Op de VHF- band: 161.975 MHZ zendt een AIS (Automatic Identification System) signaal uit. Na ongeveer 45 seconden kan de GPS receiver de positie bepalen. Deze identificatiecode zal te zien zijn op iedere AIS ontvanger of ECDIS (Electronic Charting Display Information System) in de omgeving. Op het AIS scherm verschijnt een MMSI (Maritime Mobile Service Identity). Het gaat hier om een noodnummer dat altijd begint met een 9 ! De geteste unit gaf het MMSI nummer 972429867.

Het is zo dat het VHF bereik van antenne naar antenne is. Dus hoe hoger de antennes, hoe verder het bereik. De antennehoogte op de geteste zwemvest is heel laag en bedraagt slechts 0,5 meter boven het wateroppervlak. Door de kromming van de aarde is het bereik dus beperkt. Hoe hoger de antenne van het omliggende vaartuig, hoe verder het signaal kan worden opgevangen. Bij een helikopterhoogte van 1000 meter zou het signaal op een afstand tot 75 zeemijl nog traceerbaar zijn!



Schematische voorstelling antennehoogtes op het wateroppervlak.

Volgende personen hebben aan de proefvaart deelgenomen:

- Schipper en bemanning van de O.29
- Rob Gaunt en James Garbutt, MRT (Marine Rescue Technologies).
- Alain Decramer, Radio Holland.
- Luk Louwagie, Previs.
- Schipper en bemanning van de SAR reddingsboot R6 'Orka', MRCC Oostende / Vlaamse Gemeenschap.

Positie van de O.29 bij het opstarten van de test:

51.19.40 N / 03.01.85 E , dit is in de omgeving van de boei Wenduinebank E. Dit is 6 mijl verwijderd van Oostende en 19 mijl verwijderd van de luchtmachtbasis Koksijde.

Antennehoogte MRCC Oostende: 53 meter.

Antennehoogte luchtmachtbasis Koksijde: 80 meter.

**Doelstelling:**

1. Uittesten van het automatisch opblazen van de zwemvest als die in het water terecht komt.
2. Het controleren van het automatisch activeren van de AU10 PLB.
3. Is er AIS (161.975 MHZ) ontvangst met positie van de PLB aan boord van het eigen vaartuig?
4. Is er AIS ontvangst met positie van de PLB aan boord van omliggende vaartuigen?
5. Is er AIS ontvangst met positie van de PLB bij het MRCC ( Maritime Rescue Coördination Centre) Oostende?
6. Is er AIS ontvangst met positie van de PLB aan boord van de SAR ( Search and Rescue) helikopter?
7. Is er AIS ontvangst met positie van de PLB op de luchtmachtbasis Koksijde?
8. Is er ontvangst van het Homing signaal (121.5 MHZ)aan boord van het eigen vaartuig?
9. Is er ontvangst van het Homing signaal aan boord van de omliggende vaartuigen?
10. Is er ontvangst van het Homing signaal bij het MRCC Oostende?
11. Is er ontvangst van het Homing signaal aan boord van de SAR helikopter?
12. Is er ontvangst van het Homing signaal op de luchtmachtbasis van Koksijde?
13. Is er ontvangst van het Homing signaal aan boord van omliggende vliegtuigen?

## *De test.*

---

Aan boord van de O.29 werd alles in gereedheid gebracht om aan de test te beginnen. De reddingsboot R6 'Orka' was in de omgeving. We stonden via marifoon kanaal 67 in contact met het MRCC en de Orka. Een andere marifoon stond op kanaal 16. De SAR helikopter kon niet in de buurt zijn wegens een operatie in het buitenland. Een tweede helikopter was door budgettaire redenen geen optie.

Stipt om 10 uur werd een test pop (zie foto) met zwemvest overboord gezet. De pop bleef drijven en de zwemvest raakte niet voldoende in contact met het zeewater. Er was geen automatische opblazing van de zwemvest. Door het kalme water kwam de zwemvest niet rechtstreeks in contact met het zeewater. We besloten om de pop weer aan boord te nemen en een andere dummy (zie foto) te gebruiken.

