

Ref. 5437/2

C898^I

~~EX~~

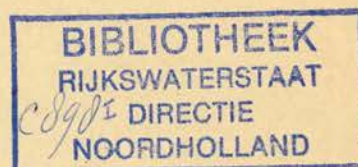
RJKSWATERSTAAT
ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
STUDIEDIENST - 'IJMUIDEN

WATERKWALITEIT NOORDZEEKANAAL
1968 EN 1969

RAPPORT S.D.U. 70.04

WATERKWALITEIT NOORDZEEKANAAL 1968/1969

Nº R106



Rijkswaterstaat

Arrondissement Noordzeekanaal

Studiedienst IJmuiden

Rapport S.D.IJ. 70.04

Waterkwaliteit Noordzeekanaal

1968 en 1969.

I N H O U D

	blz
1. <u>Inleiding</u>	1
2. <u>Algemene gegevens</u>	1
3. <u>Hydrografie van het Noordzeekanaal</u>	2
4. <u>Biochemisch zuurstofverbruik</u>	3
5. <u>Zuurstofgehalten en zuurstofverzadigings- waarden</u>	4
6. <u>Chemisch zuurstofverbruik</u>	6
7. <u>Temperatuur</u>	6
8. <u>Chloriniteitsgehalte</u>	7
9. <u>Fosfaatgehalte</u>	8
10. <u>Ammoniumgehalten</u>	8
11. <u>Nitraatgehalte</u>	9
12. <u>pH waarden</u>	10
13. <u>Samenvatting en slot</u>	10

Bijlagen.

1. Overzicht Noordzeekanaal met kilometrering.
2. Lengteprofielen in de as van het Noordzeekanaal en ged. Amsterdam-Rijnkanaal van de jaren 1968, 1969 en 1970.
- 3^a en 3^b. Waterbalans Noordzeekanaalboezem.
 - a. jaar 1968
 - b. " 1969
- 4^a t/m 4^h. 5 daagse waterbalans Noordzeekanaalboezem.
 - a. 8 januari 1968 (1) t/m 1 april 1968 (7)
 - b. 16 april " (8) " 8 juli " (14)
 - c. 23 juli " (15) " 14 oktober " (21)
 - d. 28 oktober " (22) " 23 december " (26)
 - e. 6 januari 1969 (1) " 31 maart 1969 (7)
 - f. 14 april " (8) " 7 juli " (14)
 - g. 21 juli " (15) " 14 oktober " (21)
 - h. 27 oktober " (22) " 22 december " (26)
- 5^a t/m 5^h. B.O.D. ²⁰/₅ water Noordzeekanaal en ged. Amsterdam-Rijnkanaal.
- 6^a t/m 6^h. Zuurstofgehalte water " " " " " "
- 7^a t/m 7^h. Zuurstofverzadigingspercentage water Noordzeekanaal en ged. Amsterdam-Rijnkanaal.
- 8^a t/m 8^h. C.O.D. water Noordzeekanaal en ged. Amsterdam-Rijnkanaal.
- 9^a t/m 9^h. Temperatuur " " " " " "
- 10^a t/m 10^h. Chloriniteitsgehalte " " " " " "
- 11^a t/m 11^h. Fosfaatgehalte " " " " " "
- 12^a t/m 12^h. Ammoniumgehalte " " " " " "
- 13^a t/m 13^b. Nitraatgehalte " " " " " "
 - a. 21 juli 1969 (15) t/m 14 oktober 1969 (21)
 - b. 27 oktober " (22) " 22 december " (26)

14^a t/m 14^d. pH waarde water Noordzeekanaal en ged. Amsterdam-Rijnkanaal.

a. 6 januari 1969 (1) t/m 31 maart 1969 (7)

b. 14 april " (8) " 7 juli " (14)

c. 21 juli " (15) " 14 oktober " (21)

d. 27 oktober " (22) " 22 december " (26)

15. Waterbalans Noordzeekanaalboezem 1968 en 1969.

16. Waterkwaliteit Noordzeekanaal (opp. - 1 m)

"IJmuidens havengebied" 1968 en 1969.

17. Waterkwaliteit Noordzeekanaal (opp. - 1 m)

"Landelijk gedeelte" 1968 en 1969.

18. Waterkwaliteit Noordzeekanaal (opp. - 1 m)

"Amsterdams havengebied" 1968 en 1969.

19. Waterkwaliteit Noordzeekanaal (opp. - 1 m)

"Mond Amsterdam-Rijnkanaal" 1968 en 1969.

1. Inleiding.

Het onderzoek naar de waterkwaliteit van het Noordzeekanaal en een gedeelte van het Amsterdam-Rijnkanaal wordt sedert 1966 door de Studiedienst IJmuiden van Rijkswaterstaat uitgevoerd.

De gegevens over de jaren 1966 en 1967 zijn vermeld in de desbetreffende rapporten over deze jaren resp. nota S.D.IJ. 67.01 en S.D.IJ. 68.03.

Met ingang van 23 jan. 1968 is de monstername op iedere km vervangen door een monstername op een tiental kenmerkende punten in het midden van de vaargeul. Deze punten zijn km 2, km 3, km 5, km 10, km 13, km 18, km 22, km 25, m.p. X en km 5 Amsterdam-Rijnkanaal. Uitgezonderd het laatste punt werd steeds een monster 1 m beneden de wateroppervlakte en een monster 1 m boven de bodem genomen. Gezien de geringe diepte werd voor het Amsterdam-Rijnkanaal volstaan met een monster 1 m beneden de wateroppervlakte. Gedurende de gehele verslagperiode werd nabij Zeeburg het IJsselmeer bemonsterd evenals tijdens de campagne 1968 van de suikerfabriek te Halfweg de uitmonding van Zijkanaal F op het Noordzeekanaal.

De monsters werden onderzocht op temperatuur, chloride, zuurstof, B.O.D. $\frac{20}{5}$, C.O.D., fosfaat en ammonium en in de loop van 1969 op nitraat en pH.

In de volgende hoofdstukken zal het cijfermateriaal gerapporteerd worden. Er is meer gestreefd naar een toelichting dan naar het zoeken naar een verklaring van de gevonden waarden.

2. Algemene gegevens.

Op bijlage 1 is een overzicht gegeven van het Noordzeekanaal met de er op uitmondende zijkanalen en havens. Een

lengteprofiel is uitgezet in de grafiek van bijlage 2. De diepte bedraagt ongeveer 15 à 17 m tot km 22, daarna tot aan het begin van het Amsterdam-Rijnkanaal 10 à 12 m. Bij het monsterpunt op km 5 van dit kanaal bedraagt de diepte $4\frac{1}{2}$ m. De diepe putten in de vaargeul nabij km 22 en km 26 zijn in de loop van 1968 grotendeels opgevuld.

De inhoud van de Noordzeekanaalboezem is van $154 \times 10^6 \text{ m}^3$ in jan. 1968 via $196 \times 10^6 \text{ m}^3$ in jan. 1969 opgelopen tot $200 \times 10^6 \text{ m}^3$ in jan. 1970. De toename wordt voor het grootste gedeelte veroorzaakt door de Amerika- en Australiëhaven en verder door verdieping en verbreding.

Ter onderscheiding van diverse gebieden in het Noordzeekanaal is de oude splitsing in vier gedeelten gevolgd, nl. "IJmuidens havengebied" km 1 tot 4, "Landelijk gedeelte" km 4 tot 18, "Amsterdams havengebied" km 18 tot m.p. X en "Mond Amsterdam-Rijnkanaal" m.p. X tot km 5. Deze indeling is aangegeven op het overzicht van bijlage 1.

Op deze bijlage zijn met een cirkel de monsterpunten ingetekend, terwijl schetsmatig met een pijl de punten zijn aangeduid waar water wordt toe- of afgevoerd.

3. Hydrografie van het Noordzeekanaal.

Bij het beoordelen van de waterkwaliteit van het Noordzeekanaal moet in ogenschouw worden genomen dat de waterbewegingen op het kanaal vrij gecompliceerd zijn. Sterk wisselende hoeveelheden water worden toe- of afgevoerd. De inlaten uit de omliggende boezems zijn afhankelijk van de regenval. Voor de peilbeheersing van het kanaal en het doorspoelen van de Amsterdamse grachten vindt afvoer plaats door de spuisluis te IJmuiden en kan zowel bij Zeeburg als bij Schellingwoude water toe- of afgevoerd worden. Niet te meten toevoer komt voornamelijk van het Amsterdam-Rijnkanaal.

Al deze hoeveelheden in $\text{m}^3/\text{sec.}$ zijn per veertiendaagse periode vermeld op de bijlagen 3a en 3b. Bij het opzetten van deze balans zijn peilvariatiën, regenval en verdamping verwerkt in

de kolom "Toevoer onbekende herkomst" die grotendeels wordt toegeschreven aan het Amsterdam-Rijnkanaal. In blokgrafiek zijn deze cijfers nog eens uitgezet op bijlage 15. De enkele zuurstofcijfers die bij deze balans zijn gevoegd tonen wel aan dat ook van het aangevoerde water meermalen deze waarden beneden de redelijk geachte grens vallen. Naast deze balans is op de bijlagen 4a t/m 4h voor iedere 5 dagen voorafgaande aan een onderzoektocht een dagelijkse waterbalans opgezet in 10^6 m^3 per dag. Zowel voor de bijlagen 3 als 4 geldt dat waar niets is vermeld de hoeveelheid 0 is. Uit de gegevens blijkt dat de veertiendaagse variatie van de hoeveelheden van de boezem afgevoerd water ligt tussen 35 en $115 \text{ m}^3/\text{sec.}$ (gemiddeld ongeveer $60 \text{ m}^3/\text{sec.}$), terwijl de daghoeveelheden kunnen variëren van 0 tot $20 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ (0 tot $250 \text{ m}^3/\text{sec.}$). De besproken waterbewegingen spelen zich voornamelijk af in, vertikaal gezien, de eerste 6 à 8 m vanaf de oppervlakte. Door de grote dichtheidsverschillen die in de vertikaal voorkomen doet de onderste kolom vrijwel niet mee. De dichtheidsverschillen ontstaan doordat bij het schutten door de sluizen te IJmuiden zwaar zeewater langs de bodem het kanaal optrekt, terwijl een gelijke hoeveelheid lichter oppervlaktewater van het kanaal naar de buitenhaven stroomt. Menging van de "zoute" onderlaag en de "zoete" bovenlaag vindt slechts in geringe mate plaats. De dichtheidsverschillen zijn zodanig dat de stroomsnelheden in beide lagen die door windinvloeden versterkt kunnen worden niet veel invloed hebben op de onderlinge uitwisseling.

4. Biochemisch zuurstofverbruik.

De analyseresultaten per bemonsteringstocht zijn weergegeven op de bijlagen 5a t/m 5h. In een tijdgrafiek zijn de resultaten van de bemonsteringen op 1 m onder de oppervlakte voor de vier gedeelten waarin het Noordzeekanaal is gesplitst nog eens getekend in de bijlagen 16 t/m 19. In het IJmuidense havengebied overschrijdt de B.O.D. $\frac{20}{5}$ in de voorjaars- en zomermaanden aan de oppervlakte veelal de nog aanvaardbaar geachte grens van 3 à 5 mg/l. Waarden tot 8 à 10 mg/l komen voor. Het bodemwater dat in dit gebied voor een

groot gedeelte uit vers zeewater bestaat overschrijdt deze grens praktisch nooit. De grote uitschieter op 24-11-'69 van 20 mg/l moet toegeschreven worden aan een met bodemsediment verontreinigd monster.

Het landelijk gedeelte laat aan de oppervlakte betere cijfers zien dan het IJmuidense gebied. 1969 is duidelijk slechter dan 1968. Het bodemwater vertoont een kwaliteitsvermindering in oostelijke richting. Verschillen tussen 1968 en 1969 komen niet direct voor.

De cijfers in 1968 van het Amsterdamse gebied zijn ook weer duidelijk beter dan die van 1969. Opmerkelijk is wel dat de bodemwaarden hier vaak gelijk zijn aan of hoger zijn dan de oppervlakte waarden. De vervuilinginvloeden kunnen hier dus tot het bodemwater doordringen.

De mond van het Amsterdam-Rijnkanaal laat hoge waarden zien, waarvan verschillende boven de 10 mg/l, met ook weer een verslechtering in 1969 t.o.v. 1968. Hetzelfde kan opgemerkt worden van het IJsselmeer nabij Zeeburg. De B.O.D. waarden van het water dat tijdens de suikerbieten campagne uit Zijkanaal F op het Noordzeekanaal stroomt zijn zonder meer hoger dan de waarden die voorkomen in het onringende water op 1 m onder de oppervlakte.

5. Zuurstofgehalten en zuurstofverzadigingswaarden.

De analyseresultaten per bemonsteringstocht zijn wat het zuurstofgehalte betreft weergegeven op de bijlagen 6a t/m 6h, de verzadigingspercentages op de bijlagen 7a t/m 7h. In een tijdgrafiek zijn de resultaten van de bemonsteringen op 1 m onder de oppervlakte wat betreft de verzadigingswaarden voor de vier gedeelten nog eens getekend op de bijlagen 16 t/m 19. Gezien de grote verschillen in zoutgehalten is het vermelden van beide parameters wel nuttig. Een lager zuurstofgehalte bij hoge chloridegehalten kan een hogere verzadigingswaarde geven dan een hoger zuurstofgehalte bij lagere chloridewaarden. Bij dit voorbeeld wordt de temperatuur buiten beschouwing gelaten hoewel dit gezien de soms wel vrij grote verschillen tussen

oppervlakte en bodem ook een rol speelt.

In het algemeen valt op dat voor het water op 1 m onder de oppervlakte de zuurstofverzadigingswaarden in de zomermaanden op een hoger niveau liggen dan in de wintermaanden. Dit geldt voornamelijk voor het IJmuidense havengebied en het landelijke gedeelte. In het Amsterdamse gebied en de mond van het Amsterdam-Rijnkanaal zijn deze verschillen duidelijk minder, vooral in 1969.

De hogere zomerwaarden zouden toegeschreven kunnen worden aan de betere doorspoeling die gedurende deze jaren in de zomermaanden heeft plaatsgevonden. Anderzijds moet ook gedacht worden aan een zekere algvorming, omdat de verschillen het meest voorkomen in het westelijk gedeelte, terwijl de B.O.D.waarden ook in deze richting kunnen wijzen.

Van grote niveauverschillen tussen de vier gebieden is geen sprake. Het IJmuidense havengebied en het landelijk gedeelte zijn vrijwel gelijk en liggen 10 à 20 % hoger dan het Amsterdamse havengebied en de mond van het Amsterdam-Rijnkanaal, ongetwijfeld weer veroorzaakt door de huishoudelijke en industriële vervuiling in Amsterdam en de aanvoer van verontreinigd Rijnwater.

Het bodemwater dat in IJmuiden verzadigingswaarden van 80 tot 100 % bezit verslechtert snel gaande in de richting Amsterdam. Duidelijk is hier de afsluiting van de buitenlucht waardoor wel door allerlei processen het zuurstofgehalte daalt maar geen nieuwe toevoer kan plaatsvinden. Aan het einde van het landelijk gedeelte is dit proces zover gevorderd dat in de zomermaanden verzadigingswaarden van 0-10 % optreden. In de wintermaanden wanneer de afbraak wat minder snel verloopt, worden hier nog wel waarden van 20 à 50 % gevonden.

Alleen al door het bezinken van nieuw af te breken materiaal uit de bovenliggende waterlagen vindt dus een zodanige verslechtering van het bodemwater plaats dat zo nu en dan een anaërobe toestand ontstaat. Dat dit proces in de Amsterdamse haven zich versterkt voortzet is duidelijk omdat hier ook nog extra vervuiling plaatsvindt.

Door de algvorming op het IJsselmeer worden hier vaak waarden boven de 100 % gevonden.

6. Chemisch zuurstofverbruik.

De analyseresultaten per bemonsteringstocht zijn weergegeven op de bijlagen 8a t/m 8h. In een tijdgrafiek zijn de resultaten van de bemonsteringen op 1 m onder de oppervlakte voor de vier gedeelten nog eens getekend op de bijlagen 16 t/m 19. De C.O.D.analyse is ingevoerd omdat deze parameter een betere indruk geeft van industriële vervuiling. Een nadeel in dit zilte milieu is echter dat het zoutgehalte invloed heeft op de gevonden waarden. Zekere componenten van het zeezout worden eveneens meegeoxydeerd.

De afname van de C.O.D. waarden gaande van IJmuiden naar Amsterdam kunnen zonder meer uit het bovenstaande verklaard worden evenals de wisselende verhoudingen tussen de C.O.D. en de B.O.D. waarden en het feit dat de bodemwaarden vrijwel zonder uitzondering hoger zijn dan de oppervlaktewaarden.

Een vast verband tussen het gehalte niet vervuild zeewater en de C.O.D.waarde, zou een betere interpretatie van de gevonden cijfers mogelijk maken. Hiernaar zal onderzoek moeten worden gedaan. Het afvalwater van de suikerfabriek heeft een sterke invloed op de C.O.D.gehalten, terwijl ook het IJsselmeer nogal eens uitschieterende waarden laat zien. Dit laatste waarschijnlijk door sterk verschillende sedimentgehalten.

7. Temperatuur.

De waarnemingsresultaten per bemonsteringstocht zijn weergegeven op de bijlagen 9a t/m 9h.

De temperatuur van het water op 1 m onder de oppervlakte wordt hoofdzakelijk beïnvloed door de temperatuur van de buitenlucht. Alleen in gebieden waar grote hoeveelheden koelwater worden geloosd vindt een relatieve stijging plaats. Het meest komt dit tot uitdrukking in het IJmuidense havengebied, waar de temperatuur 2 à 5 °C hoger is dan de temperatuur van het landelijk gedeelte. In het Amsterdamse havengebied treedt dan vaak weer een geringe stijging op, maar de waarde hiervan bedraagt nooit meer dan 1 °C.

Het Amsterdam-Rijnkanaal volgt nog meer dan het water aan de oppervlakte van het Noordzeekanaal de buitenluchttemperatuur. Het valt niet te verwonderen dat de temperatuur van het bodemwater slechts langzaam die van het water aan de oppervlakte volgt. Dit betekent dat in de zomermaanden het bodemwater een lagere temperatuur heeft dan het water aan de oppervlakte en in de wintermaanden een hogere. De verschillen tussen beide lagen kunnen hierdoor-vooral in het IJmuidense havengebied- tot 5 à 7 °C oplopen. De mogelijkheid tot het omkeren van de lagen is echter uitgesloten gezien de grote invloed van de hogere chloridegehalten van het bodemwater op de dichtheid van de bodemlaag. Met het water aan de oppervlakte volgt ook het bodemwater in het Amsterdamse havengebied de geringe relatieve temperatuur stijging ten opzichte van het landelijk gedeelte.

8. Chloriniteitsgehalte.

De waarnemingsresultaten per bemonsteringstocht zijn weergegeven op de bijlagen 10a t/m 10h. In een tijdgrafiek zijn de resultaten van de bemonsteringen op 1 m onder de oppervlakte voor de vier gedeelten nog eens getekend op de bijlagen 16 t/m 19.

De vermelde waarden zijn bepaald met de elektrische geleidendheidsmethode. Daar de omrekeningstabellen gebaseerd zijn op zuiver zeewater of verdunningen hiervan en in het water van het Noordzeekanaal ook andere ionen voorkomen ligt de geleidendheidswaarde ruim 100 mg Cl⁻/liter hoger dan de titratiewaarde.

De chloriniteitswaarden behoren tot de parameters die wel het meest beïnvloed worden door de waterbewegingen op het Noordzeekanaal die in het hoofdstuk "Hydrografie Noordzeekanaal" beschreven zijn. Het water aan de oppervlakte vertoont over het gehele gebied, na een lichte daling in de zomer van 1969, een toename in de herfst van 1969.

Dit komt wel overeen met de waterbewegingen op het kanaal.

Het bodemwater dat met zeer hoge waarden in IJmuiden begint (max. 14.500 mg/l) laat een langzame afname in de richting van Amsterdam zien. Deze afname gaat sprongsgewijs nabij km 22, gezien de

dieptevermindering. De factoren die de gehalteverhoging van het water aan de oppervlakte veroorzaken hebben vooral in Amsterdam ook invloed op het bodemwater. In de herfst van 1969 zijn de bodemwaarden hoger dan in de voorafgaande periode.

9. Fosfaatgehalte.

De analyseresultaten zijn per bemonsteringstocht weergegeven op de bijlagen 11a t/m 11h. In een tijdgrafiek zijn de resultaten van de bemonsteringen op 1 m onder de oppervlakte voor de vier gedeelten nog eens getekend op de bijlagen 16 t/m 19. De fosfaatgehalten waarover hier gesproken wordt betreffen het driewaardige fosfaat ion.

Op momenten van dalen of stijgen van het chloriniteitsgehalte van het water aan de oppervlakte vindt over het algemeen ook een daling of stijging van de fosfaatgehalten plaats.

De fosfaatgehalten van het Amsterdam-Rijnkanaal en van het IJsselmeer zijn evenals de chloriniteitsgehalten laag, zodat het water dat bij Zeeburg en bij Schellingwoude op het kanaal wordt gebracht niet als fosfaatvervuiler kan worden beschouwd.

Uit deze lage gehalten en de soms zeer hoge gehalten (tot 5 mg/l) nabij km 5, 10, 13 en 18 blijkt dat de fosfaten op het kanaal worden gebracht door de lozingen van Rijnlands- en Schermerboezem en door het water van de gemeenten Amsterdam en Velsen.

Het zeewater dat een laag fosfaatgehalte heeft (0,1 à 0,2 mg/l) beïnvloedt de bodemwatergehalten. In het Amsterdamse havengebied vindt een verhoging plaats, vooral in de nazomermaanden. Ook hier blijkt weer dat in dit gebied een betere uitwisseling plaats vindt tussen het water aan de oppervlakte en het bodemwater.

10. Ammoniumgehalten.

De analyseresultaten zijn per bemonsteringstocht weergegeven op de bijlagen 12a t/m 12h. In een tijdgrafiek zijn de resultaten van de bemonsteringen op 1 m onder de oppervlakte voor de vier gedeelten nog eens getekend op de bijlagen 16 t/m 19.

De hoogste ammoniumwaarden worden in de koude perioden gevonden. Bij temperaturen beneden de 10 °C vindt vrijwel geen oxydatie

plaats van ammoniak, boven deze temperatuur geschiedt dit wel. Zo ontstaan de grote verschillen tussen wintermaanden (max. 3 à 5 mg/l) en de zomermaanden (min. 0,5 mg/l). Opmerkelijk is ook dat de maximale waarden in 1968 tussen 3 en 4 mg/l liggen en in 1969 tussen 4 en 4½ mg/l.

De hoogste waarden in het water aan de oppervlakte komen voor in het landelijk gedeelte en niet in het industriële gebied. Diverse pieken bij km 5 en 10 brengen het gemiddelde van het landelijk gedeelte op een hoog niveau. Tussen km 13 en km 18 vindt over het algemeen een daling plaats, waarna in Amsterdam de gehalten weer stijgen.

Dit wordt niet alleen veroorzaakt door de vervuillingsbronnen van het Amsterdamse havengebied, want in tegenstelling tot de fosfaatgehalten liggen de ammoniumgehalten van IJsselmeer en Amsterdam-Rijnkanaal op een hoog niveau. De gehalten van het bodemwater zijn veelal lager dan de gehalten van het water aan de oppervlakte. Gezien de afhankelijkheid van de temperatuur kunnen in de zomermaanden aan de bodem toch hogere gehalten voorkomen. Daar in deze periode voornamelijk in het oostelijke gedeelte van het kanaal anaërobe afbraak plaatsvindt zullen ook deze processen tot de hogere gehalten bijdragen.

11. Nitraatgehalte.

Met het onderzoek naar nitraten is pas begonnen in de 2^e helft van 1969. De analyseresultaten zijn per bemonsteringstocht weergegeven op de bijlagen 13a en 13b.

Een eerste indruk uit de enkele waarnemingen is dat het gehalte van het Amsterdam-Rijnkanaal op een hoger niveau ligt dan dat van het IJsselmeer.

Enerzijds zal het gehalte 's zomers moeten toenemen omdat nitraten het eindprodukt zijn van het nitrificatieproces, anderzijds wordt juist in de voorjaars- en zomermaanden deze voedingsstof weer gebruikt voor de opbouw van nieuw organisch materiaal. Uit de tot nu toe verzamelde cijfers is nog geen konklusie te trekken.

Opmerkelijk is wel de hoge gehalten van het bodemwater in het

IJmuidense havengebied. Ondanks de lage zeewatergehalten vindt vrijwel direct, zodra dit water langs de bodem van het Noordzeekanaal trekt, een toevoeging van stikstof bevattende stoffen plaats.

12. pH waarden.

De pH waarden zijn alleen in 1969 bepaald. De waarnemingsresultaten zijn per bemonsteringstocht weergegeven op de bijlagen 14a t/m 14d.

Vrijwel zonder uitzondering is de pH van het bodemwater lager dan die van het water aan de oppervlakte. De bodemwaarde is wel eens aan de lage kant, terwijl een enkele maal de oppervlaktewaarde aan de hoge kant ligt. Daar dit dan niet tot enkele punten beperkt blijft zal de oorzaak gezocht moeten worden in het assimilatieproces van de door de vrij sterke bemesting van het kanaalwater onstane algen.

13. Samenvatting en slot.

In het voorgaande is een toelichting gegeven op het cijfermateriaal dat verzameld is over de waterkwaliteit van het Noordzeekanaal. Diverse parameters omtrent de zuurstof- stikstof- en fosfaathuishouding zijn onderzocht. Aan de indruk kan niet worden ontkomen, dat de situatie in 1969 verslechterd is t.o.v. 1968.

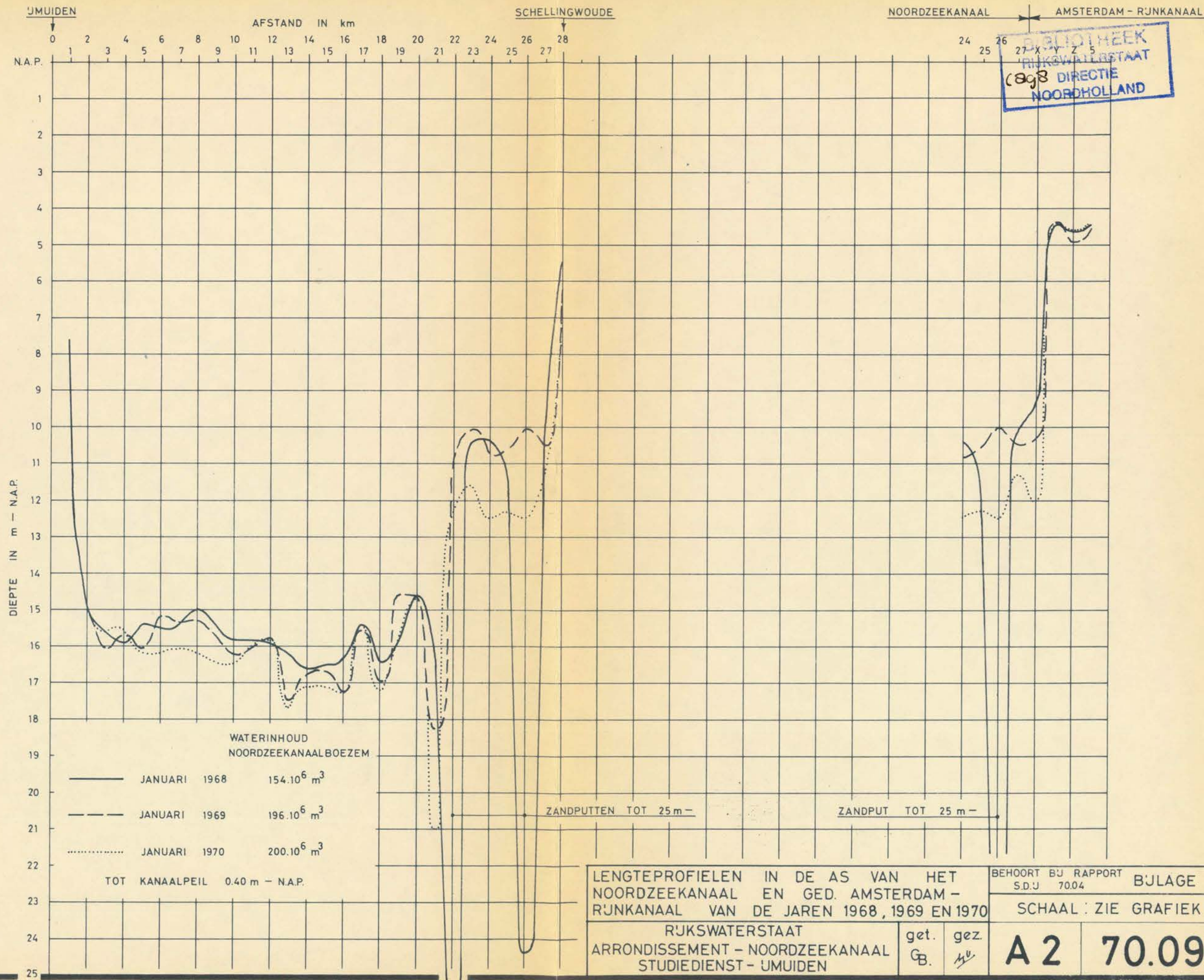
Ondanks de doorspoeling met gemiddeld $60 \text{ m}^3/\text{sec.}$, blijft het water duidelijk slechter van kwaliteit dan het spoelwater. Ook dit water zelf vertoont een steeds hogere verontreinigingsgraad. Dat de verslechtering op het Noordzeekanaal veroorzaakt wordt door de vervuiliingsbronnen die hun water op het kanaal lozen is zonder meer duidelijk, maar wordt ook nog eens bevestigd door de gevaarlijke waarden van diverse parameters ter plaatse van de lozingspunten. Daar deze lozingen in het algemeen discontinu plaatsvinden behoeft een goede waarde niet te betekenen dat minder verontreinigd water wordt geloosd.

Het brengen van zeewater op het kanaal door het schutten te IJmuiden geeft een extra dimensie aan de vervuilings problematiek. De grotere dichtheid van dit water verhindert een goede menging met het zoetere bovenwater, waardoor een systeem van twee min of meer gescheiden watermassa's in het kanaal bestaat, die beide hun afzonderlijke problemen met zich brengen. Het onderzoek zal in de komende jaren worden voortgezet, waarbij in de voorgenomen rapportage over 1970 en 1971 meer aandacht zal worden besteed aan de bronnen die het Noordzeekanaal vervuilen.

IJmuiden, april 1972.

M. van der Bijl.

Gezien, ir. P. de Vos.



p e r i o d e		aantal dagen	hoeveelheden water in m ³ / sec.															BIBLIOTHEEK RIJSWATERSTAAT (893) DIRECTIE NOORDHOLLAND	
			afgevoerd van Noordzeekanaal				ingelaten op Noordzeekanaal												
			IJmuiden	Schelling woude	Zeeburg	totaal	Rijnlandsboezem				Schermerboezem			Schelling woude	Zeeburg	toevoer onbekende herkomst	in mg/l A'dam- Rijn- kanaal		
							Spaarndam		Halfweg		Nauerna	Zaandam							
							water	O ₂ in mg/l	water	O ₂ in mg/l	water	water	O ₂ in mg/l						
27 dec.'67 t/m 8 jan.'68	(1)	12	70,1	1,8	40,4	112,3	13,5	5	7,8	5	1,0	18,3	8	-	0,5	71,2	8		
8 jan.'68 " 23 "	(2)	15	66,0	7,3	11,3	84,6	8,2	4	5,5	6	0,9	13,0	7	1,2	6,5	49,3	8		
23 " " 5 febr.	(3)	13	55,1	-	21,1	76,2	5,1	7	1,5	6	0,3	9,2	4	1,0	4,5	54,6	7		
5 febr, " 19 "	(4)	14	60,3	4,0	0,5	64,8	5,3	7	5,0	7	2,1	13,0	7	4,9	8,0	26,5	7		
19 " " 4 maart	(5)	14	82,0	-	-	82,0	0,9	3	2,1	6	3,0	12,6	8	28,2	9,3	25,9	7		
4 maart " 18 "	(6)	14	47,8	2,0	3,0	52,8	6,6	6	2,1	8	0,9	8,8	6	5,3	6,8	22,3	10		
18 " " 1 april	(7)	14	33,8	-	3,2	37,0	2,2	10	1,9	8	4,1	7,4	5	4,0	7,1	10,3	10		
1 april " 16 "	(8)	15	82,0	1,9	-	83,9	0,6	6	1,3	8	4,2	12,9	7	28,0	8,2	28,7	8		
16 " " 29 "	(9)	13	73,2	-	-	73,2	3,7	2	2,3	7	1,9	12,0	6	16,4	8,3	28,6	6		
29 " " 13 mei	(10)	14	67,9	0,7	-	68,6	-	-	2,2	5	1,7	13,6	3	10,7	8,8	31,6	5		
13 mei " 27 "	(11)	14	89,4	-	-	89,4	-	-	3,4	6	3,2	14,9	5	21,2	9,2	37,5	6		
27 " " 10 juni	(12)	14	80,1	-	-	80,1	-	-	1,1	7	2,1	12,5	3	26,8	9,3	28,3	6		
10 juni " 24 "	(13)	14	63,0	1,8	-	64,8	-	-	2,8	3	1,3	12,7	2	17,0	8,5	22,5	5		
24 " " 8 juli	(14)	14	68,5	1,6	0,8	70,9	0,8	5	4,1	5	1,4	12,7	4	15,3	8,2	28,4	5		
8 juli " 23 "	(15)	15	68,6	1,5	1,3	71,4	3,2	4	2,1	6	2,5	14,9	4	8,0	7,1	33,6	5		
23 " " 5 aug.	(16)	13	90,8	-	0,7	91,5	-	-	3,0	8	2,9	15,8	3	25,2	8,8	35,8	5		
5 aug. " 19 "	(17)	14	57,7	2,1	9,8	69,6	8,6	3	4,7	7	0,8	16,6	2	-	6,0	32,9	5		
19 " " 2 sept.	(18)	14	69,4	-	7,3	76,7	2,7	4	2,8	7	1,0	14,1	3	14,2	5,2	36,7	4		
2 sept. " 16 "	(19)	14	63,2	-	2,5	65,7	1,1	3	2,8	7	0,6	14,5	2	5,7	8,0	33,0	3		
16 " " 30 "	(20)	14	51,1	7,2	30,2	88,5	6,3	3	8,4	6	1,4	19,7	4	-	3,2	49,5	4		
30 " " 14 okt.	(21)	14	74,6	3,5	35,1	113,2	7,5	1	6,4	6	3,2	21,0	3	-	2,8	72,3	5		
14 okt. " 28 "	(22)	14	71,9	0,8	20,4	93,1	5,3	3	4,5	6	0,3	16,2	3	5,0	6,5	55,3	5		
28 " " 12 nov.	(23)	15	57,8	4,4	8,6	70,8	4,3	2	2,6	5	1,9	14,4	3	1,6	7,7	38,3	4		
12 nov. " 25 "	(24)	13	69,8	1,2	-	71,0	-	-	2,9	6	1,4	11,2	6	24,8	8,9	21,8	6		
25 " " 9 dec.	(25)	14	57,9	1,1	0,7	59,7	2,7	5	2,1	5	0,7	11,3	5	7,6	9,3	26,0	7		
9 dec. " 23 "	(26)	14	56,4	1,5	-	57,9	3,6	1	2,1	5	0,7	8,2	4	5,2	8,9	29,2	8		
27 dec.'67 t/m 23 dec.'68		362	66,4	1,8	7,4	75,6	3,5		3,3		1,8	13,5		10,7	7,2	35,6			

BIBLIOTHEEK
RIJKSWATERSTAAT
(898) DIRECTIE
NOORDHOLLAND

grens 10 uur v.m.

WATERBALANS NOORDZEEKANAALBOEZEM		BEHOORT BIJ RAPPORT		B.J.L.A.G.E. 3 ^a	
JAAR 1968		S.D.J. 70.04			
RIJKSWATERSTAAT ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL STUDIEDIENST - IJMUIDEN		get. V.G.	gez. M.V.	A2	70.091

p e r i o d e	aantal dagen	hoeveelheden water in m ³ / sec.														
		afgevoerd van Noordzeekanaal				ingelaten op Noordzeekanaal										
		IJmuiden	Schelling woude	Zeeburg	totaal	Rijnlandsboezem				Schermerboezem			Schelling- woude	Zeeburg	toevoer onbekende herkomst	O ₂ in mg/l A'dam- Rijn kanaal
						Spaarndam		Halfweg		Nauerna	Zaandam					
						water	O ₂ in mg/l	water	O ₂ in mg/l	water	water	O ₂ in mg/l				
23 dec.'68 t/m 6 jan'69 (1)	14	54,8	3,9	7,2	65,9	10,2	2	1,9	8	1,1	12,6	8	1,7	6,7	31,7	7
6 jan.'69 " 21 " (2)	15	67,0	6,1	0,2	73,3	7,5	4	2,5	8	1,5	9,7	5	11,6	8,8	31,7	7
21 " " 3 febr. (3)	13	31,7	15,0	1,4	48,1	8,4	5	4,6	7	0,8	11,2	5	2,5	8,1	12,5	8
3 febr. " 17 " (4)	14	62,2	2,8	2,2	67,2	2,1	10	2,5	8	1,2	9,0	6	14,1	7,6	30,7	9,1
17 " " 3 maart (5)	14	97,2	1,0	-	98,2	7,1	6	5,1	8	2,0	12,2	5	12,6	8,8	50,4	8
3 maart " 17 " (6)	14	118,0	0,3	-	118,3	6,6	7	6,2	8	5,6	16,6	7	28,6	9,0	45,7	7
17 " " 31 " (7)	14	106,3	1,1	-	107,4	0,8	8	2,7	8	3,5	9,8	8	51,5	9,2	29,9	8
31 " " 14 april (8)	14	69,9	7,3	2,7	79,9	3,6	12	4,8	8	1,4	10,2	7	29,2	8,4	22,3	8
14 april " 28 " (9)	14	71,9	1,9	4,0	77,8	6,0	6	4,3	7	1,2	11,6	5	9,7	7,3	37,7	7
28 " " 12 mei (10)	14	90,8	-	-	90,8	2,7	7	0,6	7	1,0	12,6	3	24,6	9,5	39,8	5
12 mei " 27 " (11)	15	66,7	2,9	2,4	72,0	3,4	6	-	-	0,5	11,7	3	23,7	8,0	24,7	5
27 " " 9 juni (12)	13	74,3	1,0	4,5	79,8	4,8	4	-	-	2,0	14,1	4	23,2	8,5	27,2	6
9 juni " 23 " (13)	14	61,4	-	-	61,4	2,3	5	1,0	5	2,2	12,3	4	24,8	9,9	8,9	5
23 " " 7 juli (14)	14	51,0	-	-	51,0	1,4	5	1,9	5	0,7	10,1	3	11,9	8,1	16,9	3
7 juli " 21 " (15)	14	74,8	-	-	74,8	2,2	6	3,0	7	0,7	12,0	3	15,9	9,4	31,6	5
21 " " 4 aug. (16)	14	62,7	-	1,2	63,9	4,1	7	3,0	8	0,4	11,4	2	16,3	8,4	20,3	6
4 aug. " 18 " (17)	14	60,8	-	3,1	63,9	2,2	7	3,7	7	1,0	13,3	2	27,0	8,8	7,9	5
18 " " 1 sept. (18)	14	37,6	14,6	40,0	92,2	-	-	8,7	5	3,1	22,6	4	-	2,6	55,2	3
1 sept. " 15 " (19)	14	72,3	-	-	72,3	-	-	3,0	7	0,5	11,5	2	20,6	10,4	26,3	3
15 " " 29 " (20)	14	40,7	8,9	-	49,6	-	-	2,9	5	0,3	11,3	1	7,1	9,4	18,6	4
29 " " 14 okt. (21)	15	36,7	2,6	-	39,3	-	-	3,3	5	0,8	11,7	2	5,5	9,3	8,7	4
14 okt. " 27 " (22)	13	23,1	6,0	-	29,1	1,6	9	3,2	5	0,1	11,8	1	2,0	9,6	0,8	4
27 " " 10 nov. (23)	14	16,9	5,1	0,9	22,9	-	-	2,1	7	0,2	9,3	3	5,5	9,3	3,5	6
10 nov. " 24 " (24)	14	36,1	19,7	2,1	57,9	2,2	9	7,9	8	1,7	11,7	6	4,1	7,5	22,8	7
24 " " 8 dec. (25)	14	41,1	8,4	1,2	50,7	4,0	7	4,3	8	0,6	10,2	5	4,0	7,8	19,8	7
8 dec. " 22 " (26)	14	76,6	-	-	76,6	0,7	8	4,0	8	0,4	7,7	6	28,0	9,3	26,5	8
23 dec.'68 t/m 22 dec.'69	364	61,7	4,2	2,8	68,7	3,2		3,4		1,3	11,8		15,6	8,5	24,9	

grens 10 uur v.m.

WATERBALANS NOORDZEEKANAALBOEZEM				BEHOORT BIJ RAPPORT		B.J.L.A.G.E. 3 ^b	
JAAR 1969				S.D.J. 70.04			
RJKSWATERSTAAT				get.	gez.	A 2	70.092
ARRONDISSEMENT – NOORDZEEKANAAL				V.G. Sm	M.V.		
STUDIEDIENST – IJMUIDEN							

5-DAAGSE WATERBALANS NOORDZEEKANAALBOEZEM JAAR 1968.

datum waarn. N.Z.K.	datum	hoeveelheden water in 10 ⁶ m ³											
		afgevoerd v. N.Z.K.boezem				ingelaten op N.Z.K.boezem							
		IJmuiden	Sch.w.	Zeeburg	totaal	Rijnlandsboezem		Schermerboezem		Sch.w.	Zeeburg	totaal	kol.6- kol.13
						Spaarnd.	Halfweg	Nauerna	Zaandam				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	1. 4 jan.	-	-	3,6	3,6	1,0	0,7	-	0,9	-	-	2,6	1,0
	2. 5 "	12,6	-	1,5	14,1	0,8	-	0,2	1,1	-	0,3	2,4	11,7
	3. 6 "	4,6	-	5,7	10,3	2,1	1,3	-	1,2	-	-	4,6	5,7
	4. 7 "	8,8	-	5,0	13,8	1,3	1,2	-	1,9	-	-	4,4	9,4
	5. 8 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 jan.	totaal	26,0	-	15,8	41,8	5,2	3,2	0,2	5,1	-	0,3	14,0	27,8
2	1. 19 jan.	8,1	-	-	8,1	1,8	0,8	-	2,3	-	-	4,9	3,2
	2. 20 "	8,5	-	-	8,5	-	-	-	0,6	-	1,7	2,3	6,2
	3. 21 "	5,6	-	-	5,6	-	-	-	-	-	1,0	1,0	4,6
	4. 22 "	8,6	-	-	8,6	-	-	0,3	0,4	0,4	1,0	2,1	6,5
	5. 23 "	3,1	-	-	3,1	-	-	-	-	1,3	-	1,3	1,8
23 jan.	totaal	33,9	-	-	33,9	1,8	0,8	0,3	3,3	1,7	3,7	11,6	22,3
3	1. 1 febr.	9,2	-	-	9,2	-	-	-	-	-	0,7	0,7	8,5
	2. 2 "	1,3	-	-	1,3	-	-	-	0,4	-	0,9	1,3	0
	3. 3 "	5,7	-	0,4	6,1	-	-	-	1,0	-	0,9	1,9	4,2
	4. 4 "	9,1	-	-	9,1	-	-	0,2	1,5	0,5	0,6	2,8	6,3
	5. 5 "	4,1	-	-	4,1	-	-	-	-	0,7	-	0,7	3,4
5 febr.	totaal	29,4	-	0,4	29,8	-	-	0,2	2,9	1,2	3,1	7,4	22,4
4	1. 15 febr.	5,1	-	0,2	5,3	1,3	-	-	1,0	-	0,8	3,1	2,2
	2. 16 "	1,1	0,9	-	2,0	0,7	0,8	-	0,9	-	0,4	2,8	0,8
	3. 17 "	4,9	2,0	-	6,9	-	-	-	0,9	-	1,4	2,3	4,6
	4. 18 "	4,1	-	-	4,1	-	-	-	1,0	-	0,8	1,8	2,3
	5. 19 "	0,2	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	0,2
19 febr.	totaal	15,4	2,9	0,2	18,5	2,0	0,8	-	3,8	-	3,4	10,0	8,5
5	1. 29 febr.	3,2	-	-	3,2	-	-	0,1	0,7	1,7	0,7	3,2	0,0
	2. 1 mrt.	6,6	-	-	6,6	-	-	0,3	0,4	1,7	0,7	3,1	3,5
	3. 2 "	9,7	-	-	9,7	-	-	0,5	0,9	4,7	1,3	7,4	2,3
	4. 3 "	4,6	-	-	4,6	-	-	0,3	0,7	1,8	0,7	3,5	1,1
	5. 4 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 mrt.	totaal	24,1	-	-	24,1	-	-	1,2	2,7	9,9	3,4	17,2	6,9
6	1. 14 mrt.	2,4	-	-	2,4	-	-	-	0,8	-	0,7	1,5	0,9
	2. 15 "	4,5	-	-	4,5	-	0,9	-	1,0	-	0,7	2,6	1,9
	3. 16 "	6,2	0,4	-	6,6	0,9	-	-	0,7	-	0,2	1,8	4,8
	4. 17 "	1,6	0,9	-	2,5	2,8	-	-	-	-	-	2,8	0,3
	5. 18 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 mrt.	totaal	14,7	1,3	-	16,0	3,7	0,9	-	2,5	-	1,6	8,7	7,3
7	1. 28 mrt.	1,0	-	0,3	1,3	-	-	-	0,9	1,3	-	2,2	0,9
	2. 29 "	4,1	-	1,1	5,2	-	0,6	-	1,1	0,1	0,5	2,3	2,9
	3. 30 "	10,0	-	-	10,0	-	-	0,2	0,5	0,9	1,0	2,6	7,4
	4. 31 "	9,5	-	-	9,5	-	-	0,3	1,2	2,5	0,7	4,7	4,8
	5. 1 april	2,1	-	-	2,1	-	-	-	-	-	-	-	2,1
1 april	totaal	26,7	-	1,4	28,1	-	0,6	0,5	3,7	4,8	2,2	11,8	16,3

De waterhoeveelheden zijn opgegeven van 0 tot 24 uur, behalve van Zeeburg, waarvoor geldt van 12 uur 's ochtends op de genoemde datum tot de volgende ochtend 12 uur.
De grens op de dag van monsternamen is 10 uur.

