

KONINKLIJK NEDERLANDS  
METEOROLOGISCH INSTITUUT

Kort verslag van de onderzoekstochten  
op de Noordzee in de maand oktober 1966

met de volgende schepen:

ms. Willem Beukelsz, 3-7 oktober (Noordzee 66-2)

ms. Terschelling, 10-14 en 17-21 oktober (Noordzee 66-3 en 4)

door

ir.M.P. Visser

De Bilt, februari 1967

Kon. Ned. Meteor. Inst.  
De Bilt

## A. Tocht Noordzee 66-2

### a. 1 Personeel

Gedurende deze tocht waren aan boord de Heren Visser (tochtleider), van der Veen, de Boer en mevrouw Leyendekkers. Als adviseur voor de hi-fix installatie was mee de heer Broek van het Bouwbureau Havenmond IJmuiden (Rijkswaterstaat) die zich niet beperkt heeft tot het geven van adviezen, doch ook de bediening van dit plaatsbepalingsinstrument (in bruikleen van RWS) voor een groot deel voor zijn rekening heeft genomen.

### a. 2 Tijdschema

Maandag 3 oktober waren we gedwongen in IJmuiden voor de wal te blijven liggen, daar vele instrumenten enz. van de vorige tocht van het schip nog aan boord waren en eerst moesten worden afgeleverd aan het RIVO aldaar, hetgeen tot omstreeks 17.00 uur duurde. In de tussentijd hadden wij natuurlijk wel ruimschoots gelegenheid om onze apparaten op te tuigen en in orde te maken, voor zover zulks niet reeds op vrijdag 30 september was gedaan. Na het uitvaren eerst buiten de havenmond van IJmuiden de ijzeren pijpconstructie (eveneens geleend van RWS) in orde gemaakt en daarna, via decca-lijnen (Duitse chain) zigzaggend langs de kust in Noordelijke richting gegaan. Steeds de fluorescentie van het water gemeten m.b.v. onze Turner fluorometer. Daar de lozing van Rhodamine B door de uitlaatleiding te Petten nog maar kort tevoren was begonnen, werd voornamelijk de achtergronds-fluorescentie gemeten.

Dinsdagavond 4 oktober ter hoogte van Vlieland gekomen zijnde, werd de fluorescentie meting gestopt en werd koers gezet naar het vaste punt Z<sub>5</sub> (53° 02' N, 04° 10' E) van de raai die langs het lichtschip Texel loopt en die door ons regelmatig wordt bevaren. Het doel was om daar, drijvend, saliniteit, temperatuur, slibgehalte en bundelverzwakking van het water uitvoerig te meten en daarna alle stations (7 stuks) van de genoemde raai op de gewone wijze (saliniteit en temperatuur) af te werken. Plotseling opkomend slecht weer verhinderde dit, zodat het schip is blijven drijven zonder dat er waarnemingen konden worden gedaan.

Woensdagmorgen 5 oktober verschenen we enige mijlen uit de kust voor Petten en hebben daar de gehele dag raaien gevaren evenwijdig aan de kust, voortdurend de fluorescentie van het water metend. In de loop van de middag zijn we even binnengelopen in Den Helder, omdat de heer Van Dam (RWS) die het gehele experiment - waaraan nog twee schepen deelnamen - leidde, ons aanraade aldaar een ander type kwiklamp op te halen bij een van zijn medewerkers. Tegelijkertijd bood dit binnenlopen ons de mogelijkheid om onze voorraad gedestilleerd water aan te vullen, die sneller slonk dan was voorzien. Na dit intermezzo is het werk voor de Pettense kust voortgezet, tot we zo dicht onder de kust waren gekomen, dat de schipper het verder navigeren in de duisternis (in de buurt van de Pettemer polder) niet raadzaam achtte.

De nacht van woensdag 5 op donderdag 6 oktober is drijvend doorgebracht op positie 52° 36' N, 04° 17' E, alwaar het werk is gedaan dat we eerder op station Z<sub>5</sub> hadden willen doen en waar bovendien

mevrouw Leyendekkers nog een aantal proeven heeft gedaan over de fluorescentie van zeewater en de invloed daarop van diverse chemicaliën.

Donderdagmorgen 6 oktober is begonnen met een herhaling van het werk waarmee we waren begonnen, dus raaien varen via een zigzag koers in noordelijke richting, steeds fluorescentie metend. Bijzonder hoge concentraties werden gemeten in de buurt van de boei bij Petten, het lozingspunt van de rhodamine-oplossing. Dit werk werd voortgezet tot in de vroege ochtend van vrijdag 7 oktober, waarna weer koers werd gezet naar Z<sub>5</sub>. De gehele raai vanaf Z<sub>5</sub> naar de Haaks kon nu worden afgewerkt op de gebruikelijke wijze. Daarna zijn we Den Helder binnengelopen via het Schulpengat, waarbij nog éénmaal fluorescentie werd gemeten bij het rondenvan de Haaks en ter onderlinge controle gelijk werd opgevaren met Hr. Ms. Beemster één van de andere schepen die bij dit onderzoek waren betrokken.

