

rijkswaterstaat

dienst getijdewateren

NOTITIE: GWWS-87.665

aan: Dir. Zeeland (L. Bijlsma)
van: DGW (J. Stronkhorst)

onderwerp: Tussentijdse rapportage WTSO metingen in 1987 op de Westerschelde t.b.v. effecten ontzilting Zoommeer.

1. inleiding

-doel en meetprogramma: In 1987 zijn in verband met het onderzoek naar de effecten van de ontzilting van het Zoommeer op de Westerschelde in het traject Hansweert-Antwerpen WTSO metingen (Westerschelde Temperatuur/Troebelheid Saliniteit zuurstof) uitgevoerd met het doel na te gaan of er door de zoetwaterlozingen via het spuumiddel Bath sprake is van een wijziging in de horizontale en verticale verdeling in het chloride- en zuurstofgehalte in het oostelijk deel van de Westerschelde. De metingen zijn verricht op 12 punten (figuur 1); tevens zijn op 1 meter diepte monsters genomen voor de analyse op zwevende stof en POC. De metingen zijn uitgevoerd bij laag- en hoogwater op de volgende dagen:
24-2-87, 26-3-87, 14-5-87, 7-7-87, 19-8-87, 22-9-87, 26-11-87 en 8-12-87.

-verloop in de lozingen: De lozingen via het spuumiddel Bath zijn eind april 1987 begonnen met 50-70 m³/s. Tot ca. 7 juli was het chloridegehalte in het Zoommeer hoger dan in de Westerschelde ter hoogte van Bath. In oktober en november is het lozingsdebiet gereduceerd tot ca. 30 m³/s om het chloridegehalte in de Westerschelde niet te ver te laten dalen. Incidenteel is echter wel een groter debiet ingesteld (eind november tot max 120 m³/s) ivm peilbeheersing op het Zoommeer. Het verloop in de tijd van het chloridegehalte is continu geregistreerd met de meetpalen bij Lamswaarde en Hooftplaat (zie voortgangsrapporten operationele ontzilting Zoommeer van Directie Zeeland). Uit deze gegevens blijkt dat vanaf half juli de lozing bij Bath een verzoetende invloed op de Westerschelde heeft gehad.

2. resultaten

De resultaten van de vertikaalmetingen worden geïllustreerd aan de hand de metingen 24-2-87, 19-8-87, 26-11-87 en 8-12-87. Het lozingsdebiet en het chloridegehalte van het geloosde water op deze dagen was als volgt;

datum	debiet (1000*m3/s)	chloride (g/l)
24-02-87	0	-
19-08-87	5466	2.9
26-11-87	6279	0.5
08-12-87	2554	0.4

Uit de referentiemeting op 24-2-87 (figuur 2a,c) en 26-3-87 blijkt dat nabij de bodem het chloridegehalte hoger is, de zg zouttong. Ook is er sprake van een hoger gehalte gesuspendeerd materiaal bij de bodem zoals blijkt uit de troebelheidsverdeling (figuur 3a,c) en ligt het zwevende stof gehalte op de punten 9 en 10 enigszins lager dan de omliggende punten.

-chloridegehalte: In de periode van zoetwaterlozingen bij Bath is geen verandering in de verticale verdeling in het chloridegehalte waarneembaar zoals blijkt uit figuur 2b en 2d. Er is ook geen sprake van een lokale verlaging op de punten 8,9,10. Dit houdt in dat het water uit het Zoommeer dat op de Westerschelde zowel in horizontale als verticale richting, onder invloed van het getij, intensief gemengd wordt.