5-DAAGSE WATERBALANS NOORDZEEKANAALBOEZEM JAAR 1968.

datum waarn. N.Z.K.	datum	hoeveelheden water 10 ⁶ m ³											
		afgevoerd v. N.Z.K.boezem				ingelaten op N.Z.K.boezem							
		IJmuiden	Sch.w.	Zeeburg	totaal	Rijnlandsboezem		Schermerboezem		Sch.w.	Zeeburg	totaal	kol.6- kol.13
						Spaarnd.	Halfweg	Nauerna	Zaandam				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8	1. 12 april	13,6	-	-	13,6	-	-	0,6	1,6	5,1	0,7	8,0	5,6
	2. 13 "	10,7	-	-	10,7	-	-	0,6	1,1	5,6	1,2	8,5	2,2
	3. 14 "	12,5	-	-	12,5	-	-	0,8	1,0	4,4	0,8	7,0	5,5
	4. 15 "	11,1	-	-	11,1	-	-	1,0	1,3	4,9	0,6	7,8	3,3
	5. 16 "	5,3	-	-	5,3	-	-	-	-	1,8	-	1,8	3,5
16 apr.	totaal	53,2	-	-	53,2	-	-	3,0	5,0	21,8	3,3	33,1	20,1
9	1. 25 april	5,2	-	-	5,2	-	-	0,2	1,4	2,8	0,7	5,1	0,1
	2. 26 "	2,5	-	-	2,5	-	0,9	-	1,0	0,1	-	2,0	0,5
	3. 27 "	5,1	-	-	5,1	-	-	-	0,9	-	1,3	2,2	2,9
	4. 28 "	10,6	-	-	10,6	-	-	-	1,1	-	0,7	1,8	8,8
	5. 29 "	1,5	-	-	1,5	-	-	-	-	0,9	-	0,9	0,6
29 apr.	totaal	24,9	-	-	24,9	-	0,9	0,2	4,4	3,8	2,7	12,0	12,9
10	1. 9 mei	11,7	-	-	11,7	-	-	0,5	1,5	1,9	0,7	4,6	7,1
	2. 10 "	4,1	-	-	4,1	-	0,9	0,1	1,0	1,0	0,7	3,7	0,4
	3. 11 "	3,3	0,2	-	3,5	-	-	0,1	0,8	-	1,3	2,2	1,3
	4. 12 "	5,5	-	-	5,5	-	-	0,1	1,3	0,6	0,7	2,7	2,8
	5. 13 "	3,1	-	-	3,1	-	-	-	-	0,6	-	0,6	2,5
13 mei	totaal	27,7	0,2	-	27,9	-	0,9	0,8	4,6	4,1	3,4	13,8	14,1
11	1. 23 mei	11,3	-	-	11,3	-	-	0,3	1,2	3,3	0,7	5,5	5,8
	2. 24 "	11,8	-	-	11,8	-	0,9	0,2	1,1	4,9	0,7	7,8	4,0
	3. 25 "	9,7	-	-	9,7	-	-	0,3	1,2	5,0	1,4	7,9	1,8
	4. 26 "	9,7	-	-	9,7	-	-	0,3	1,4	2,7	0,7	5,1	4,6
	5. 27 "	1,2	-	-	1,2	-	-	-	-	1,6	-	1,6	0,4
27 mei	totaal	43,7	-	-	43,7	-	0,9	1,1	4,9	17,5	3,5	27,9	15,8
12	1. 6 juni	4,2	-	-	4,2	-	-	-	1,0	-	0,7	1,7	2,5
	2. 7 "	5,2	-	-	5,2	-	-	-	1,0	0,9	0,7	2,6	2,6
	3. 8 "	5,3	-	-	5,3	-	-	0,1	1,2	-	1,3	2,6	2,7
	4. 9 "	8,9	-	-	8,9	-	-	0,3	1,2	1,4	0,7	3,6	5,3
	5. 10 "	1,7	-	-	1,7	-	-	-	-	1,3	-	1,3	0,4
10 juni	totaal	25,3	-	-	25,3	-	-	0,4	4,4	3,6	3,4	11,8	13,5
13	1. 20 juni	3,5	-	-	3,5	-	-	-	1,2	0,2	0,7	2,1	1,4
	2. 21 "	4,5	0,9	-	5,4	-	0,9	-	1,0	-	0,7	2,6	2,8
	3. 22 "	8,1	1,3	-	9,4	-	-	0,1	1,0	0,5	1,3	2,9	6,5
	4. 23 "	-	-	-	-	-	-	-	1,0	0,7	0,7	2,4	2,4
	5. 24 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 juni	totaal	16,1	2,2	-	18,3	-	0,9	0,1	4,2	1,4	3,4	10,0	8,3
14	1. 4 juli	9,8	-	-	9,8	-	-	0,1	1,1	5,1	0,7	7,0	2,8
	2. 5 "	7,5	-	-	7,5	-	0,8	0,1	1,0	3,1	0,7	5,7	1,8
	3. 6 "	4,7	-	1,0	5,7	0,5	0,8	0,3	1,2	1,3	-	4,1	1,6
	4. 7 "	7,9	-	-	7,9	0,5	-	0,1	1,0	-	0,7	2,3	5,6
	5. 8 "	2,0	-	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	2,0
8 juli	totaal	31,9	-	1,0	32,9	1,0	1,6	0,6	4,3	9,5	2,1	19,1	13,8

De waterhoeveelheden zijn opgegeven van 0 tot 24 uur, behalve van Zeeburg, waarvoor geldt van 12 uur 's ochtends op de genoemde datum tot de volgende ochtend 12 uur, De grens op de dag van monsternamen is 10 uur.

5-DAAGSE WATERBALANS NOORDZEEKANAALBOEZEM JAAR 1968.

datum waarn. N.Z.K.	datum	hoeveelheden water in 10 ⁶ m ³											
		afgevoerd v. N.Z.K.boezem				ingelaten op N.Z.K.boezem							
		IJmuiden	Sch.w.	Zeeburg	totaal	Rijnlandsboezem	Schermerboezem			Sch.w.	Zeeburg	totaal	kol.6- kol.13
1	2	3	4	5	6	Spaarnd.	Halfweg	Nauerna	Zaandam	11	12	13	14
15	1. 19 juli	4,7	-	-	4,7	-	0,8	-	1,1	-	0,5	2,4	2,3
	2. 20 "	4,3	-	-	4,3	-	-	0,1	1,1	-	10,9	12,1	7,8
	3. 21 "	8,2	-	-	8,2	-	-	0,2	1,5	1,0	0,5	3,2	5,0
	4. 22 "	8,0	-	-	8,0	-	-	0,2	1,1	2,4	0,7	4,4	3,6
	5. 23 "	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	-	0,3	0,3
23 juli	totaal	25,2	-	-	25,2	-	0,8	0,5	4,8	3,7	12,6	22,4	2,8
16	1. 1 aug.	5,0	-	0,8	5,8	-	-	0,1	1,3	1,1	-	2,5	3,3
	2. 2 "	3,8	-	-	3,8	-	0,9	0,1	1,6	1,6	0,9	5,1	1,3
	3. 3 "	6,3	-	-	6,3	-	-	0,1	1,1	0,8	1,2	3,2	3,1
	4. 4 "	9,2	-	-	9,2	-	-	0,3	1,5	-	0,9	2,7	6,5
	5. 5 "	5,5	-	-	5,5	-	-	-	-	-	-	-	5,5
5 aug.	totaal	29,8	-	0,8	30,6	-	0,9	0,6	5,5	3,5	3,0	13,5	17,1
17	1. 15 aug.	7,2	-	1,2	8,4	1,2	0,9	-	1,5	-	-	3,6	4,8
	2. 16 "	2,4	0,8	1,4	4,6	1,2	0,9	-	0,9	-	-	3,0	1,6
	3. 17 "	1,4	1,3	1,1	3,8	-	-	-	1,1	-	0,8	1,9	1,9
	4. 18 "	-	0,1	3,8	3,9	-	-	0,2	1,4	-	-	1,6	2,3
	5. 19 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 aug.	totaal	11,0	2,2	7,5	20,7	2,4	1,8	0,2	4,9	-	0,8	10,1	10,6
18	1. 29 aug.	4,1	-	-	4,1	0,8	-	-	1,0	-	0,2	2,0	2,1
	2. 30 "	3,0	-	3,2	6,2	1,1	0,8	-	1,7	-	-	3,6	2,6
	3. 31 "	3,7	-	1,3	5,0	-	-	-	1,7	-	-	1,7	3,3
	4. 1 sept.	2,7	-	-	2,7	-	-	-	1,0	-	0,7	1,7	1,0
	5. 2 "	5,7	-	-	5,7	-	-	-	-	-	-	-	5,7
2 sept.	totaal	19,2	-	4,5	23,7	1,9	0,8	-	5,4	-	0,9	9,0	14,7
19	1. 12 sept.	3,3	-	-	3,3	-	-	-	1,0	-	0,7	1,7	1,6
	2. 13 "	4,3	-	-	4,3	-	0,9	-	1,6	-	0,7	3,2	1,1
	3. 14 "	5,0	-	-	5,0	-	-	-	0,9	-	1,3	2,2	2,8
	4. 15 "	5,3	-	1,3	6,6	-	-	-	1,0	-	-	1,0	5,6
	5. 16 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 sept.	totaal	17,9	-	1,3	19,2	-	0,9	-	4,5	-	2,7	8,1	11,1
20	1. 26 sept.	11,2	-	1,7	12,9	0,2	-	0,7	2,8	-	-	3,7	9,2
	2. 27 "	10,0	-	2,8	12,8	2,7	1,4	-	2,2	-	-	6,3	6,5
	3. 28 "	9,1	1,0	3,4	13,5	0,9	2,1	-	2,1	-	-	5,1	8,4
	4. 29 "	6,3	0,6	3,2	10,1	-	2,1	-	2,1	-	-	4,2	5,9
	5. 30 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 sept.	totaal	36,6	1,6	11,1	49,3	3,8	5,6	0,7	9,2	-	-	19,3	30,0
21	1. 10 okt.	8,6	-	-	8,6	1,0	-	-	1,0	-	0,5	2,5	6,1
	2. 11 "	4,5	0,5	3,9	8,9	-	0,8	-	2,1	-	-	2,9	6,0
	3. 12 "	4,6	0,6	5,5	10,7	-	1,5	-	1,2	-	-	2,7	8,0
	4. 13 "	-	2,0	5,6	7,6	-	1,1	0,3	2,3	-	-	3,7	3,9
	5. 14 "	4,7	-	-	4,7	-	-	-	-	-	-	-	4,7
14 okt.	totaal	22,4	3,1	15,0	40,5	1,0	3,4	0,3	6,6	-	0,5	11,8	28,7

De waterhoeveelheden zijn opgegeven van 0 tot 24 uur, behalve van Zeeburg, waarvoor geldt van 12 uur 's ochtends op de genoemde datum tot de volgende ochtend 12 uur. De grens op de dag van monsternamen is 10 uur.

5-DAAGSE WATERBALANS NOORDZEEKANAALBOEZEM JAAR 1968.

datum waarn. N.Z.K.	datum	hoeveelheden water in 10 ⁶ m ³											
		afgevoerd v. N.Z.K.boezem				ingelaten op N.Z.K.boezem							
		IJmuiden	Sch.w.	Zeeburg	totaal	Rijnlandsboezem		Schermerboezem		Sch.w.	Zeeburg	totaal	kol.6- kol.13
						Spaarnd.	Halfweg	Nauerna	Zaandam				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
22	1. 24 okt.	4,1	-	-	4,1	-	-	-	1,6	-	0,7	2,3	1,8
	2. 25 "	6,4	-	-	6,4	-	0,8	-	1,0	-	0,7	2,5	3,9
	3. 26 "	5,0	-	-	5,0	-	-	-	1,6	-	1,1	2,7	2,3
	4. 27 "	5,7	-	-	5,7	-	-	-	0,9	-	0,7	1,6	4,1
	5. 28 "	3,1	-	-	3,1	-	-	-	-	-	-	-	3,1
28 okt.	totaal	24,3	-	-	24,3	-	0,8	-	5,1	-	3,2	9,1	15,2
23	1. 8 nov.	3,5	-	-	3,5	-	0,8	0,2	0,6	1,0	0,7	2,7	0,8
	2. 9 "	1,4	-	-	1,4	-	-	-	1,0	-	1,3	2,3	0,9
	3. 10 "	4,2	-	-	4,2	-	-	-	0,9	-	0,7	1,6	2,6
	4. 11 "	4,9	-	-	4,9	-	-	-	1,0	-	0,7	1,7	3,2
	5. 12 "	0,5	-	-	0,5	-	-	-	-	-	-	-	0,5
12 nov.	totaal	14,5	-	-	14,5	-	0,8	0,2	3,5	1,0	3,4	8,3	6,2
24	1. 21 nov.	4,0	-	-	4,0	-	-	0,1	1,1	1,6	0,7	3,5	0,5
	2. 22 "	9,1	-	-	9,1	-	0,8	-	0,6	1,9	0,7	4,0	5,1
	3. 23 "	0,5	0,1	-	0,6	-	-	-	0,4	-	1,2	1,6	1,0
	4. 24 "	-	0,6	-	0,6	-	-	-	1,0	-	0,7	1,7	1,1
	5. 25 "	-	0,6	-	0,6	-	-	-	-	-	-	-	0,6
25 nov.	totaal	13,6	1,3	-	14,9	-	0,8	0,1	3,1	3,5	3,3	10,8	4,1
25	1. 5 dec.	4,5	-	-	4,5	-	-	-	1,0	1,1	0,7	2,8	1,7
	2. 6 "	6,8	-	-	6,8	-	0,8	-	1,0	2,1	0,7	4,6	2,2
	3. 7 "	4,8	-	-	4,8	-	-	-	1,0	1,5	1,3	3,8	1,0
	4. 8 "	3,0	-	-	3,0	-	-	-	1,0	0,2	0,7	1,9	1,1
	5. 9 "	2,3	-	-	2,3	-	-	-	-	-	-	-	2,3
9 dec.	totaal	21,4	-	-	21,4	-	0,8	-	4,0	4,9	3,4	13,1	8,3
26	1. 19 dec.	3,0	-	-	3,0	-	-	-	0,6	-	0,7	1,3	1,7
	2. 20 "	8,5	-	-	8,5	-	0,9	-	0,2	-	0,6	1,7	6,8
	3. 21 "	-	-	-	-	1,6	-	-	1,1	-	1,4	4,1	4,1
	4. 22 "	10,4	-	-	10,4	2,7	-	0,4	1,5	-	0,7	5,3	5,1
	5. 23 "	0,3	1,8	-	2,1	-	-	-	-	-	-	-	2,1
23 dec.	totaal	22,2	1,8	-	24,0	4,3	0,9	0,4	3,4	-	3,4	12,4	11,6

De waterhoeveelheden zijn opgegeven van 0 tot 24 uur, behalve van Zeeburg, waarvoor geldt van 12 uur 's ochtends op de genoemde datum tot de volgende ochtend 12 uur. De grens op de dag van monsternamen is 10 uur.

5-DAAGSE WATERBALANS NOORDZEEKANAALBOEZEM JAAR 1969.

datum waarn. N.Z.K.	datum	hoeveelheden water in 10 ⁶ m ³											
		afgevoerd v. N.Z.K.boezem				ingelaten op N.Z.K.boezem							
		IJmuiden	Sch.w.	Zeeburg	totaal	Rijnlandsboezem		Schermerboezem		Sch.w.	Zeeburg	totaal	kol.6- kol.13
1	2	3	4	5	6	Spaarnd.	Halfweg	Nauerna	Zaandam	11	12	13	14
1	1. 2 jan.	1,6	0,4	1,7	3,7	1,5	-	-	1,2	-	-	2,7	1,0
	2. 3 "	12,9	-	-	12,9	2,7	0,8	0,3	1,8	-	0,7	6,3	6,6
	3. 4 "	9,8	-	-	9,8	1,2	-	0,4	1,2	-	1,2	4,0	5,8
	4. 5 "	7,6	-	-	7,6	-	-	-	0,6	1,5	0,7	2,8	4,8
	5. 6 "	2,0	-	-	2,0	-	-	-	-	0,6	-	0,6	1,4
6 jan.	totaal	33,9	0,4	1,7	36,0	5,4	0,8	0,7	4,8	2,1	2,6	16,4	19,6
2	1. 17 jan.	6,3	1,5	-	7,8	1,4	0,8	-	1,0	-	0,7	3,9	3,9
	2. 18 "	3,4	0,1	-	3,5	1,5	-	0,2	1,0	-	1,3	4,0	0,5
	3. 19 "	0,3	2,3	-	2,6	2,8	-	-	1,5	-	0,4	4,7	2,1
	4. 20 "	12,7	0,2	-	12,9	2,7	-	0,4	2,3	-	0,7	6,1	6,8
	5. 21 "	6,9	-	-	6,9	-	-	-	-	-	-	-	6,9
21 jan.	totaal	29,6	4,1	-	33,7	8,4	0,8	0,6	5,8	-	3,1	18,7	15,0
3	1. 30 jan.	0,1	4,5	0,6	5,2	2,6	1,5	-	1,6	-	0,7	6,4	1,2
	2. 31 "	-	4,2	-	4,2	1,3	-	-	2,1	-	0,7	4,1	0,1
	3. 1 febr.	4,7	-	-	4,7	-	-	-	0,9	-	1,0	1,9	2,8
	4. 2 "	-	3,3	-	3,3	-	-	-	0,9	-	0,4	1,3	2,0
	5. 3 "	0,3	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	0,3
3 febr.	totaal	5,1	12,0	0,6	17,7	3,9	1,5	-	5,5	-	2,8	13,7	4,0
4	1. 13 febr.	5,3	-	-	5,3	-	-	-	0,6	1,1	0,7	2,4	2,9
	2. 14 "	6,4	-	-	6,4	-	0,8	-	-	2,8	0,7	4,3	2,1
	3. 15 "	3,5	-	-	3,5	-	-	-	-	2,6	1,2	3,8	0,3
	4. 16 "	3,7	-	-	3,7	-	-	-	-	1,9	0,7	2,6	1,1
	5. 17 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
17 febr.	totaal	18,9	-	-	18,9	-	0,8	-	0,6	8,4	3,3	13,1	5,8
5	1. 27 febr.	7,5	-	-	7,5	-	-	-	1,0	-	0,7	1,7	5,8
	2. 28 "	11,2	-	-	11,2	-	0,8	0,2	1,0	-	0,7	2,7	8,5
	3. 1 mrt.	9,4	-	-	9,4	-	-	-	0,9	2,3	1,2	4,4	5,0
	4. 2 "	5,5	-	-	5,5	-	-	-	-	1,6	0,7	2,3	3,2
	5. 3 "	0,6	-	-	0,6	-	-	-	-	0,5	-	0,5	0,1
3 mrt.	totaal	34,2	-	-	34,2	-	0,8	0,2	2,9	4,4	3,3	11,6	22,6
6	1. 13 mrt.	10,5	-	-	10,5	2,0	1,4	0,5	1,5	0,8	0,5	6,7	3,8
	2. 14 "	13,9	0,4	-	14,3	2,7	2,1	0,5	2,7	-	0,3	8,3	6,0
	3. 15 "	15,0	-	-	15,0	1,9	1,5	1,4	3,2	-	1,6	9,6	5,4
	4. 16 "	21,1	-	-	21,1	-	-	1,0	3,7	3,2	0,8	8,7	12,4
	5. 17 "	5,3	-	-	5,3	-	-	-	-	2,4	-	2,4	2,9
17 mrt.	totaal	65,8	0,4	-	66,2	6,6	5,0	3,4	11,1	6,4	3,2	35,7	30,5
7	1. 27 mrt.	6,7	-	-	6,7	-	-	0,2	1,2	4,1	0,7	6,2	0,5
	2. 28 "	4,2	-	-	4,2	-	0,9	-	0,6	1,1	0,7	3,3	0,9
	3. 29 "	6,6	-	-	6,6	-	-	0,2	0,3	1,8	1,4	3,7	2,9
	4. 30 "	0,6	1,3	-	1,9	-	-	-	0,4	0,3	0,7	1,4	0,5
	5. 31 "	0,1	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	0,1
31 mrt.	totaal	18,2	1,3	-	19,5	-	0,9	0,4	2,5	7,3	3,5	14,6	4,9

De waterhoeveelheden zijn opgegeven van 0 tot 24 uur, behalve van Zeeburg, waarvoor geldt van 12 uur 's ochtends op de genoemde datum tot de volgende ochtend 12 uur. De grens op de dag van monsternamen is 10 uur.

5-DAAGSE WATERBALANS NOORDZEEKANAALBOEZEM JAAR 1969.

datum waarn. N.Z.K.	datum	hoeveelheden water in 10 ⁶ m ³ .											
		afgevoerd v. N.Z.K.boezem				ingelaten op N.Z.K.boezem							
		IJmuiden	Sch.w.	Zeeburg	totaal	Rijnlandsboezem	Schermerboezem			Sch.w.	Zeeburg	totaal	kol.6- kol.13
1	2	3	4	5	6	Spaarnd. 7	Halfweg 8	Nauerna 9	Zaandam 10	11	12	13	14
8	1. 10 apr.	3,9	-	-	3,9	-	-	-	0,4	0,3	0,7	1,4	2,5
	2. 11 "	-	2,2	0,5	2,7	1,9	1,2	-	0,7	-	0,5	4,3	- 1,6
	3. 12 "	-	3,7	-	3,7	1,4	1,4	-	0,5	-	1,3	4,6	- 0,9
	4. 13 "	-	-	-	-	-	-	-	0,7	-	0,7	1,4	- 1,4
	5. 14 "	1,9	-	-	1,9	-	-	-	-	-	-	-	1,9
14 apr.	totaal	5,8	5,9	0,5	12,2	3,3	2,6	-	2,3	0,3	3,2	11,7	0,5
9	1. 24 apr.	10,1	-	-	10,1	-	-	0,2	0,8	1,3	0,7	3,0	7,1
	2. 25 "	-	0,5	0,9	1,4	1,9	1,2	-	1,0	-	-	4,1	- 2,7
	3. 26 "	2,8	1,1	0,6	4,5	-	-	-	1,0	-	0,4	1,4	3,1
	4. 27 "	2,7	0,5	-	3,2	1,4	-	-	1,0	-	0,7	3,1	0,1
	5. 28 "	6,2	-	-	6,2	-	-	-	-	-	-	-	6,2
28 apr.	totaal	21,8	2,1	1,5	25,4	3,3	1,2	0,2	3,8	1,3	1,8	11,6	13,8
10	1. 8 mei	6,5	-	-	6,5	-	-	-	1,6	1,3	0,7	3,6	2,9
	2. 9 "	3,4	-	-	3,4	-	-	-	1,0	-	0,7	1,7	1,7
	3. 10 "	4,7	-	-	4,7	-	-	-	1,0	-	1,2	2,2	2,5
	4. 11 "	7,9	-	-	7,9	1,4	-	-	1,0	-	0,8	3,2	4,7
	5. 12 "	4,3	-	-	4,3	-	-	-	-	0,8	-	0,8	3,5
12 mei	totaal	26,8	-	-	26,8	1,4	-	-	4,6	2,1	3,4	11,5	15,3
11	1. 23 mei	11,7	-	-	11,7	-	-	0,3	1,3	7,0	0,7	9,3	2,4
	2. 24 "	10,2	-	-	10,2	-	-	-	1,0	4,3	1,3	6,6	3,6
	3. 25 "	7,9	-	-	7,9	-	-	0,1	0,7	4,1	0,7	5,6	2,3
	4. 26 "	4,6	0,4	-	5,0	-	-	-	1,3	1,5	0,7	3,5	1,5
	5. 27 "	4,4	-	-	4,4	-	-	-	-	1,2	-	1,2	3,2
27 mei	totaal	38,8	0,4	-	39,2	-	-	0,4	4,3	18,1	3,4	26,2	13,0
12	1. 5 juni	10,3	-	-	10,3	-	-	0,3	1,4	-	1,0	2,7	7,6
	2. 6 "	8,2	-	-	8,2	-	-	0,6	1,7	2,5	1,2	6,0	2,2
	3. 7 "	8,0	-	-	8,0	-	-	0,4	1,5	4,3	1,6	7,8	0,2
	4. 8 "	7,3	-	-	7,3	-	-	0,2	1,3	3,8	0,8	6,1	1,2
	5. 9 "	6,2	-	-	6,2	-	-	-	-	1,9	-	1,9	4,3
9 juni	totaal	40,0	-	-	40,0	-	-	1,5	5,9	12,5	4,6	24,5	15,5
13	1. 19 juni	4,2	-	-	4,2	-	-	0,1	1,5	0,7	0,7	3,0	1,2
	2. 20 "	6,0	-	-	6,0	-	0,5	-	1,0	0,5	0,7	2,7	3,3
	3. 21 "	4,1	-	-	4,1	-	-	-	0,7	0,6	1,2	2,5	1,6
	4. 22 "	5,0	-	-	5,0	-	-	0,2	0,9	1,0	0,9	3,0	2,0
	5. 23 "	4,6	-	-	4,6	-	-	-	-	1,1	-	1,1	3,5
23 juni	totaal	23,9	-	-	23,9	-	0,5	0,3	4,1	3,9	3,5	12,3	11,6
14	1. 3 juli	4,8	-	-	4,8	-	-	-	1,0	-	0,7	1,7	3,1
	2. 4 "	8,9	-	-	8,9	-	-	-	1,1	1,8	0,6	3,5	5,4
	3. 5 "	2,5	-	-	2,5	-	-	-	1,0	3,0	1,0	5,0	- 2,5
	4. 6 "	0,8	-	-	0,8	-	-	-	0,9	0,1	-	1,0	- 0,2
	5. 7 "	9,2	-	-	9,2	-	-	-	-	1,1	-	1,1	8,1
7 juli	totaal	26,2	-	-	26,2	-	-	-	4,0	6,0	2,3	12,3	13,9

De waterhoeveelheden zijn opgegeven van 0 tot 24 uur, behalve van Zeeburg, waarvoor geldt van 12 uur 's ochtends op de genoemde datum tot de volgende ochtend 12 uur. De grens op de dag van monsternamen is 10 uur.

5-DAAGSE WATERBALANS NOORDZEEKANAALBOEZEM JAAR 1969.

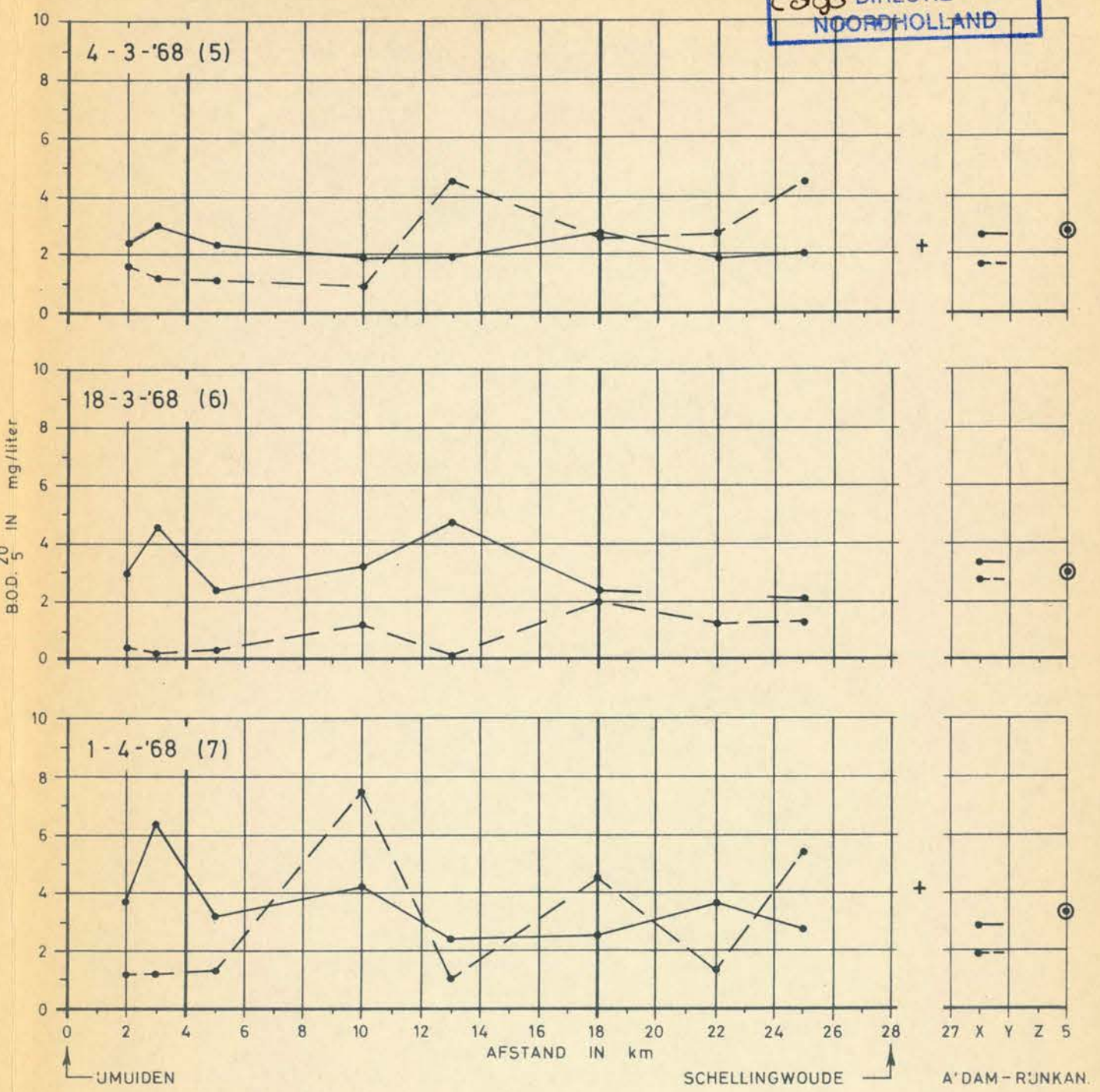
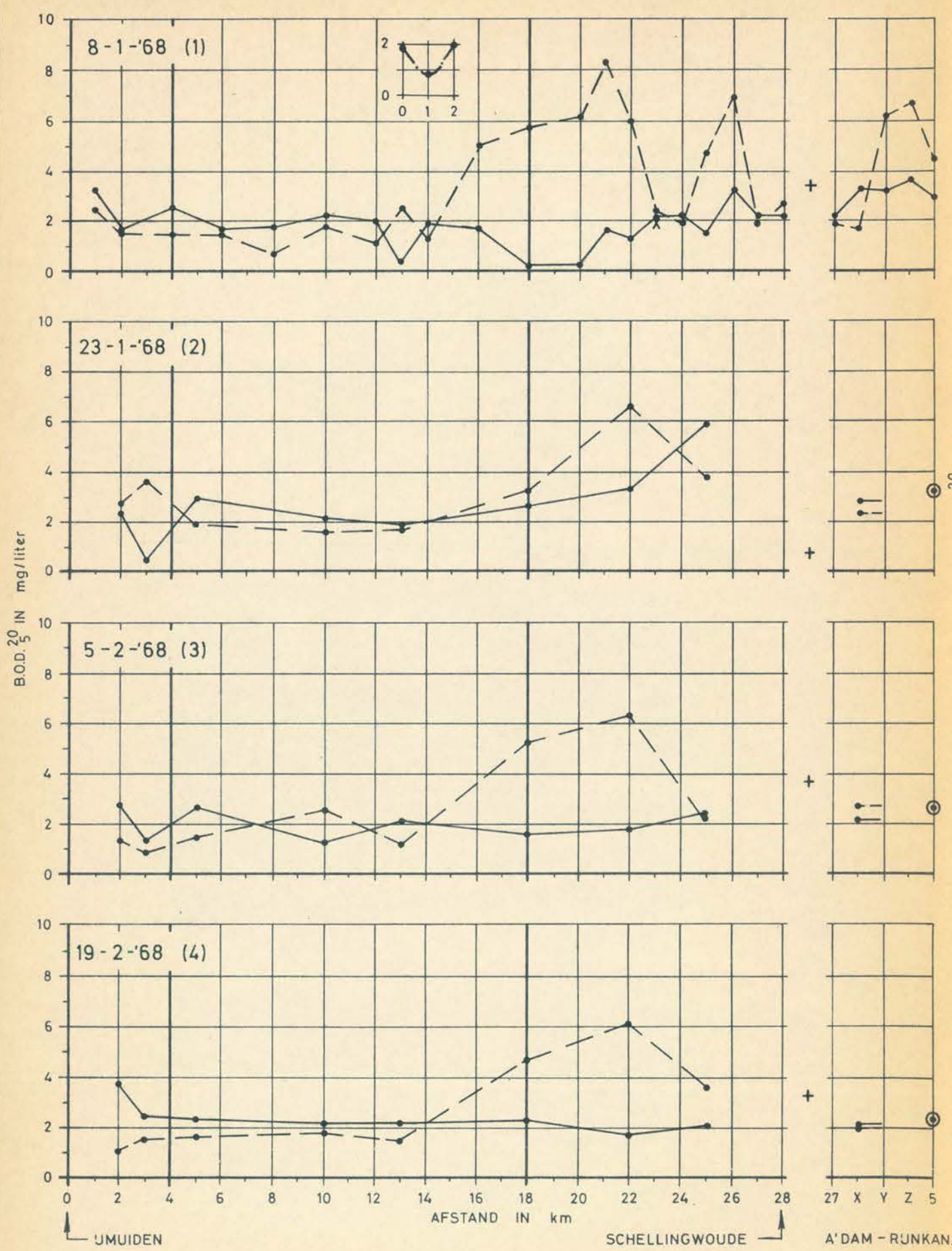
datum waarn. N.Z.K.	datum	hoeveelheden water in 10 ⁶ m ³											
		afgevoerd v. N.Z.K.boezem				ingelaten op N.Z.K.boezem							
		IJmuiden	Sch.w.	Zeeburg	totaal	Rijnlandsboezem		Schermerboezem		Sch.w.	Zeeburg	totaal	kol.6- kol.13
						Spaarnd.	Halfweg	Nauerna	Zaandam				kol.14
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15	1. 17 juli	4,9	-	-	4,9	-	-	-	1,0	3,2	0,7	4,9	0,0
	2. 18 "	7,6	-	-	7,6	-	0,9	-	1,0	1,1	0,7	3,7	3,9
	3. 19 "	11,3	-	-	11,3	-	-	0,1	1,0	2,0	1,3	4,4	6,9
	4. 20 "	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	0,6	1,6	1,6
	5. 21 "	6,1	-	-	6,1	-	-	-	-	1,1	-	1,1	5,0
21 juli		29,9	-	-	29,9	-	0,9	0,1	4,0	7,4	3,3	15,7	14,2
16	1. 31 juli	8,2	-	-	8,2	-	-	0,1	1,1	1,2	0,6	3,0	5,2
	2. 1 aug.	4,8	-	-	4,8	-	-	0,1	1,1	0,9	0,7	2,8	2,0
	3. 2 "	5,3	-	-	5,3	-	0,9	-	1,0	1,1	1,3	4,3	1,0
	4. 3 "	5,7	-	-	5,7	-	-	-	1,0	1,0	0,8	2,8	2,9
	5. 4 "	6,9	-	-	6,9	-	-	-	-	2,7	-	2,7	4,2
4 aug.	totaal	30,9	-	-	30,9	-	0,9	0,2	4,2	6,9	3,4	15,6	15,3
17	1. 14 aug.	3,6	-	-	3,6	-	-	0,1	1,0	2,1	1,3	4,5	0,9
	2. 15 "	2,7	-	-	2,7	-	0,9	-	1,0	1,1	1,2	4,2	1,5
	3. 16 "	3,4	-	2,0	5,4	-	0,9	0,4	1,5	0,5	-	3,3	2,1
	4. 17 "	5,2	-	1,3	6,5	-	-	0,2	2,4	-	-	2,6	3,9
	5. 18 "	6,6	-	-	6,6	-	-	-	-	-	-	-	6,6
18 aug.	totaal	21,5	-	3,3	24,8	-	1,8	0,7	5,9	3,7	2,5	14,6	10,2
18	1. 28 aug.	1,1	-	5,5	6,6	-	0,9	-	2,2	1,6	-	4,7	1,9
	2. 29 "	3,4	-	5,4	8,8	-	0,9	0,1	2,4	1,7	-	5,1	3,7
	3. 30 "	5,3	-	3,7	9,0	-	1,0	0,9	2,9	1,6	-	6,4	2,6
	4. 31 "	5,8	-	-	5,8	-	-	0,3	1,8	0,8	0,7	3,6	2,2
	5. 1 sept.	7,6	-	-	7,6	-	-	-	-	-	-	-	7,6
1 sept.	totaal	23,2	-	14,6	37,8	-	2,8	1,3	9,3	5,7	0,7	19,8	18,0
19	1. 11 sept.	5,5	-	-	5,5	-	-	-	1,0	2,7	0,7	4,4	1,1
	2. 12 "	5,5	-	-	5,5	-	0,9	-	1,0	2,4	0,7	5,0	0,5
	3. 13 "	2,9	-	-	2,9	-	-	-	1,0	0,8	1,5	3,3	0,4
	4. 14 "	3,4	-	-	3,4	-	-	-	1,0	0,9	0,7	2,6	0,8
	5. 15 "	2,0	-	-	2,0	-	-	-	-	0,3	-	0,3	1,7
15 sept.	totaal	19,3	-	-	19,3	-	0,9	-	4,0	7,1	3,6	15,6	3,7
20	1. 25 sept.	2,4	-	-	2,4	-	-	-	1,0	0,2	0,7	1,9	0,5
	2. 26 "	1,3	2,0	-	3,3	-	0,9	-	1,0	-	0,7	2,6	0,7
	3. 27 "	-	1,6	-	1,6	-	-	-	1,0	-	1,3	2,3	0,7
	4. 28 "	9,3	0,5	-	9,8	-	-	-	1,0	0,6	0,7	2,3	7,5
	5. 29 "	1,9	-	-	1,9	-	-	-	-	-	-	-	1,9
29 sept.	totaal	14,9	4,1	-	19,0	-	0,9	-	4,0	0,8	3,4	9,1	9,9
21	1. 10 okt.	4,3	-	-	4,3	-	0,9	-	1,0	0,1	0,7	2,7	1,6
	2. 11 "	3,7	-	-	3,7	-	-	0,1	1,0	0,7	1,4	3,2	0,5
	3. 12 "	7,5	-	-	7,5	-	-	0,4	1,2	2,2	0,7	1,5	6,0
	4. 13 "	2,7	-	-	2,7	-	0,8	0,1	1,1	1,9	0,7	4,6	1,9
	5. 14 "	2,9	-	-	2,9	-	-	-	-	0,6	-	0,6	2,3
14 okt.	totaal	21,1	-	-	21,1	-	1,7	0,6	4,3	5,5	3,5	12,6	8,5

De waterhoeveelheden zijn opgegeven van 0 tot 24 uur, behalve van Zeeburg, waarvoor geldt van 12 uur 's ochtends op de genoemde datum tot de volgende ochtend 12 uur. De grens op de dag van monsternamen is 10 uur.

5-DAAGSE WATERBALANS NOORDZEEKANAALBOEZEM JAAR 1969.

datum waarn. N.Z.K.	datum	hoeveelheden water in 10 ⁶ m ³											
		afgevoerd v. N.Z.K.boezem				ingelaten op N.Z.K.boezem							
		IJmuiden	Sch.w. Zeeburg	totaal		Rijnlandsboezem		Schermerboezem		Sch.w.	Zeeburg	totaal	kol.6- kol.13
						Spaarnd.	Halfweg	Nauerna	Zaandam				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
22	1. 23 okt.	3,8	-	-	3,8	-	0,9	-	1,0	0,1	0,7	2,7	1,1
	2. 24 "	0,1	2,1	-	2,2	-	-	0,1	1,2	-	0,7	2,0	0,2
	3. 25 "	1,9	1,8	-	3,7	-	-	-	1,0	-	1,5	2,5	1,2
	4. 26 "	0,7	-	-	0,7	-	-	-	1,0	0,7	0,7	2,4	- 1,7
	5. 27 "	0,6	-	-	0,6	-	-	-	-	-	-	-	0,6
27 okt.	totaal	7,1	3,9	-	11,0	-	0,9	0,1	4,2	0,8	3,6	9,6	1,4
23	1. 6 nov.	5,4	-	-	5,4	-	0,7	-	0,9	-	1,0	2,6	2,8
	2. 7 "	7,3	-	-	7,3	-	-	-	1,0	1,3	0,7	3,0	4,3
	3. 8 "	-	1,5	-	1,5	-	-	-	1,0	0,5	1,2	2,7	- 1,2
	4. 9 "	-	4,6	-	4,6	-	0,9	0,1	0,9	-	0,5	2,4	2,2
	5. 10 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
10 nov.	totaal	12,7	6,1	-	18,8	-	1,6	0,1	3,8	1,8	3,4	10,7	8,1
24	1. 20 nov.	0,6	1,8	0,2	2,6	1,0	-	-	1,4	-	-	2,4	0,2
	2. 21 "	9,0	1,1	-	10,1	0,9	0,9	0,1	1,0	-	0,7	3,6	6,5
	3. 22 "	7,6	-	-	7,6	-	-	0,1	1,1	0,3	1,3	2,8	4,8
	4. 23 "	7,2	-	-	7,2	-	-	0,1	0,6	2,6	0,8	4,1	3,1
	5. 24 "	1,2	-	-	1,2	-	-	-	-	2,0	-	2,0	- 0,8
24 nov.	totaal	25,6	2,9	0,2	28,7	1,9	0,9	0,3	4,1	4,9	2,8	14,9	13,8
25	1. 4 dec.	2,9	0,4	-	3,3	-	0,9	-	1,0	-	0,7	2,6	0,7
	2. 5 "	7,9	0,4	0,5	8,8	-	0,8	0,2	1,1	-	0,6	2,7	6,1
	3. 6 "	8,4	-	-	8,4	-	-	0,2	1,0	2,2	1,4	4,8	3,6
	4. 7 "	6,8	-	-	6,8	-	-	-	0,6	1,2	0,8	2,6	4,2
	5. 8 "	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	-	0,3	- 0,3
8 dec.	totaal	26,0	0,8	0,5	27,3	-	1,7	0,4	3,7	3,7	3,5	13,0	14,3
26	1. 18 dec.	6,9	-	-	6,9	-	-	-	0,3	3,8	0,6	4,7	2,2
	2. 19 "	9,3	-	-	9,3	-	-	-	-	4,4	0,7	5,1	4,2
	3. 20 "	6,8	-	-	6,8	-	-	-	-	4,4	1,3	5,7	1,1
	4. 21 "	9,1	-	-	9,1	-	-	-	-	4,5	0,7	5,2	3,9
	5. 22 "	2,3	-	-	2,3	-	-	-	-	1,6	-	1,6	0,7
22 dec.	totaal	34,4	-	-	34,4	-	-	-	0,3	18,7	3,3	22,3	12,1

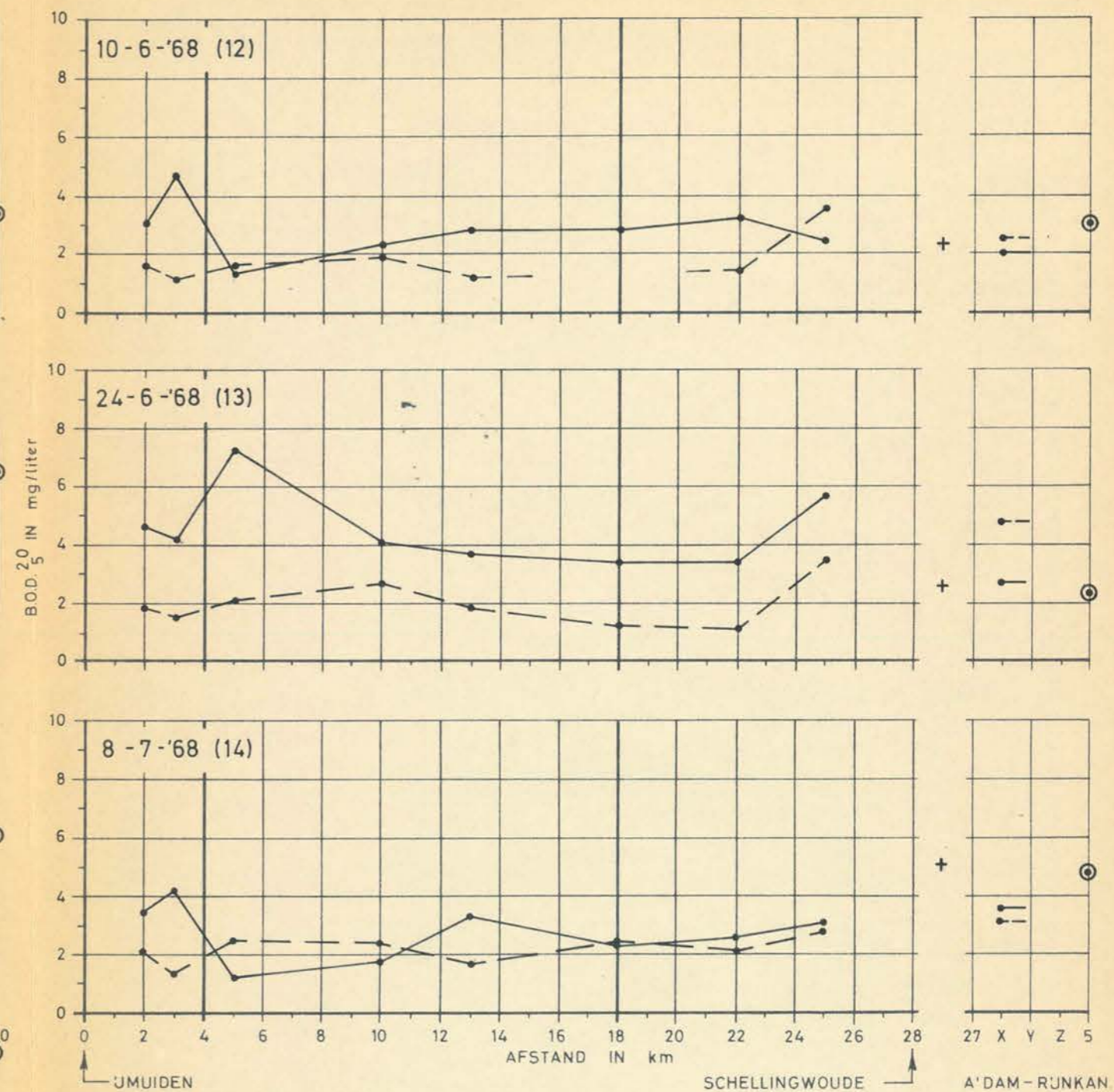
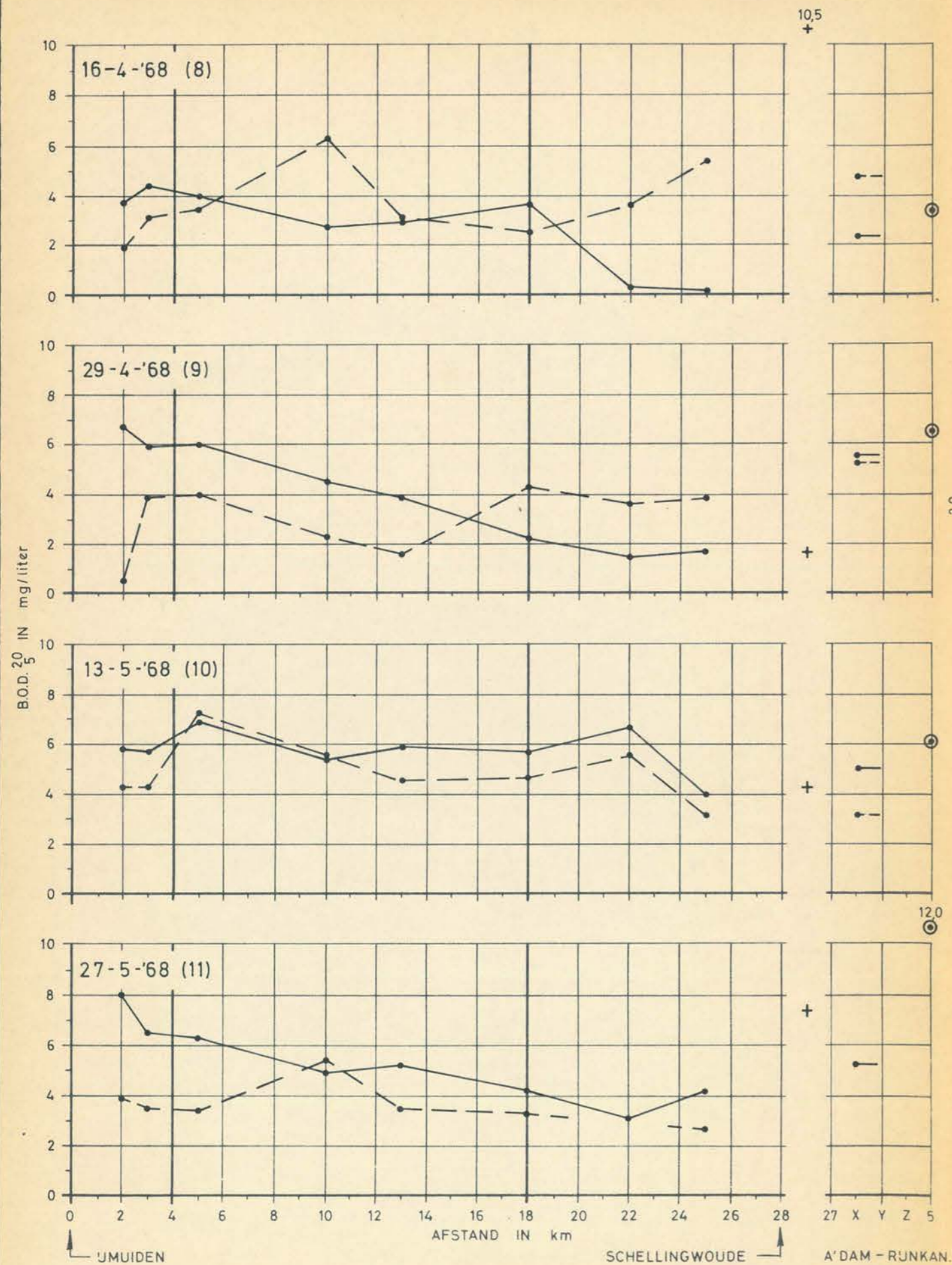
De waterhoeveelheden zijn opgegeven van 0 tot 24 uur, behalve van Zeeburg, waarvoor geldt van 12 uur 's ochtends op de genoemde datum tot de volgende ochtend 12 uur. De grens op de dag van monsternamen is 10 uur.