Stipt om 10.30 uur werd de dummy met zwemvest overboord gezet. De dummy verdween enkele seconden onder water en kwam terug boven met opgeblazen zwemvest (zie foto). De antenne op de zwemvest van de dummy stond mooi rechtop. Onmiddellijk ging een alarm af op de brug van de O.29. Dit alarm kwam van de MOB ontvanger in de brug (zie foto). Om 10.32 uur meldde het MRCC dat ze het signaal van MOB binnenkregen. Zowel het Homing signaal als het AIS signaal met positie op de ECDIS kwamen binnen op het MRCC. Ook de Orka meldde ons de ontvangst van MOB. Op de ECDIS van de O.29 kunnen we duidelijk het MOB AIS signaal zien met MMSI nummer: 972429867. Op het scherm zien we ook het eigen vaartuig en het AIS signaal van de Orka (zie foto).

We kregen kort daarop een oproep op kanaal 16 van 'Loodsboot 7'. Die was 4 zeemijl van ons verwijderd. Aan boord van de loodsboot 7 was er een alarm afgegaan op het AIS sniffer toestel. Ook zij kregen het MOB AIS signaal binnen op de ECDIS. We melden hen dat het om een test ging en dat alles ok was.

De reddingsboot 'Orka' voer van ons weg om uit te testen hoe ver ze het signaal op hun ECDIS zouden ontvangen. Op 5,15 zeemijl van de MOB PLB verwijderd, viel het signaal bij de Orka weg.

Het MRCC belde me dan op om de oefening af te breken omdat verschillende vliegtuigen in de omgeving het MOB signaal binnenkregen op hun 121,5 MHZ ontvanger. Daarop hebben we de dummy weer aan boord genomen en de AU 10 transponder gedeactiveerd.

Via het MRCC kregen we ook bevestiging dat de luchtmachtbasis te Koksijde het Homing signaal hadden binnengekregen.

Er werd koers gezet naar de haven van Oostende. De reacties van alle opvarenden waren positief. Jammer dat de helikopter niet kon deelnemen aan de test. Toch was het was een realistische test met toch een mooi resultaat, waarmee we in de toekomst zeker vissers kunnen motiveren om hun zwemvest met PLB te dragen!

## *Conclusie en aanbevelingen.*

---

### *Checken van de doelstellingen:*

1. Uittesten van het automatisch opblazen van de zwemvest als die in het water terecht komt. Hier kunnen positief over zijn, de zwemvest blaast onmiddellijk op als deze in het water terechtkomt. Wel is onderdompeling in het water noodzakelijk. Manuele activatie is eveneens mogelijk door aan het rode bolletje te trekken onderaan de zwemvest.
2. Controleren van het automatisch activeren van de AU10 PLB. Dit gebeurde na enkele seconden. Bijna onmiddellijk nadat de dummy in het water terecht kwam kregen we MOB alarm in de brug via de MOB ontvanger.
3. AIS ontvangst van de PLB aan boord O.29. Na 2 minuten verscheen het MOB AIS symbool op de ECDIS met het MMSI nr. 972429867.
4. AIS ontvangst van de PLB aan boord van de omliggende vaartuigen. De orka en de Loodsboot 7 kregen ook na enkele minuten het MOB AIS symbool op hun ECDIS.
5. AIS ontvangst bij het MRCC Oostende. Twee minuten na de activatie kregen we bevestiging van ontvangst van het AIS symbool op de ECDIS.
6. De helikopter was niet beschikbaar. Daarenboven heeft de helikopter geen AIS ontvanger aan boord! (enkel Homing system).
7. Er was geen AIS positie ontvangen op de luchtmachtbasis Koksijde.
8. Het Homing alarmsignaal trad al na enkele seconden in werking. Op de brug van de O.29 gebeurde dit via de MOB ontvanger.
9. Hetzelfde voor de omliggende vaartuigen: de Orka en de Loodsboot 7 kregen alarm via de 121,5 MHZ ontvanger.
10. Het Homing signaal werd ontvangen door MRCC Oostende, 2 minuten na de activering van de AU10 transponder.
11. De helikopter was niet beschikbaar.
12. Via het MRCC kregen we bevestiging van ontvangst van het Homing signaal op de luchtmachtbasis te Koksijde. Dit is een afstand van 19 zeemijl!
13. Via het MRCC vernamen we dat verschillende vliegtuigen het Homing alarmsignaal hadden opgepikt. Daardoor moesten we in opdracht van het MRCC de test ook stoppen.