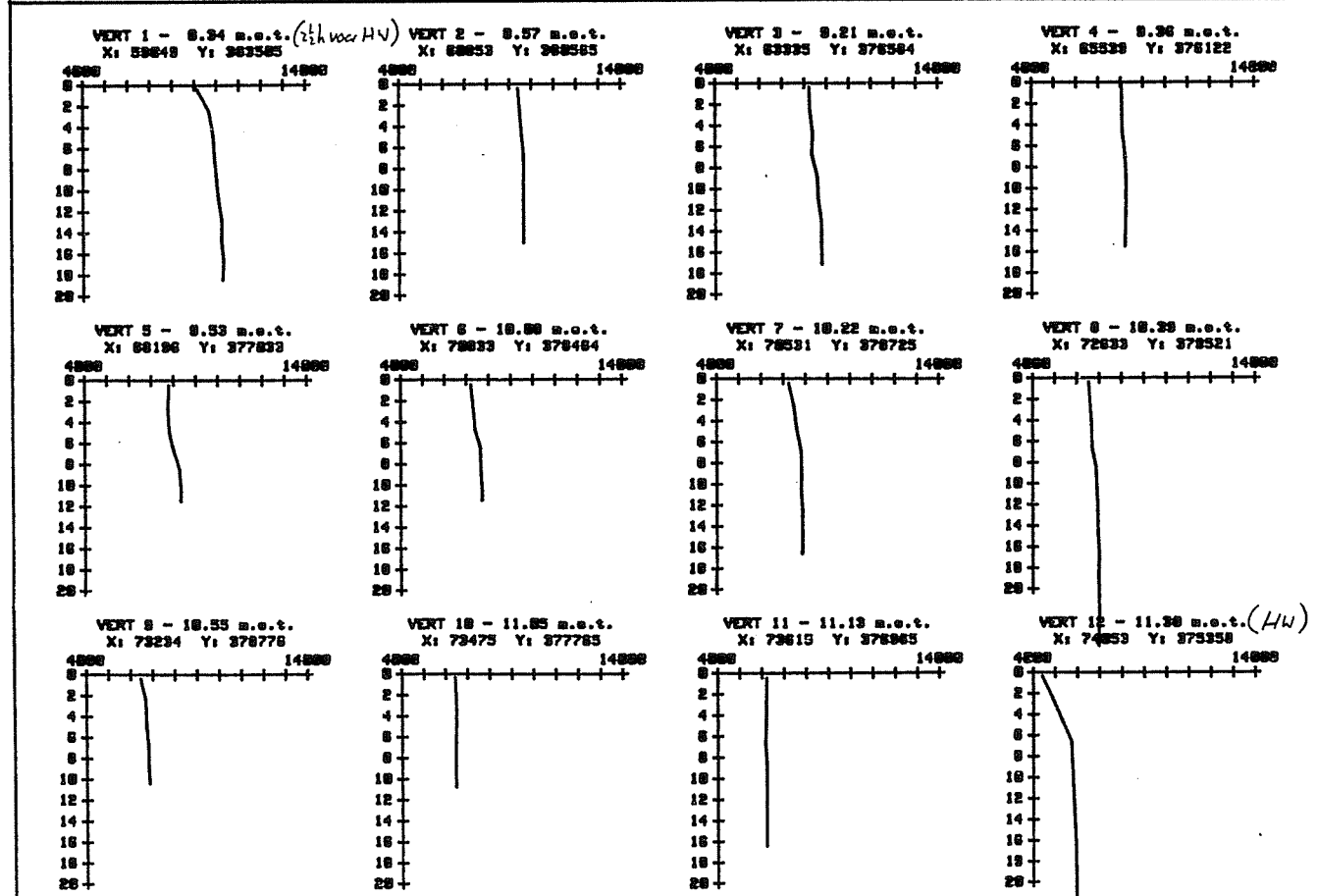
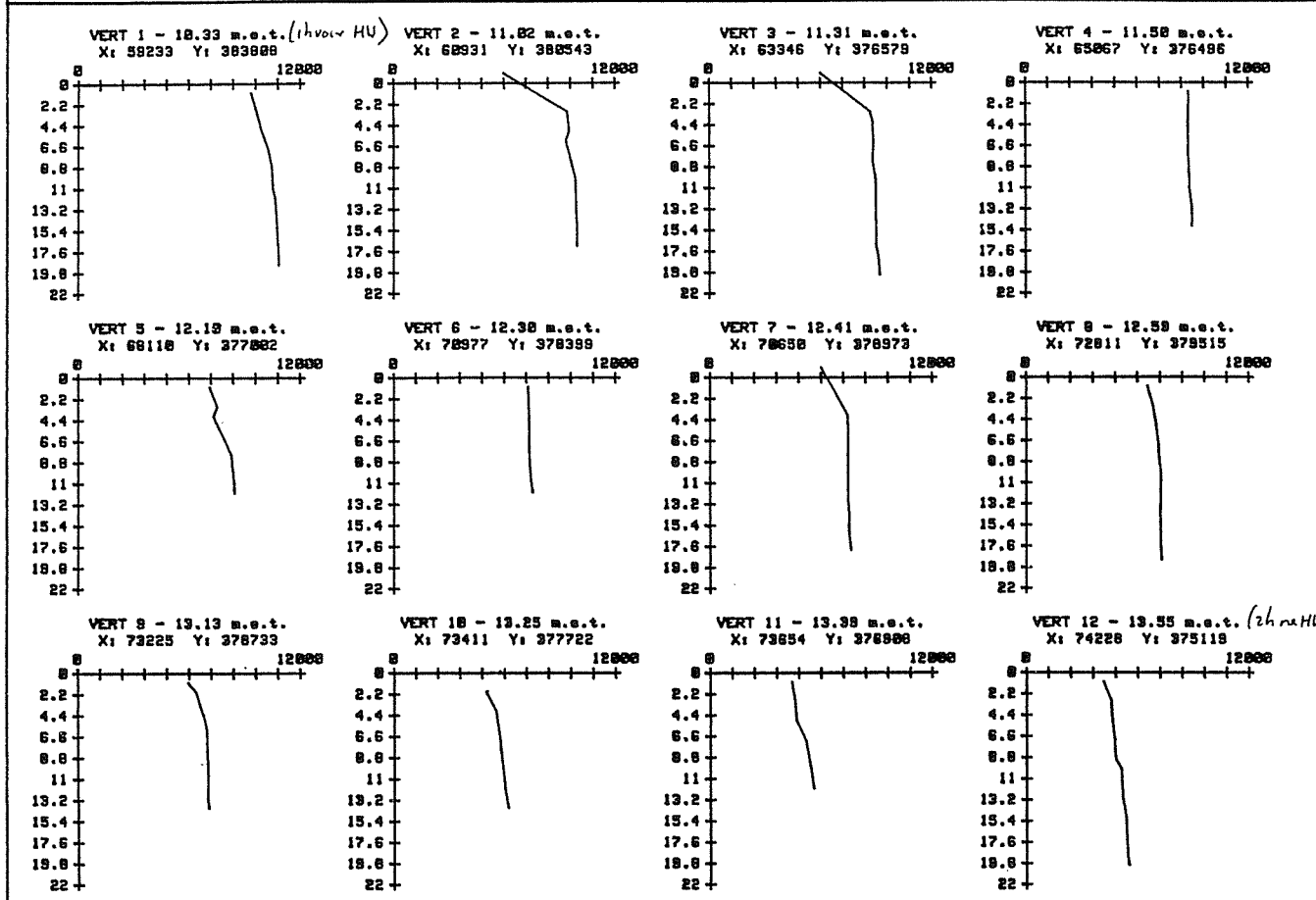
-troebelheid: Ook de grafieken van de verticale verdeling in troebelheid geven geen aanleiding om te veronderstellen dat de situatie is veranderd (figuur 3b en 3d).