— OPP. VLAKTE - 1 m
 ⊙ MIDDEN + 1 m
 - - - BODEM
 + OPP. JUSSELMEER
 x HOUTHAVEN
 OPP. - 2 m

ZJK. F OPP. - 1,50 m
 2 0 1 2 km
 BRUG

B.O.D. ²⁰ / ₅ WATER NOORDZEEKANAAL EN GED. AMSTERDAM - RINKANAAL		BEHOORT BIJ RAPPORT S.D.J. 70.04 BULAGE 5 ^a	
8 JANUARI t/m 1 APRIL 1968		SCHAAL ZIE GRAFIEKEN	
RJKSWATERSTAAT ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL STUDIEDIENST - JMUIDEN		get. G.B.	gez. H.V.
		A 2 70.101	



— OPPERVLAKE — 1m
 ⊙ MIDDEN
 - - - BODEM + 1m
 + OPP. 'JSSELMEER

B.O.D.₅ WATER NOORDZEEKANAAL EN
 GED. AMSTERDAM - RUNKANAAL
 16 APRIL t/m 8 JULI 1968

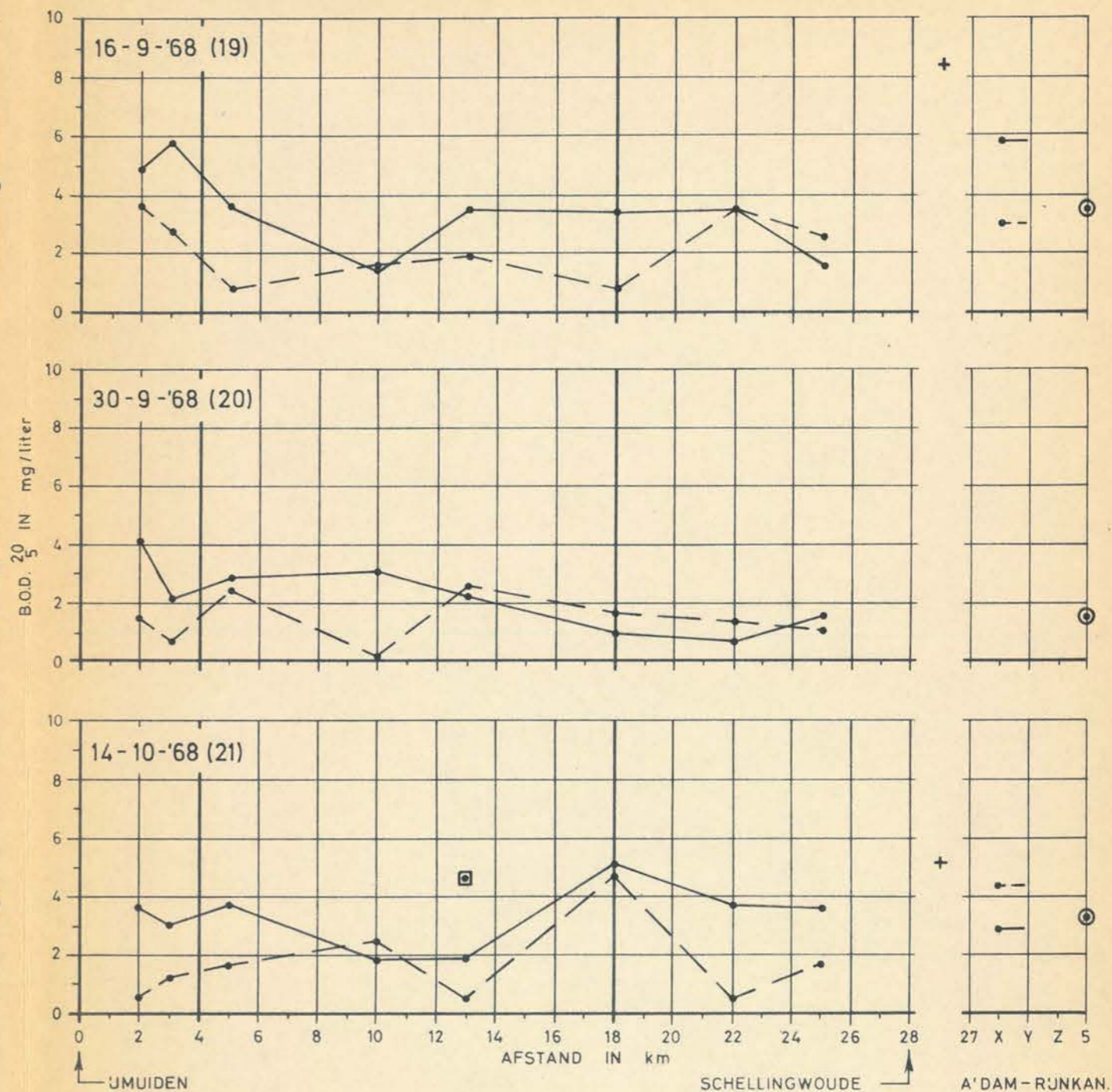
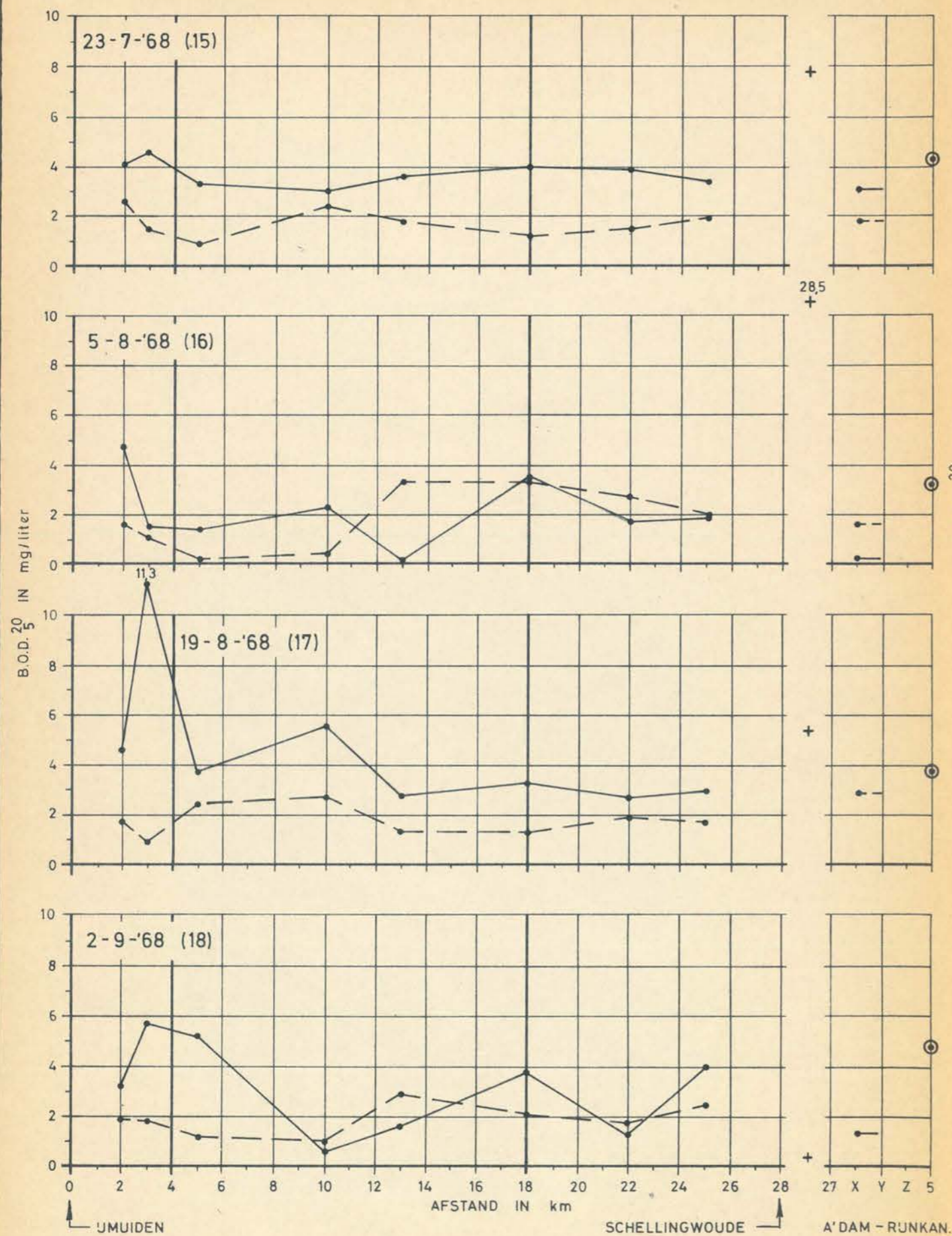
BEHOORT BIJ RAPPORT S.D.J. 70.04 BULAGE 5^b

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. G.B.
 gez. *gv*

A 2 70.102



B.O.D. 20_5 WATER NOORDZEEKANAAL EN
GED. AMSTERDAM - R'JNKANAAL
23 JULI t/m 14 OKTOBER 1968

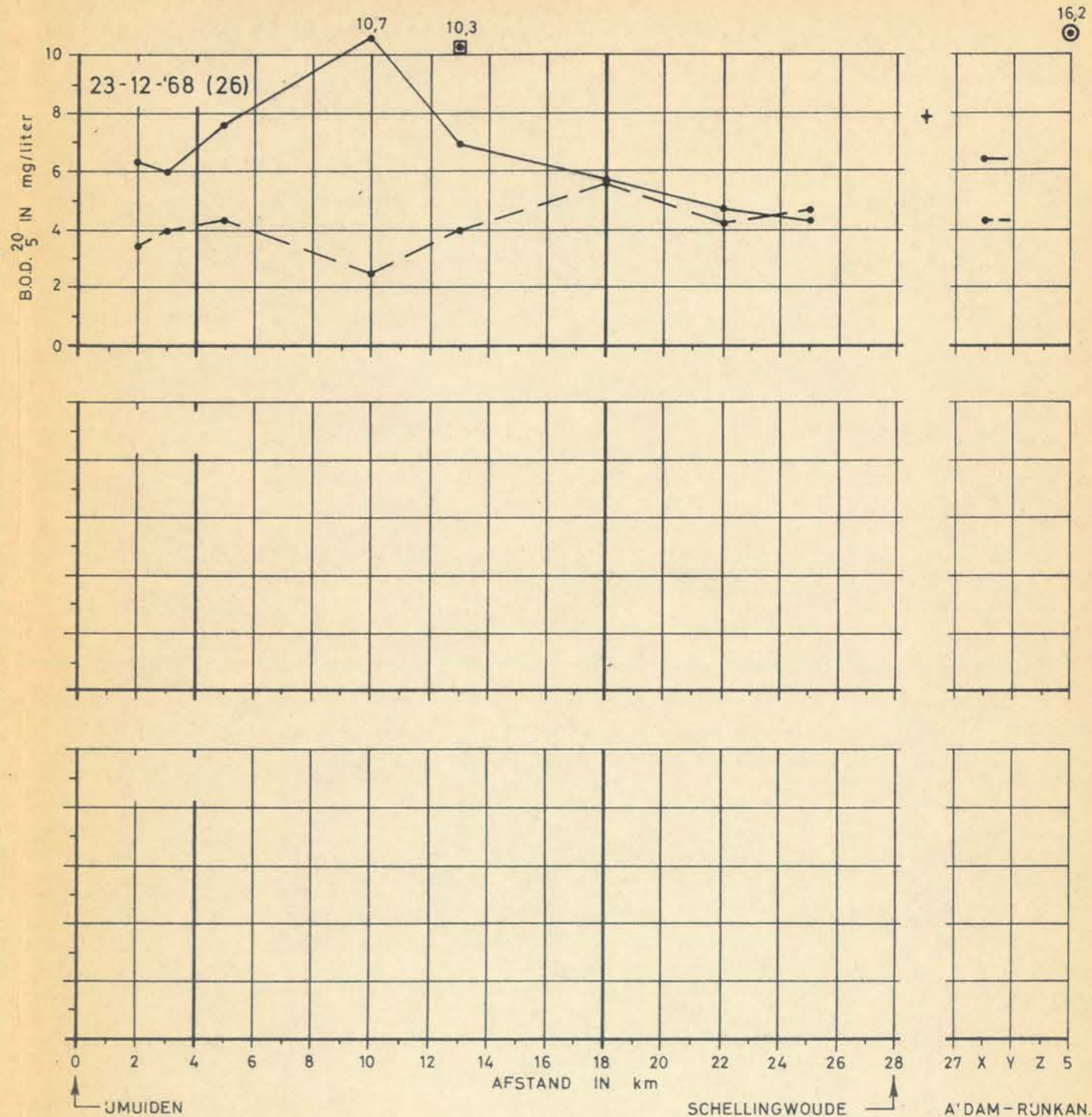
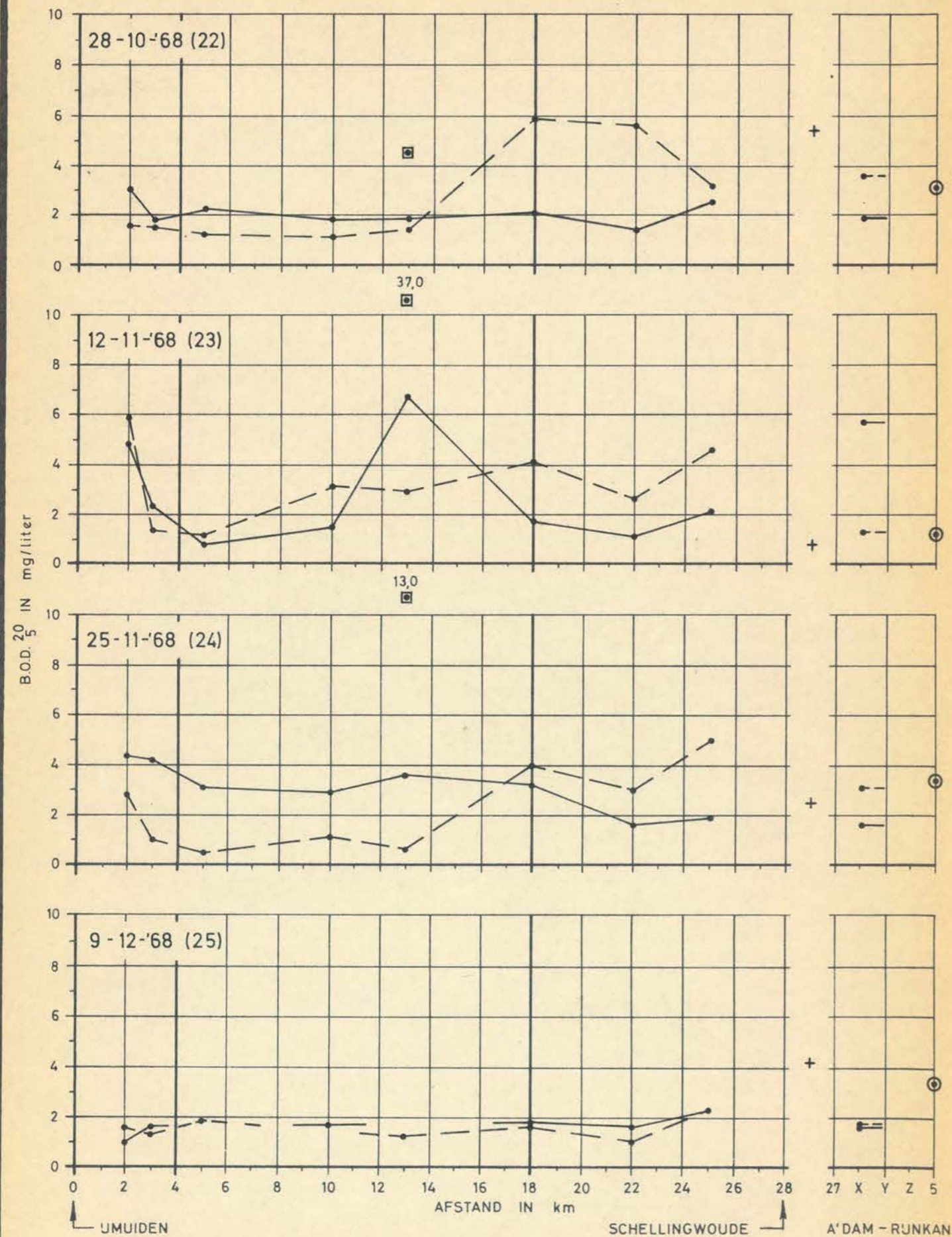
BEHOORT BIJ RAPPORT S.D.J. 7004 BULAGE 5^C

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

R'JKSWATERSTAAT
ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. gez.
G.B. H.V.

A 2 70.103



— OPPERVLAKE - 1 m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM + 1 m
 + OPP. USSELMEER
 ⊠ ZUKAN. F OPP. - 1,50 m

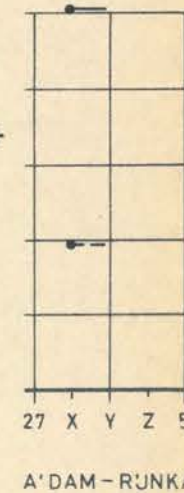
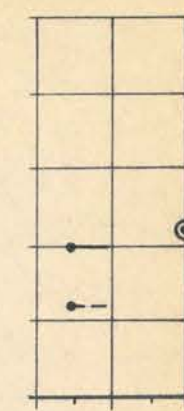
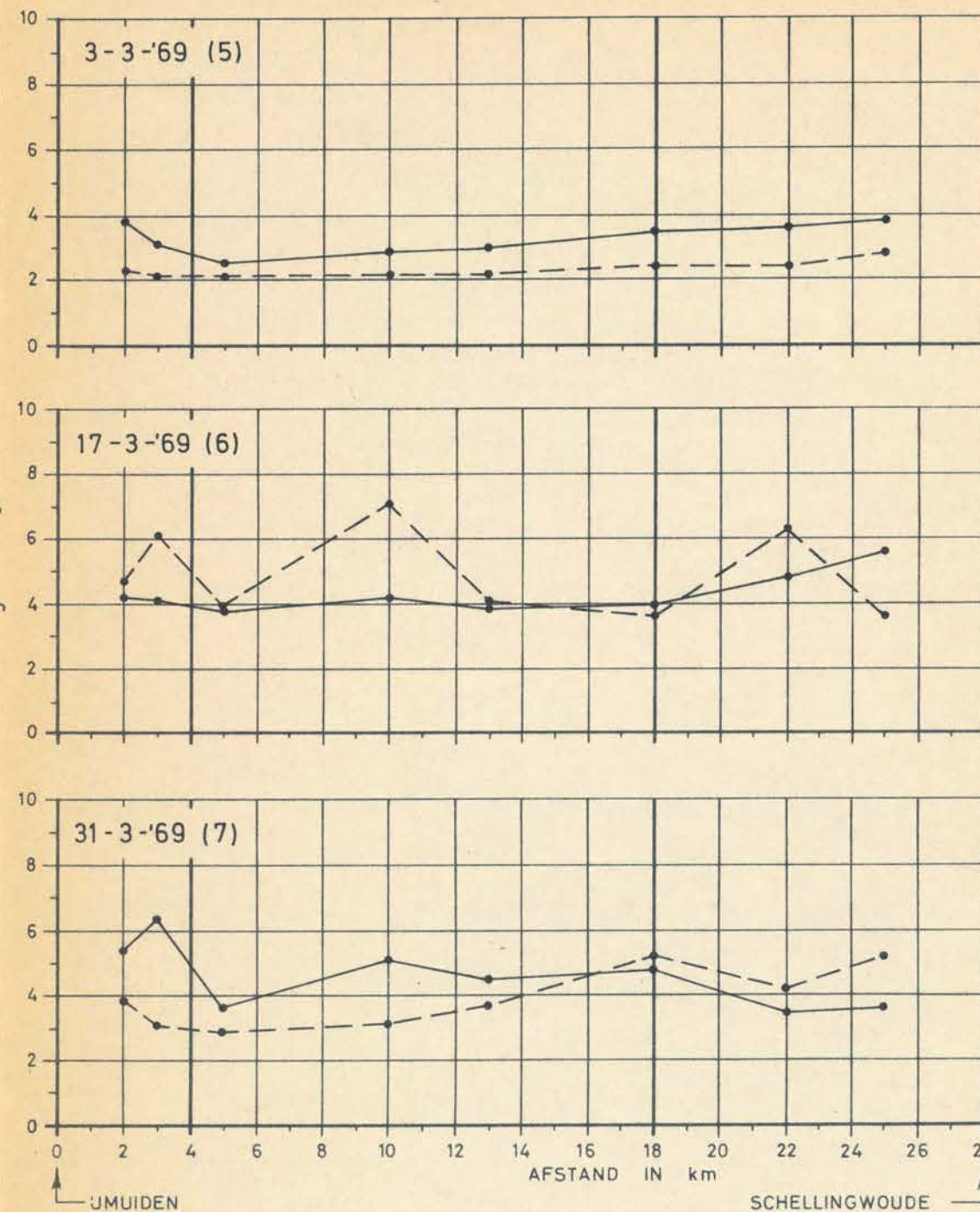
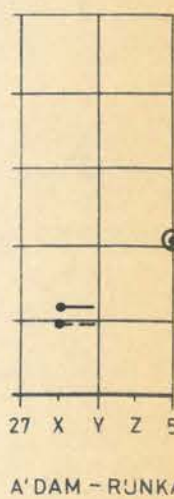
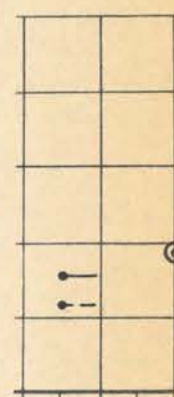
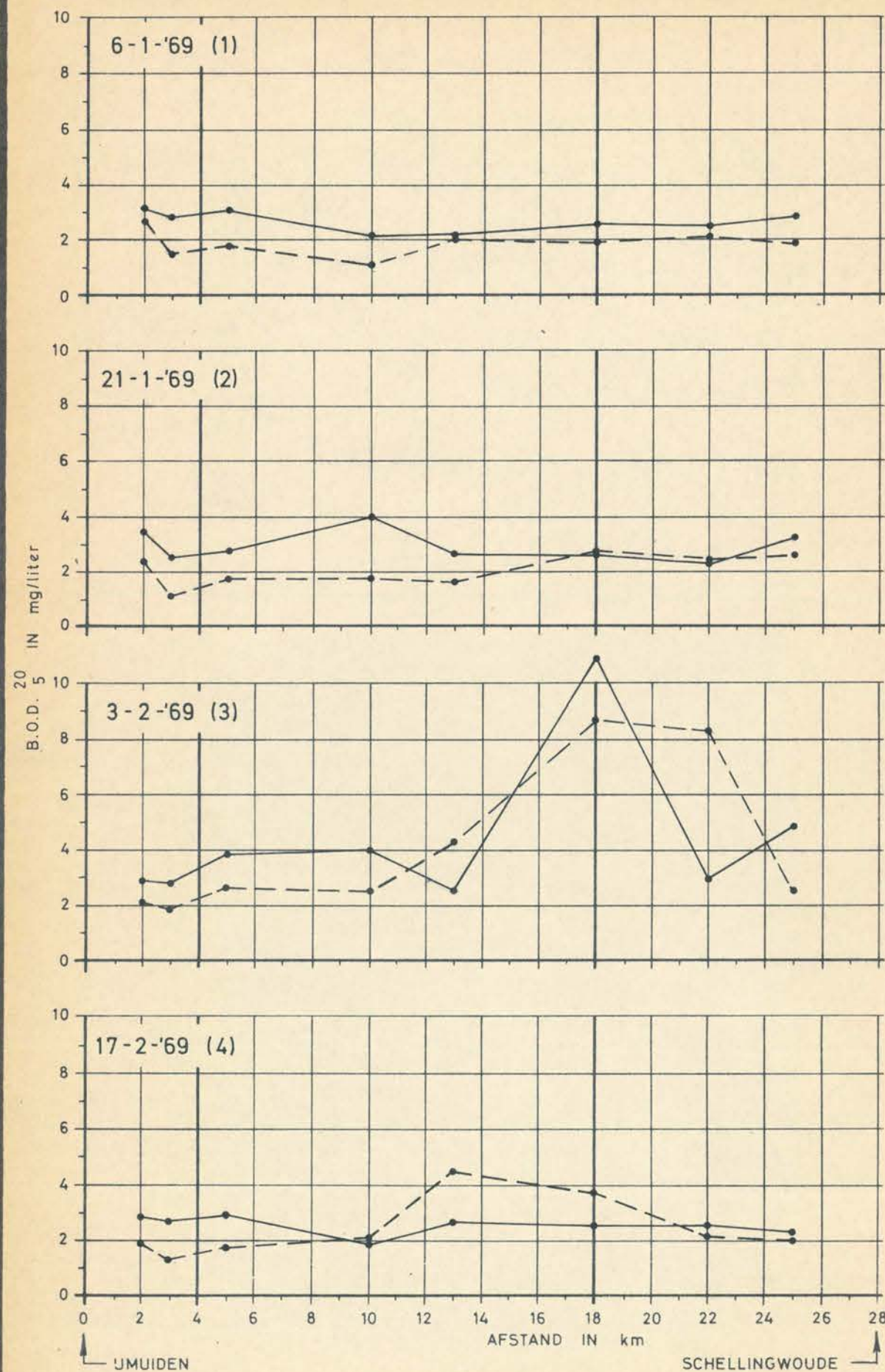
B.O.D. ₂₀ WATER NOORDZEEKANAAL EN
 GED. AMSTERDAM - RUNKANAAL
 28 OKTOBER t/m 23 DECEMBER 1968

BEHOORT BIJ RAPPORT B'JLAGE 5^d
 S.D.J. 7004
 SCHAAI ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. gez.
 G.B. M/

A 2 70.104



— OPPERVLAKE -1m
○ MIDDEN
- - - BODEM +1m
+ OPP. IJSSELMEER

B.O.D. 20
5 WATER NOORDZEEKANAAL EN
GED. AMSTERDAM - RUNKANAAL
6 JANUARI t/m 31 MAART 1969

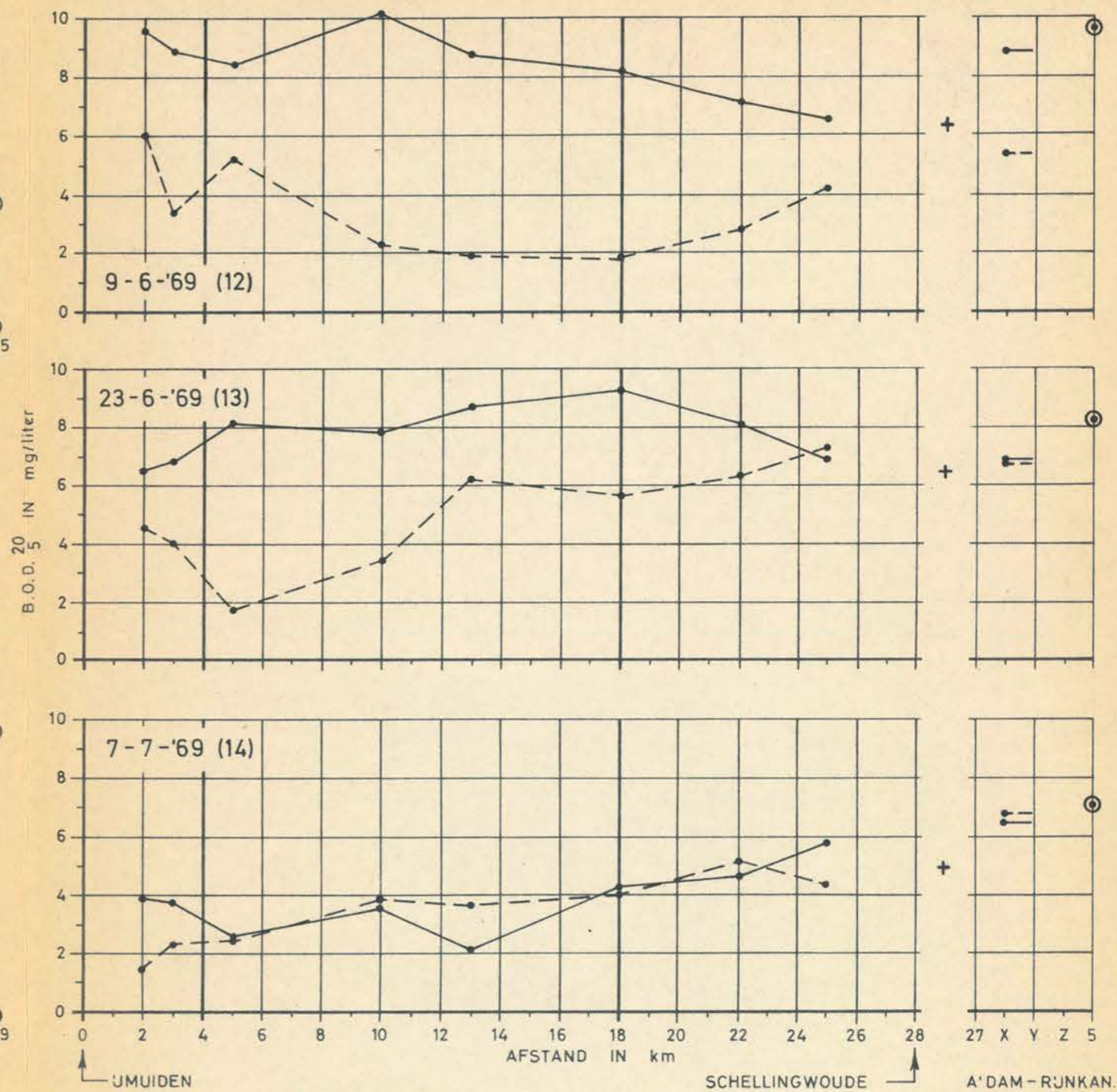
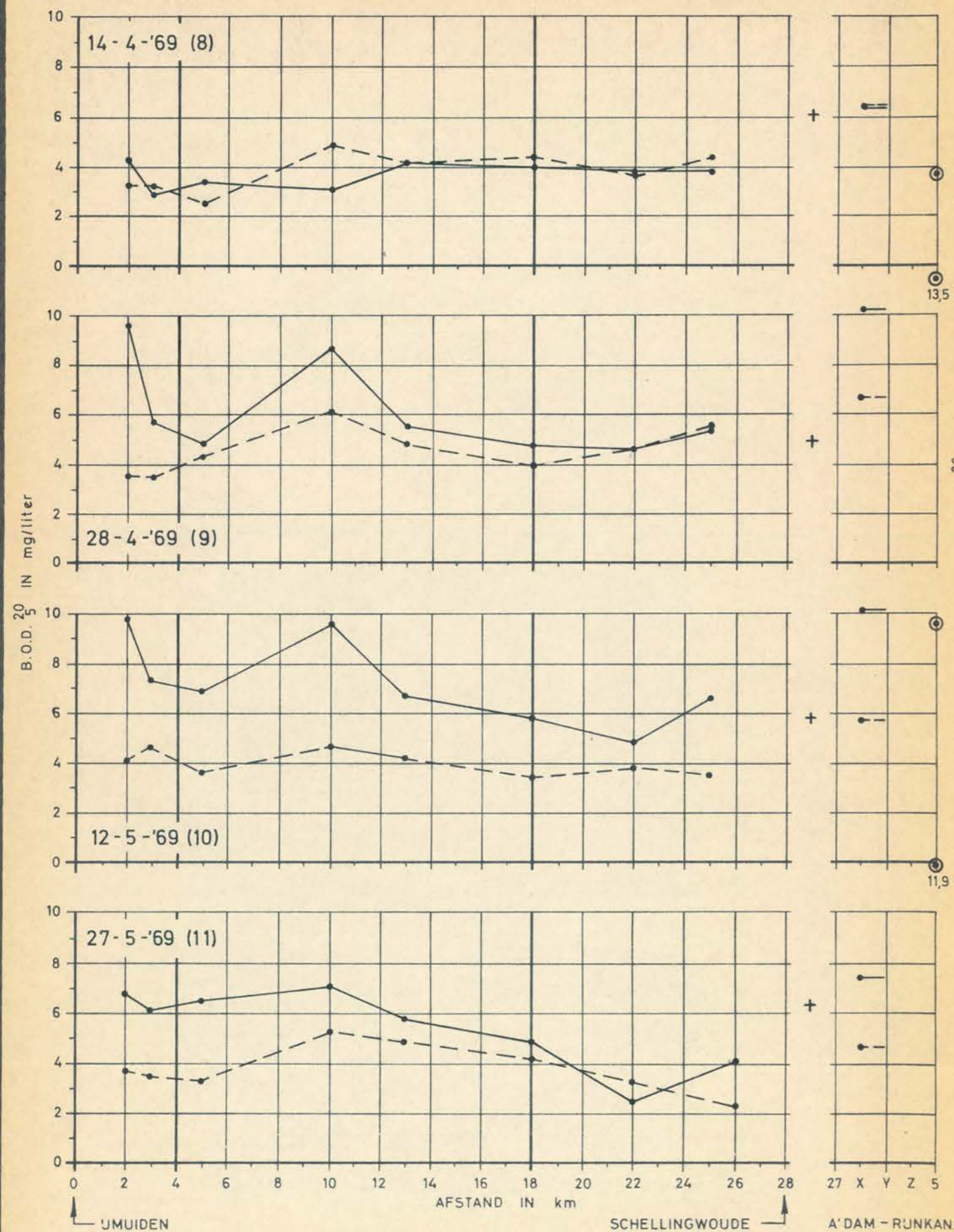
BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 5^e
S.D.U. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

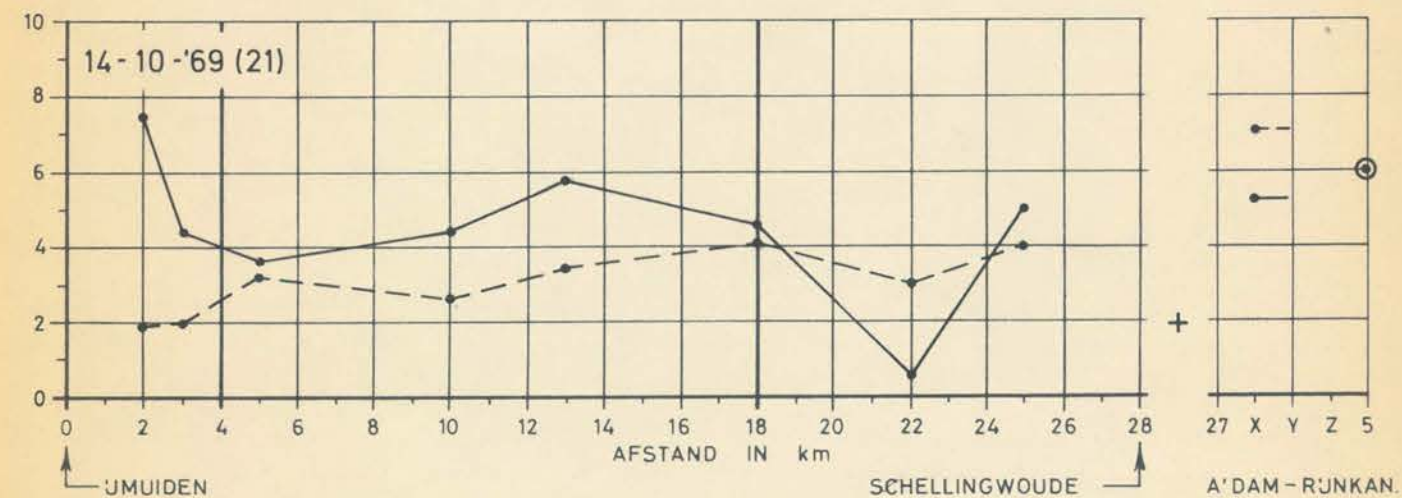
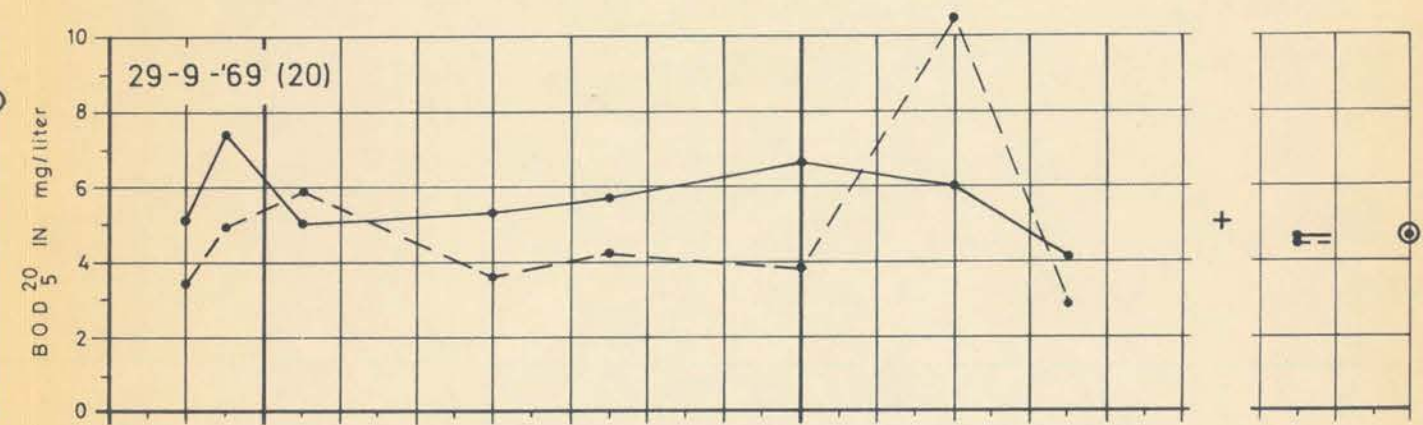
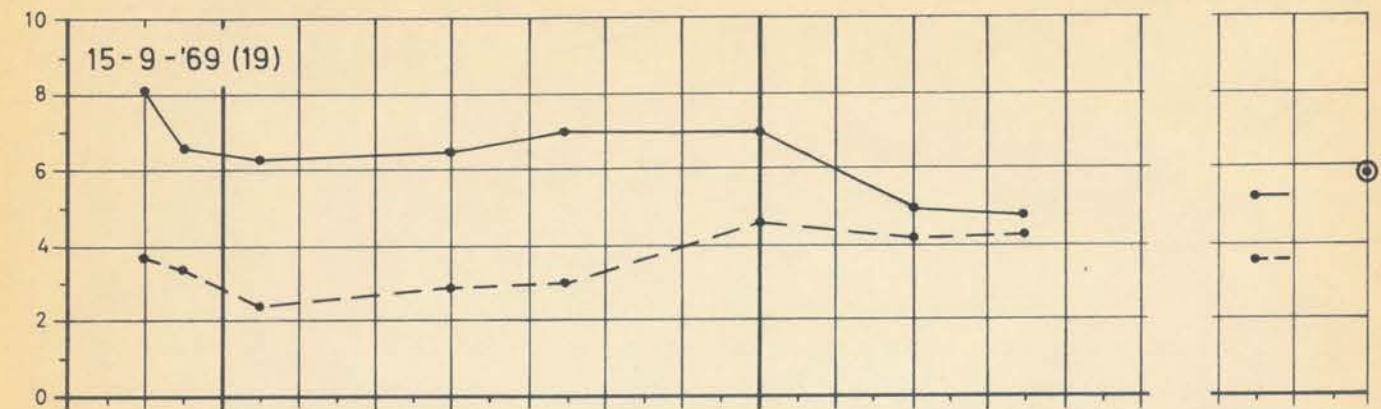
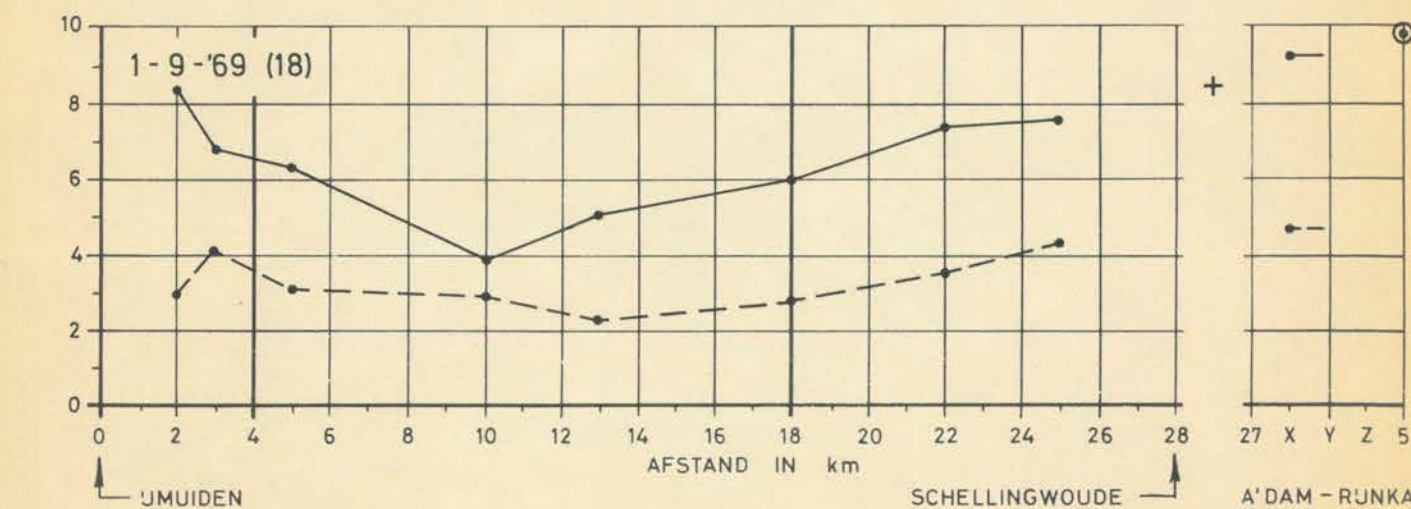
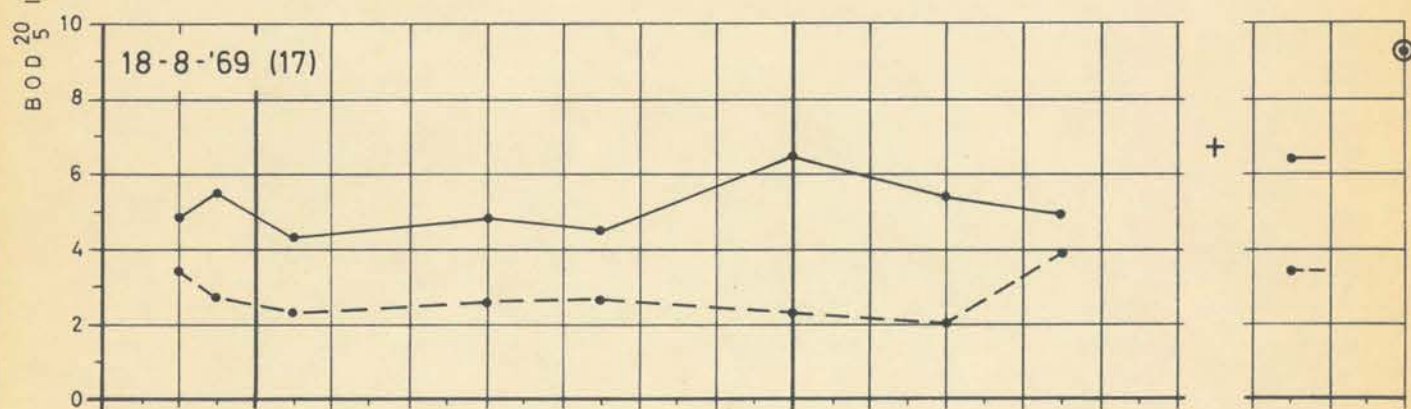
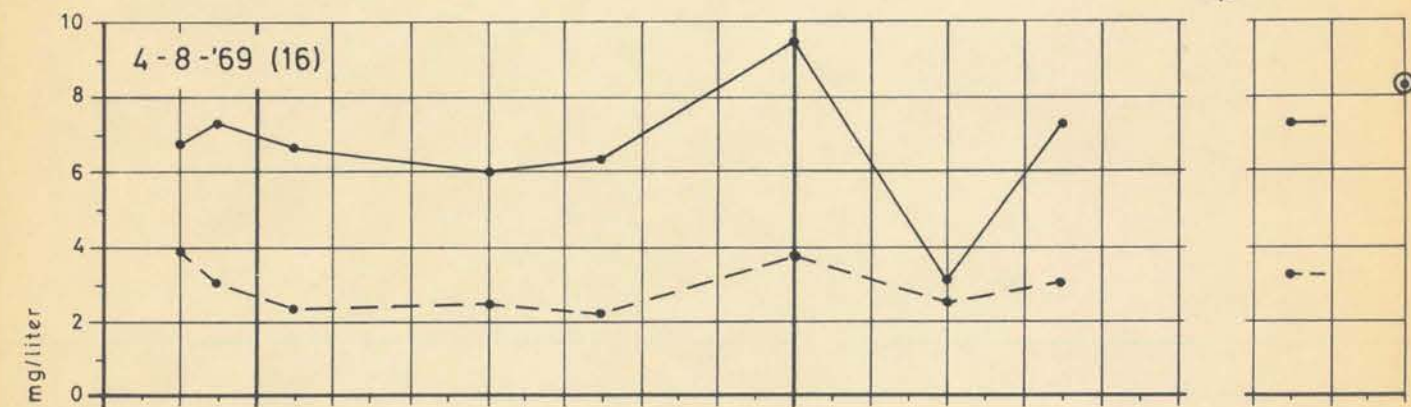
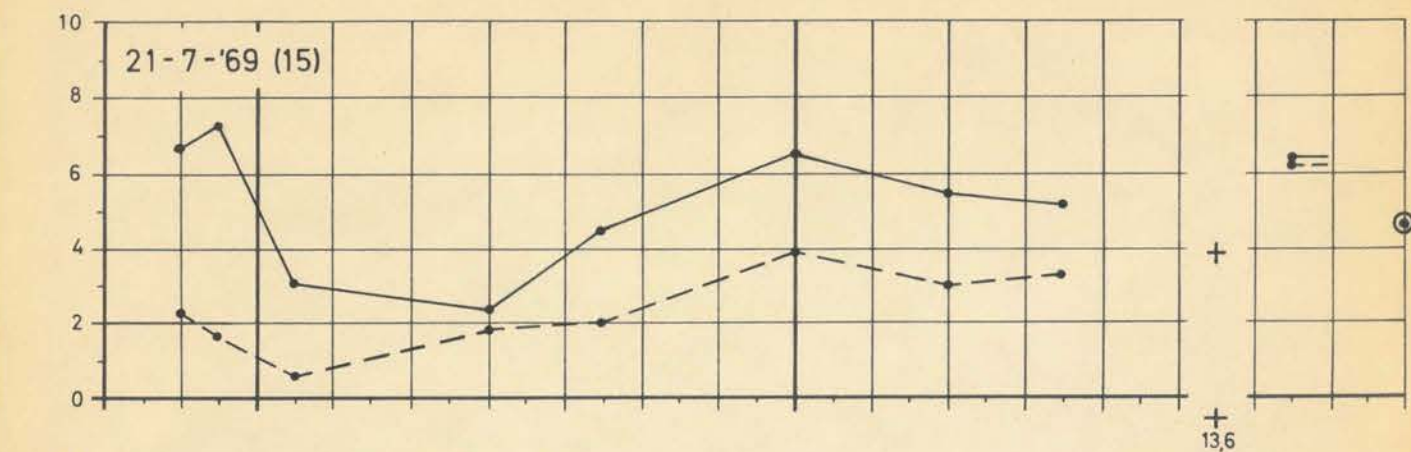
RJKSWATERSTAAT
ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
STUDIEDIENST - IJMUIDEN

get. G.B.
gez. *[signature]*

A 2 70.105



B.O.D. 20 WATER NOORDZEEKANAAL EN 5 GED. AMSTERDAM - RIJNKANAAL 14 APRIL t/m 7 JULI 1969		BEHOORT BIJ RAPPORT S.D.J. 7004		BULAGE 5 ^f	
Rijkswaterstaat ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL STUDIEDIENST - IJMUIDEN		SCHAAL ZIE GRAFIEKEN			
get. <i>GB.</i>		gez. <i>4v</i>			
		A 2		70.106	



— OPPERVLAKE -1 m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM +1 m
 + OPP. IJSSELMEER