### *Aanbevelingen:*

1. De zwemvest met PLB moet door de opvarende ten allen tijde gedragen worden als men op dek gaat! Een drenkeling met PLB kan altijd teruggevonden worden, ook bij nacht of mist! De overlevingskans is 1000 X groter!
2. De keuring en het onderhoud van de zwemvest en de PLB zijn uiterst belangrijk zodat alles naar behoren werkt!
3. De MOB ontvanger met antenne moeten regelmatig geïnspecteerd en uitgetest worden!
4. Een AIS sniffer, zoals deze op alle passagiersschepen en op schepen van de Vloot verplicht is, kan ook interessant zijn voor visserijsschepen! Dit verhoogt de alertheid, ook indien de MOB ontvanger of antenne defect is!



De test pop drijft op het water en de zwemvest blijft droog en blaast daardoor niet automatisch op.



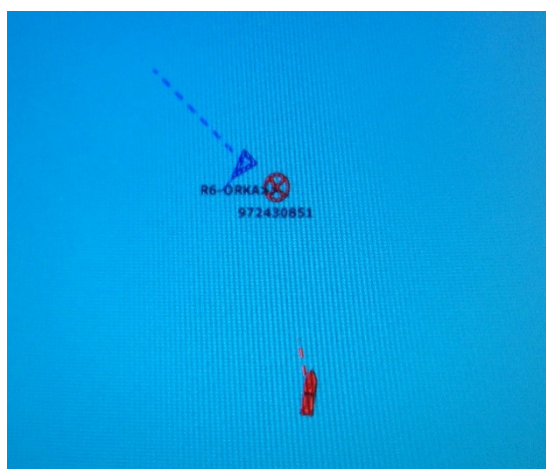
De dummy met zwemvest die daarna gebruikt werd



De opgeblazen zwemvest met de dummy in het water. Bemerkt de positie van de antenne.

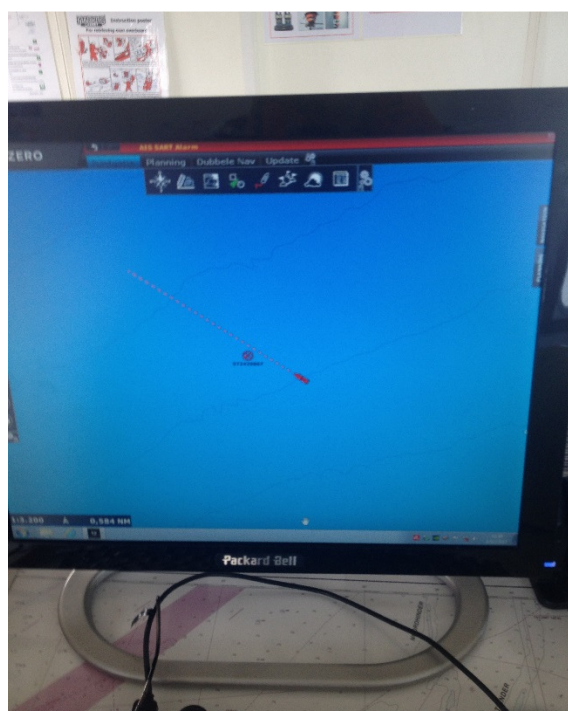


De SAR reddingsboot R6 'Orka'



Op de ECDIS zijn duidelijk te zien:

- Het rode scheepje, symbool van het eigen vaartuig
- Het rode ronde symbool met het MMSI nr. 972430851, dit is de PLB.
- Het blauwe driehoekje, symbool van de reddingsboot R6 'Orka'



Hier zien we op de ECDIS hoe het eigen vaartuig de PLB nadert.