-zuurstofgehalte: Het zuurstofgehalte neemt tijdens alle metingen sterk af in oostelijke richting (figuur 4a t/m 4d). In de zomer (figuur 4b) is het zuurstofgehalte vanaf Baalhoek lager dan (de IMP norm van) 5 mg/l O₂.

Het zuurstofgehalte is voor zover de meetresultaten dit laten zien niet beïnvloed door de lozingen. Een afwijkend resultaat is verkregen op 19-8-87 op meetpunt 9 toen aan het wateroppervlak een relatief hoog zuurstofverzadigingspercentage is waargenomen (46%). Of dit wordt veroorzaakt door het zuurstofrijkere water uit het Zoommeer wordt niet bevestigd door de chloridegehalten. Mogelijk is het hogere zuurstofverzadigingspercentage het gevolg van het lagere zwevende stofgehalte ter plaatse (lager zuurstofverbruik in de waterfase).

3. conclusie

Uit een eerste analyse van de WTSO metingen die in 1987 zijn uitgevoerd blijkt dat de lozingen via het spuimiddel Bath geen verandering in de horizontale en verticale verdeling in het chloride- en zuurstofgehalte en troebelheid in het oostelijk deel van de Westerschelde tot gevolg hebben gehad.



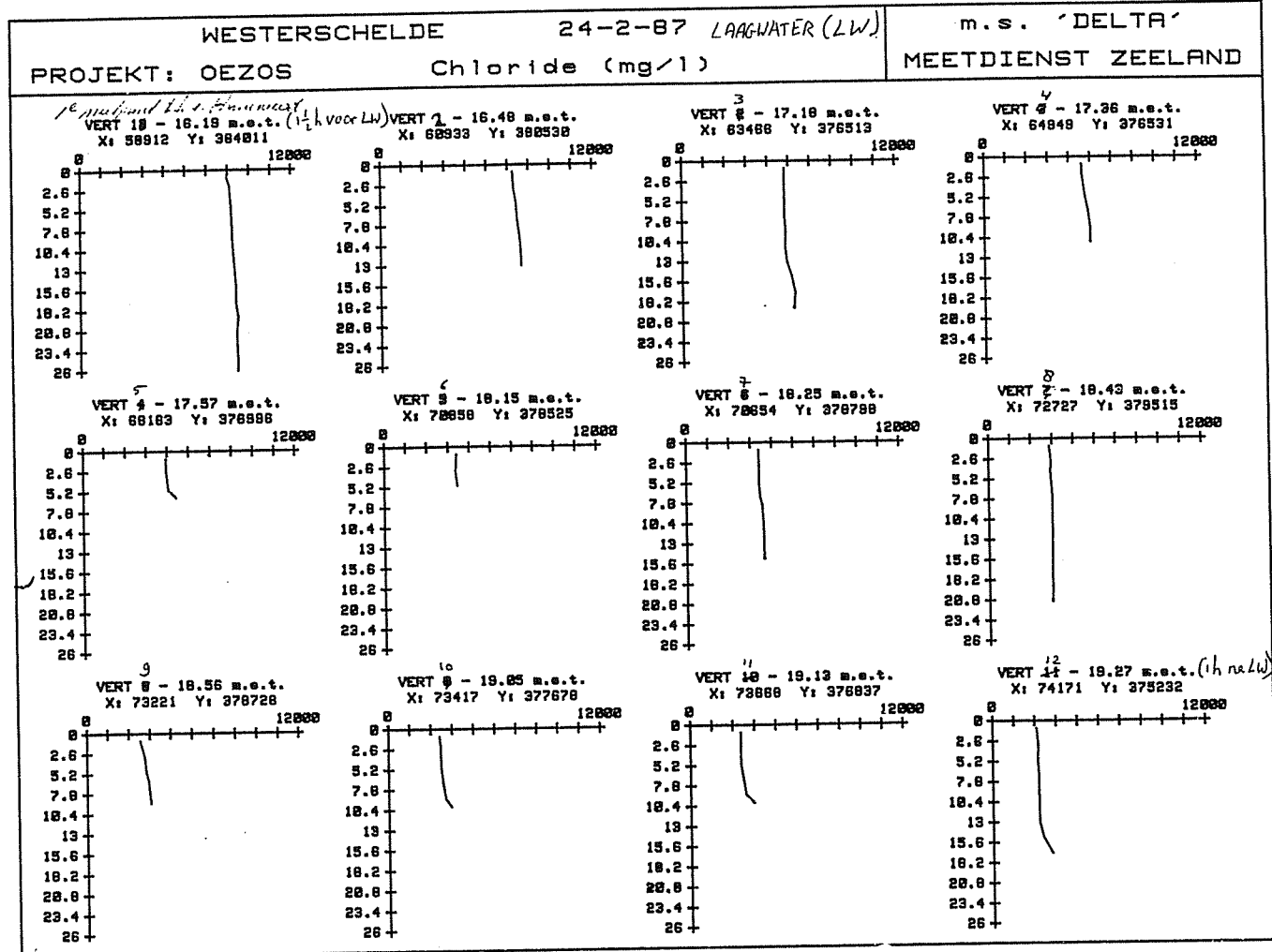


Fig 2c

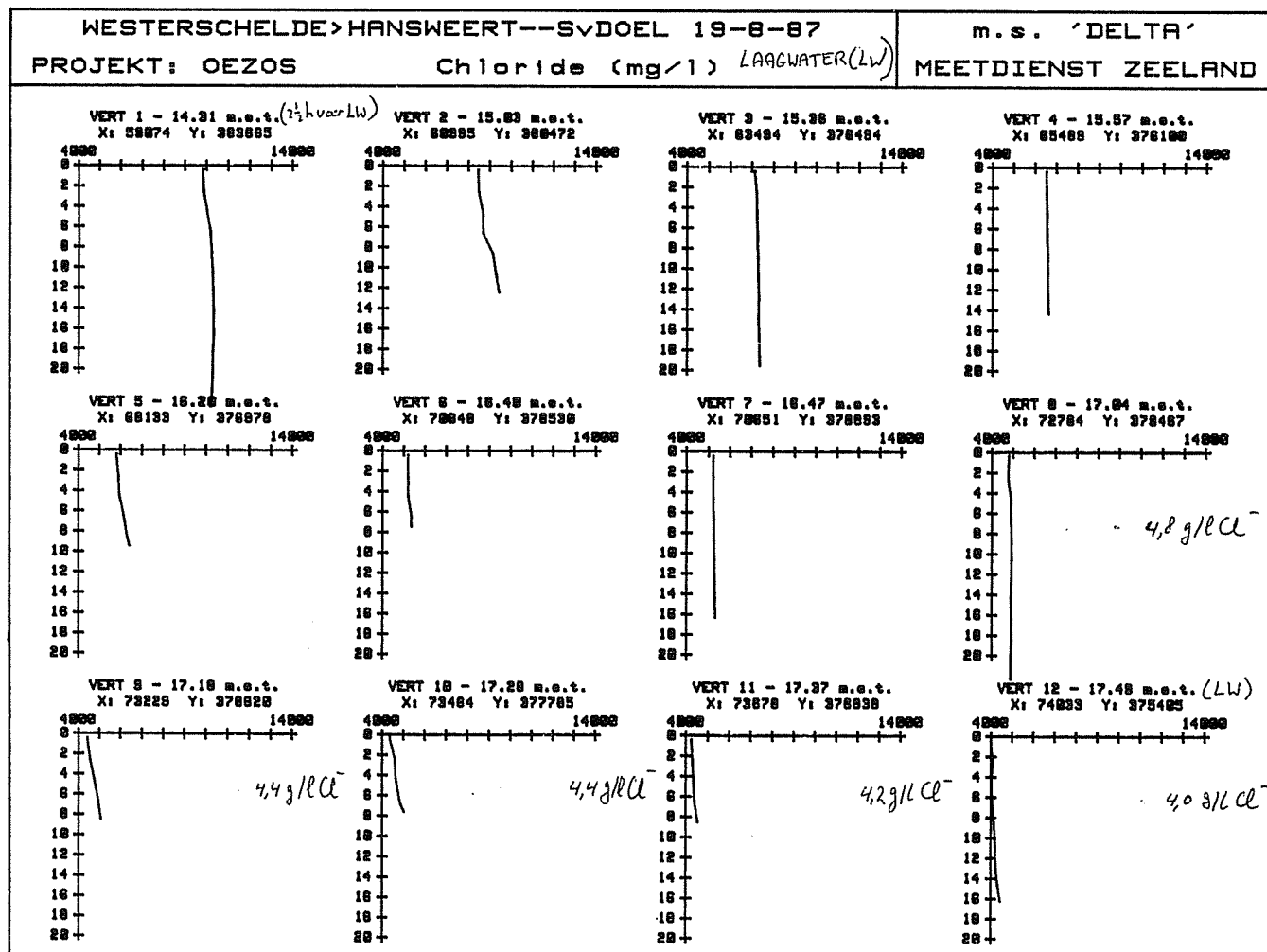
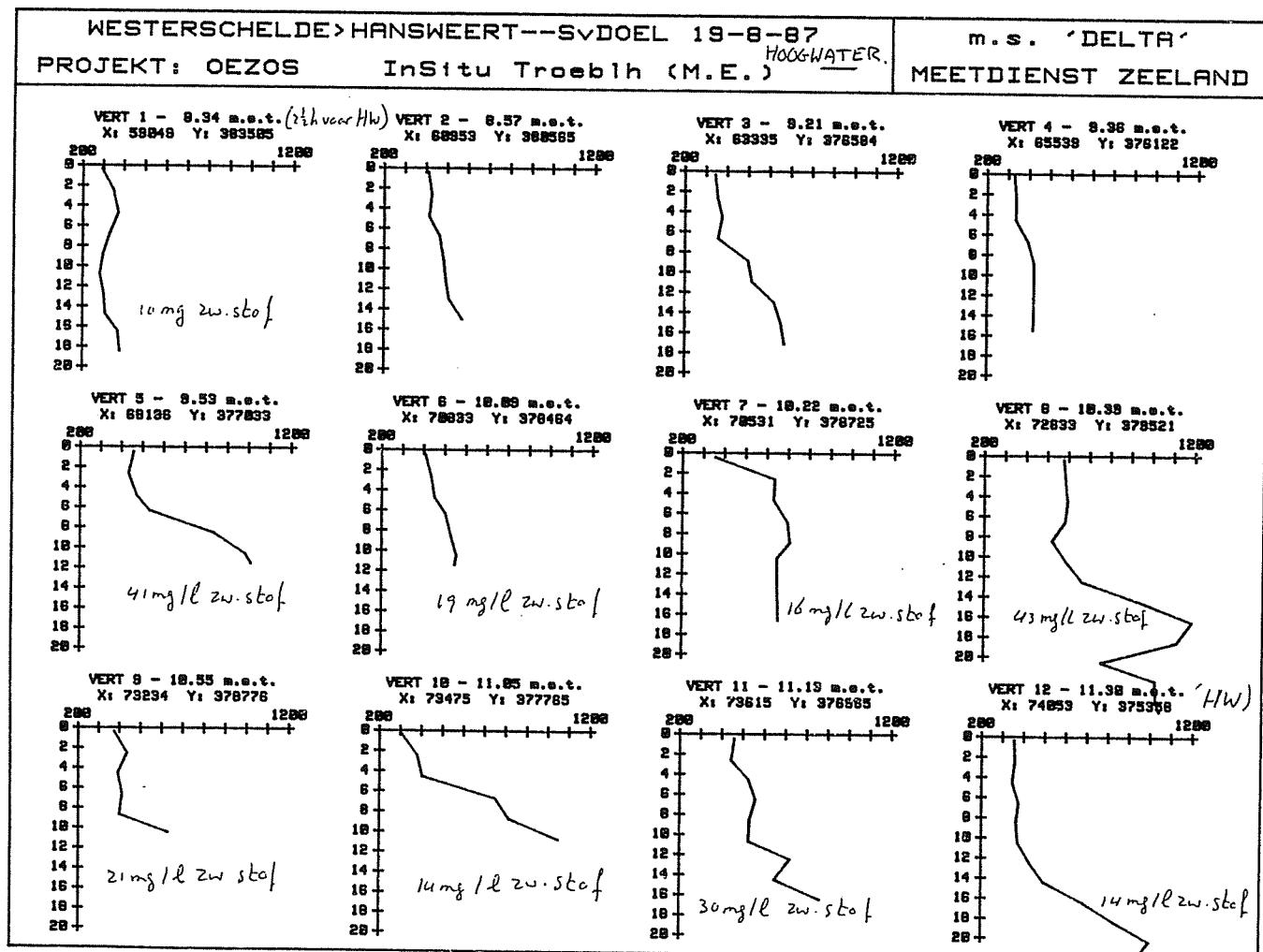
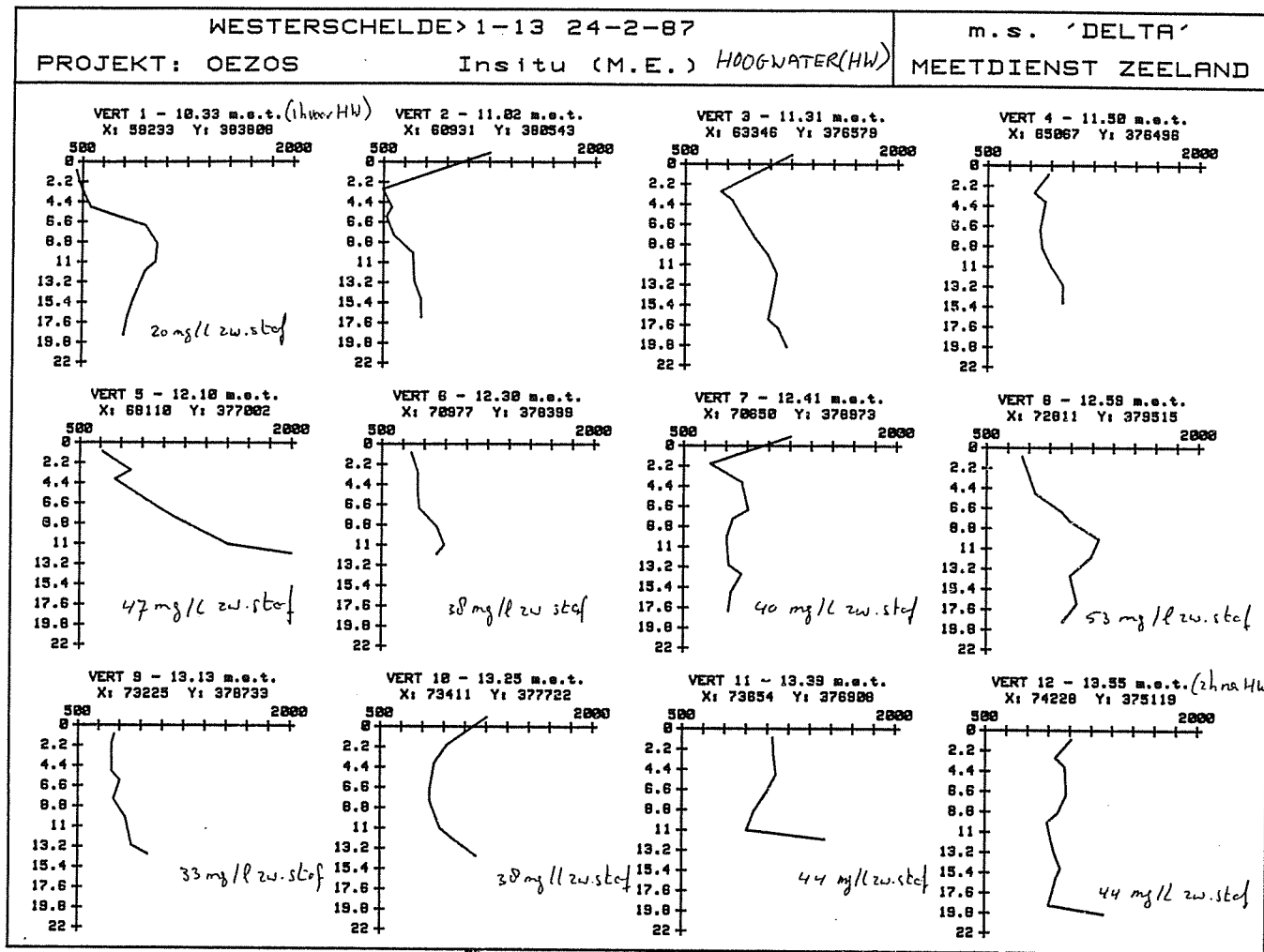