B.O.D. ²⁰₅ WATER NOORDZEEKANAAL EN
 GED. AMSTERDAM - RINKANAAL
 21 JULI t/m 14 OKTOBER 1969

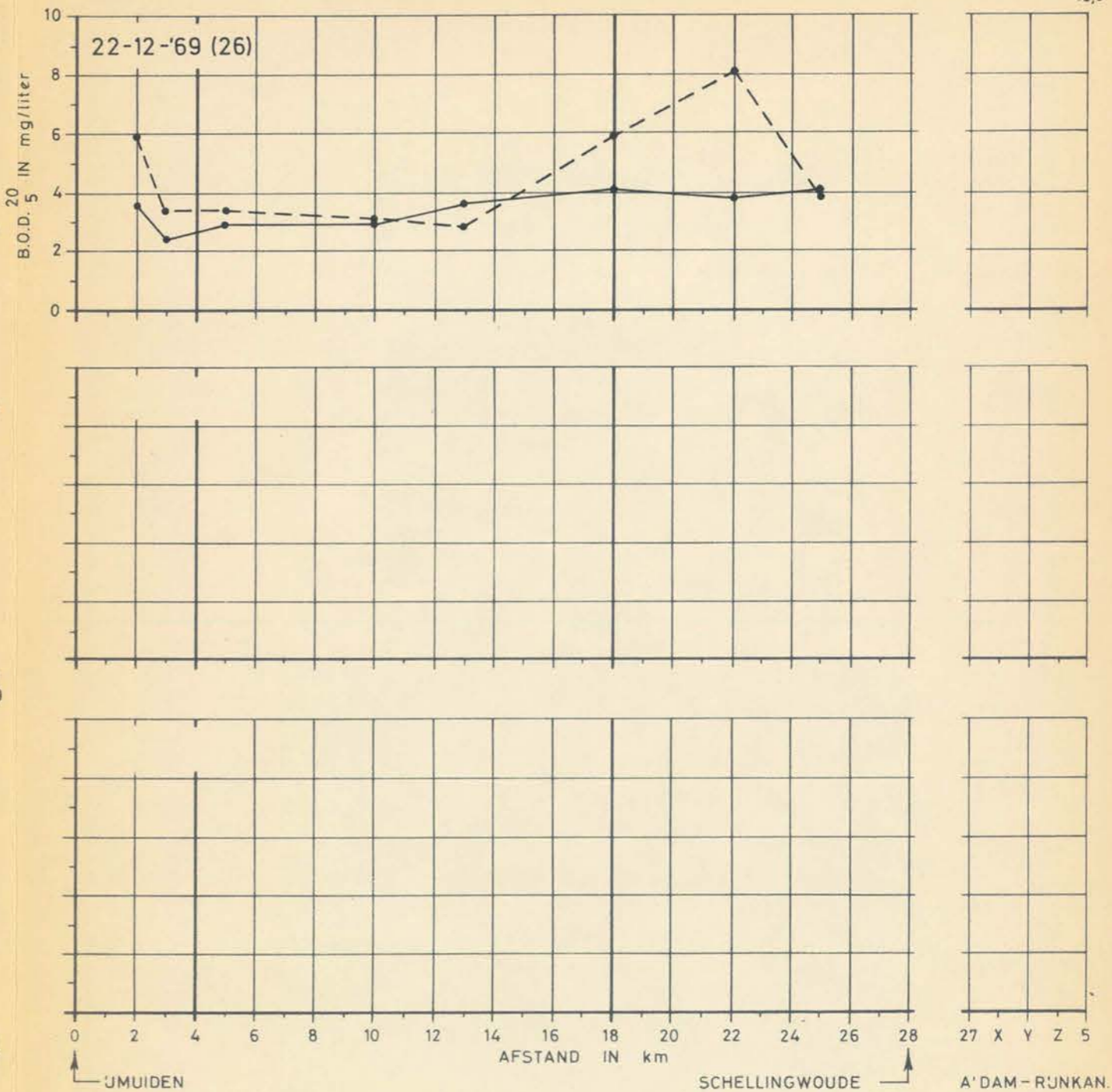
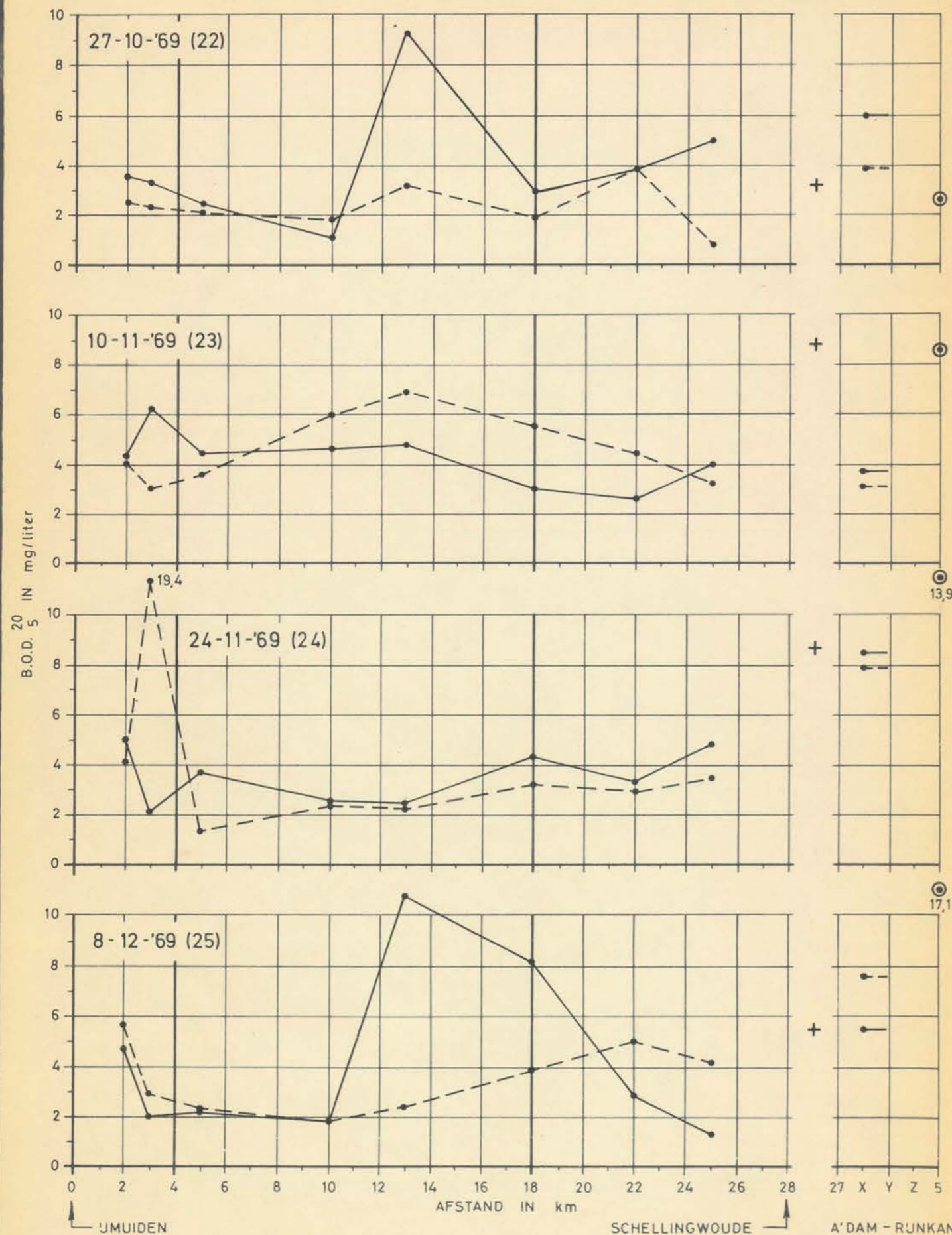
BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 5⁹
 S.D.U. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

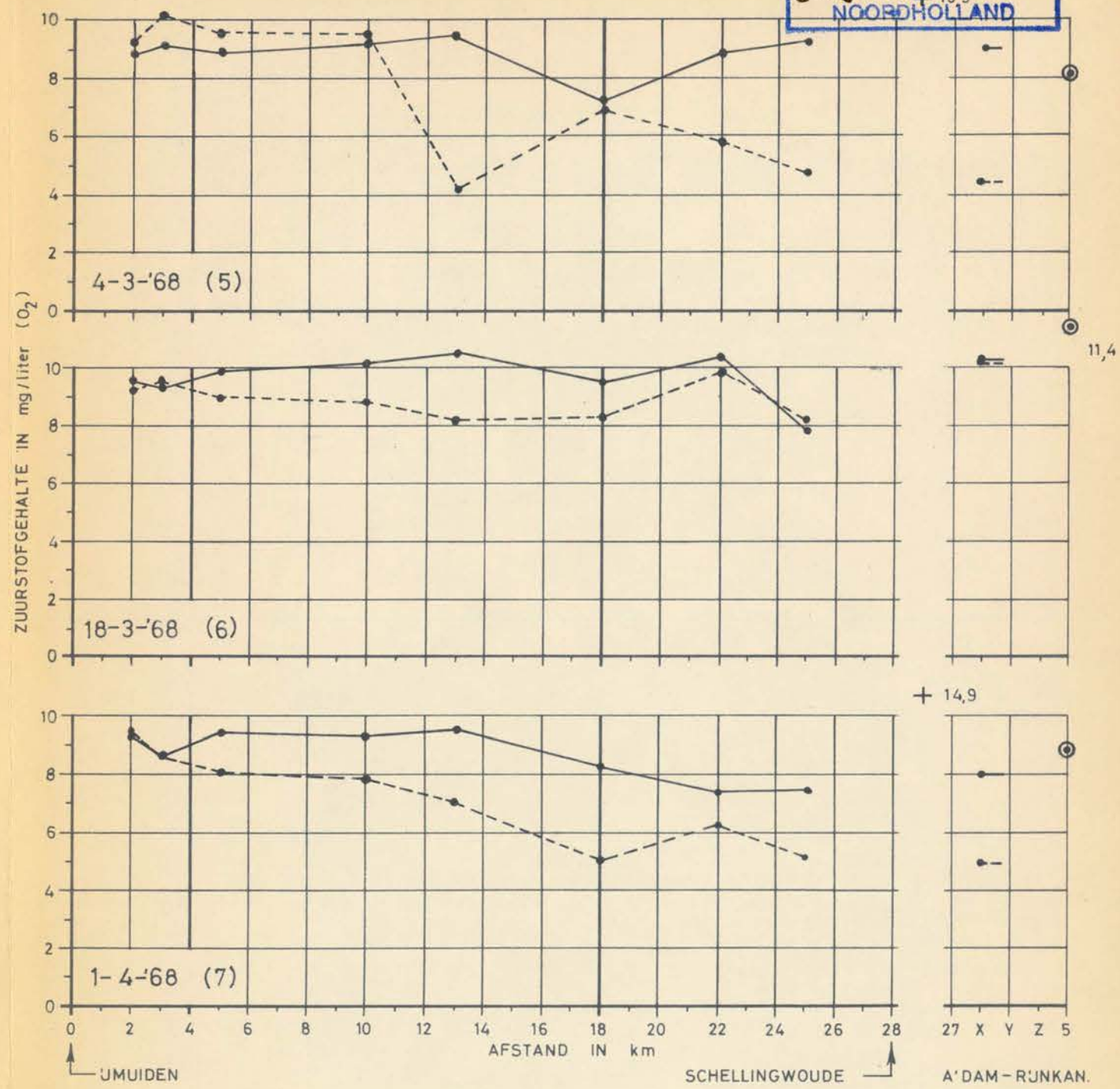
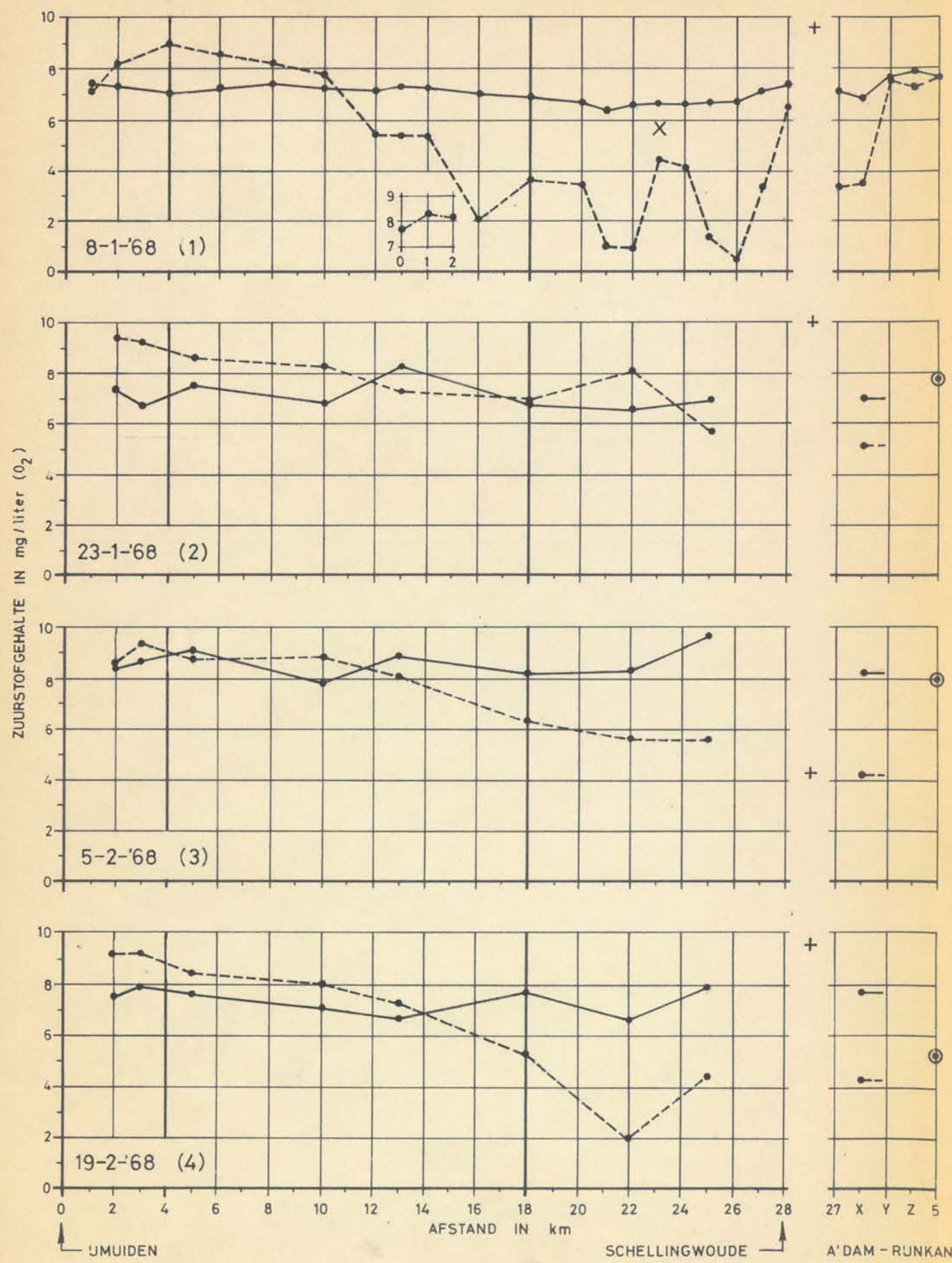
get. gez.
 G.B. H.V.

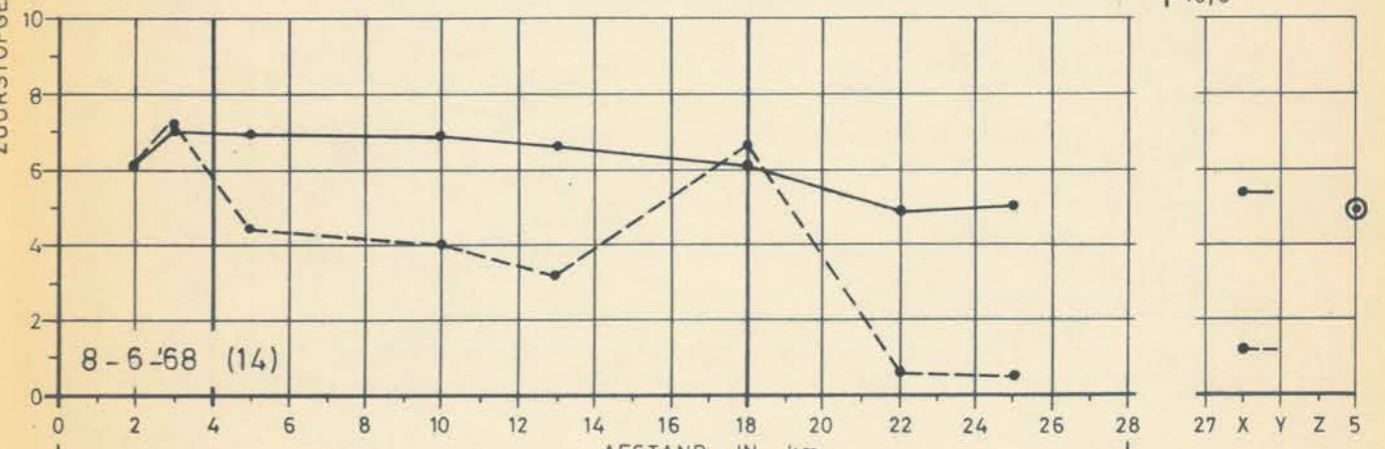
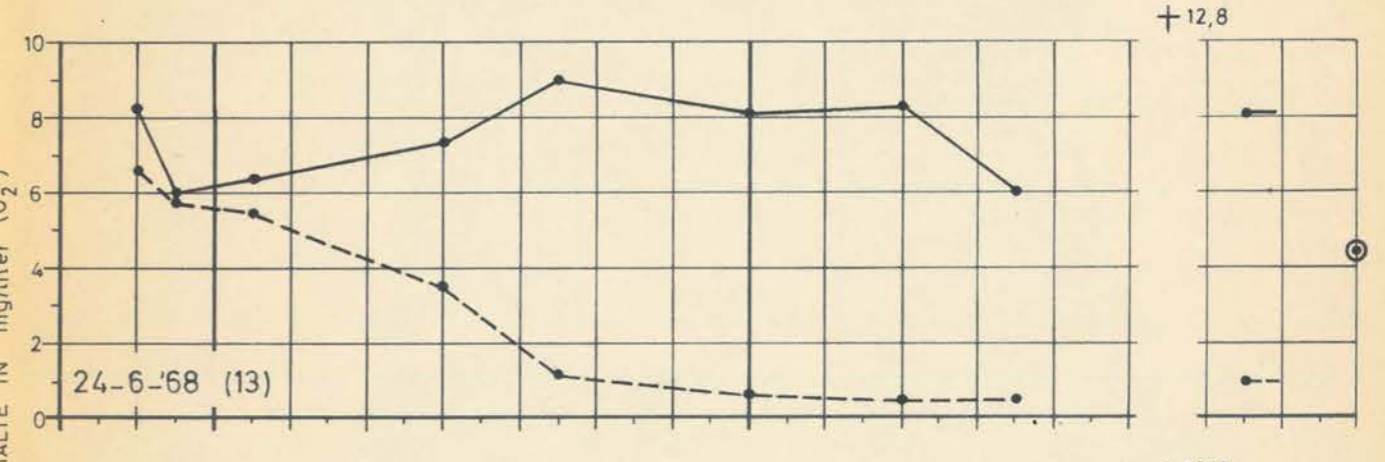
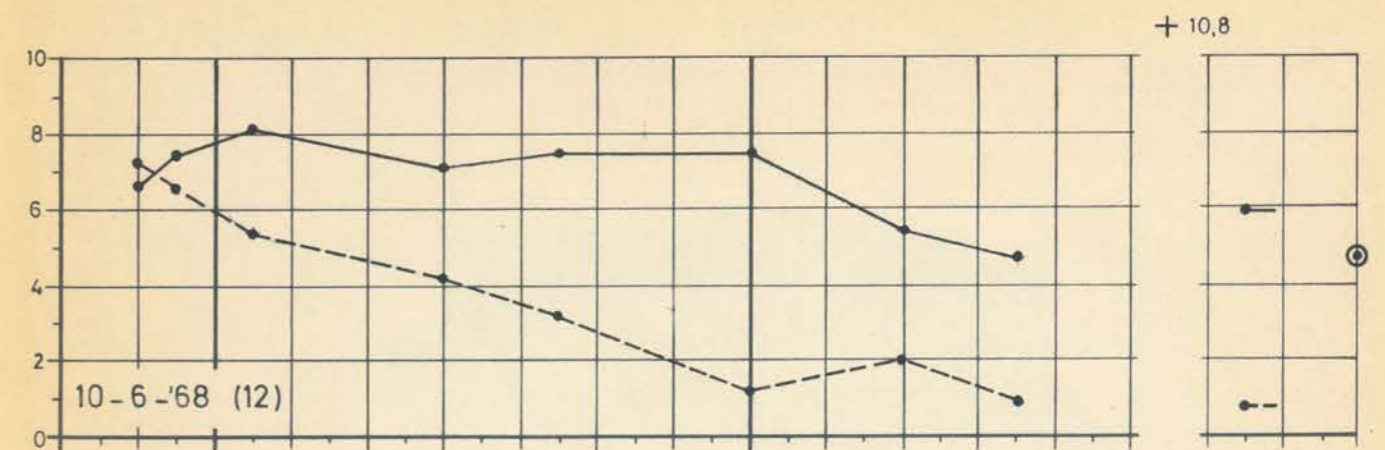
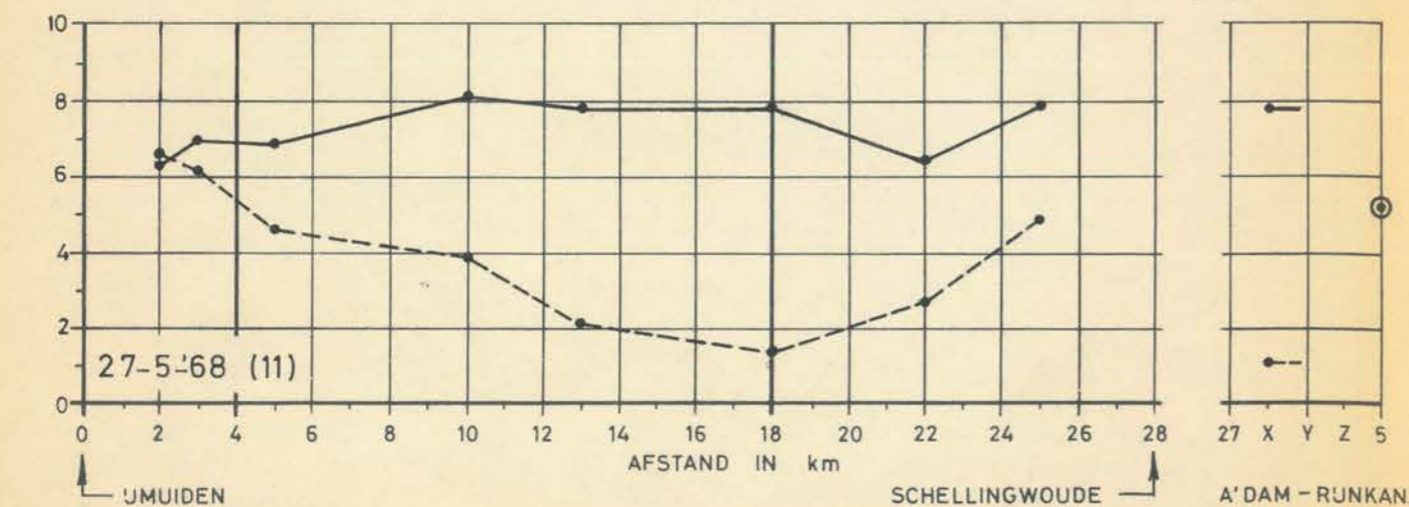
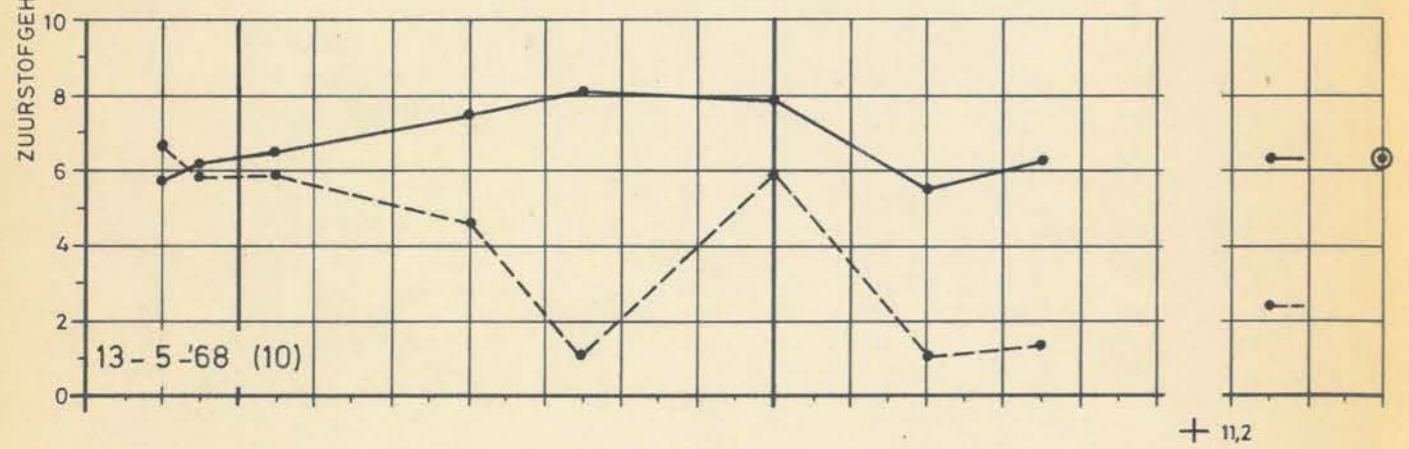
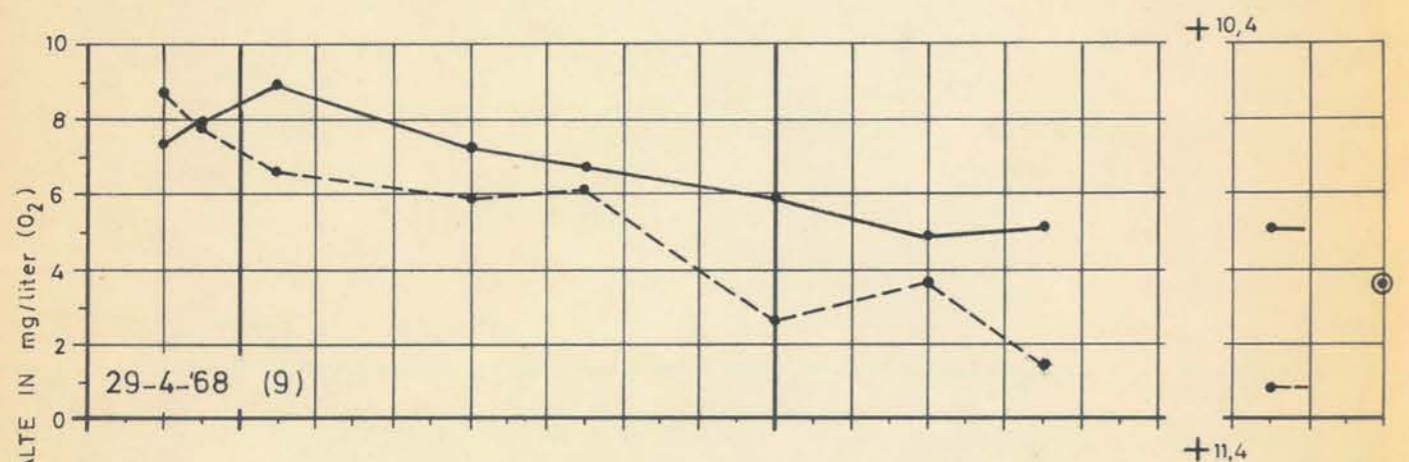
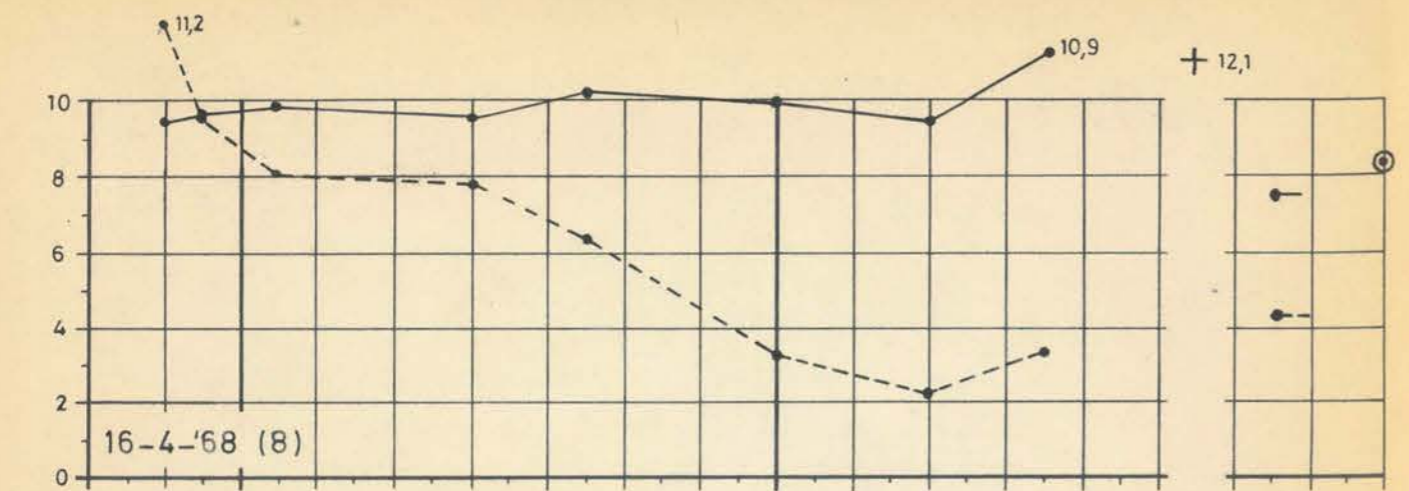
A 2 70.107



— OPPIERVLAKE -1m
 ⊙ MIDDEN
 - - - BODEM +1m
 + OPP. IJSSELMEER

B.O.D. 20 5		WATER NOORDZEEKANAAL EN GED. AMSTERDAM - RINKANAAL		BEHOORT BIJ RAPPORT S.D.J. 70.04		Bijlage 5 ^h	
27 OKTOBER t/m		22 DECEMBER 1969		SCHAAL ZIE GRAFIEKEN			
RIJKSWATERSTAAT ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL STUDIEDIENST - UMUIDEN				get. GB.	gez. 40	A 2 70.108	





— OPPERVLAKE - 1 m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM + 1 m
 + OPP. IJSSELMEER

ZUURSTOFGEHALTE WATER NOORDZEEKANAAL
 EN GED. AMSTERDAM-RUNKANAAL
 16 APRIL t/m 8 JULI 1968

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

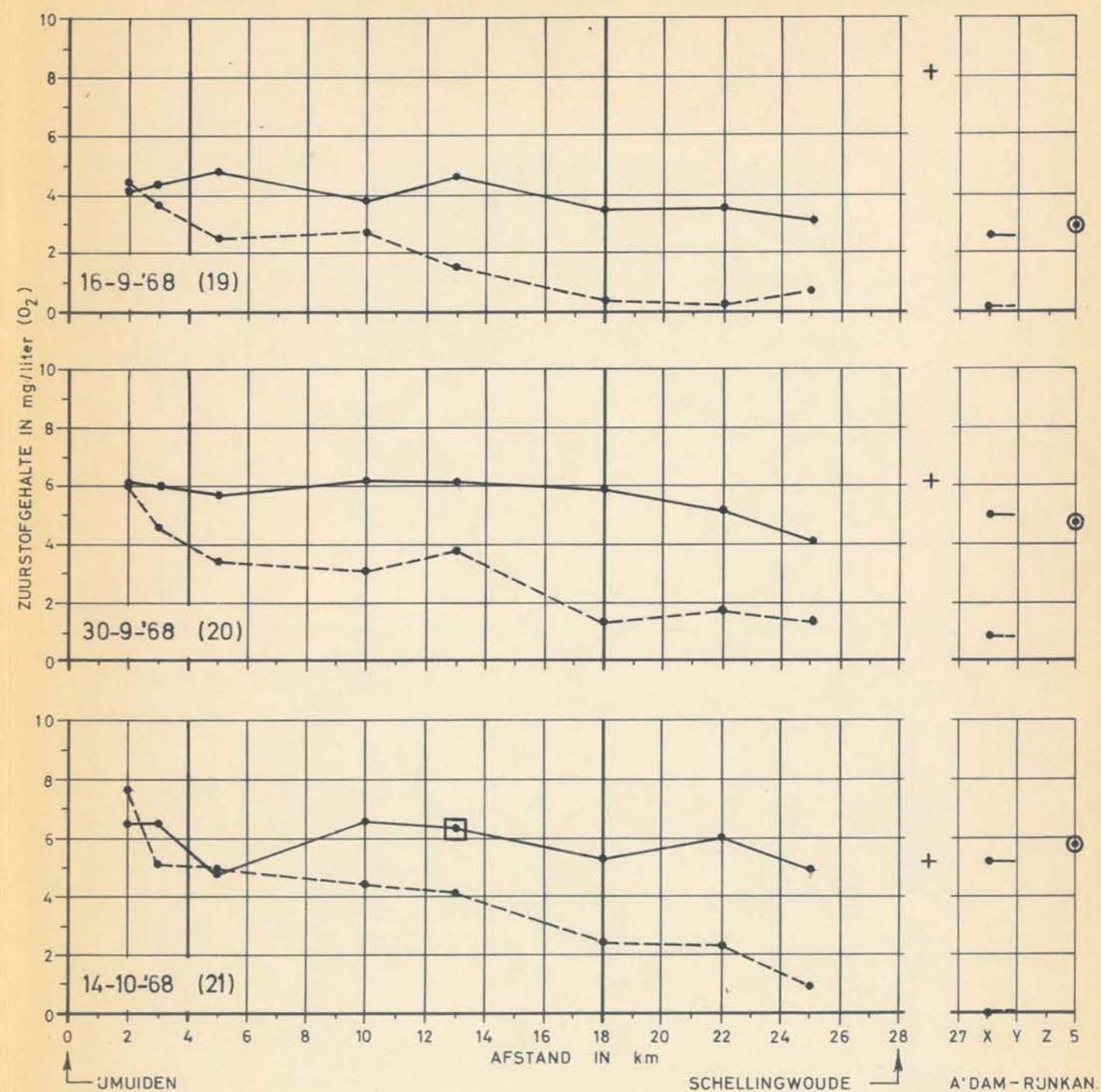
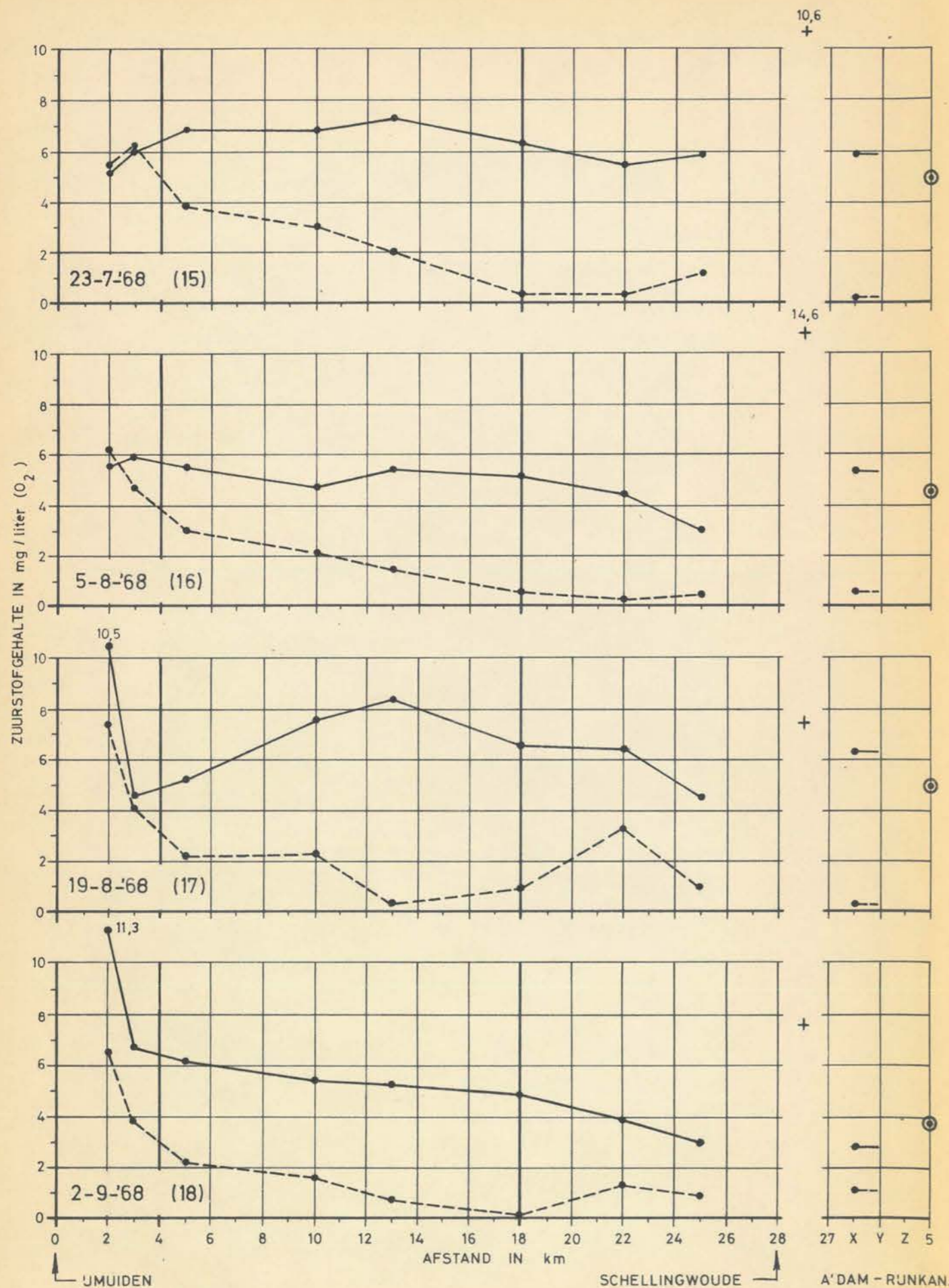
get.
 VG

gez.
 M^u

BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 6^b
 S.D.J. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

A 2 70.110



ZUURSTOFGEHALTE WATER NOORDZEEKANAAL
EN GED. AMSTERDAM - RIJNKANAAL
23 JULI t/m 14 OKTOBER 1968

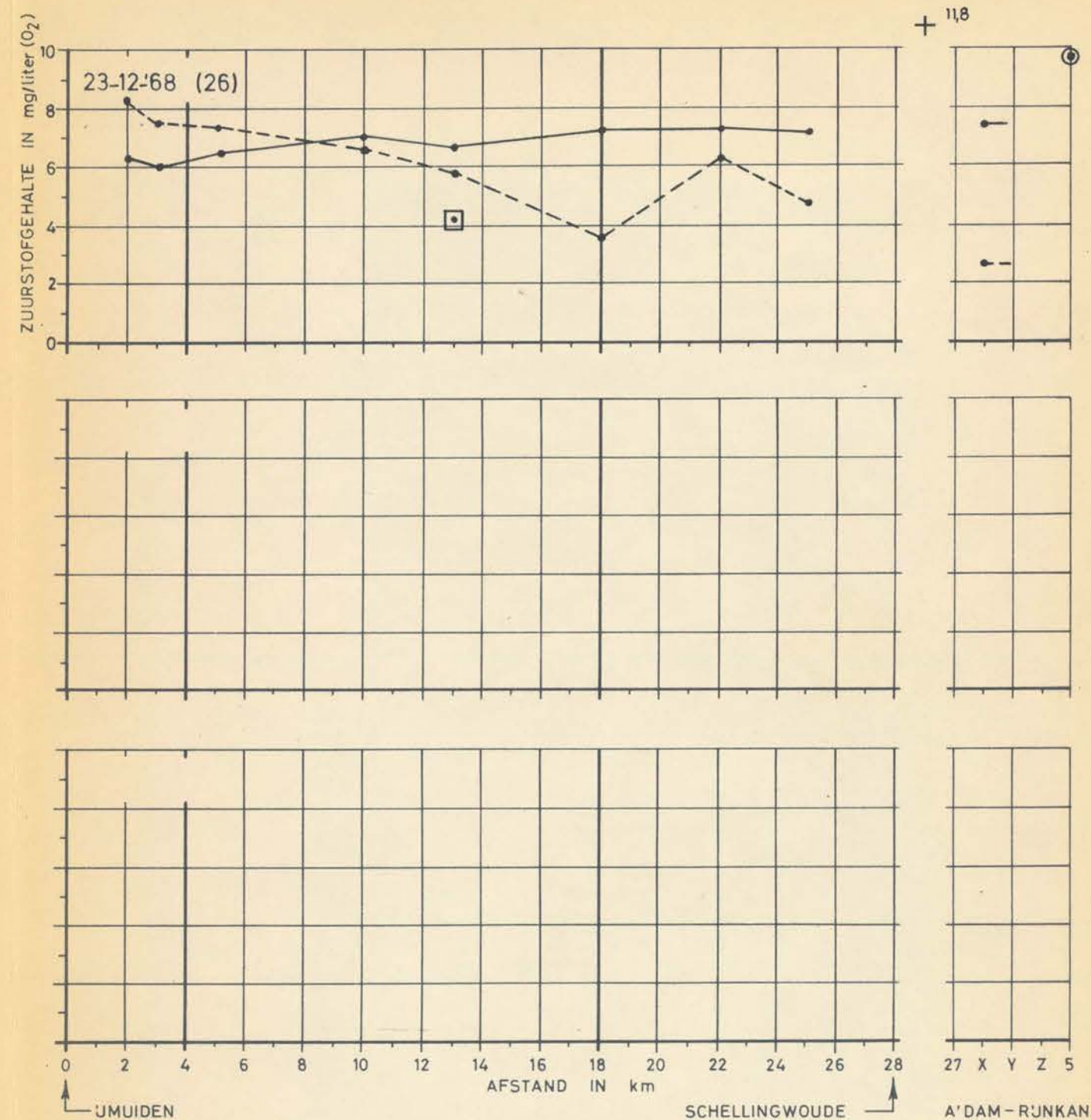
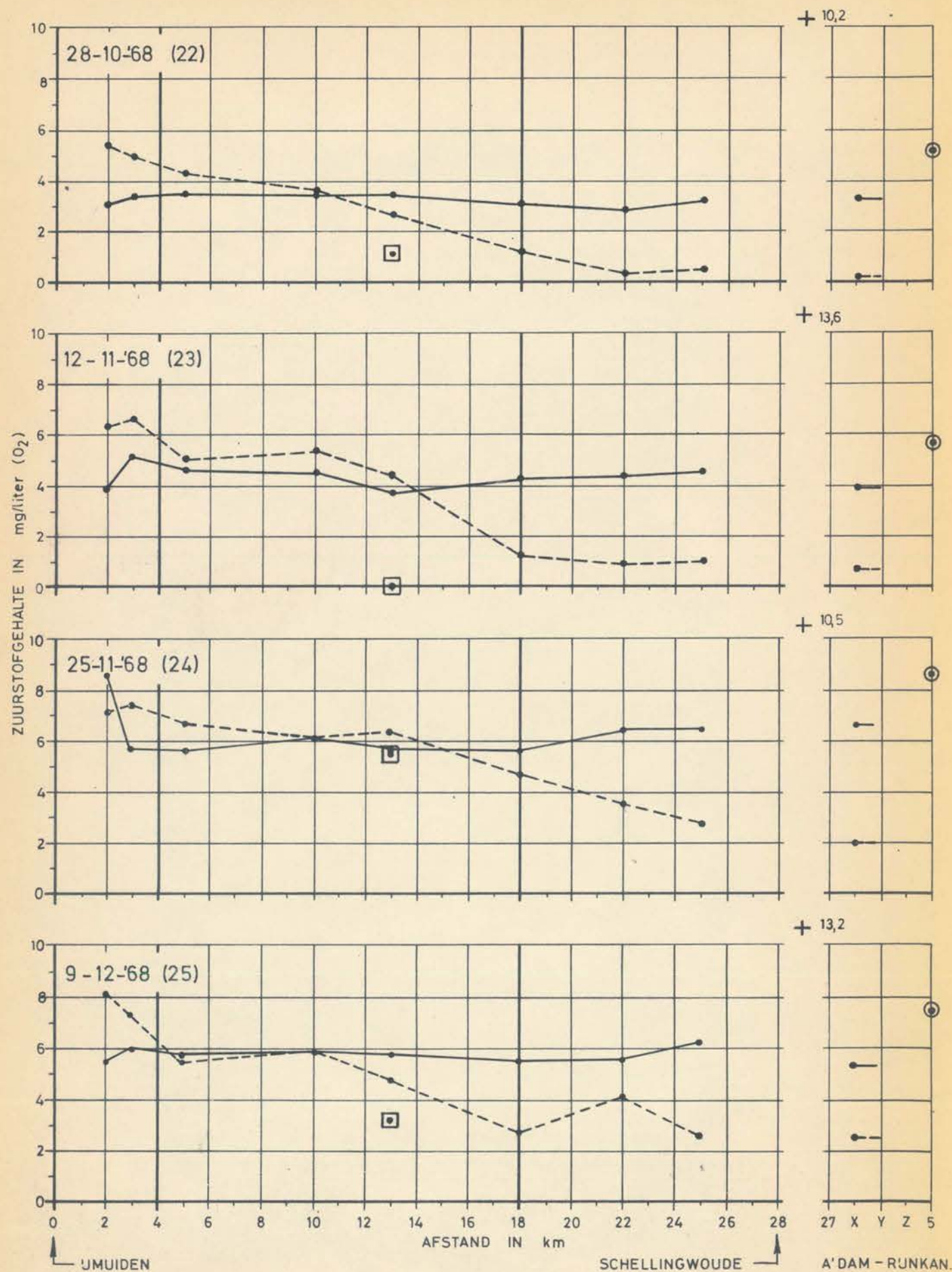
BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 6^c
S.D.J. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
STUDIEDIENST - JMUIDEN