's Middags werd gedetarkeerd in Den Helder, onze instrumenten werden opgeslagen in het betonningsmagazijn aldaar en de Willem Beukelsz zette weer koers naar IJmuiden.

a. 3 Het weer

Uitgezonderd de nacht van dinsdag 4 op woensdag 5 oktober is het weer bijna ideaal geweest voor oceanografisch werk.

a. 4 Verblijf aan boord

Zoals dat bij andere gelegenheden ook steeds het geval is geweest, werd van de zijde van schipper en bemanning van de Willem Beukelsz alles in het werk gesteld om ons verblijf aan boord zo aangenaam mogelijk te maken en om ons behulpzaam te zijn bij het verrichten van de waarnemingen.

a. 5 Samenwerking met andere rijksdiensten

Heel dit rhodamine experiment was opgezet door Rijkswaterstaat, directie Waterhuishouding en Waterbeweging, mathematisch-fysische afdeling en wel in het bijzonder door de heer Van Dam. De Willem Beukelsz leverde slechts een - bescheiden - bijdrage tot het geheel. Voor ons ging het er om (nog wat meer) ervaring op te doen met dit soort werk. Wij willen er hier derhalve mee volstaan de prettige wijze te nemen waarop samengewerkt kon worden met diverse diensten van RWS, t.w. de bovengenoemde mathematisch-fysische afdeling en met het Bouwbureau Havenmond IJmuiden, dit laatste vooral in de persoon van de heer Broek. Voor wal- en opslagfaciliteiten konden we gebruik maken van de welhaast klassiek geworden medewerking van de dienst Loodswezen enz. te Den Helder, hetgeen dankbaar is geaccepteerd.

Enige technische assistentie van de zijde van het RIVO te IJmuiden, in de vorm van het op leenbasis ter beschikking stellen van een motorpompje, mag hier niet onvermeld blijven.

B. Tocht Noordzee 66-3

b. 1 Personeel

Aan deze tocht met het ms. Terschelling namen deel de heren Visser (tochtleider), Boschloo, de Boer en Van Rheenen.

b. 2 Tijdschema

Maandagmorgen 10 oktober bij het embarkeren te Den Helder (omstreeks 11.00 uur) bleek, dat al ons materiaal reeds aan boord was gebracht door personeel van het Loodswezen. De installering daarvan vergde enige tijd, doch reeds even na twee uur 's middags kon worden uitgevaren. 's Middags en 's avonds is toen weer onze standaardraai langs het lichtschip Texel op de gebruikelijke wijze "gedaan", na het laatste station Z<sub>5</sub> hiervan is koers gezet naar positie 52° 50' N, 03° 40' E, alwaar werd geankerd. Hier 's nachts stroommetingen en metingen van de bundelverzwakking voor rood en blauw licht.

Dinsdag 11 oktober is getracht onze Turner fluorometer te gebruiken als doorstroom-verstrooiingsmeter, doch de pomp gaf moeilijkheden en bleek later stuk te zijn. Wel is regelmatig nog de bundelverzwakking gemeten - die varieert met de getijfase - en is de fluorometer gebruikt als verstrooiingsmeter, waarbij steeds monsters water door deze meter werden gevoerd. Ook monsters voor slijbgehaltebepaling van het water zijn genomen. 's Nachts weer voor anker voor stroommetingen.

Woensdag 12 oktober waren de weersomstandigheden dermate goed dat een geheel optisch programma drijvend kon worden afgewerkt, bestaande uit :

bundelverzwakkingsmetingen (rood en blauw licht);  
bestralingsdichtheidmetingen (rood, groen en blauw licht);  
verstrooiingsmeting (monsters);  
monsters voor slijbgehaltebepaling,

met nog enige eenvoudiger bepalingen van helderheid en kleur van het water. De bestralingsdichtheid werd gemeten met een vlakke collector, deze laatste zowel omhoog als ook omlaag "kijkend". Voor de meting van de scalaire bestralingsdichtheid werd een geïmproviseerde bolvormige collector gebruikt.

Vervolgens werd koers gezet naar een station dichter onder de kust, t.w. 52° 50' N, 04° 34' E alwaar in principe hetzelfde werd gedaan vanaf woensdagavond 12 oktober tot vrijdagmorgen 14 oktober. Alleen bleef hier ook overdag geankerd. Een compleet ankerstation (seriewaarnemingen en stroomwaarnemingen) is hier gemaakt, terwijl op donderdag 13 oktober ook nog een vrijwel compleet stel optische metingen kon worden gedaan.

Vrijdag 14 oktober werd omstreeks het middaguur gedebarkeerd in Den Helder, waarna de "Terschelling" vertrok naar Terschelling, zijn thuishaven.

b. 3 Het weer

Gedurende de gehele week is het zeer goed weer geweest, beter dan we hadden durven hopen in oktober, zodat ook de optische metingen - waarvoor zeer goed weer noodzakelijk is - behoorlijk konden worden verricht.

b. 4 Verblijf aan boord

Het was voor het eerst, dat wij gastvrijheid genoten aan boord van de Terschelling, die zich na enig passen en meten redelijk goed bleek te lenen voor dit soort werk. Van état-major en bemanning werd alle mogelijke hulp en medewerking ontvangen, zodat het werken plezierig was en het verblijf aangenaam.

C. Tocht Noordzee 66-4

Aan deze tocht met het ms. Terschelling zouden deelnemen de heren Otto (tochtleider), Boschloo, Monstou en Van Rheenen. Reeds op maandag 17 oktober was het weer zo slecht, dat van het voorgenomen waarnemingsprogramma moest worden afgeweken en slechts enige oriënterende waarnemingen konden worden verricht op de Texelstroom.

Toen op dinsdag 18 oktober omstreeks 11.00 uur deze slechte situatie zich scheen voort te zetten en na overleg met De Bilt bleek, dat er binnen 36 uur geen verbetering te verwachten zou zijn, is - in overleg met de kapitein van de Terschelling - besloten deze tocht 66-4 verder af te gelasten.