Fig 2d.



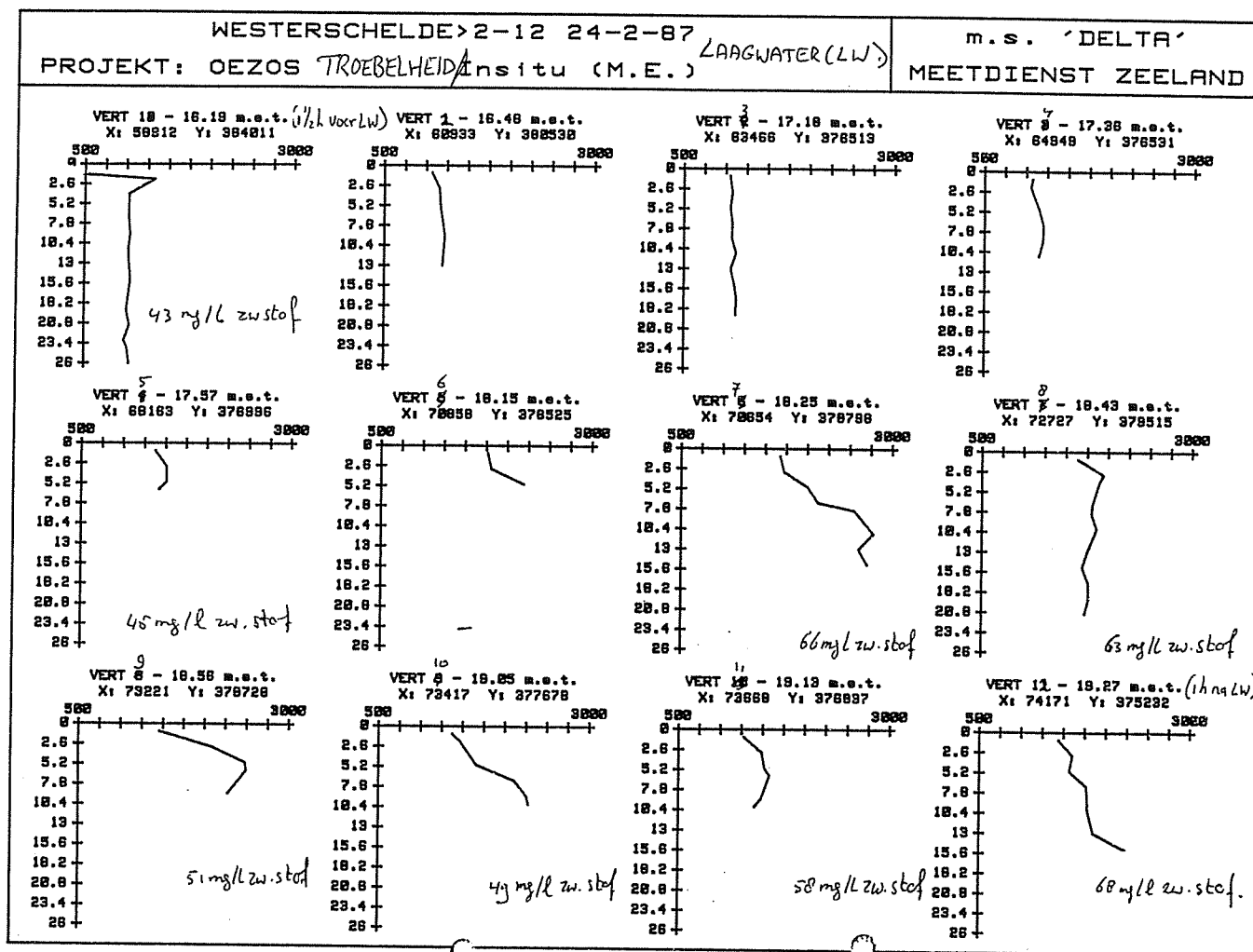


Fig 3c

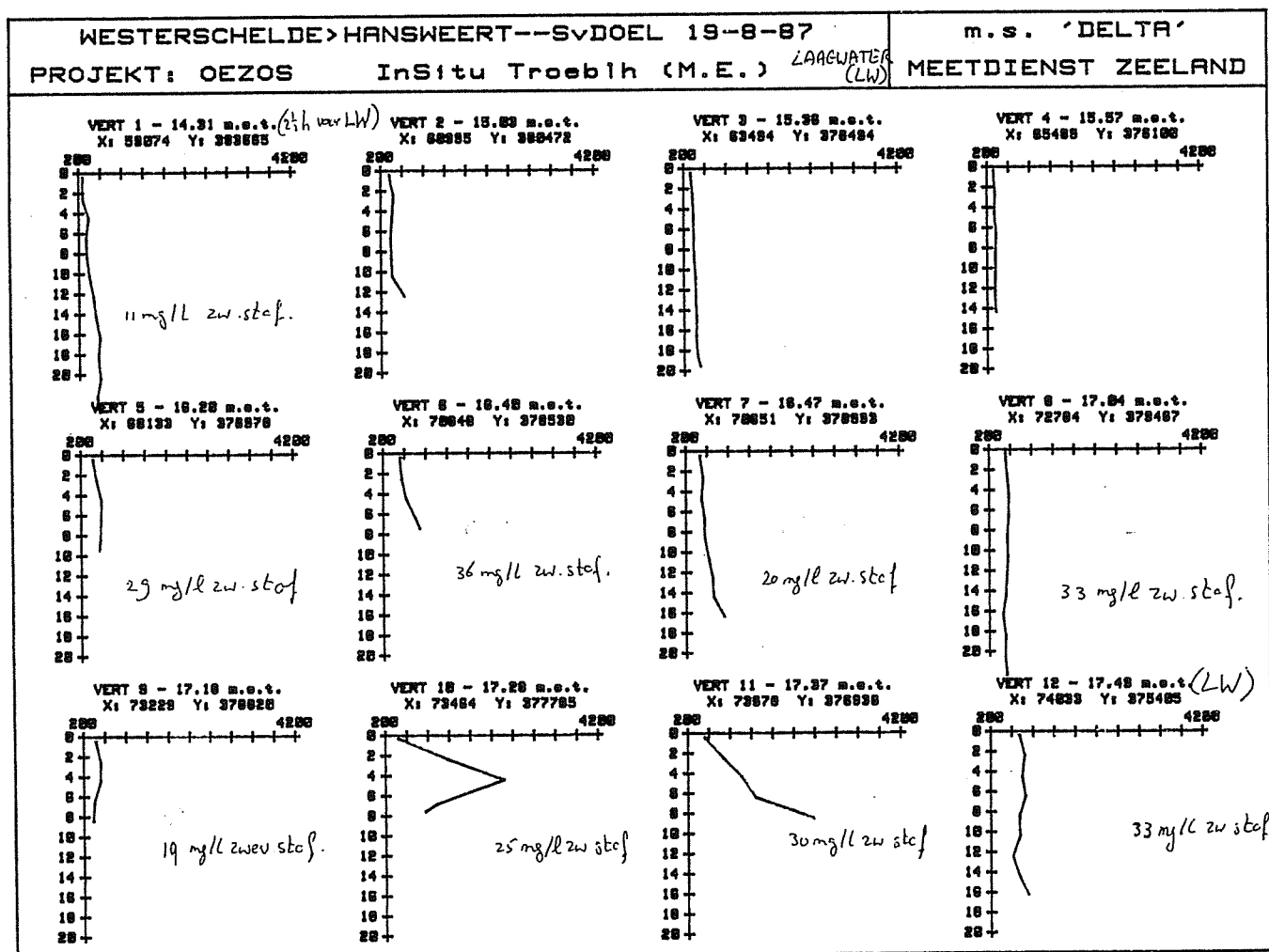


Fig 3d