get. gez.
vdV *h v*

A 2 70.111



— ○ — OPPEVLAKTE — 1 m
 MIDDEN
 - - - BODEM + 1 m
 + OPP. IJSSELMEER
 □ ZUKAN. F OPP. - 1,50 m

ZUURSTOFGEHALTE WATER NOORDZEEKANAAL
 EN GED. AMSTERDAM-RUNKANAAL
 28 OKTOBER t/m 23 DECEMBER 1968

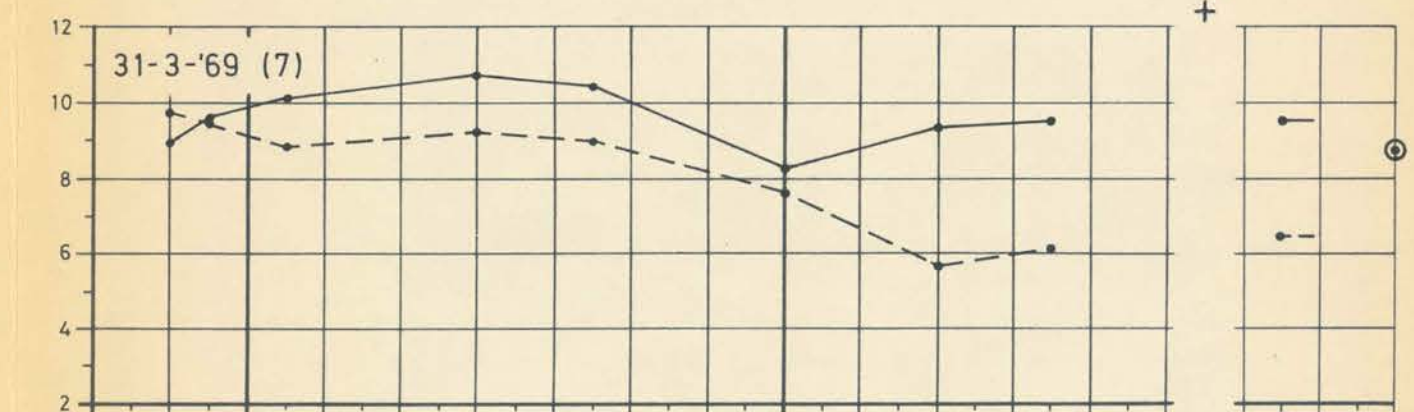
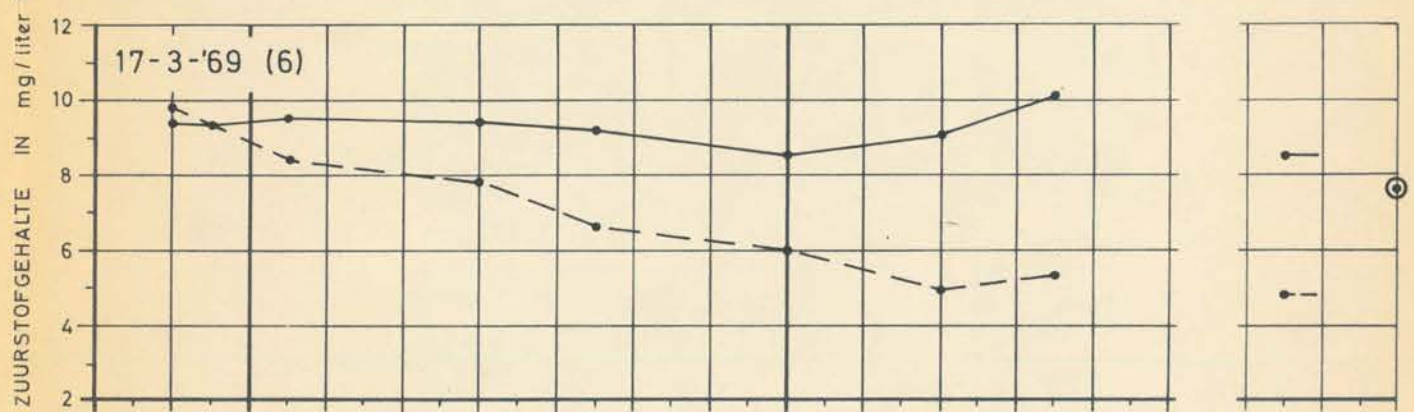
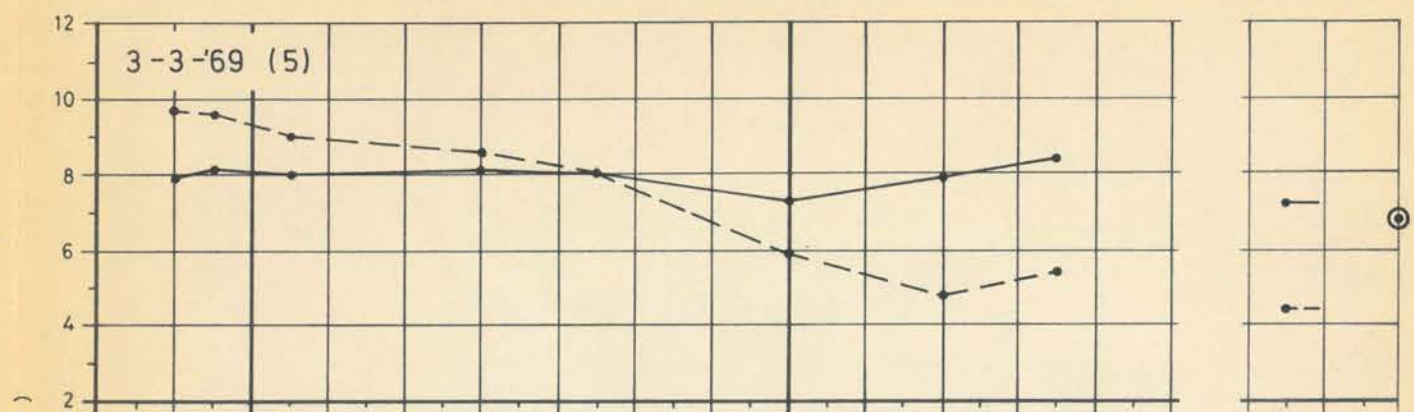
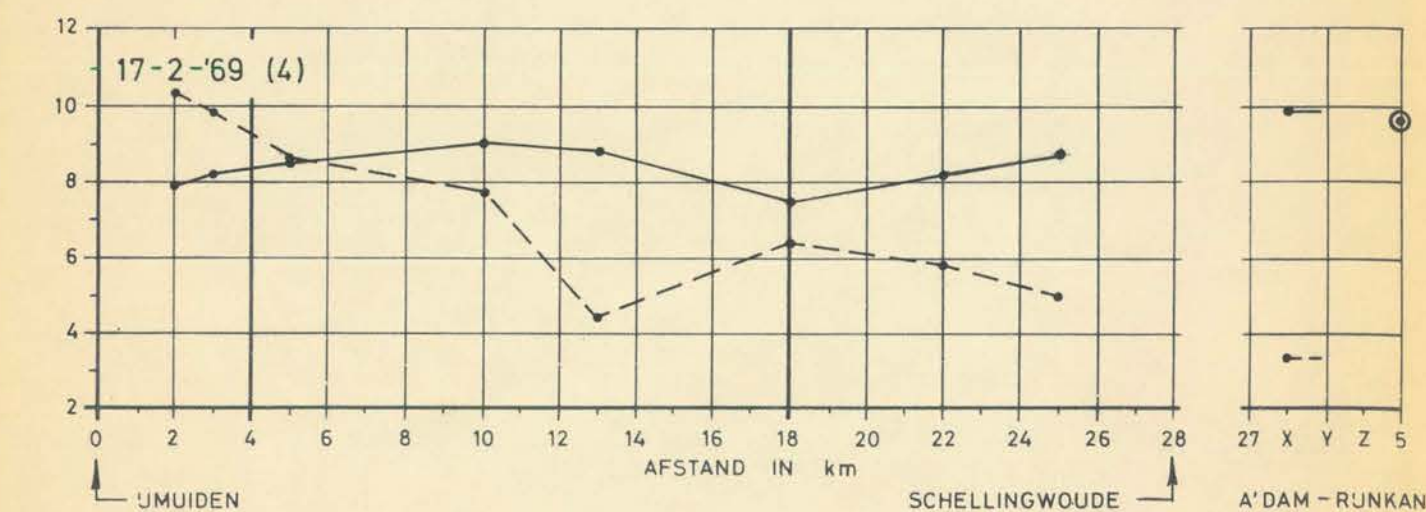
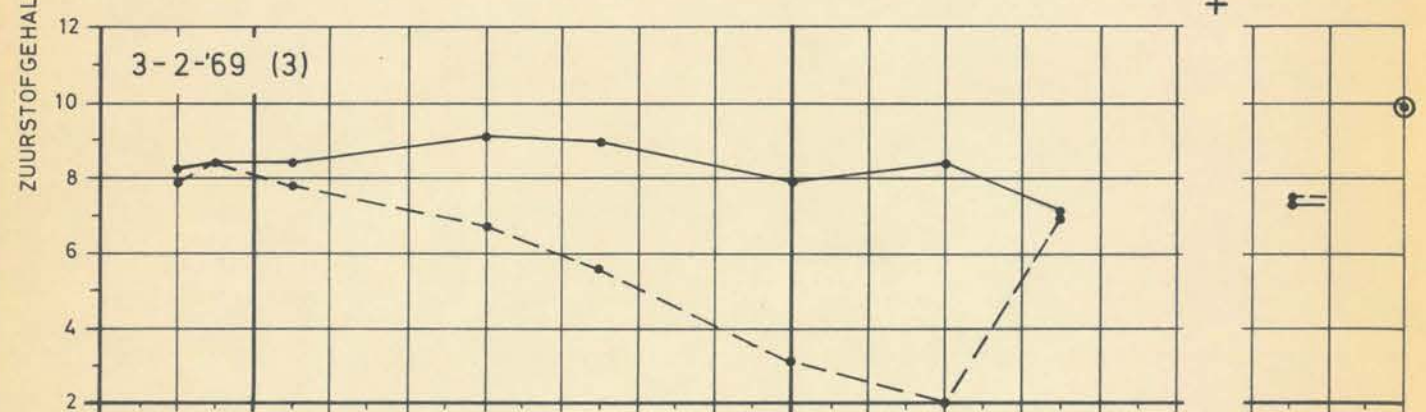
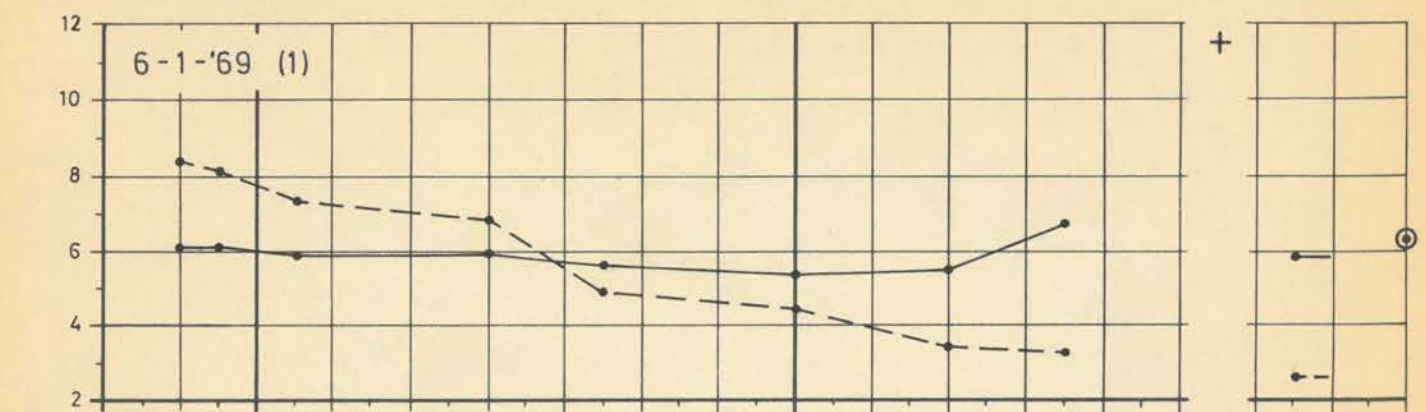
BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 6d
 S.D.J. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - JMUIDEN

get. gez.
 VG *h*

A 2 70.112



— OPPERVLAKE — 1m
 ⊙ MIDDEN
 - - - BODEM + 1m
 + OPP. IJSSELMEER

ZUURSTOFGEHALTE WATER NOORDZEE -
 KANAAL EN GED. AMSTERDAM-RIJNKANAAL
 6 JANUARI t/m 31 MAART 1969

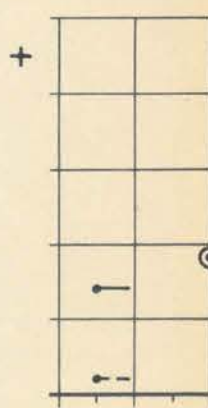
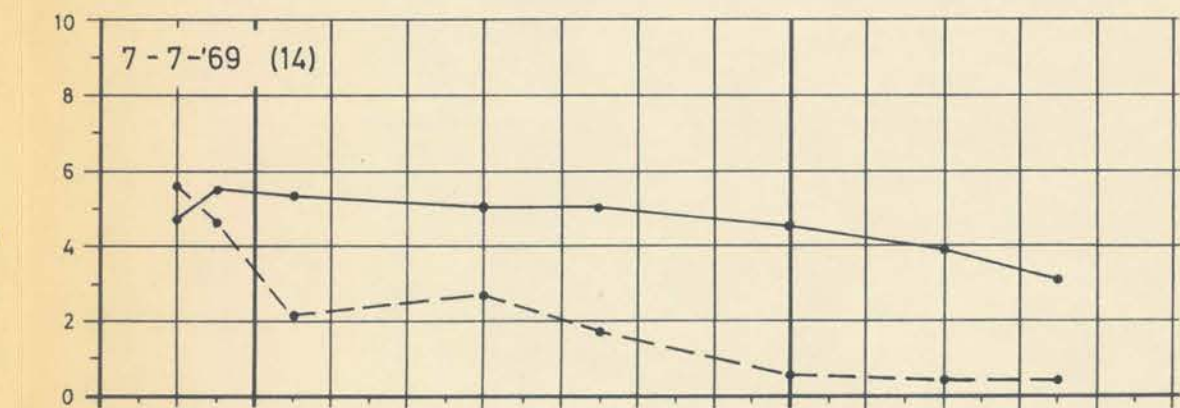
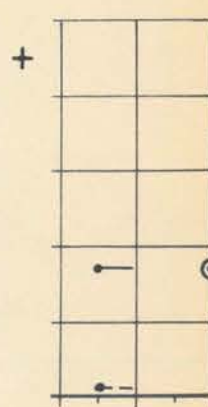
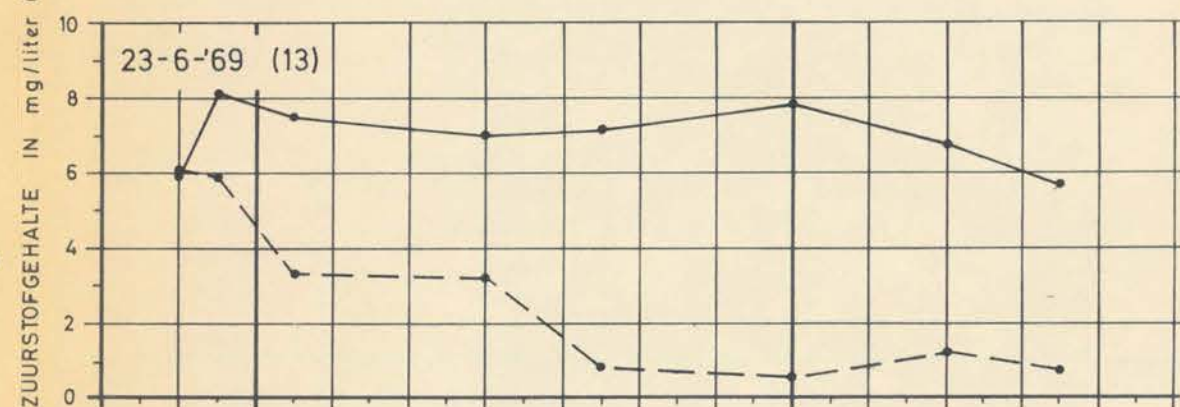
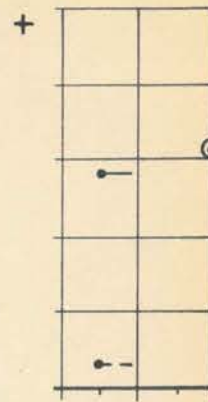
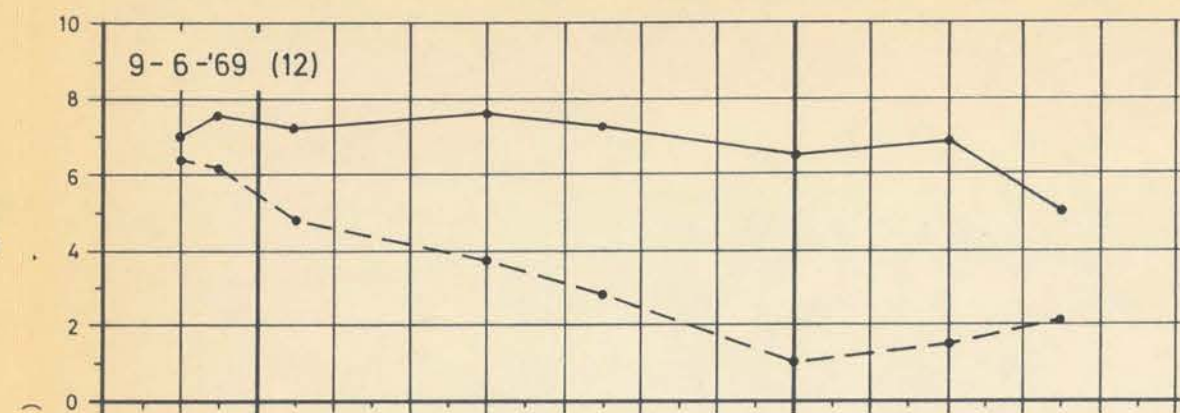
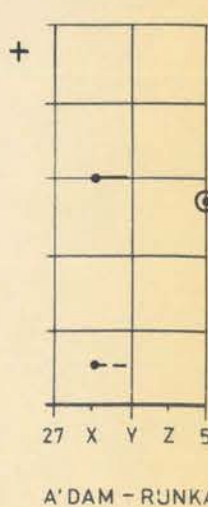
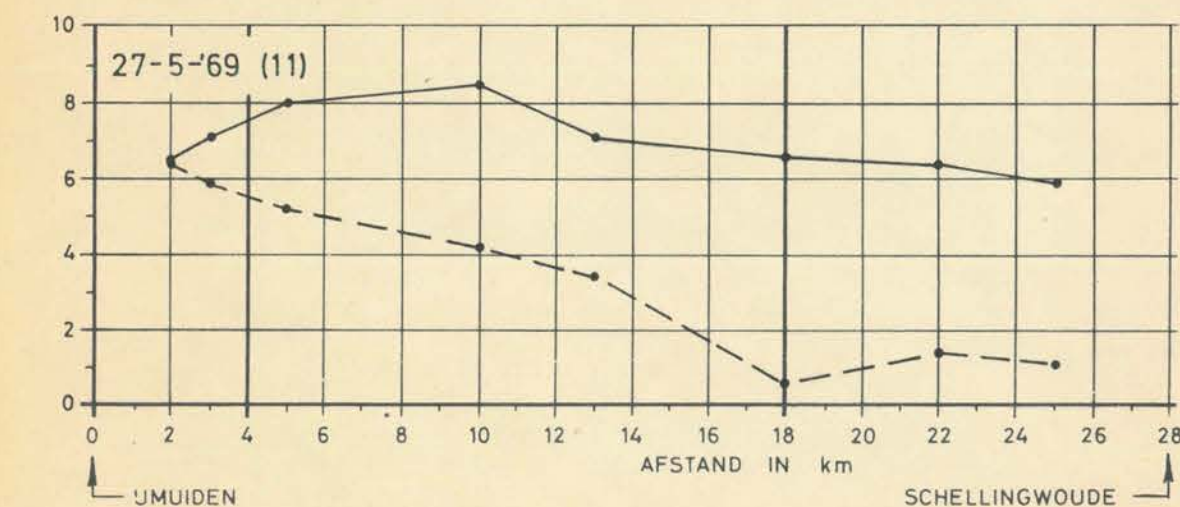
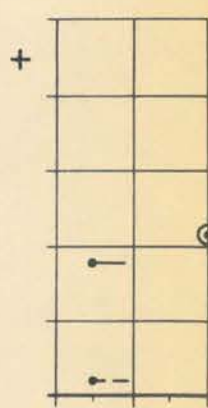
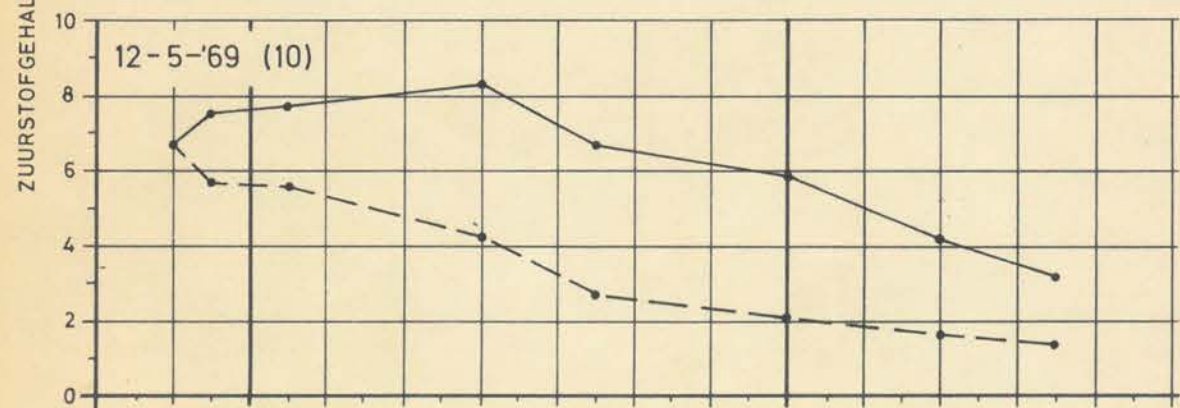
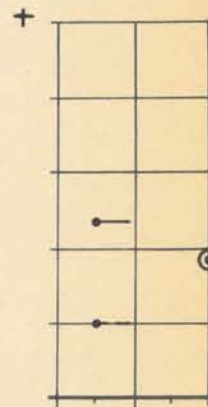
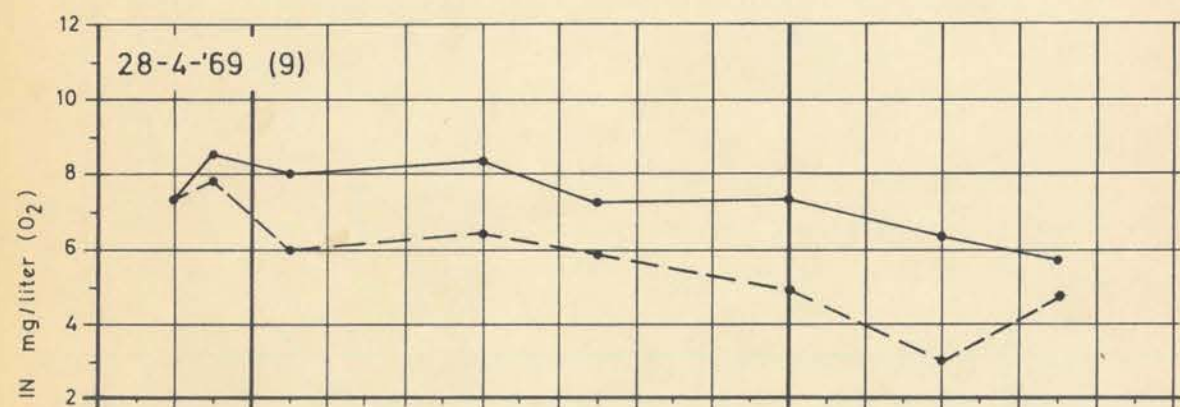
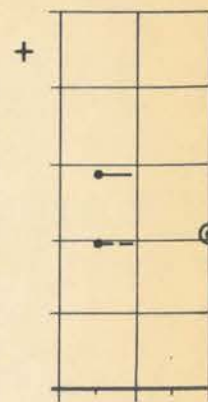
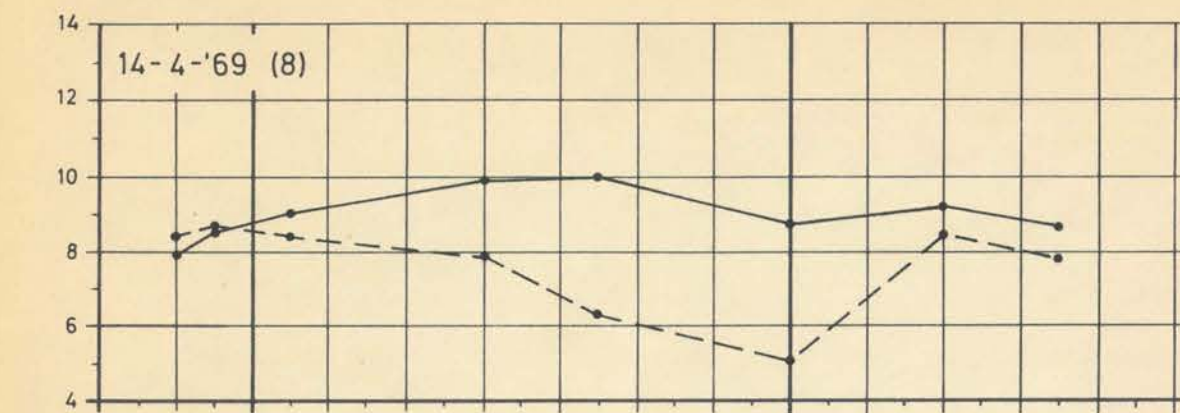
BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 6^e
 S.D.J. 7004

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. gez.
 G.B. *Hy*

A 2 70.113



— OPPERVLAKE -1m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM +1m
 + OPP. IJSSELMEER

ZUURSTOFGEHALTE WATER NOORDZEE -
 KANAAL EN GED. AMSTERDAM-RUNKANAAL
 14 APRIL t/m 7 JULI 1969

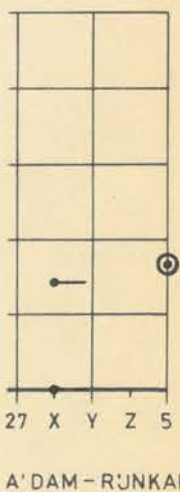
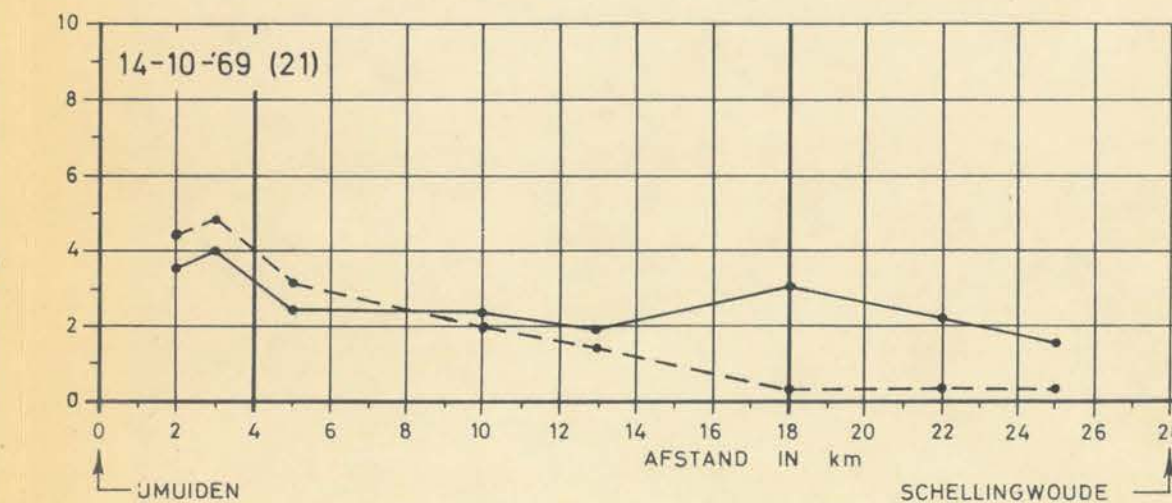
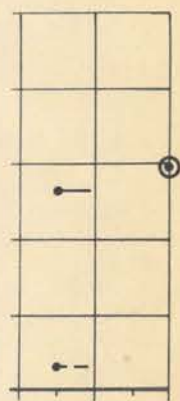
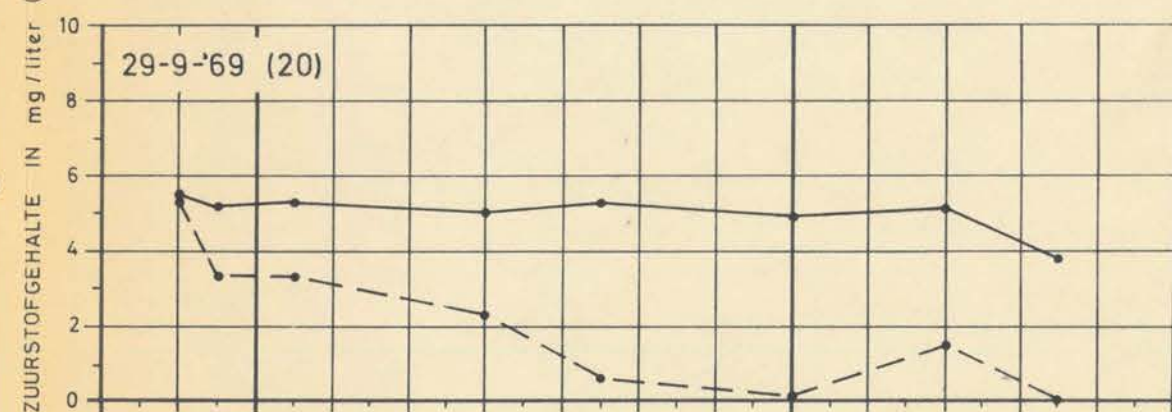
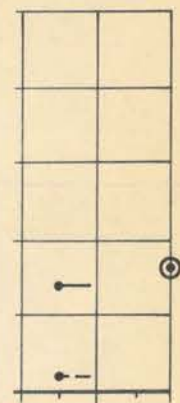
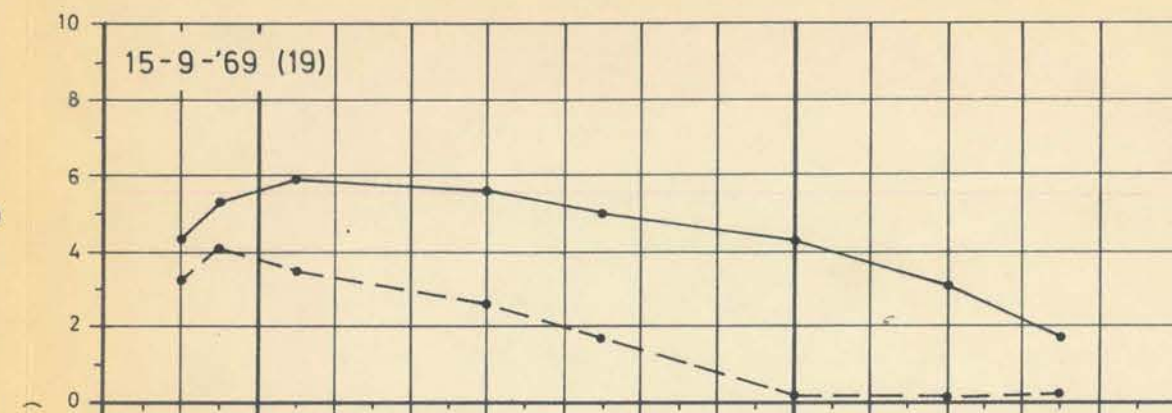
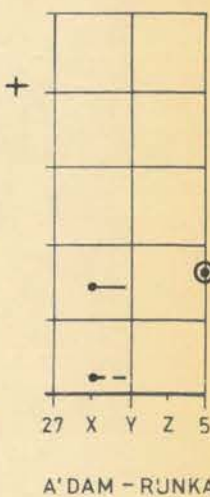
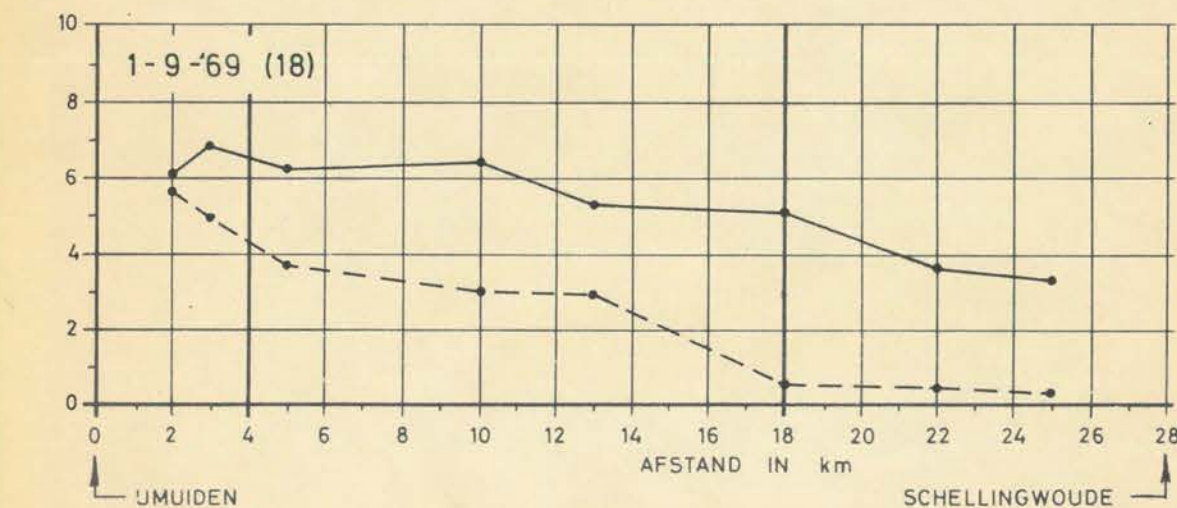
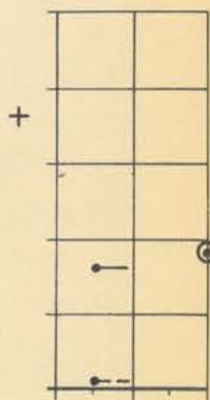
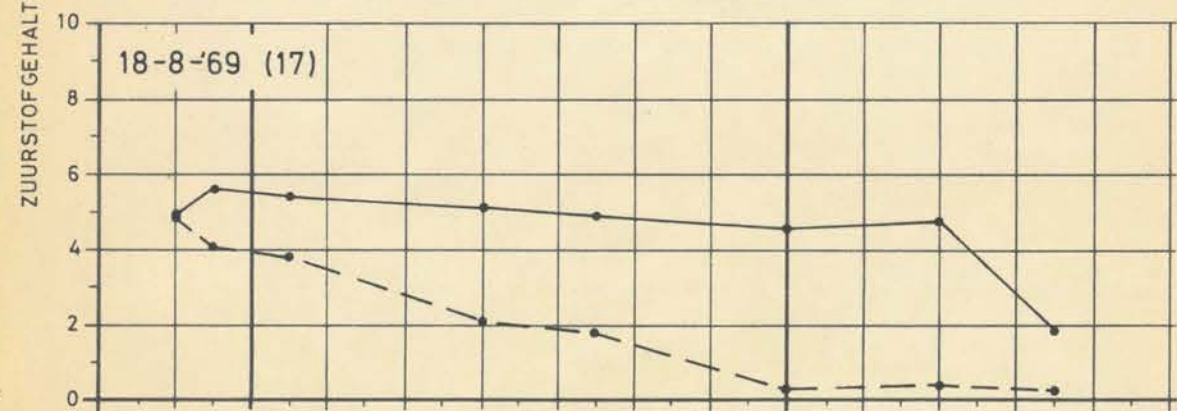
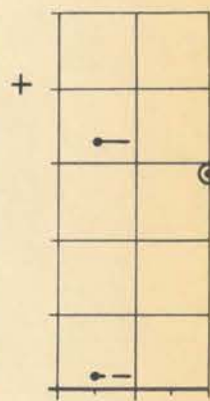
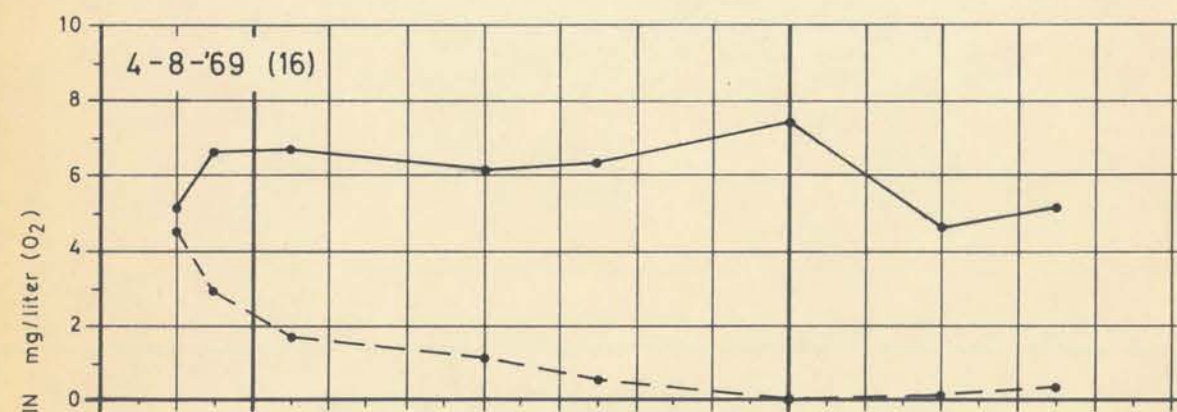
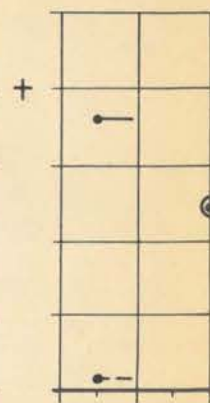
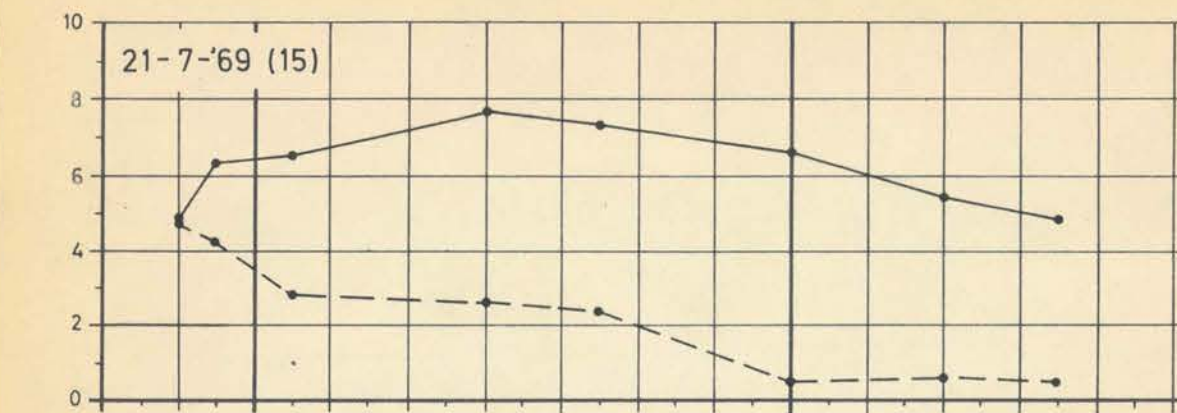
RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - IJMUIDEN

get. gez.
 G.B. *[signature]*

BEHOORT BIJ RAPPORT S.D.U. 70.04 BULAGE 6f

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

A 2 70.114



— OPPERVLAKE - 1 m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM + 1 m
 + OPP. IJSSELMEER

ZUURSTOFGEHALTE WATER NOORDZEE -
 KANAAL EN GED. AMSTERDAM-RUNKANAAL
 21 JULI t/m 14 OKTOBER 1969

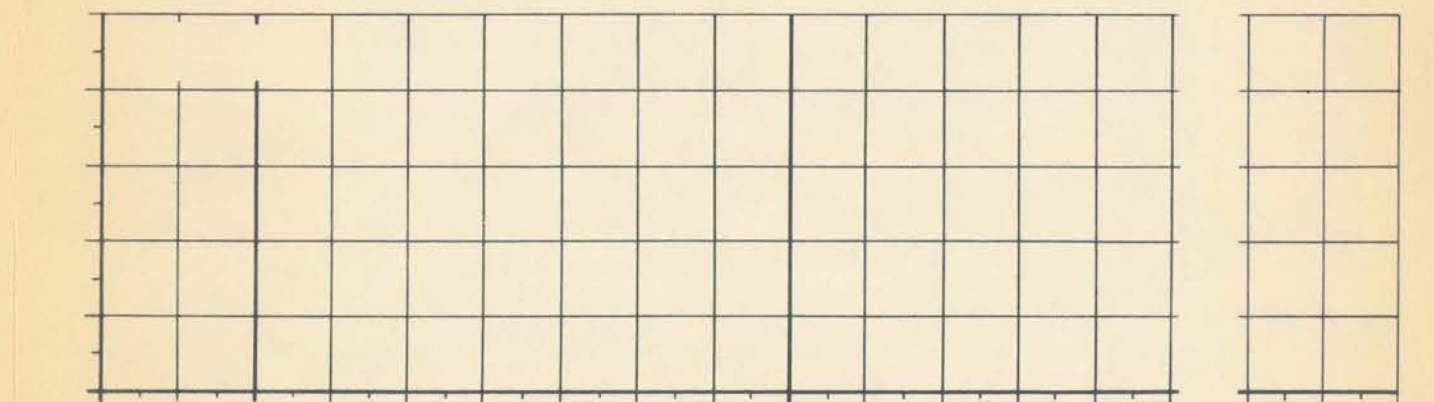
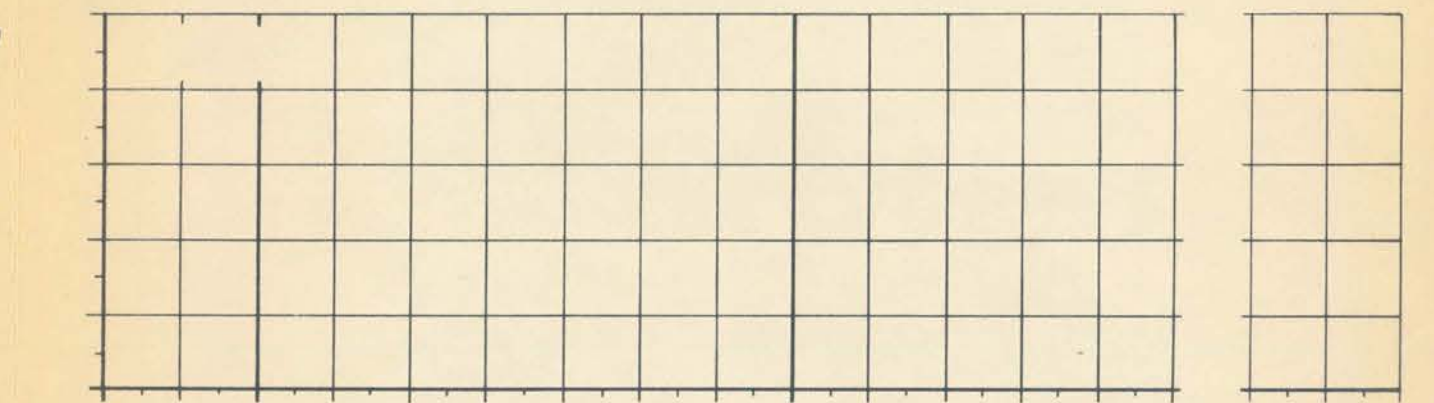
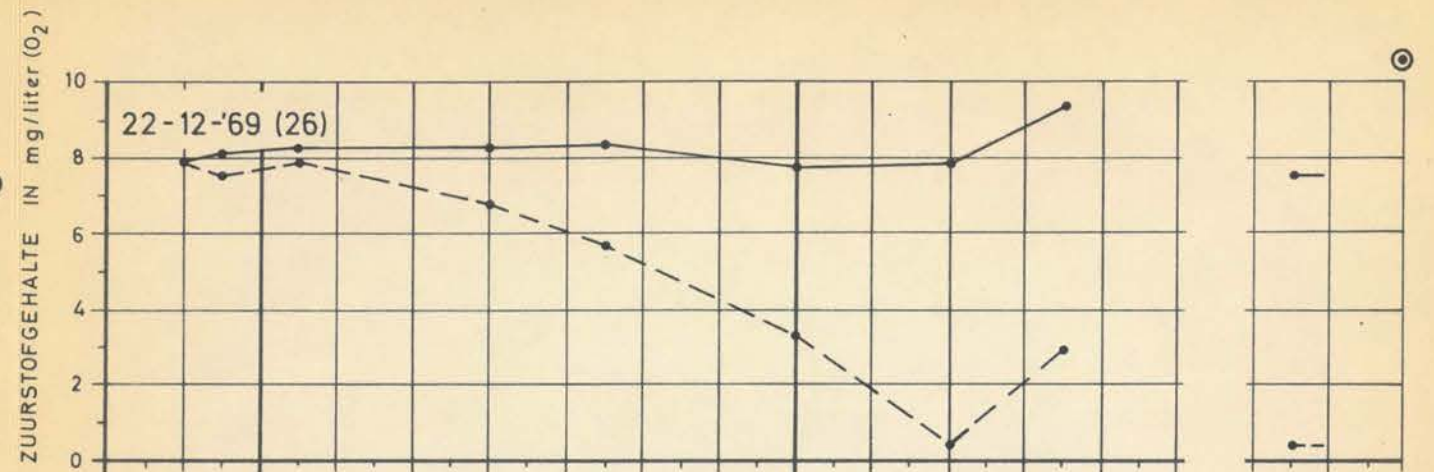
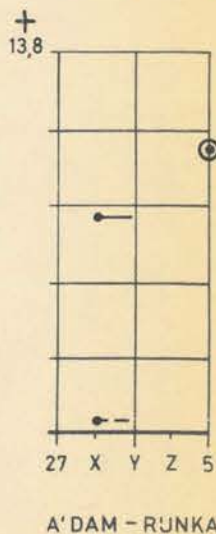
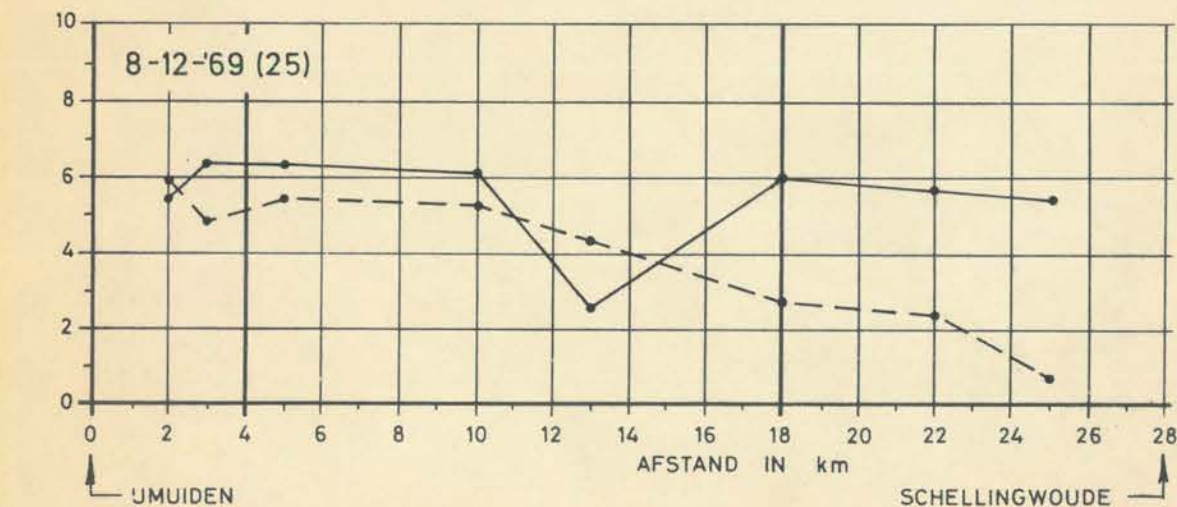
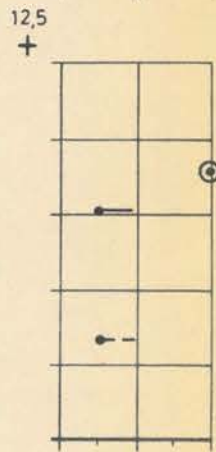
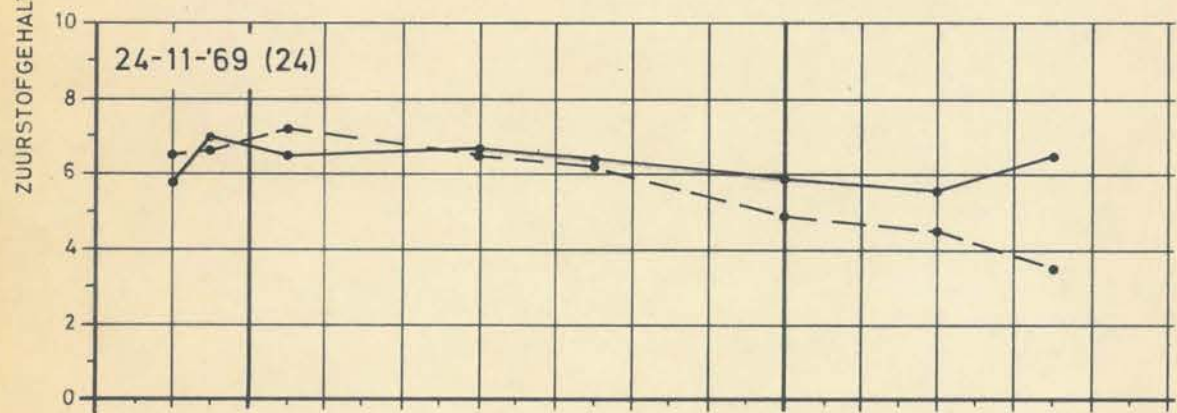
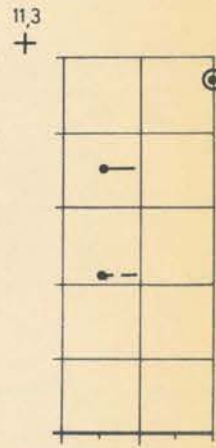
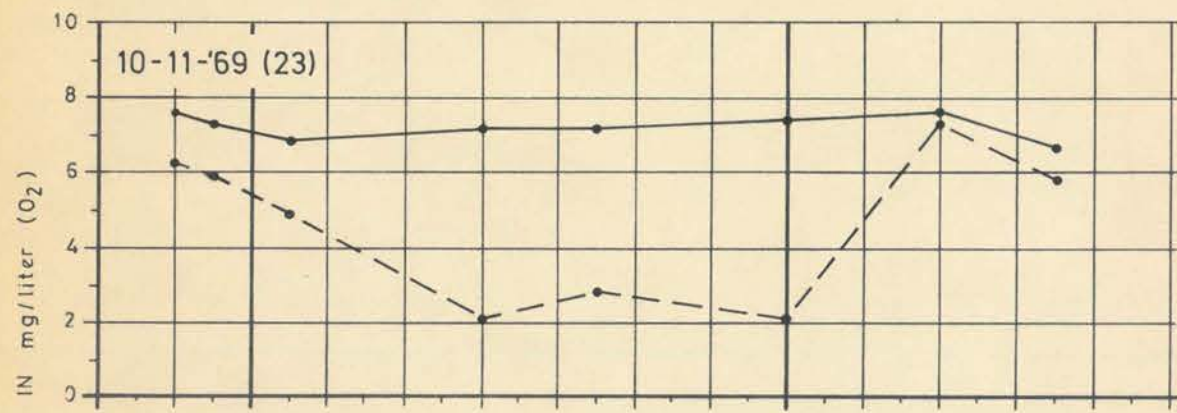
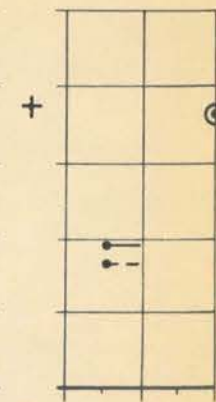
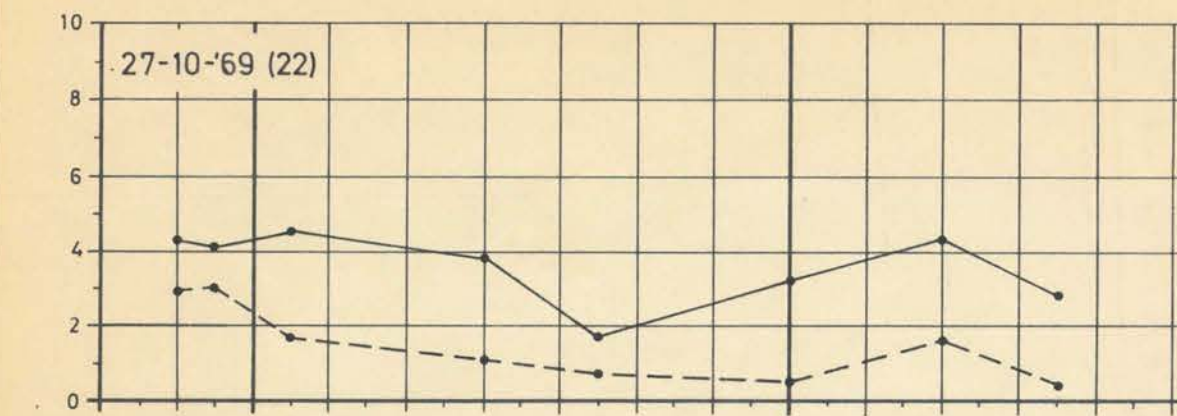
BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 69
 S.D.U. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. gez.
 G.B. H.V.

A 2 70.115



0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 AFSTAND IN km

↑ UMUIDEN SCHELLINGWOUDE ↓

27 X Y Z 5 A'DAM - RINKAN.

— OPPERVLAKE -1m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM +1m
 + OPP. USSELMEER

ZUURSTOFGEHALTE WATER NOORDZEE -
 KANAAL EN GED. AMSTERDAM-RINKANAAL
 27 OKTOBER t/m 22 DECEMBER 1969

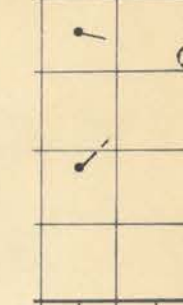
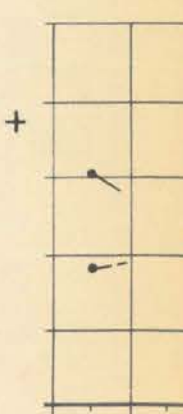
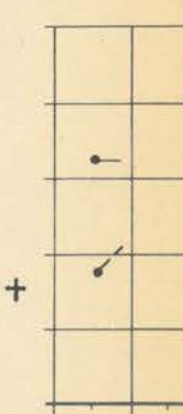
BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 6^h
 S.D.J. 70,04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. gez.
 G.B. *4u*

A 2 70.116

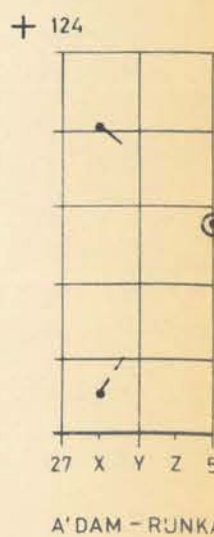
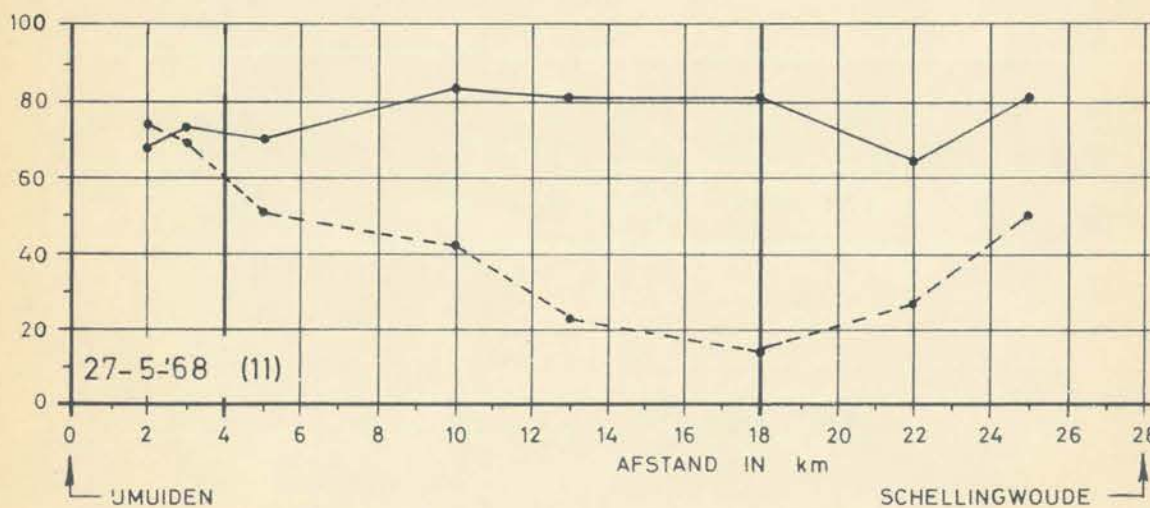
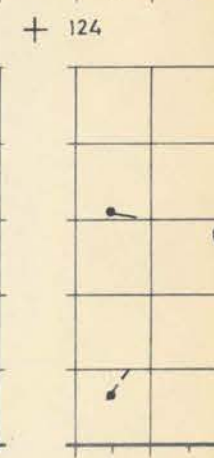
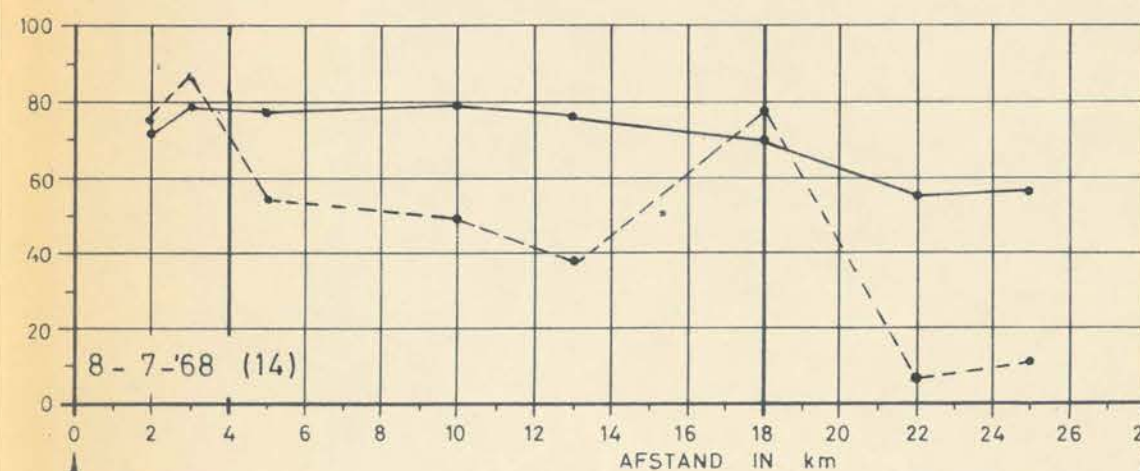
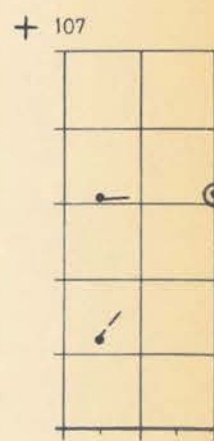
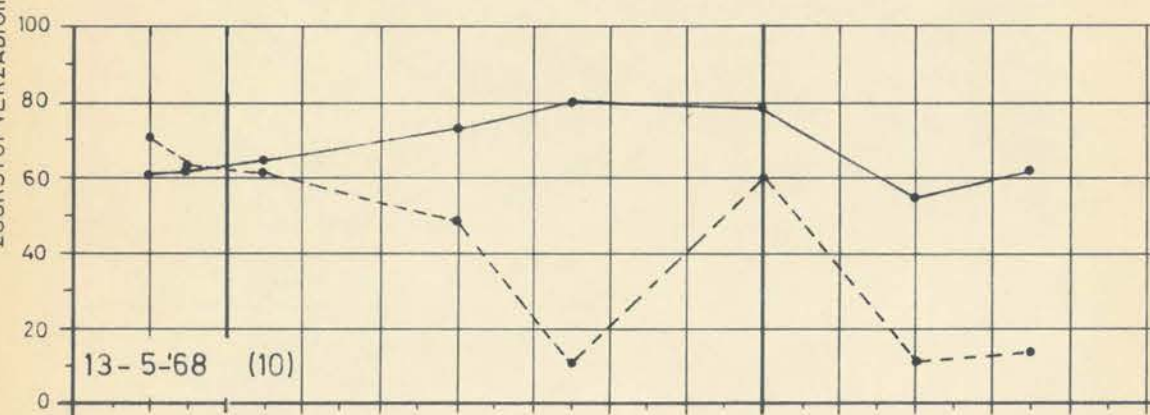
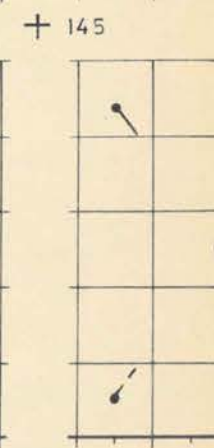
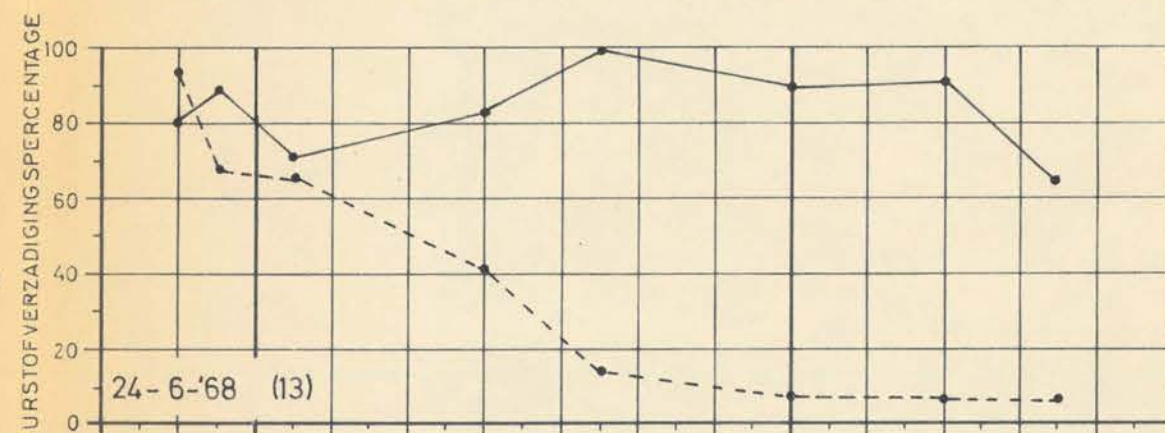
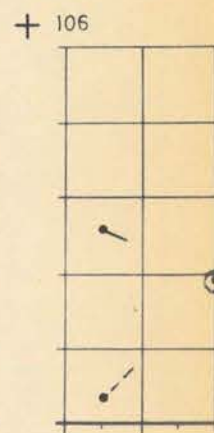
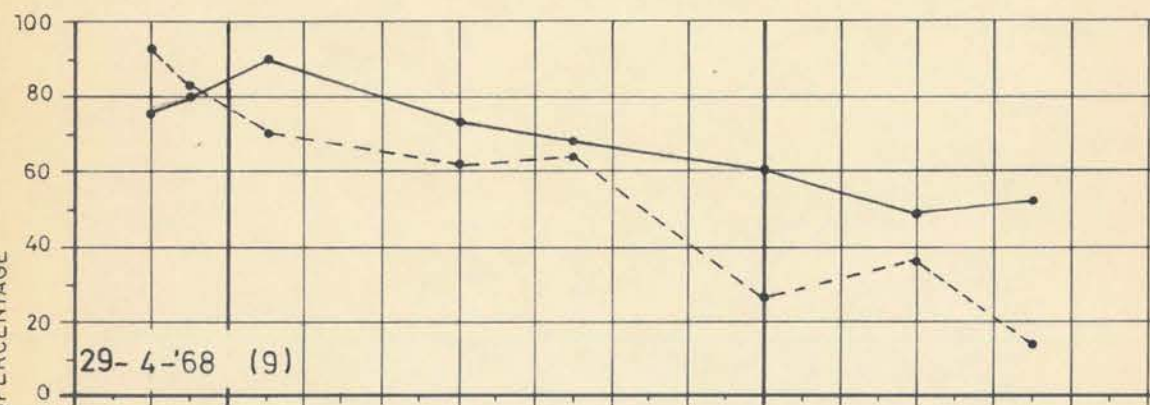
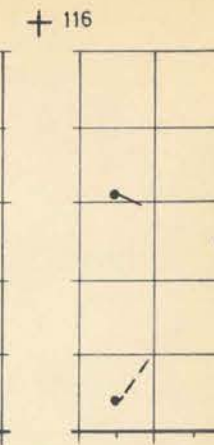
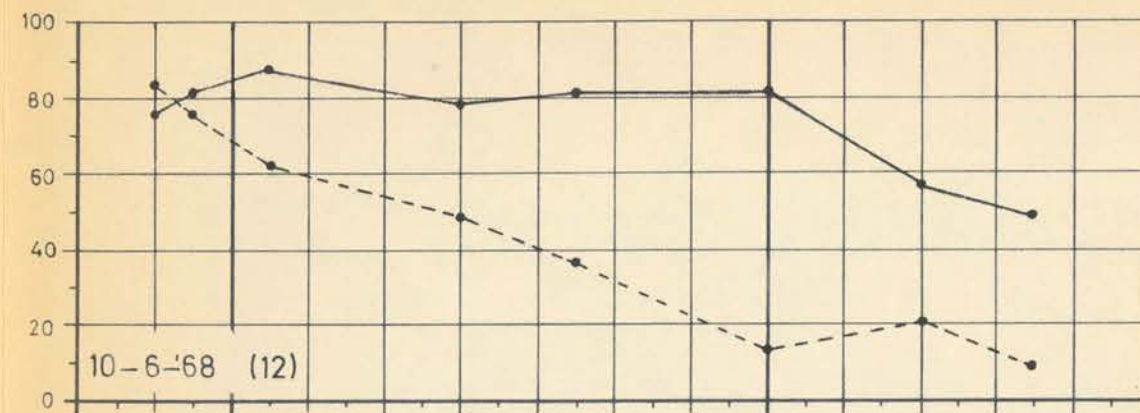
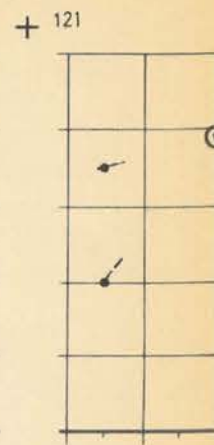
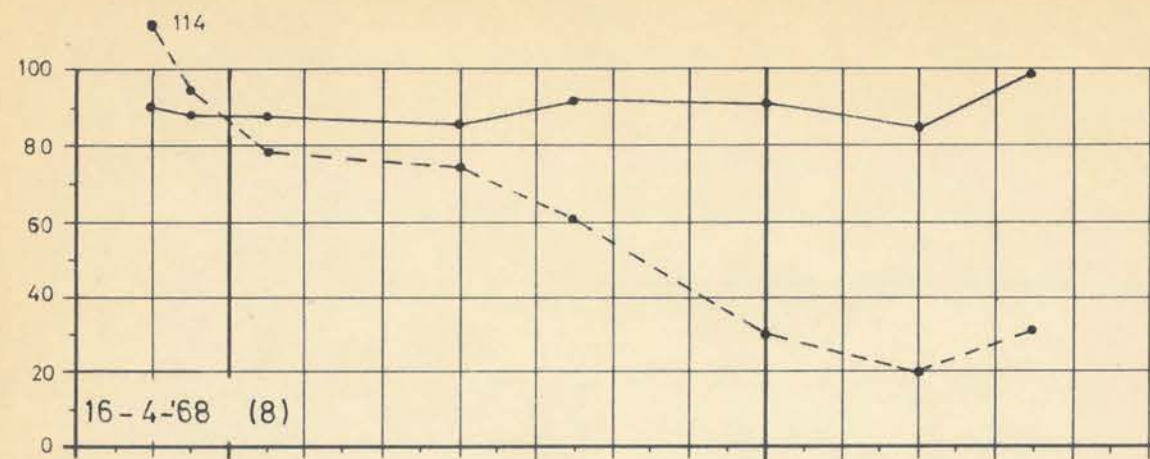


BRUG	ZJK.F OPP. -1,50 m
0	60
1	65
2	65

BEHOORT S.D.U.	BIJ RAPPORT 70.04	BULAGE 7 ^a
SCHAAL ZIE GRAFIEKEN		

get.	gez.
VG.	h ^v

A 2 70.117



— OPPERVLAKE -1m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM +1m
 + OPP. IJSSELMEER

ZUURSTOFVERZADIGINGSPERCENTAGE WATER
 NOORDZEEKANAAL EN GED. AMSTERDAM-
 RINKANAAL. 16 APRIL t/m 8 JULI 1968

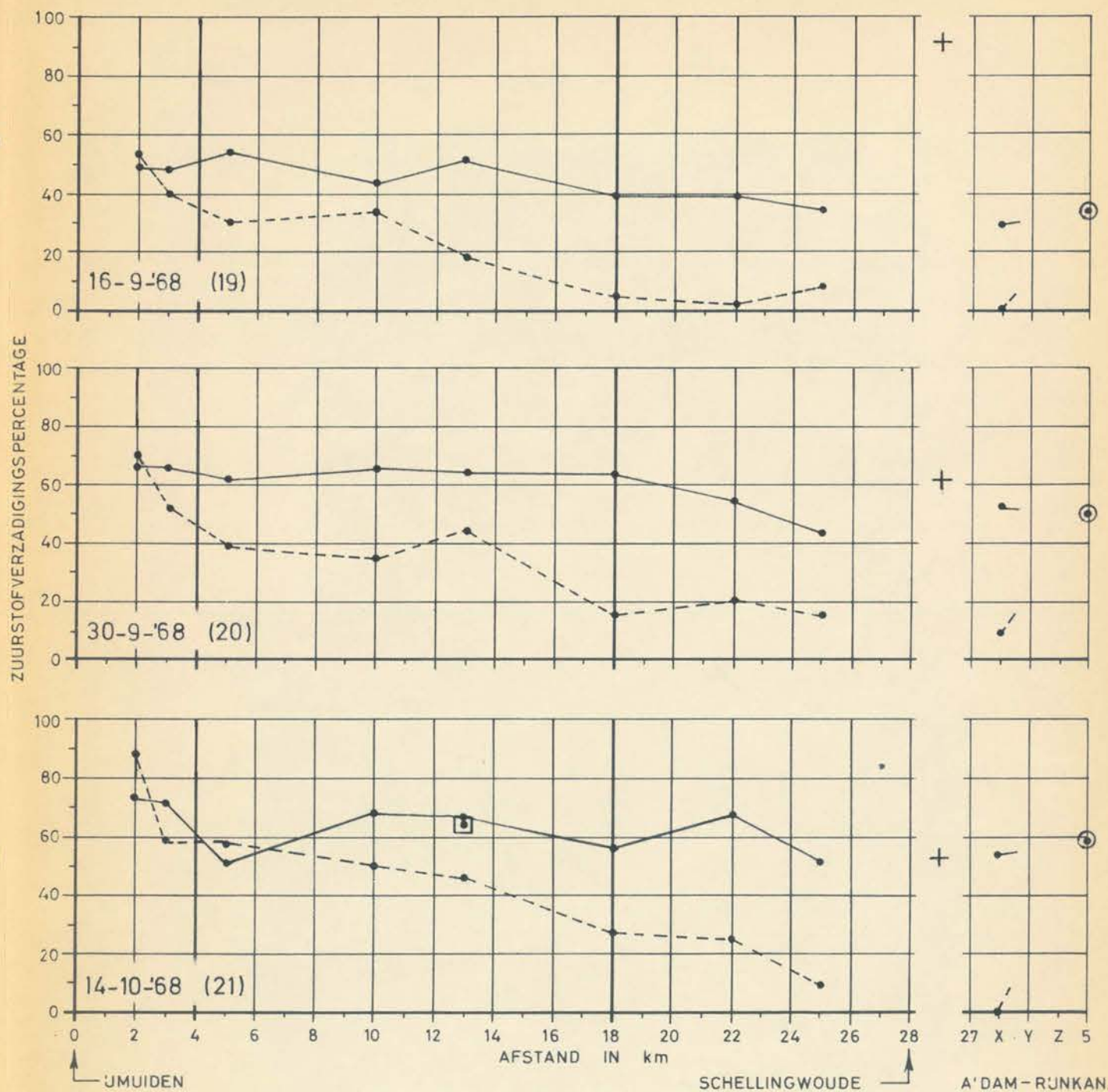
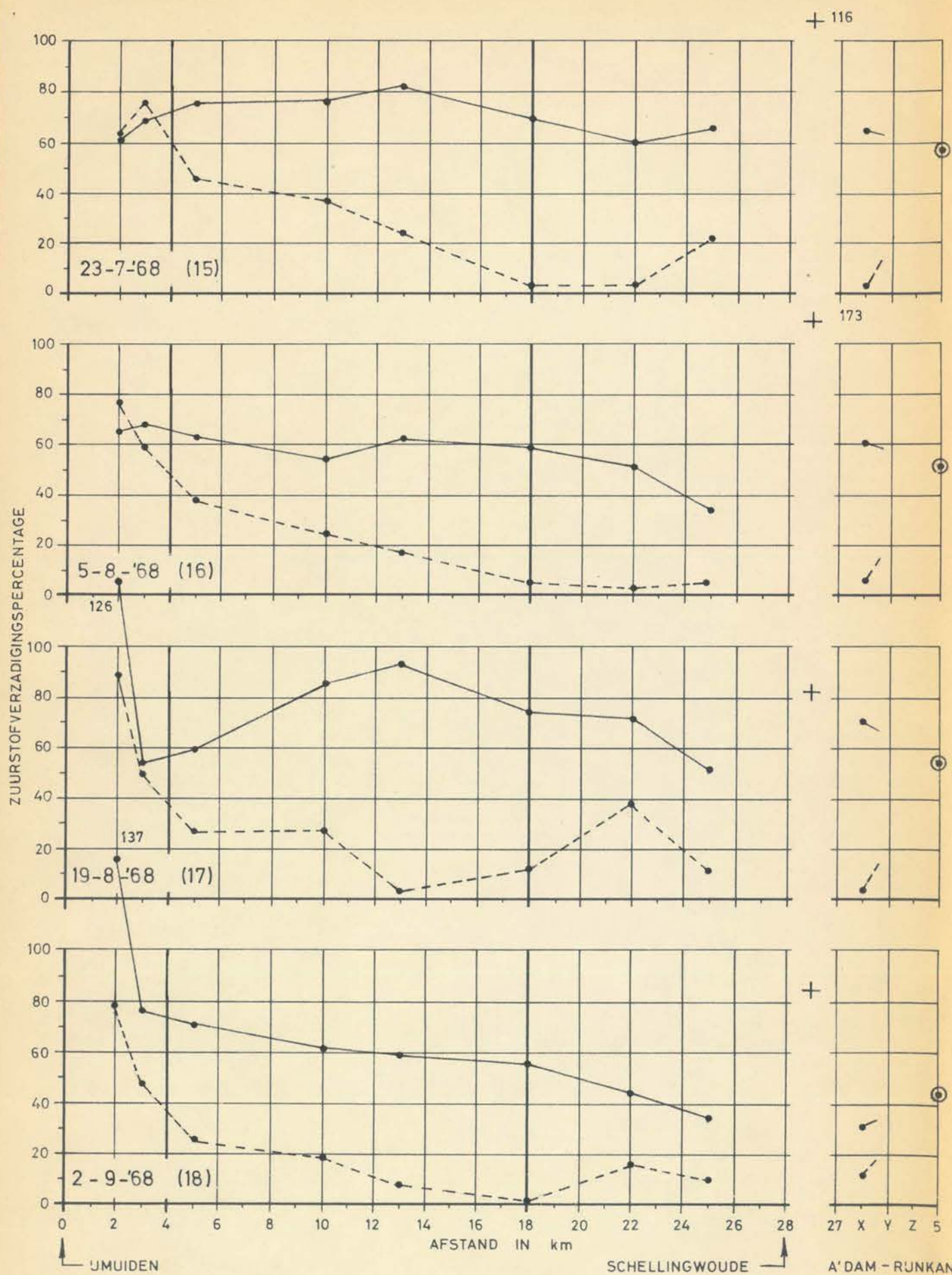
BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 7b
 S.D.J. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. *g.* gez. *h.v.*

A 2 70.118



— OPPELVLAKE -1m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM +1m
 + OPP. IJSSELMEER
 □ BRUG ZUKANAAL F

ZUURSTOFVERZADIGINGSPERCENTAGE WATER
 NOORDZEEKANAAL EN GED. AMSTERDAM-
 R'JNKANAAL. 23 JULI t/m 14 OKT. 1968

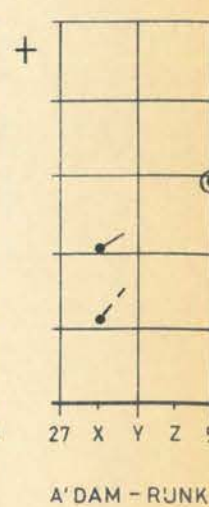
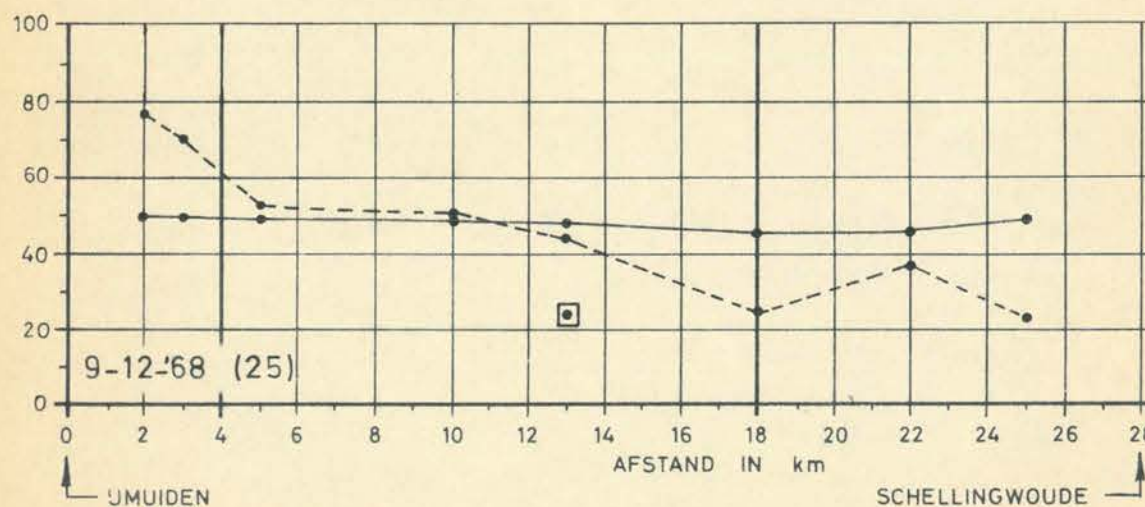
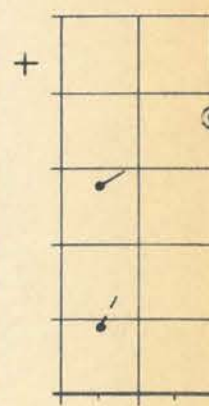
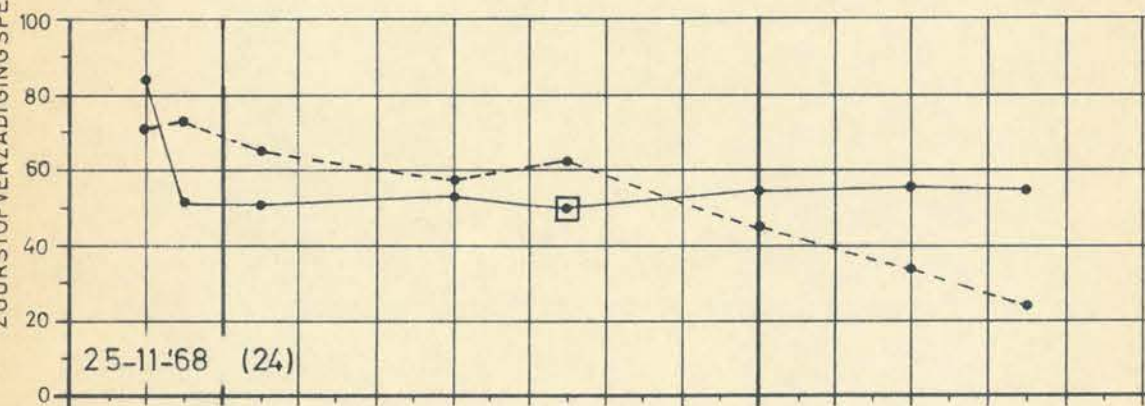
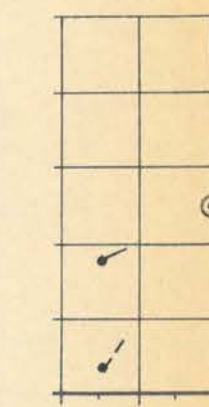
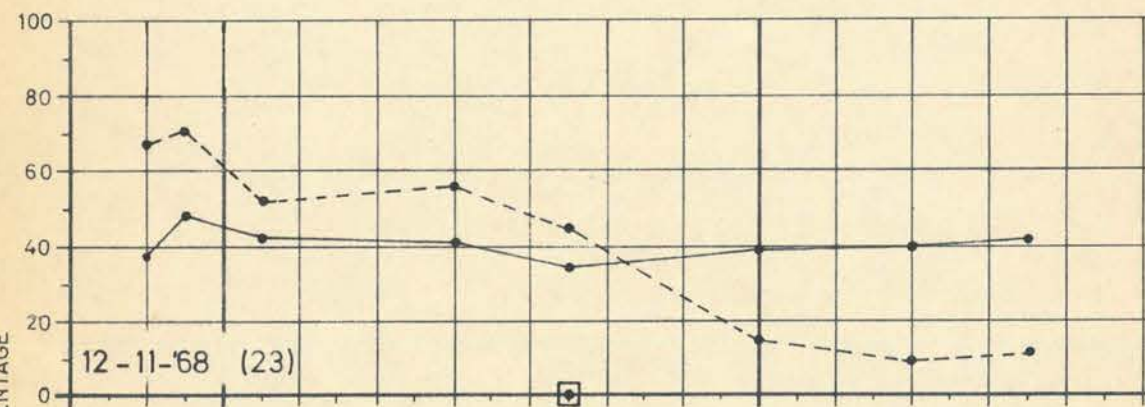
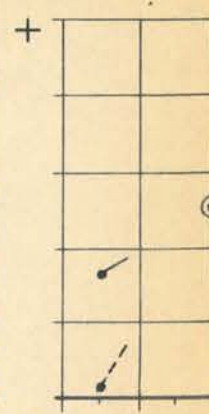
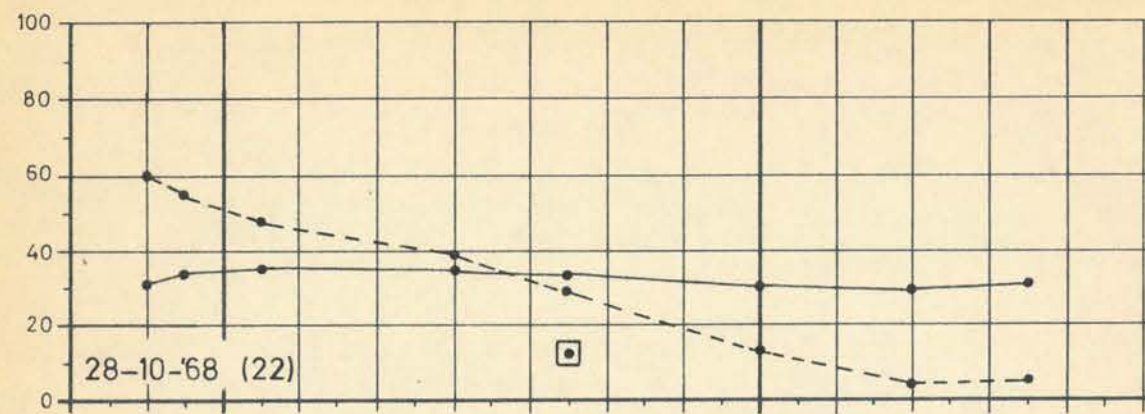
BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 7^c
 S.D.J. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

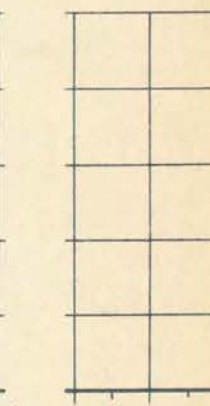
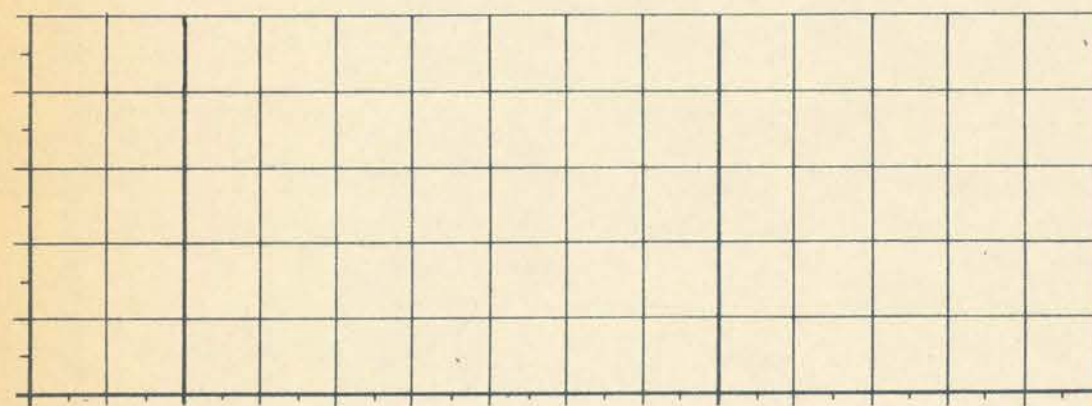
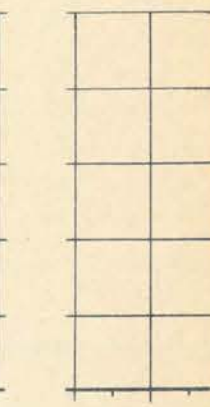
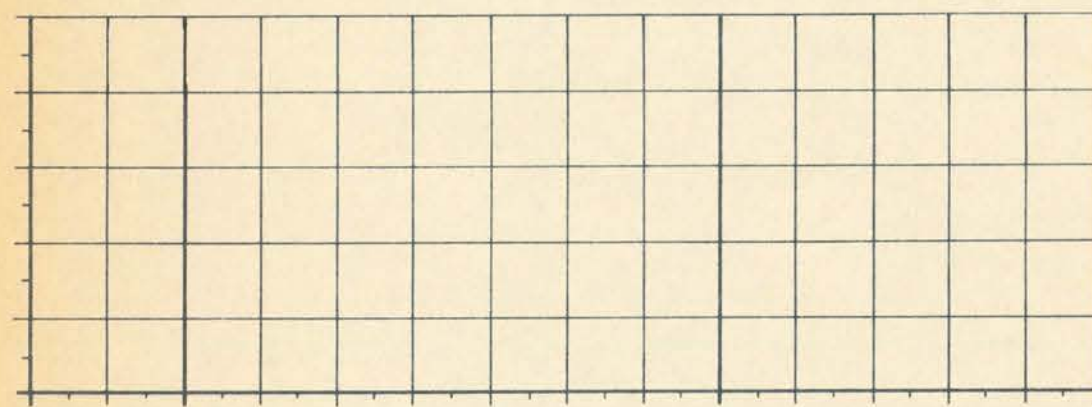
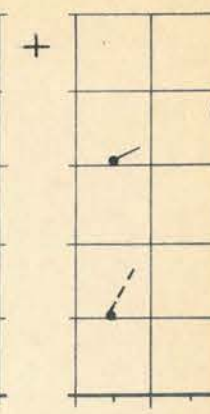
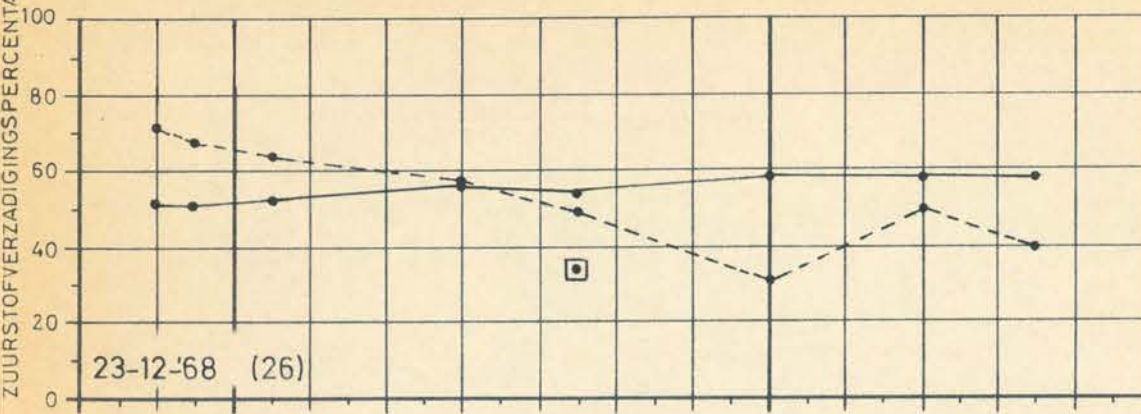
RUKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - U MUIDEN

get. VG.
 gez. *fg*

A 2 70.119



ZUURSTOFVERZADIGINGSPERCENTAGE



0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28
AFSTAND IN km

27 X Y Z 5

UMUIDEN

SCHELLINGWOUDE

A'DAM - RUNKAN.

- OPPERVLAKE -1m
- MIDDEN
- - - BODEM +1m
- + OPP. IJSSELMEER
- BRUG ZUKANAAL F

ZUURSTOFVERZADIGINGSPERCENTAGE WATER
NOORDZEEKANAAL EN GED. AMSTERDAM -
RUNKANAAL. 28 OKT. t/m 23 DEC. 1968

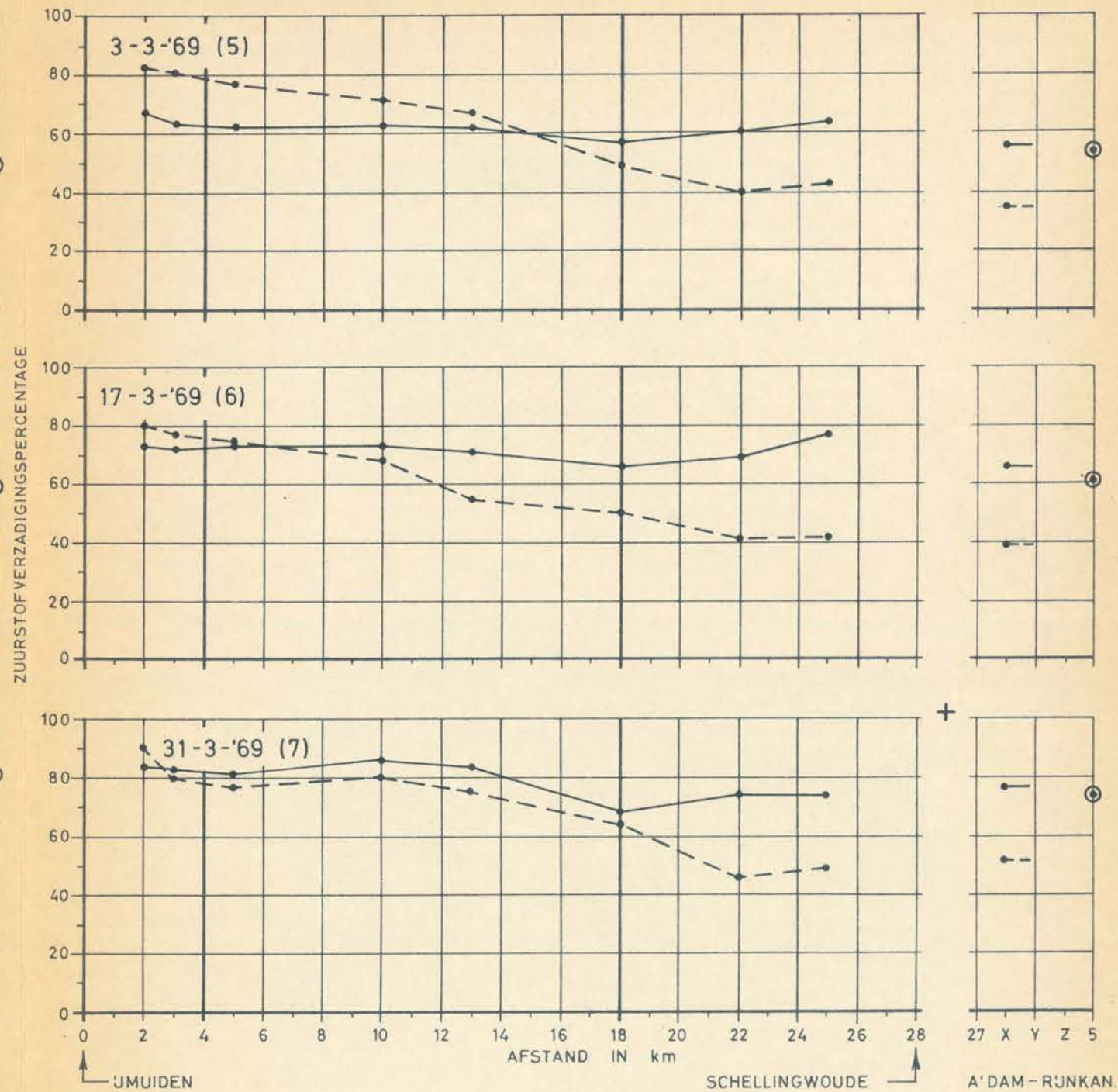
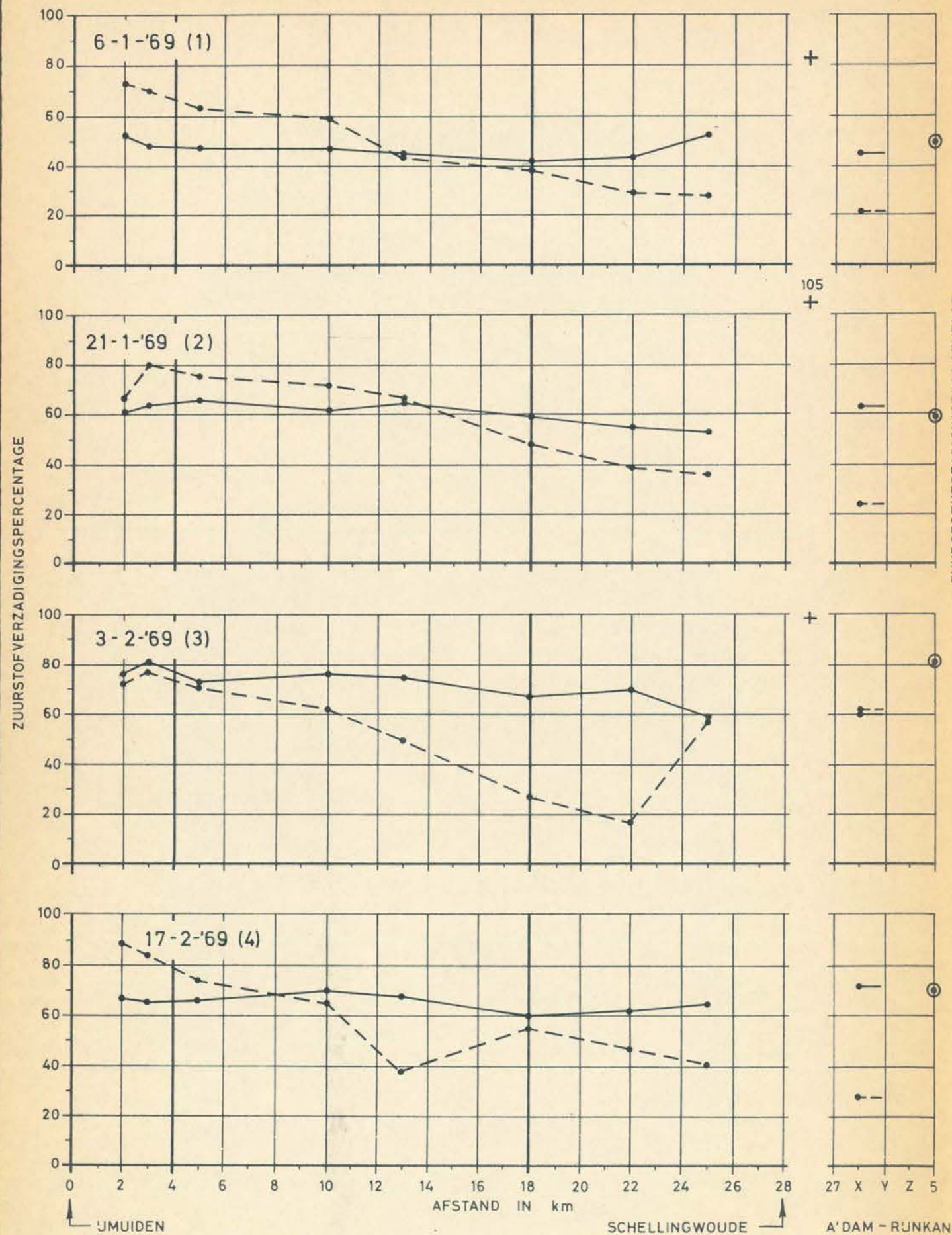
BEHOORT BIJ RAPPORT S.D.J. 70.04 BULAGE 7d

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. gez.
V. 40

A 2 70.120



ZUURSTOFVERZADIGINGSPERCENTAGE WATER
NOORDZEEKANAAL EN GED. AMSTERDAM -
RUNKANAAL. 6 JAN. t/m 31 MAART 1969

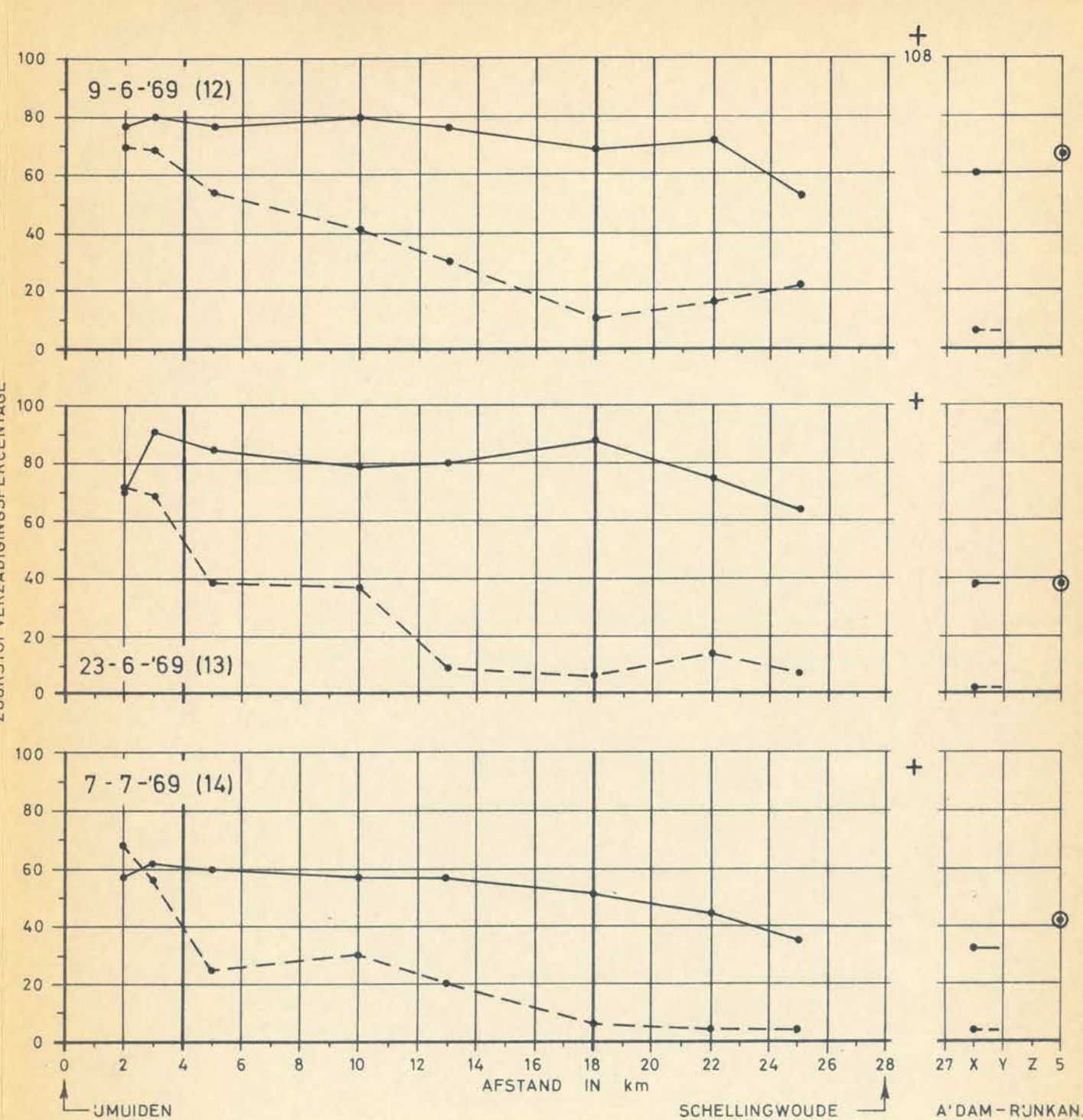
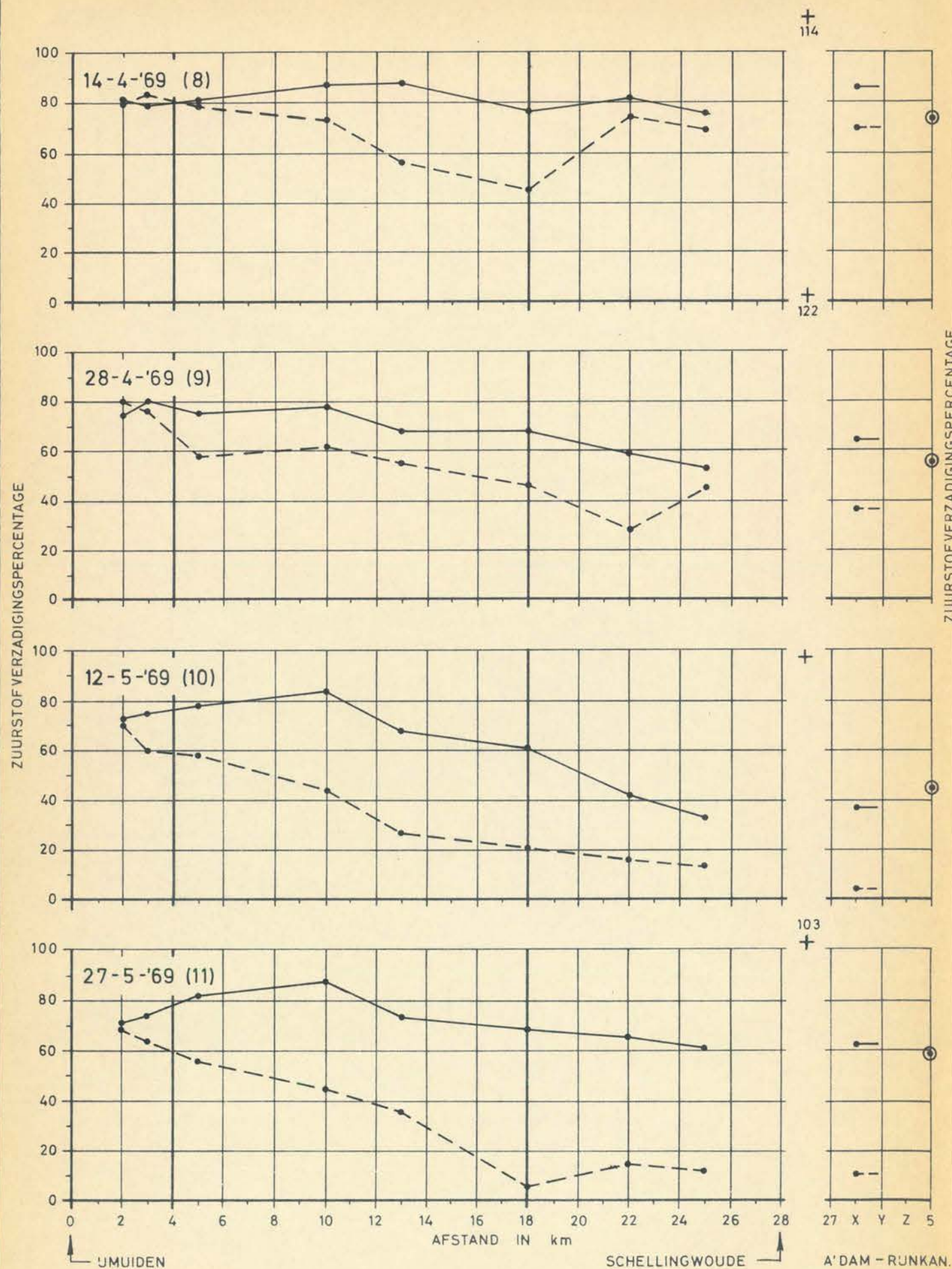
BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 7^e
S.D.U. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. gez.
GB *HV*

A 2 70.121



ZUURSTOFVERZADIGINGSPERCENTAGE WATER
NOORDZEEKANAAL EN GED. AMSTERDAM -
RUNKANAAL. 14 APRIL t/m 7 JULI 1969

BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 7^f
S.D.J. 70.04

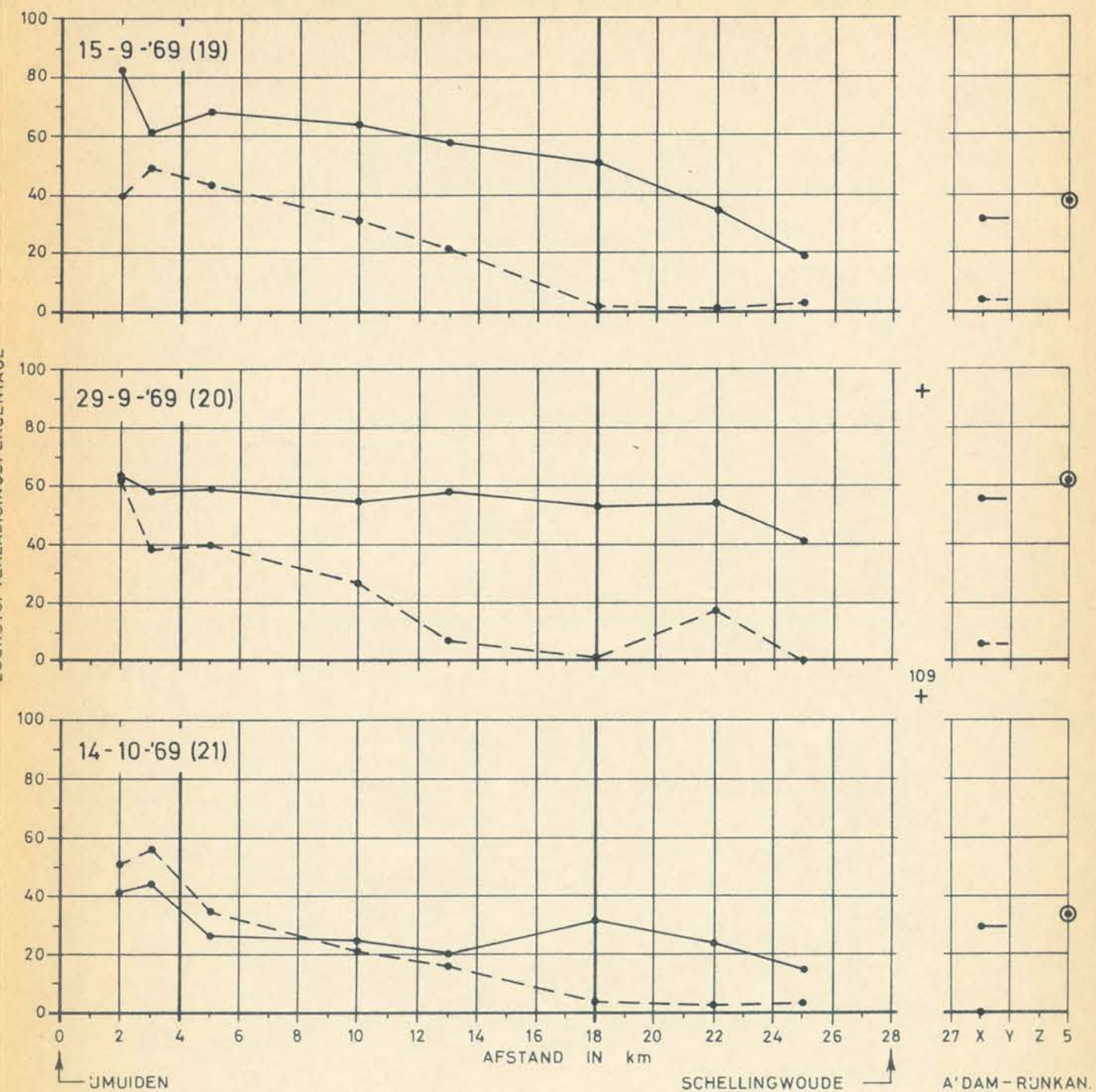
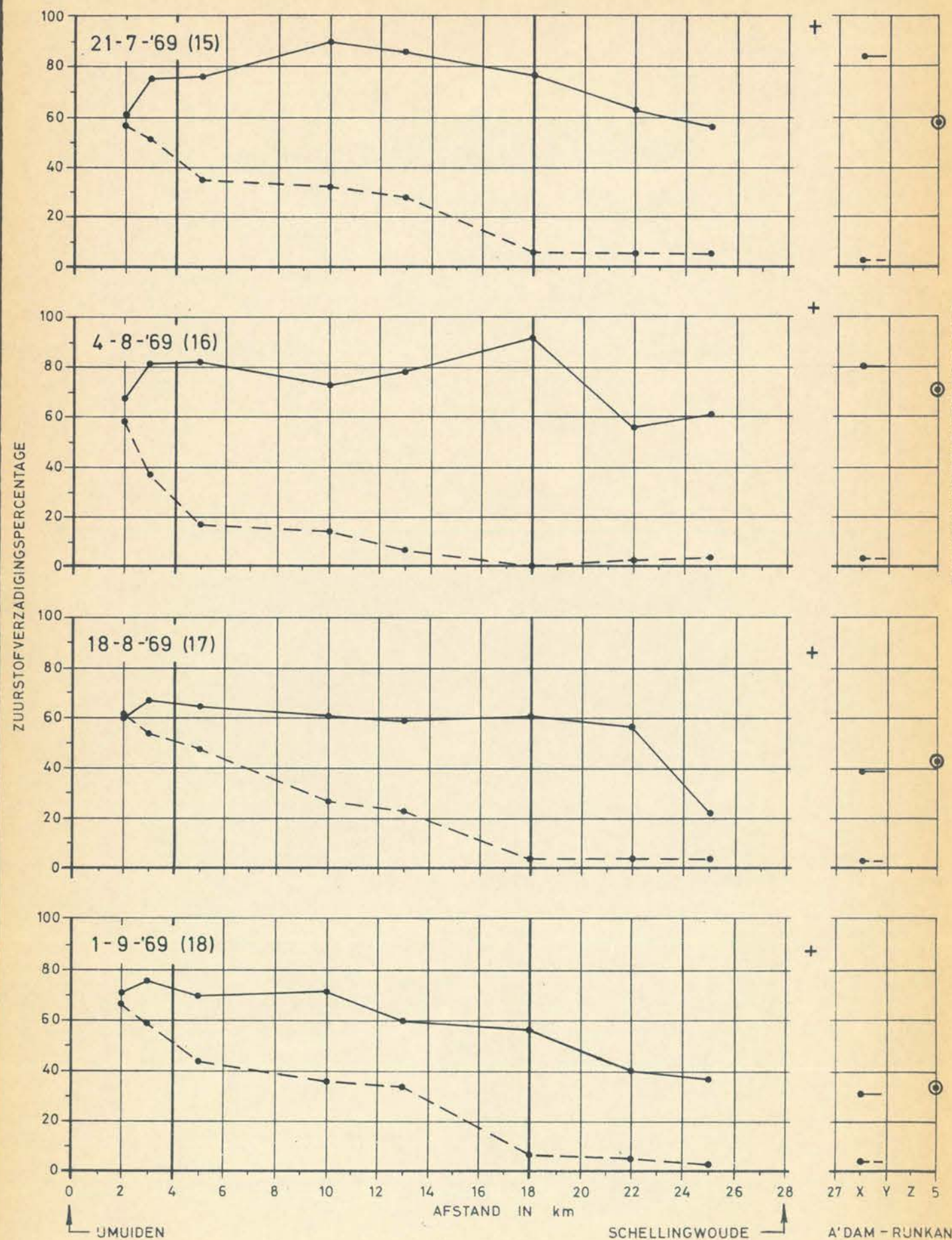
SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
STUDIEDIENST - UMUIDEN

get.
GB.

gez.
4^u

A 2 70.122



— OPPIERVLAKE -1 m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM +1 m
 + OPP. IJSSELMEER

ZUURSTOFVERZADIGINGSPERCENTAGE WATER
 NOORDZEEKANAAL EN GED. AMSTERDAM -
 RINKANAAL. 21 JULI t/m 14 OKT. 1969

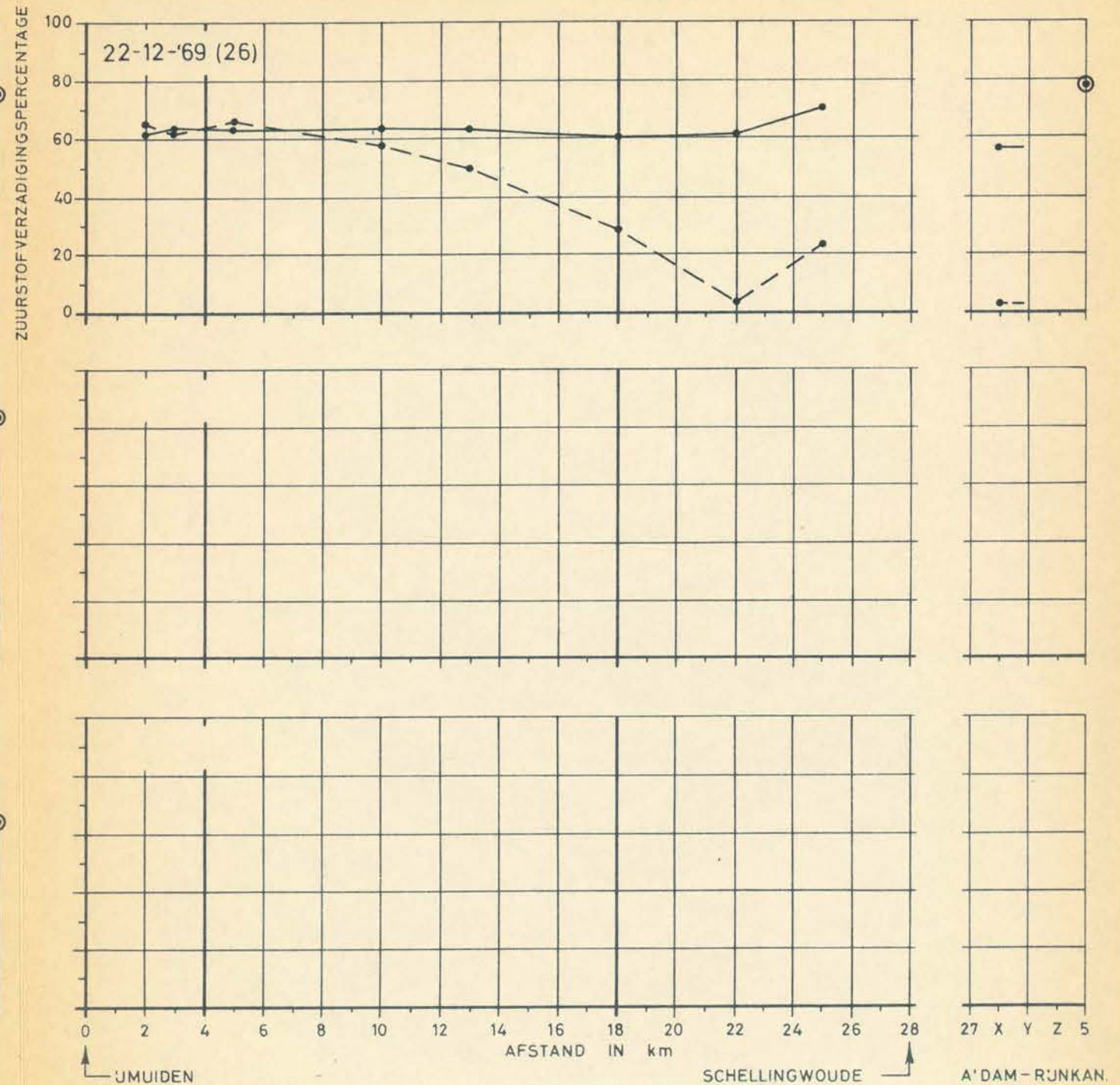
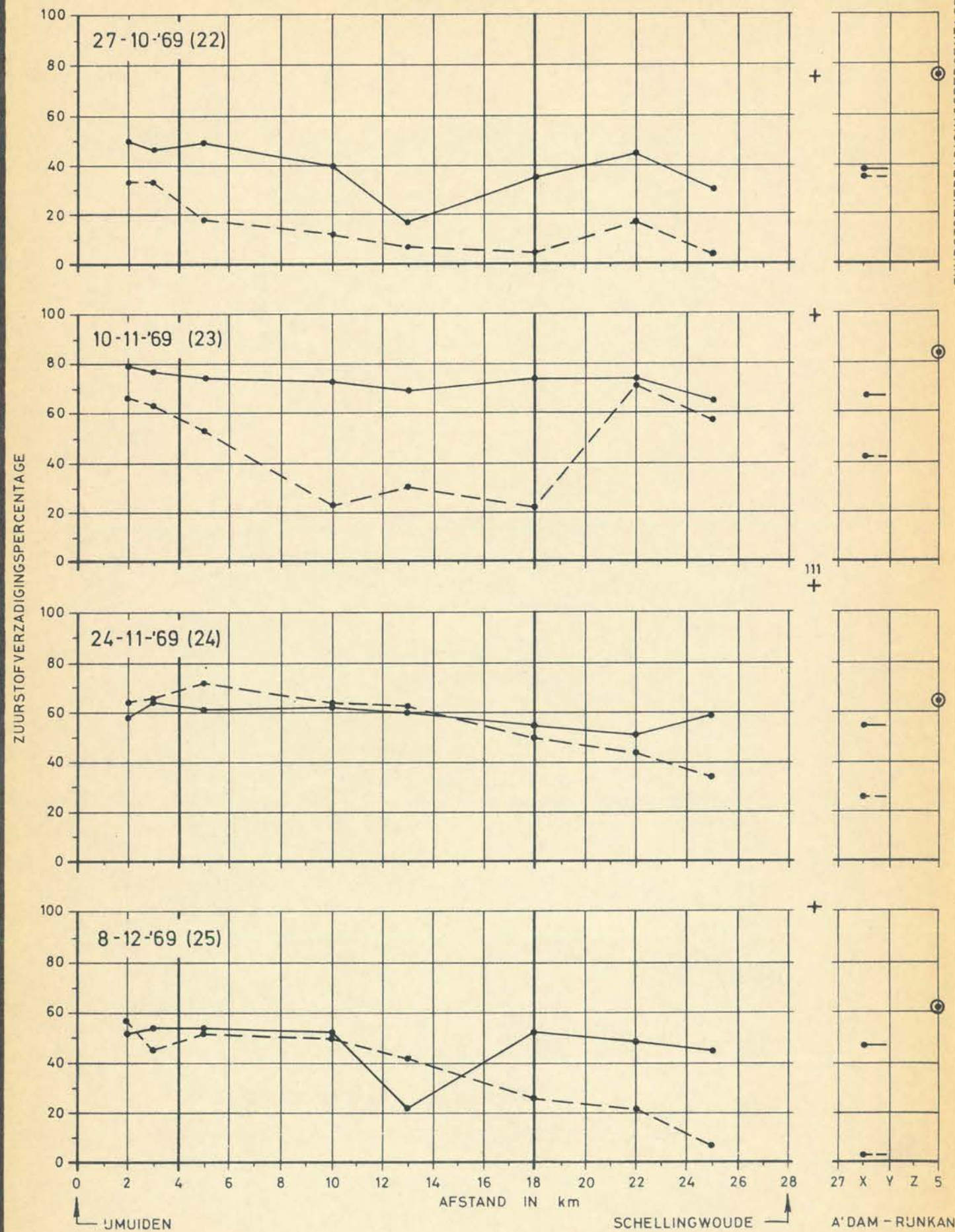
BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 79
 S.D.J. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - JMUIDEN

get. G.B.
 gez. *yu*

A 2 70.123



— OPPERVLAKE -1 m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM +1 m
 + OPP. 'JSSELMEER

ZUURSTOFVERZADIGINGSPERCENTAGE WATER
 NOORDZEEKANAAL EN GED. AMSTERDAM -
 RUNKANAAL 27 OKT. t/m 22 DEC. 1969

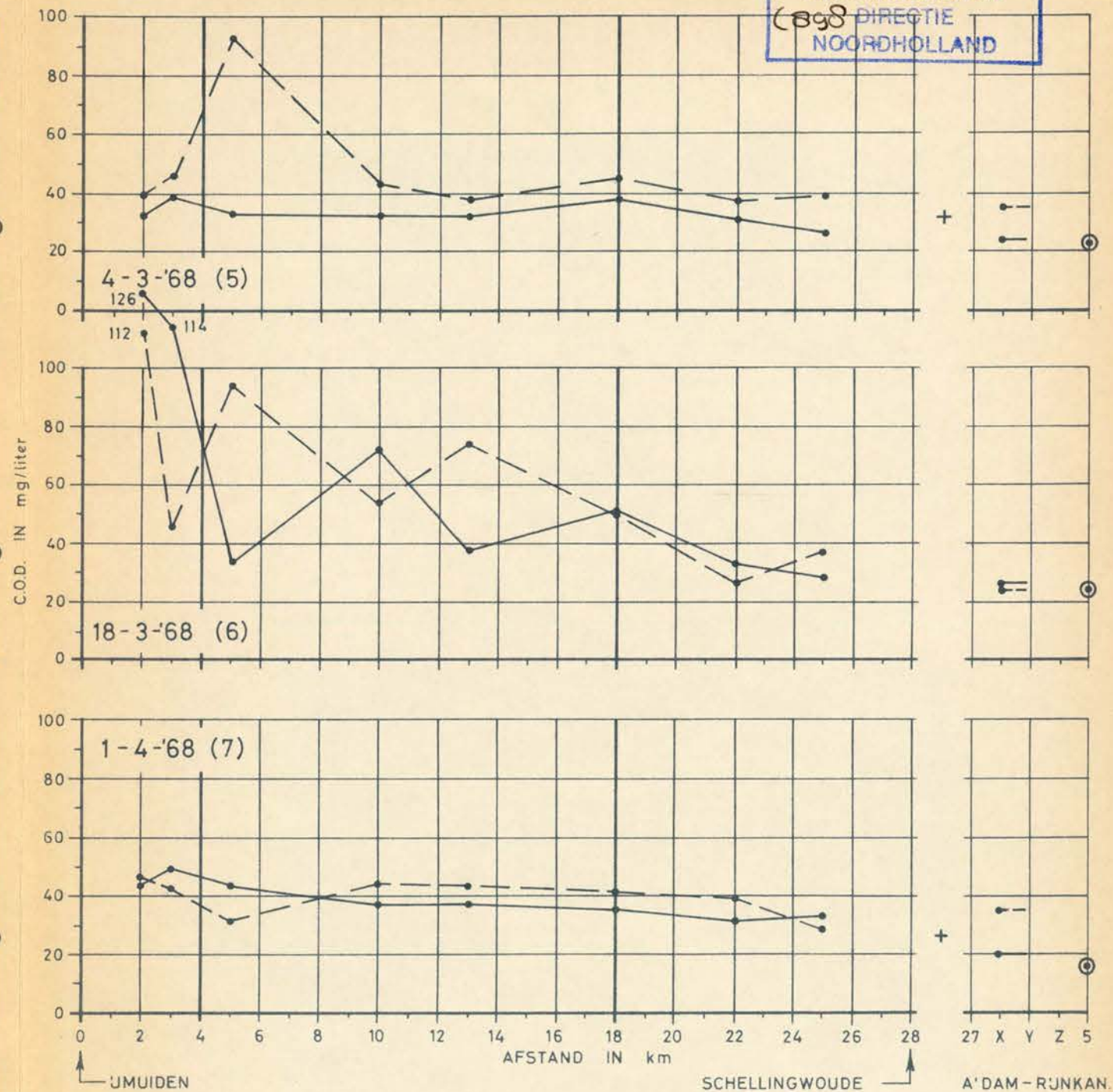
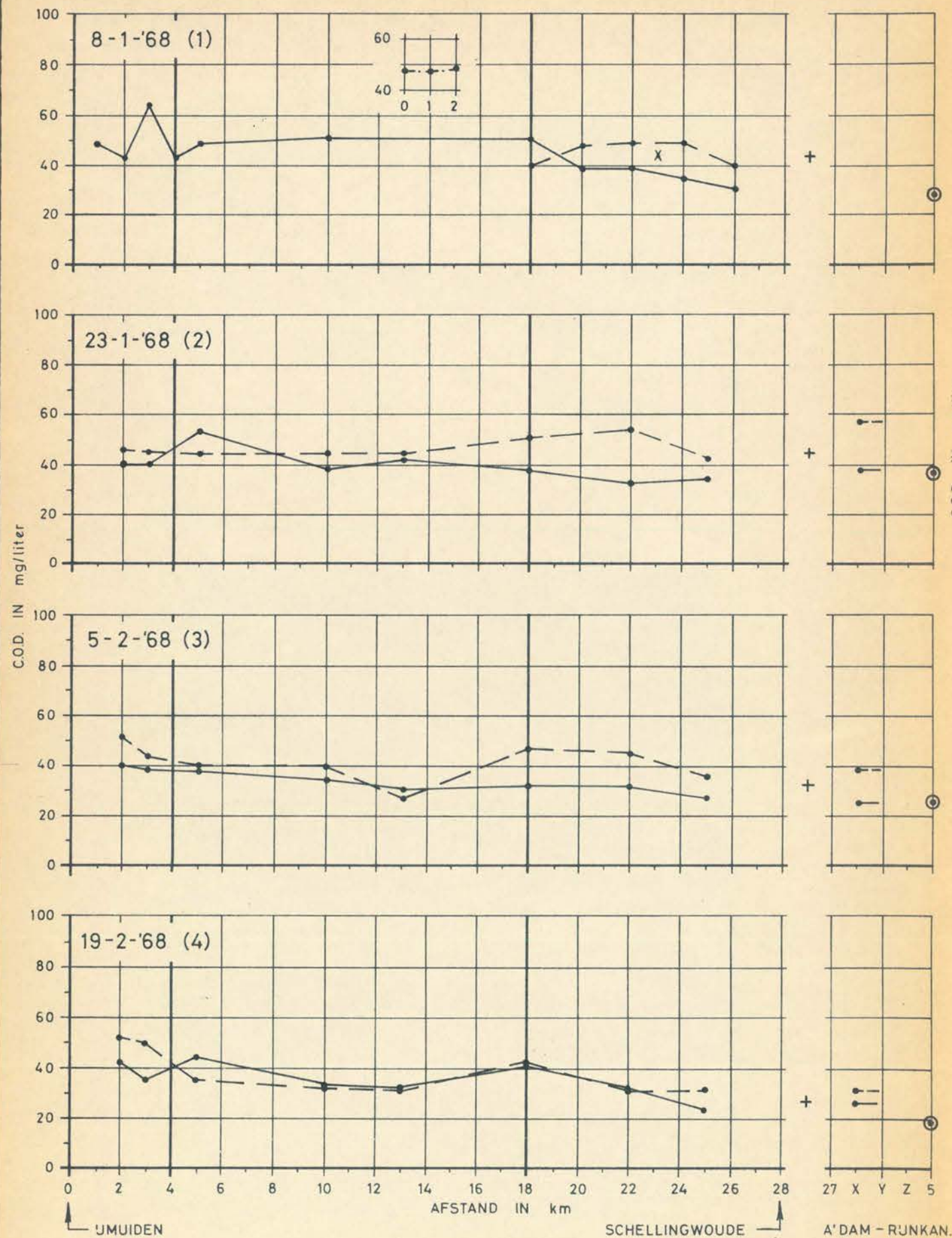
BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 7h
 S.D.U. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RUKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. gez.
 G.B. *ge*

A 2 70.124



C.O.D. WATER NOORDZEEKANAAL EN
 GED. AMSTERDAM-RJNKANAAL
 8 JANUARI t/m 1 APRIL 1968

BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 8^a
 S.D.J. 70.04

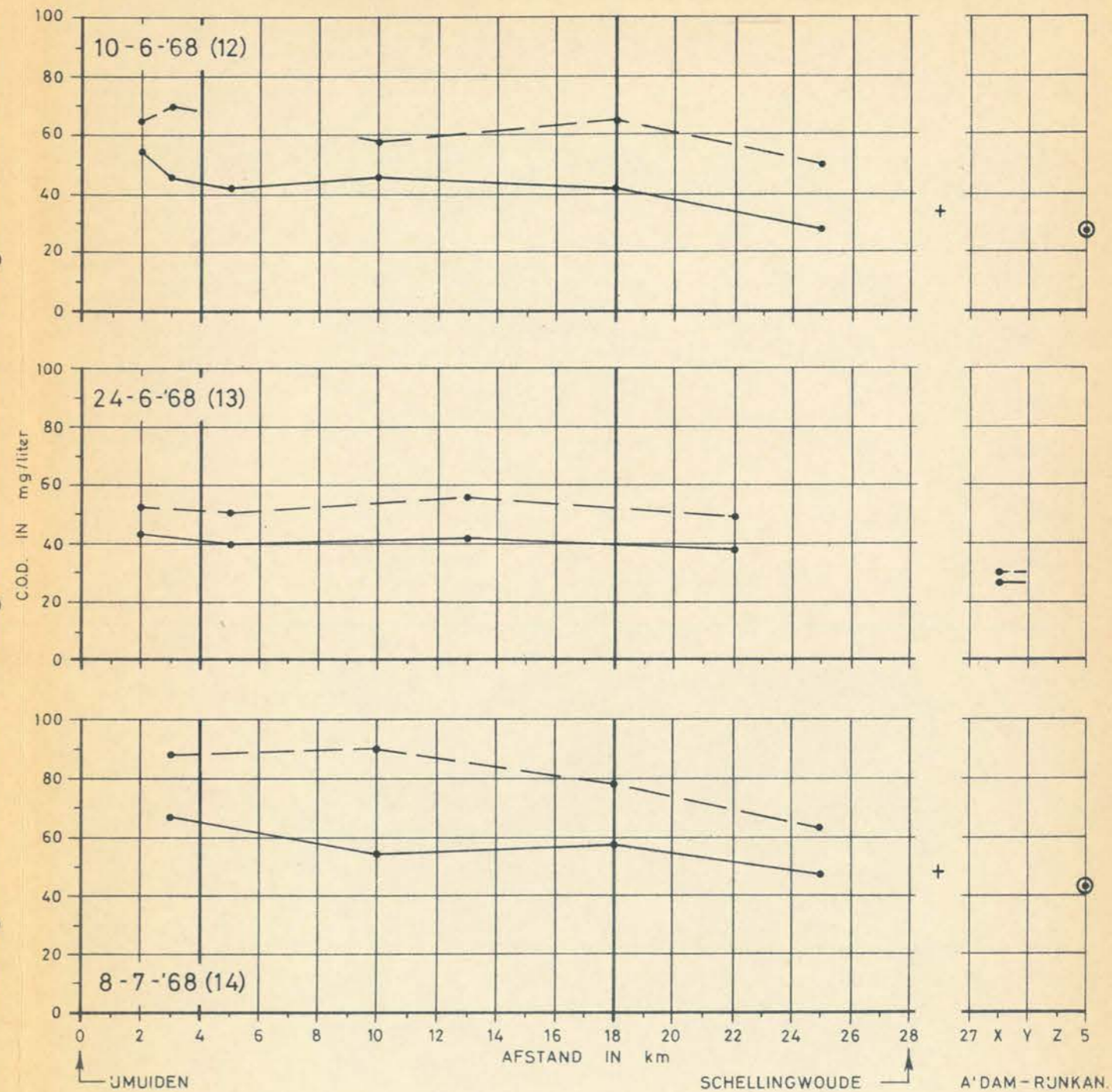
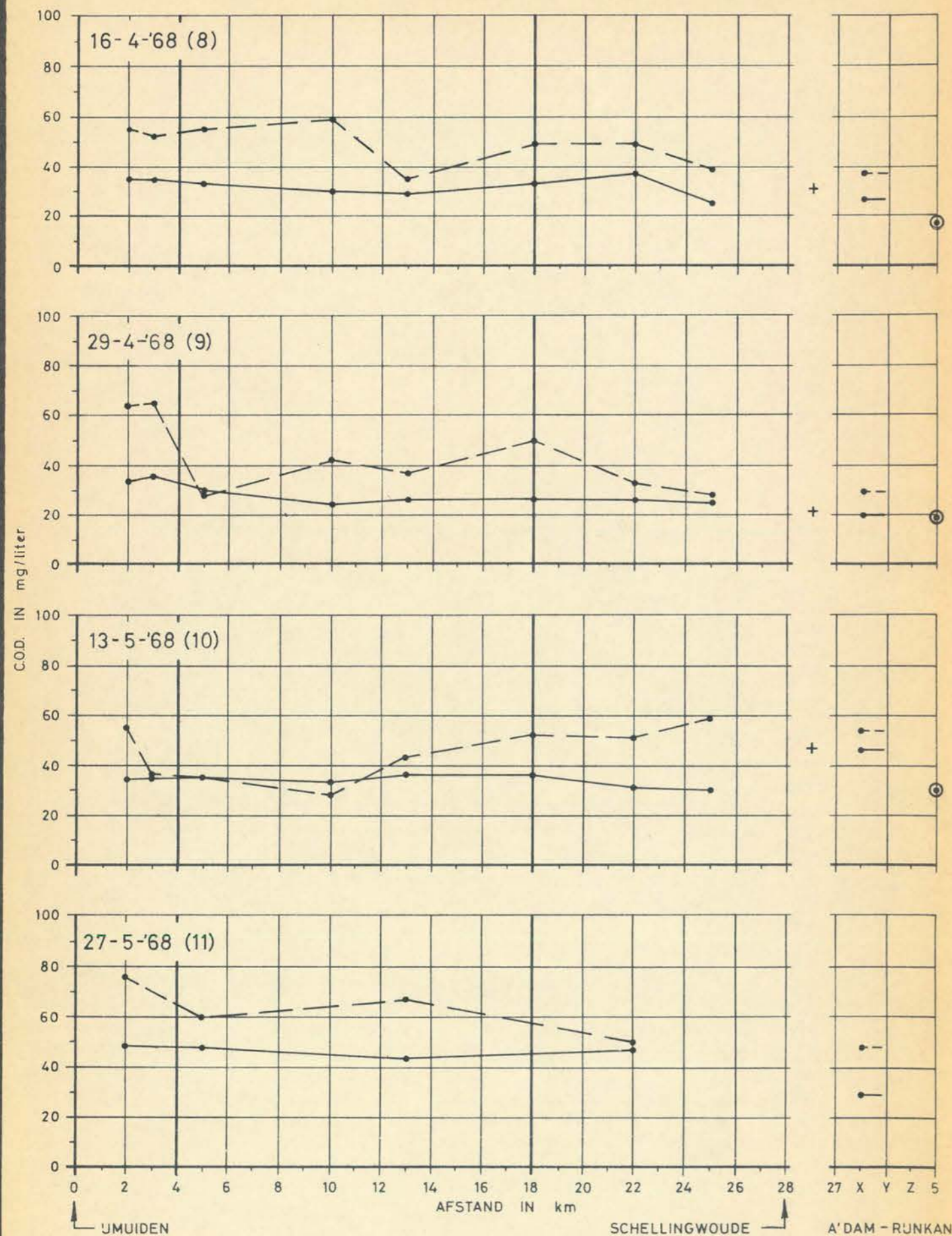
SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RIJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

get.
 G.B.

gez.
 M.V.

A 2 70.125



C.O.D. WATER NOORDZEEKANAAL EN
GED. AMSTERDAM-RUNKANAAL
16 APRIL t/m 8 JULI 1968

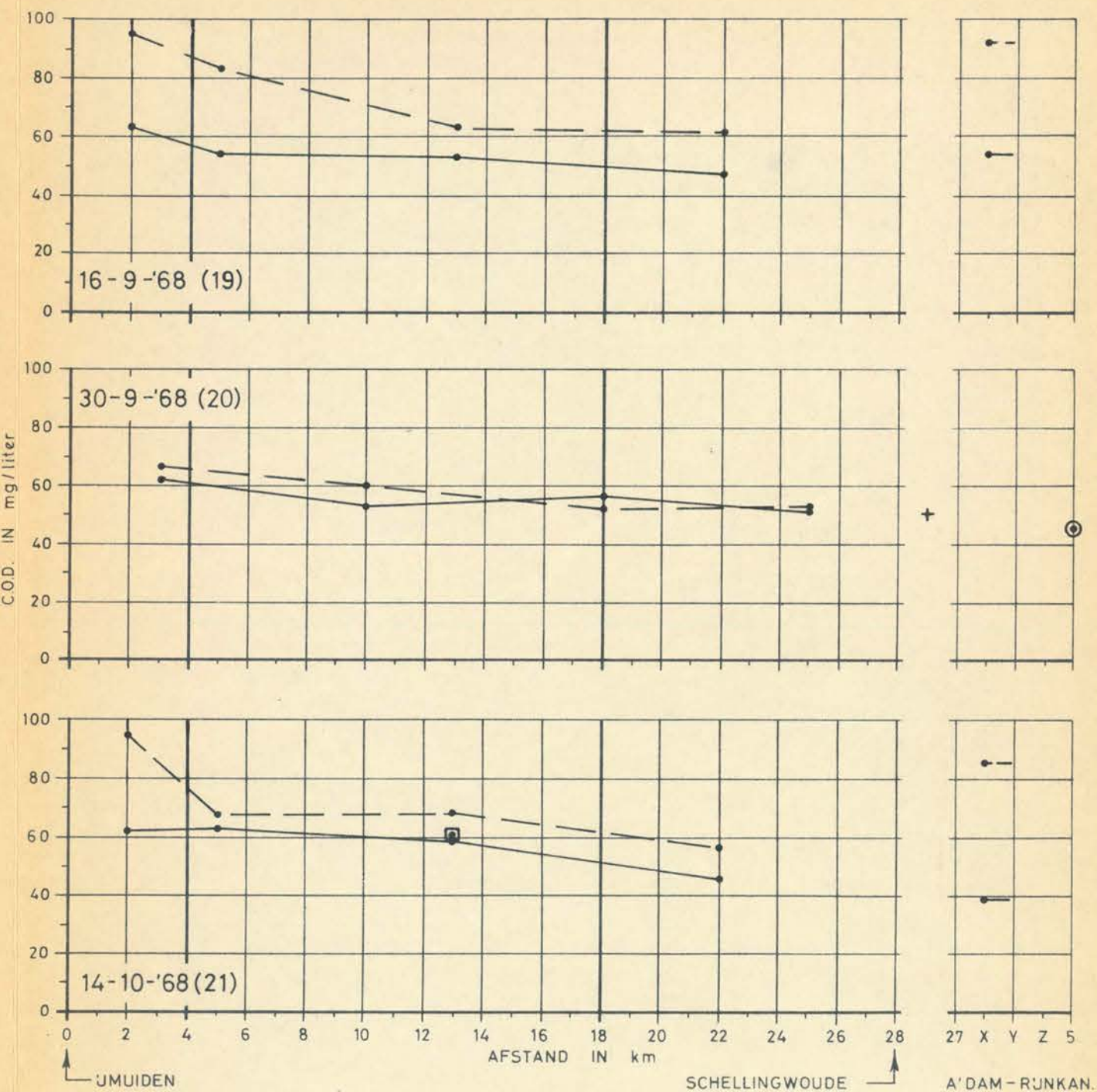
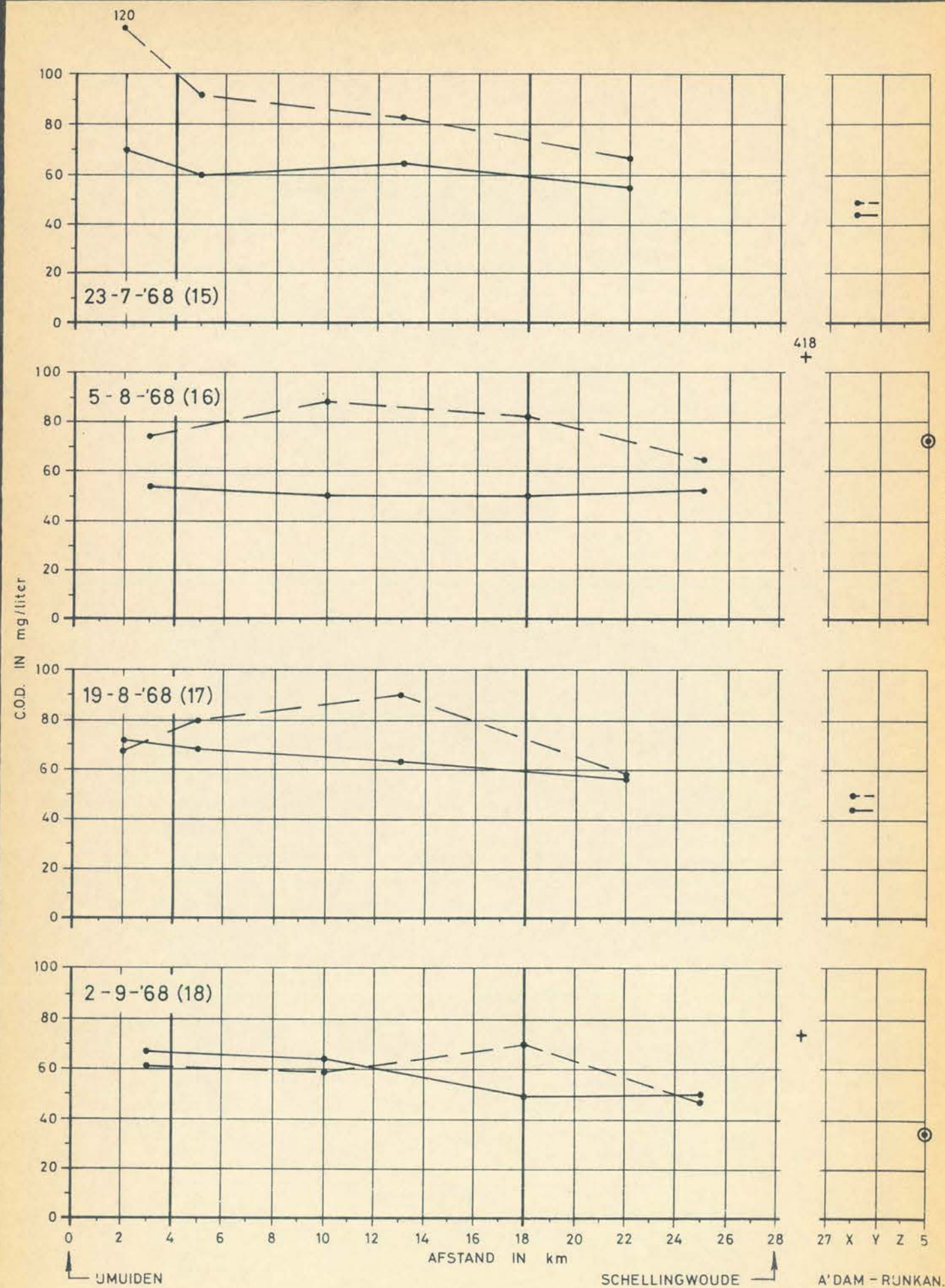
BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 8^b
S.D.J. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. G.B.
gez. *my*

A 2 70.126



14-10-'68 (21)

— OPPERVLAKE — 1 m
 ⊙ MIDDEN
 - - - BODEM + 1 m
 + OPP. IJSELMEER
 □ ZUKAN. F. OPP. — 1,50 m

C.O.D. WATER NOORDZEEKANAAL EN
 GED. AMSTERDAM-RUNKANAAL
 23 JULI t/m 14 OKTOBER 1968

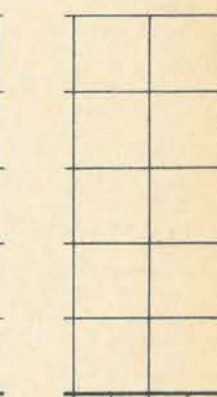
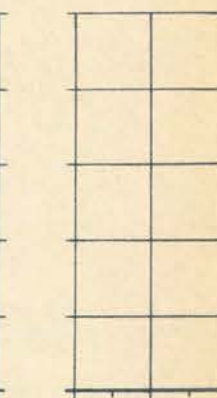
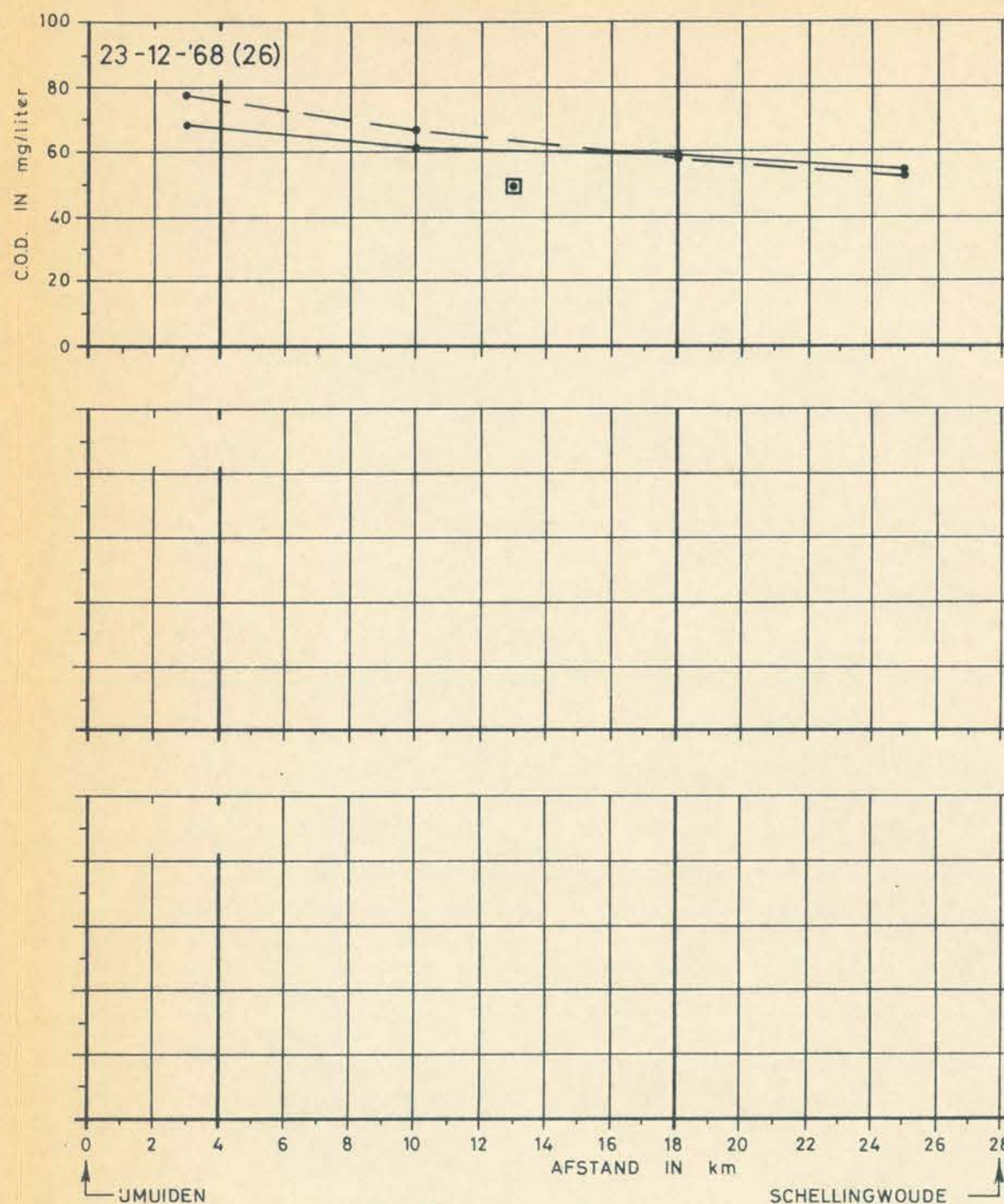
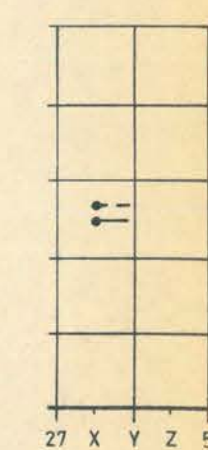
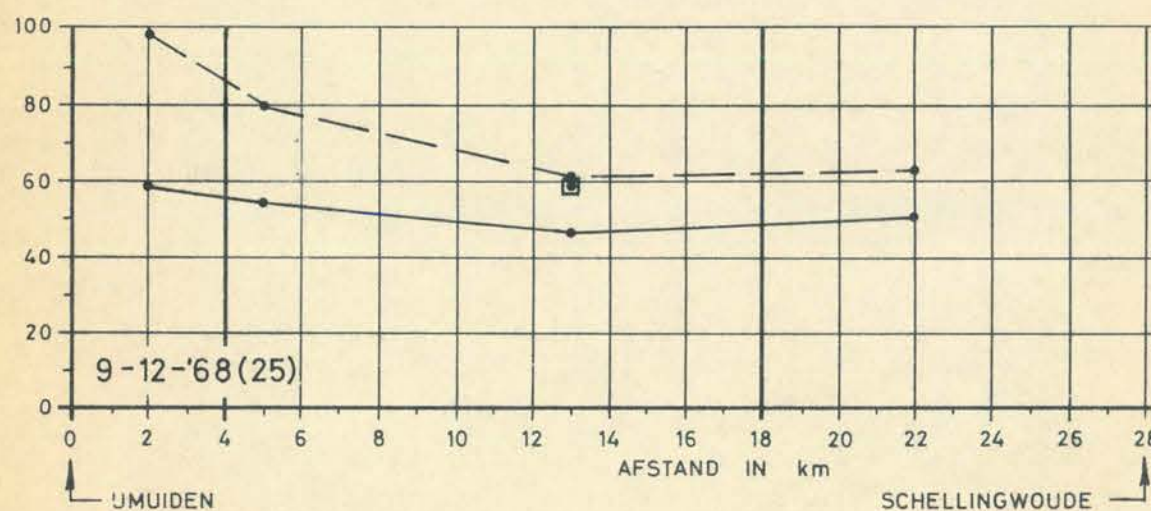
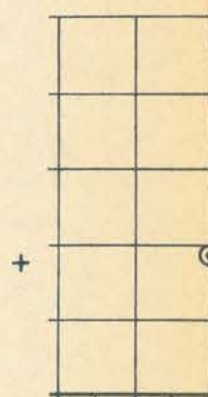
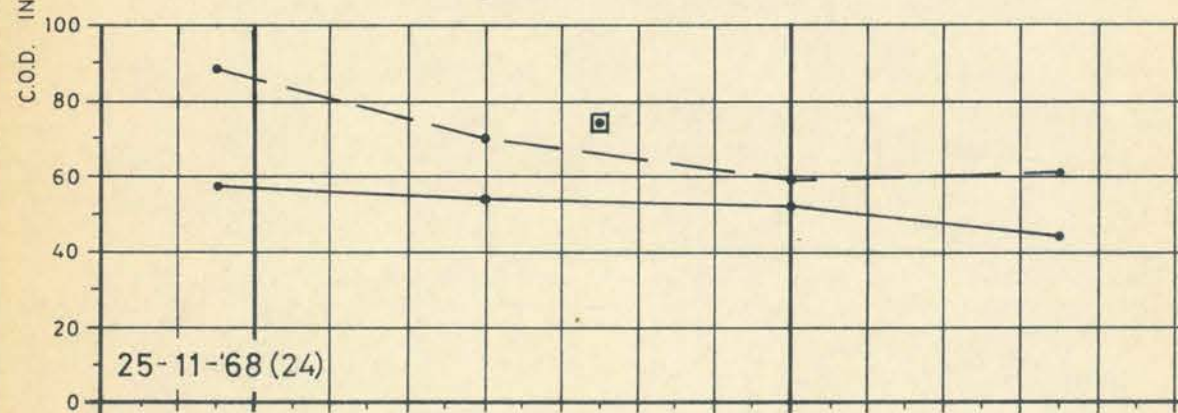
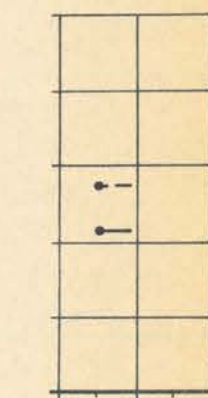
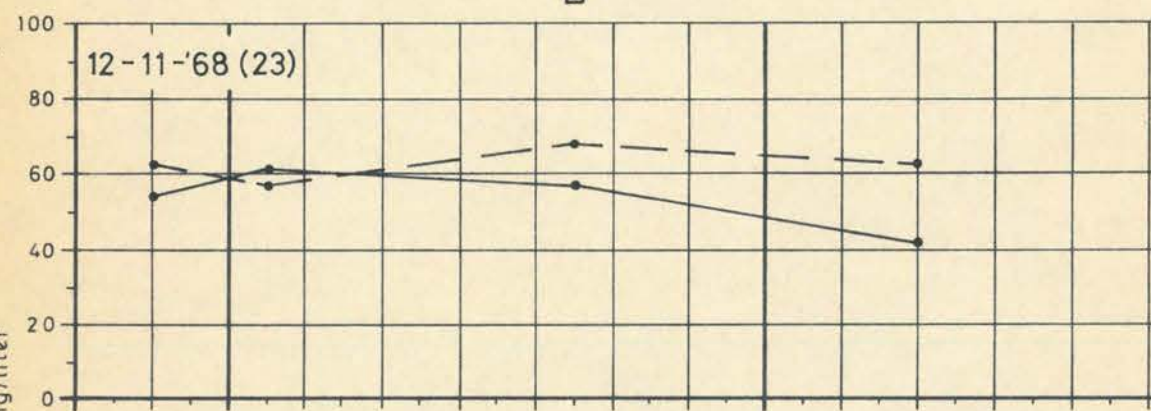
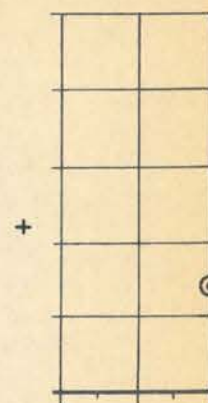
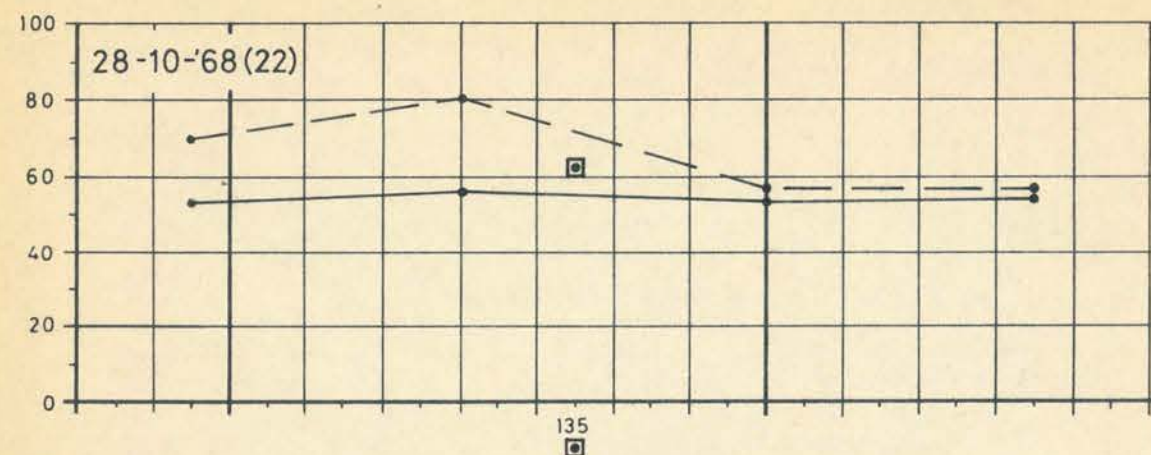
BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 8^c
 S.D.U. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. GB.
 gez. H.

A 2 70.127



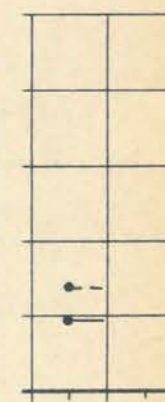
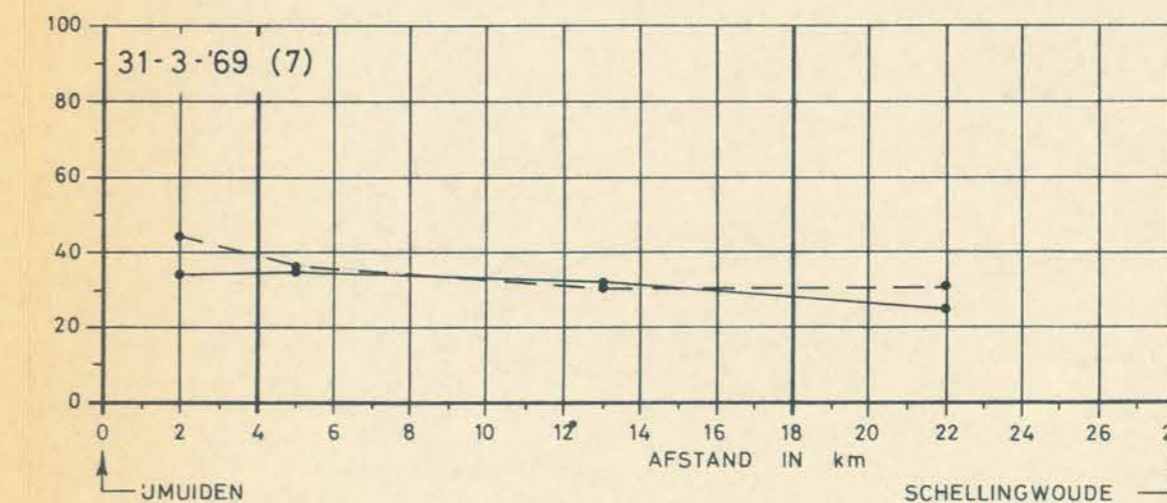
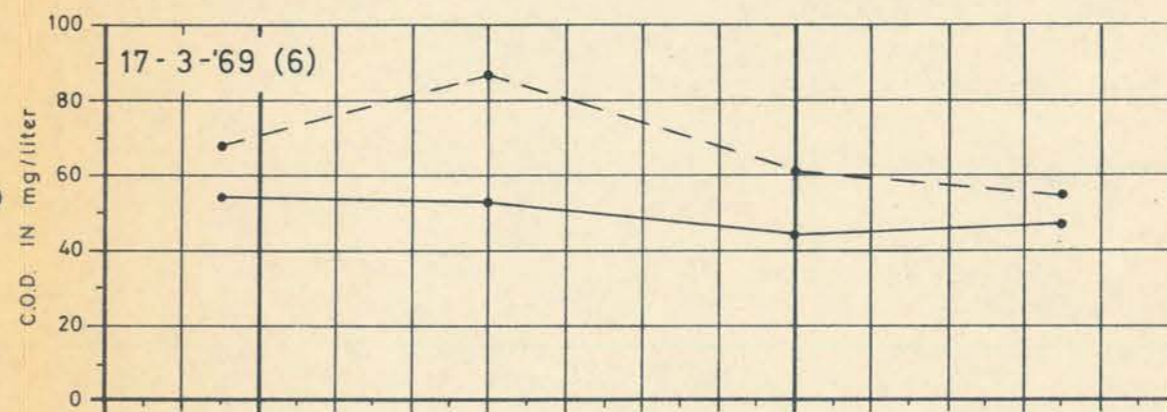
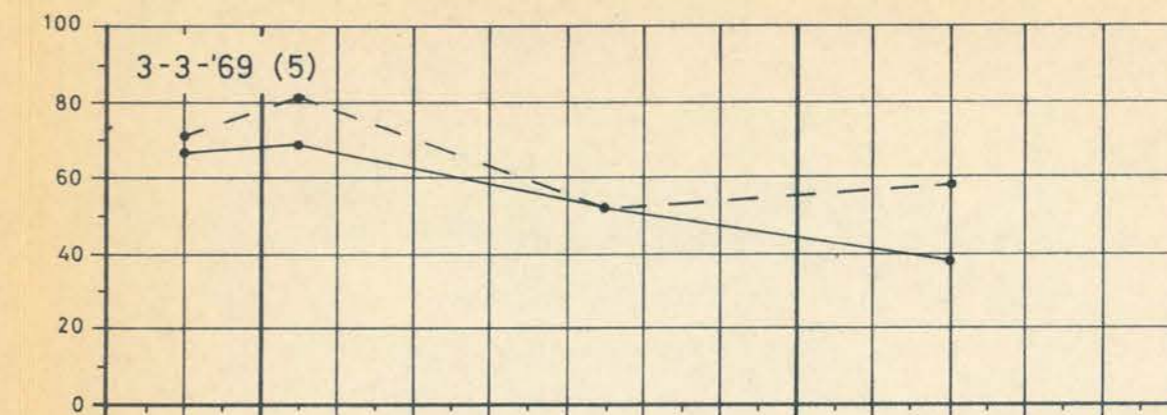
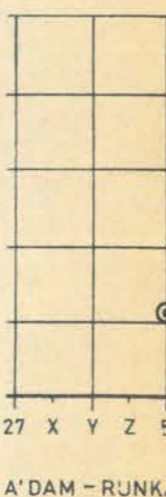
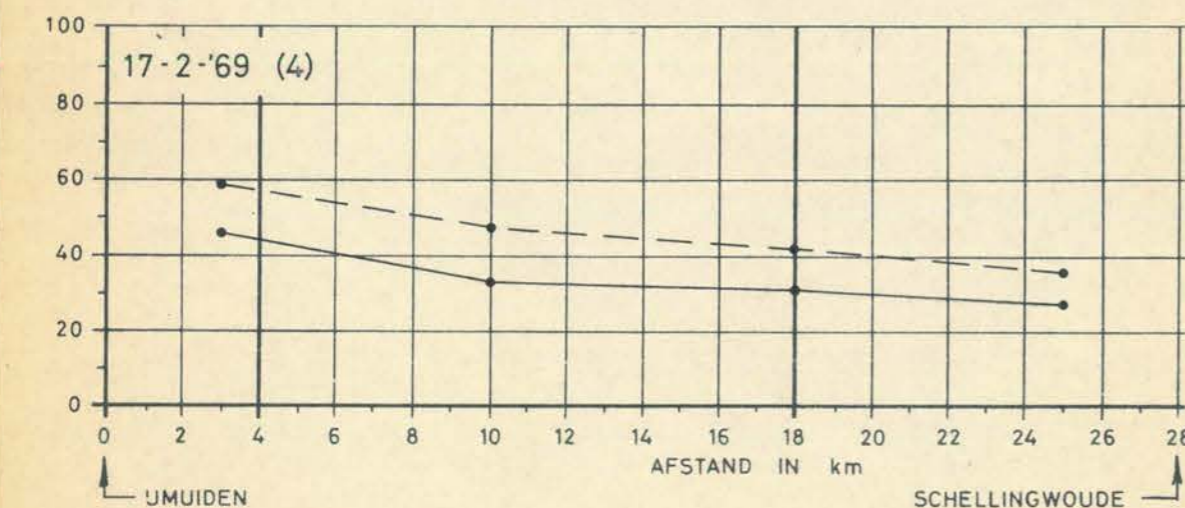
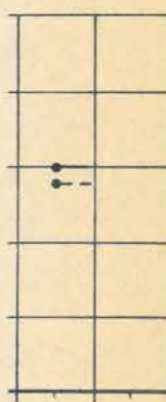
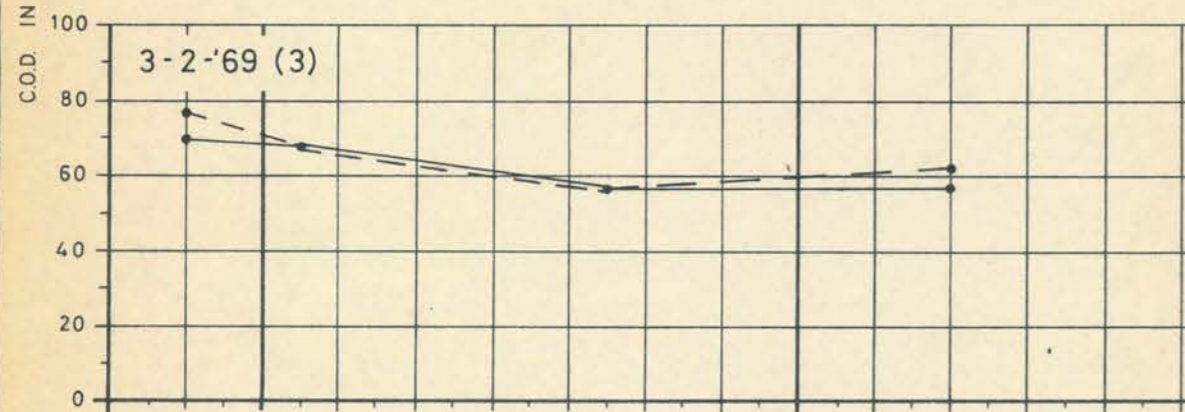
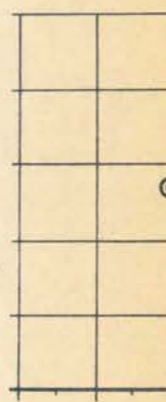
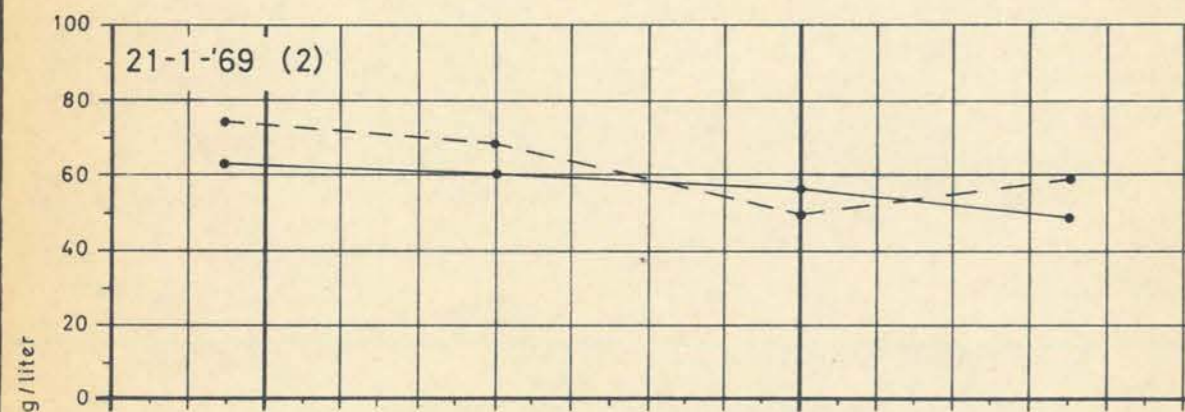
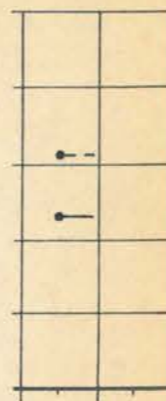
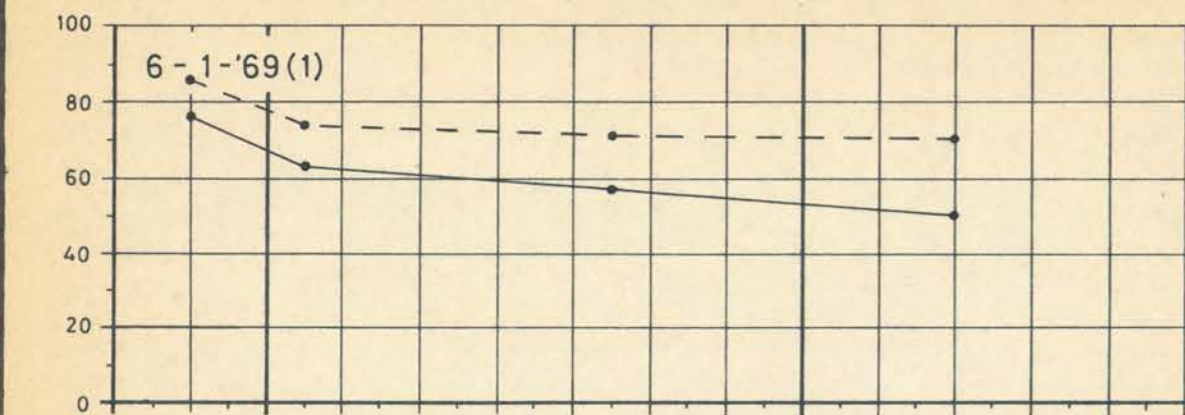
— OPPERVLAKE - 1m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM + 1m
 + OPP. IJSSELMEER
 □ ZJKAN. F. OPP. - 1,50 m

C.O.D. WATER NOORDZEEKANAAL EN
 GED. AMSTERDAM - RINKANAAL
 28 OKTOBER t/m 23 DECEMBER 1968
 RIJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 8^d
 S.D.J. 70.04
 SCHAAAL ZIE GRAFIEKEN

get. gez.
 G.B. *lv*

A 2 70.128



— OPPERVLAKE - 1m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM + 1m
 + OPP. IJSSELMEER

C.O.D. WATER NOORDZEEKANAAL EN
 GED. AMSTERDAM-RUNKANAAL
 6 JANUARI t/m 31 MAART 1969

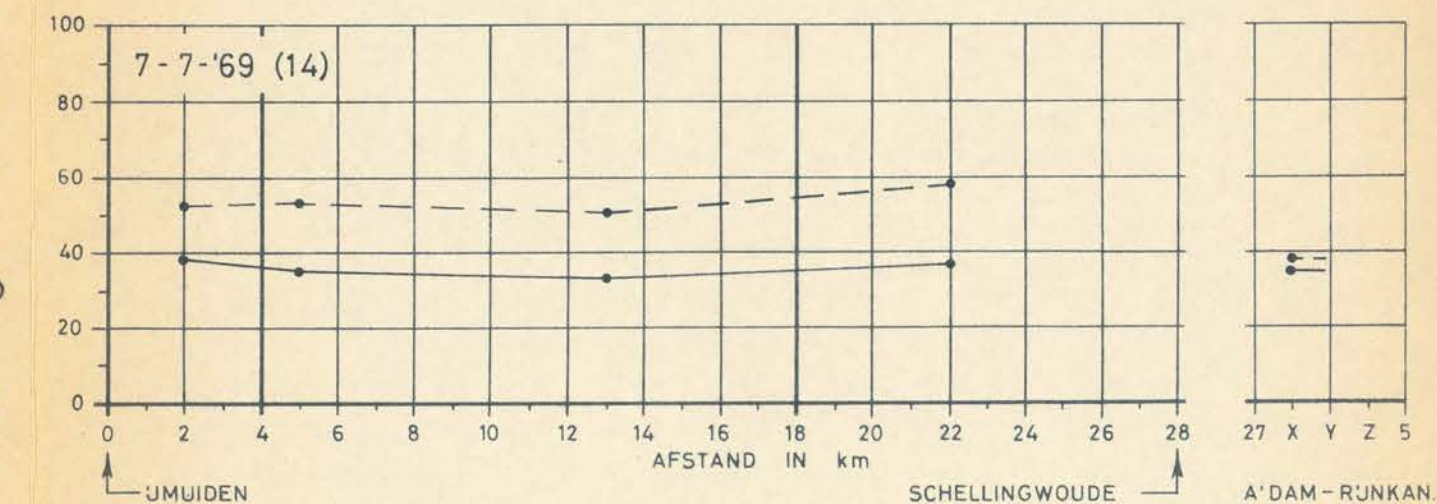
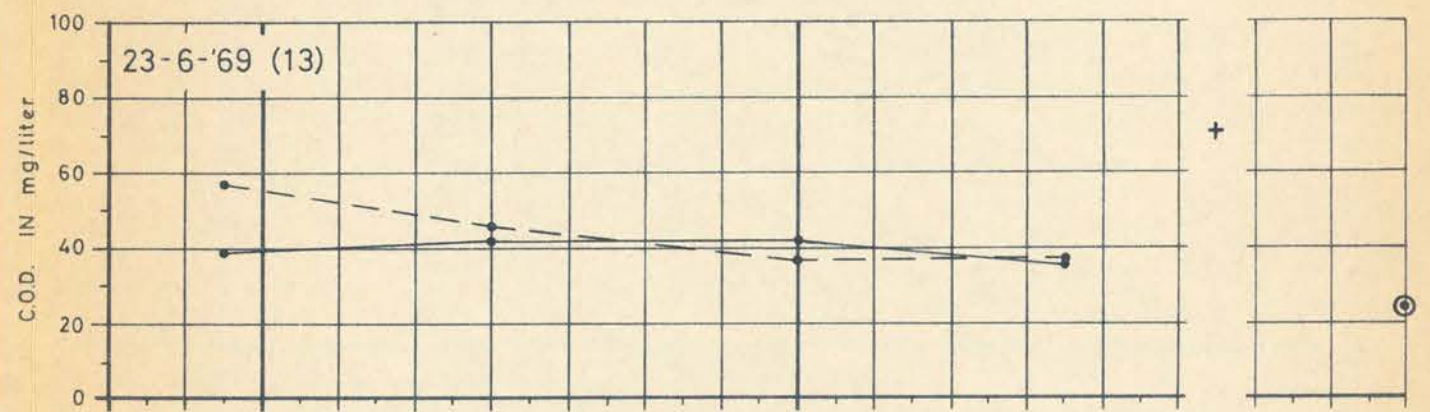
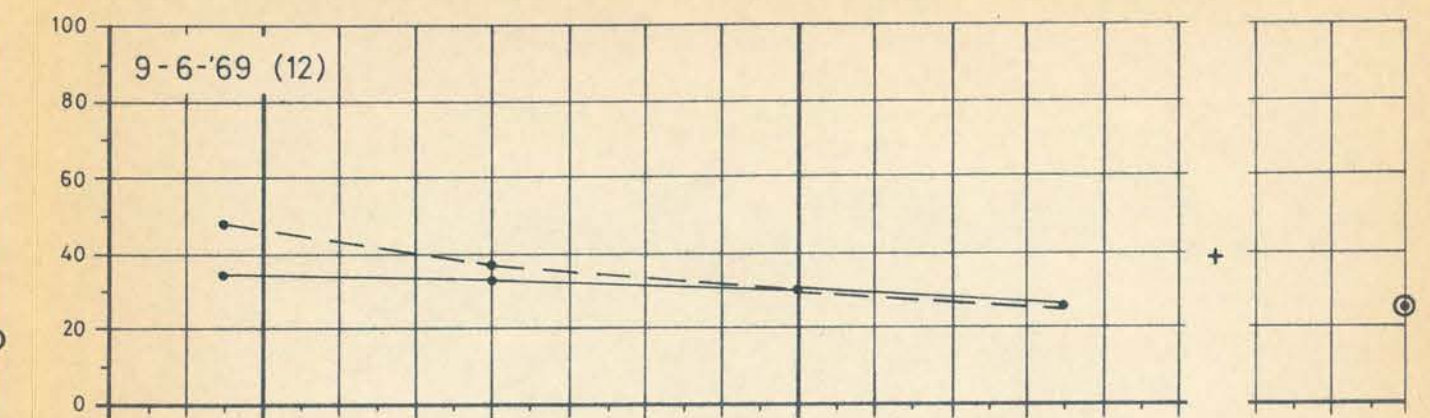
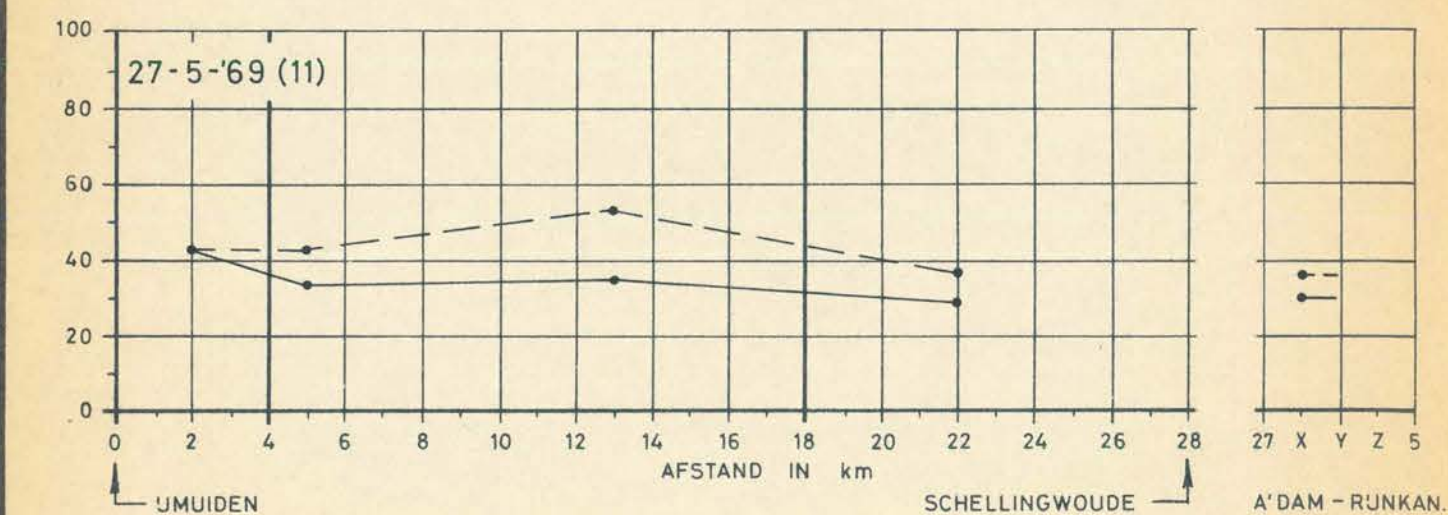
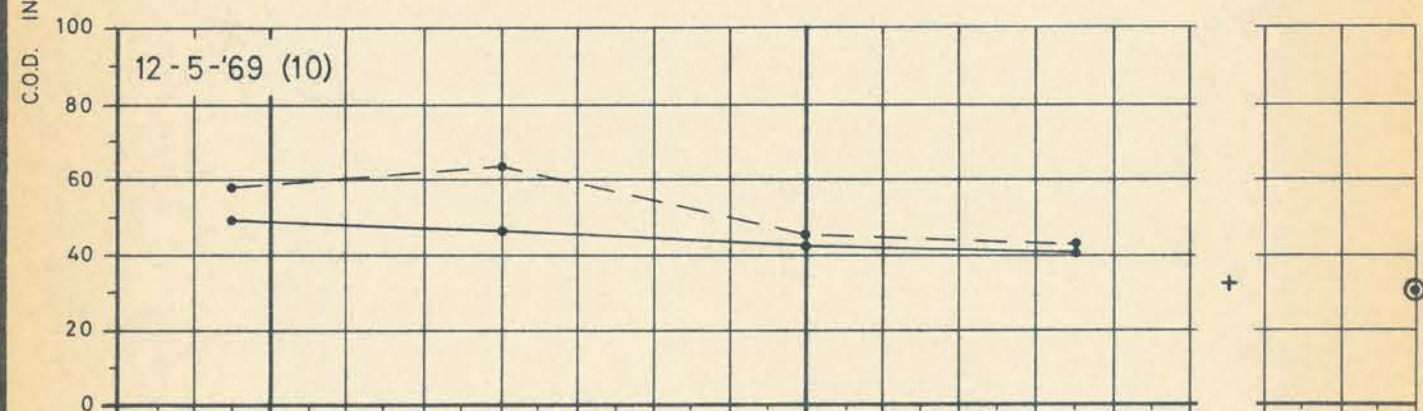
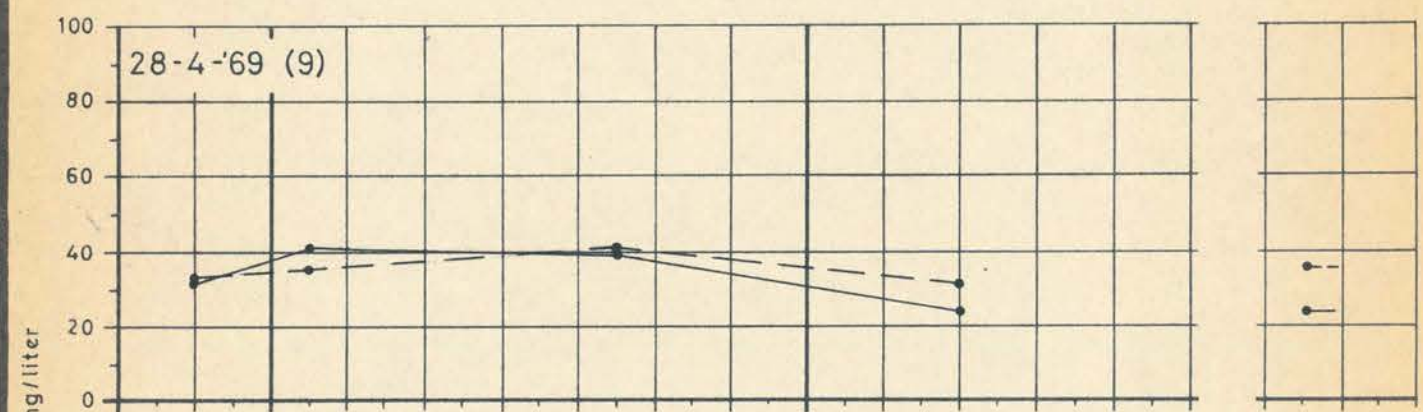
RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. gez.
 G.B. H.U.

BEHOORT BIJ RAPPORT S.D.J. 70.04 BULAGE 8^e

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

A 2 70.129



— OPPERVLAKE - 1m
 ⊗ MIDDEN
 --- BODEM + 1m
 + OPP. IJSSELMEER

C.O.D. WATER NOORDZEEKANAAL EN
 GED. AMSTERDAM - RUNKANAAL
 14 APRIL t/m 7 JULI 1969

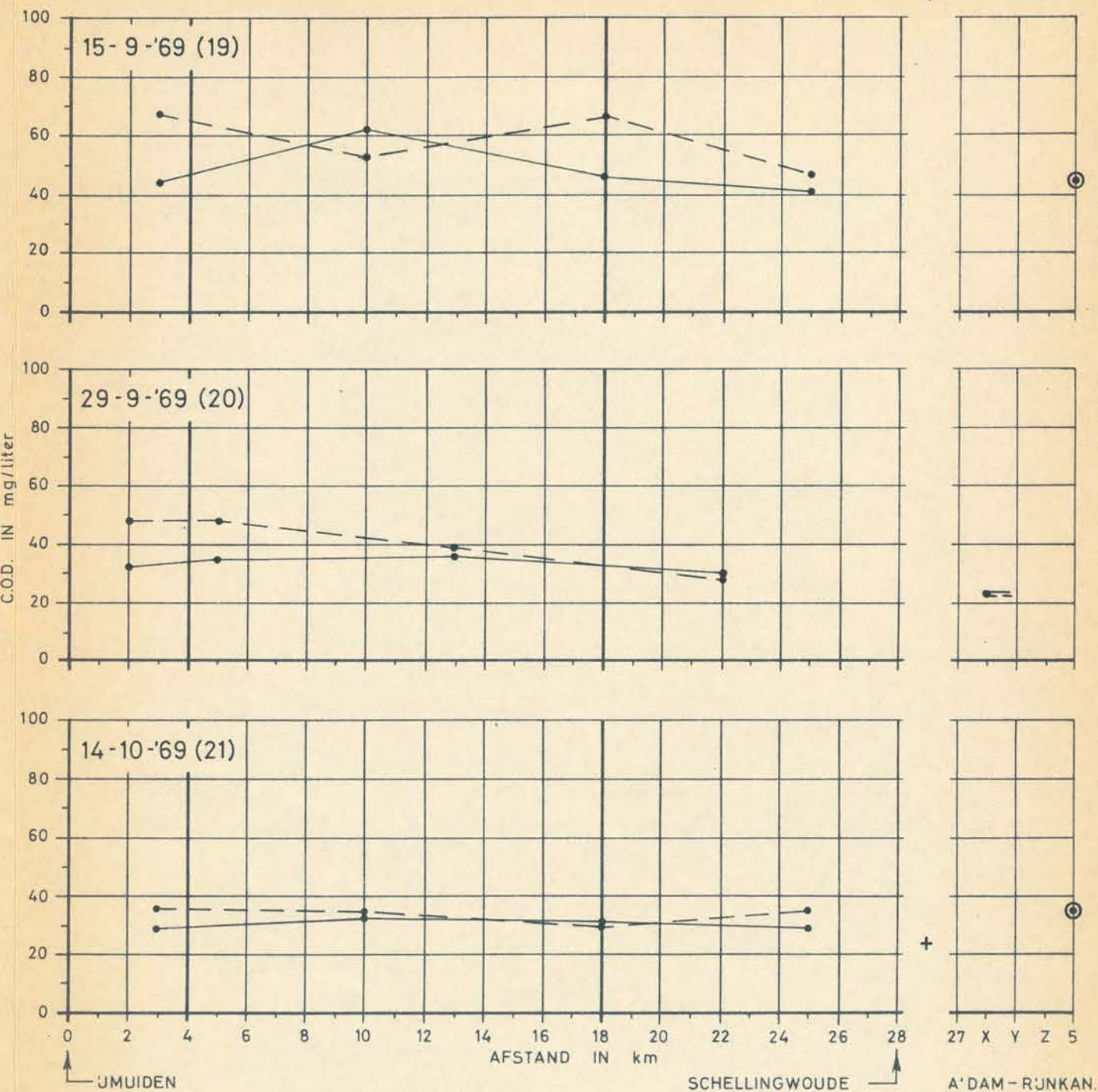
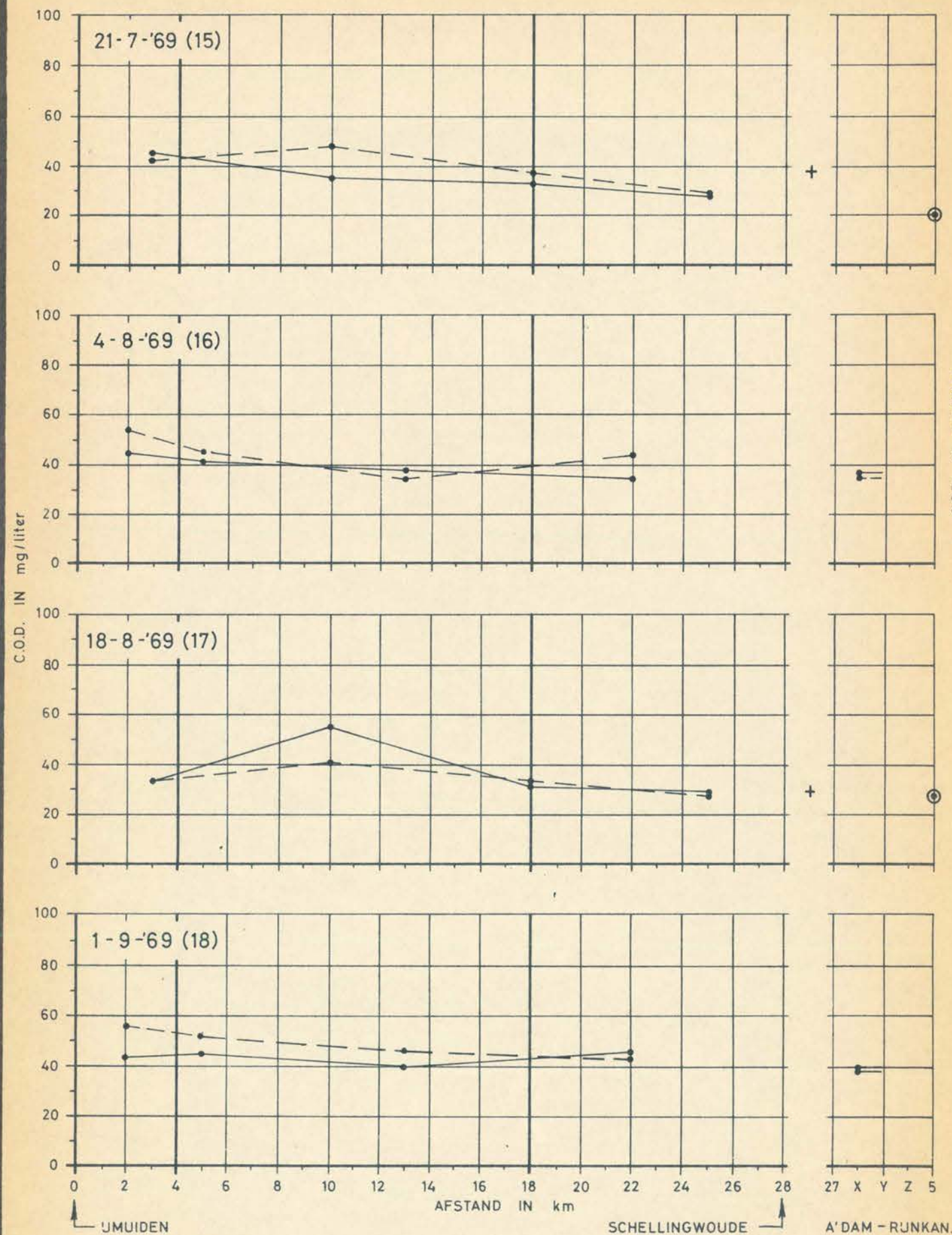
BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 8f
 S.D.J. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. gez.
 G.B. *4v*

A 2 70.130



— OPPIERVLAKE - 1m
 ⊙ MIDDEN
 - - - BODEM + 1m
 + OPP. IJSELMEER

C.O.D. WATER NOORDZEEKANAAL EN
 GED. AMSTERDAM - RINKANAAL
 21 JULI t/m 14 OKTOBER 1969

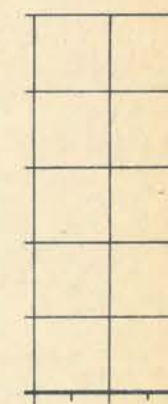
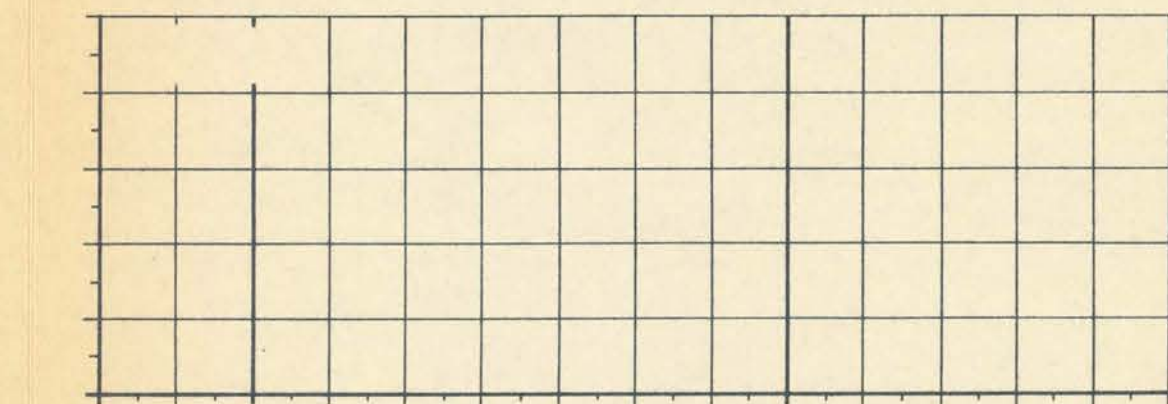
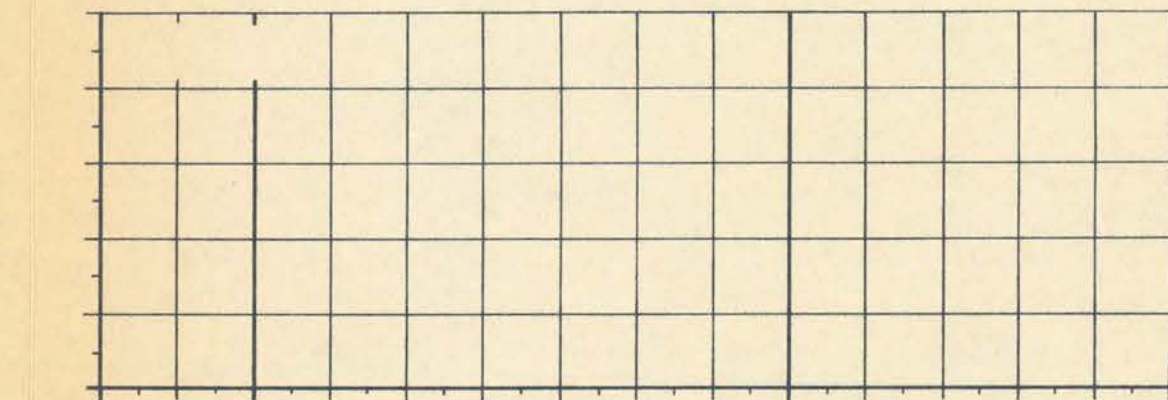
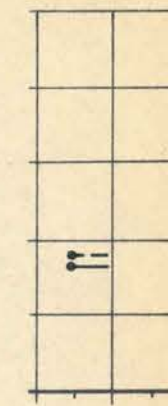
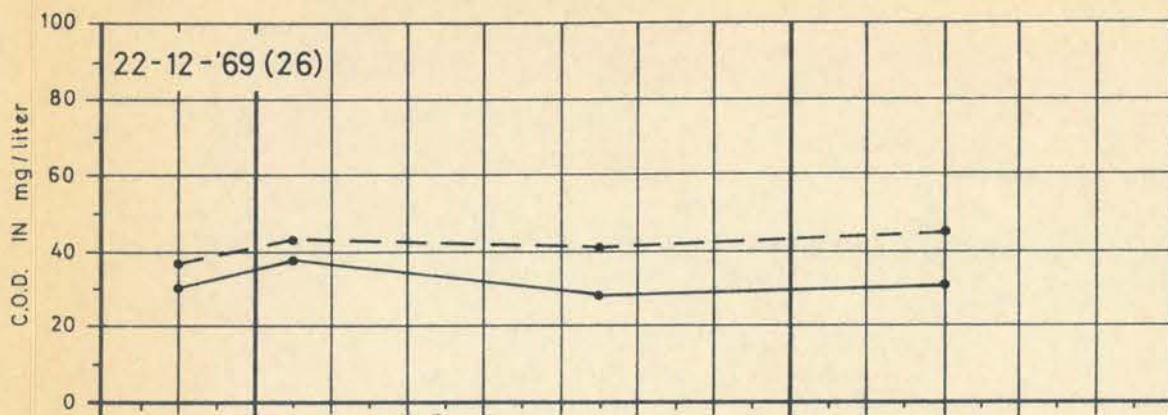
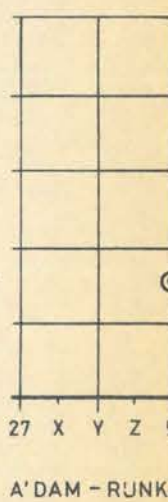
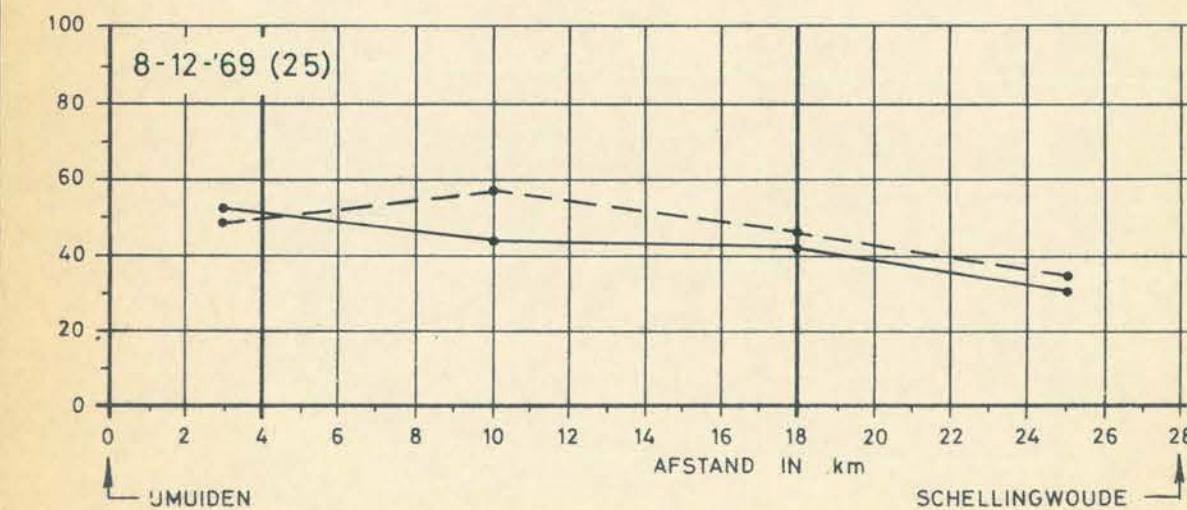
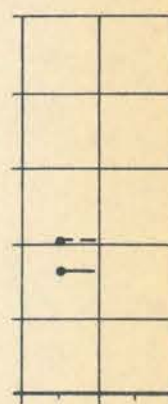
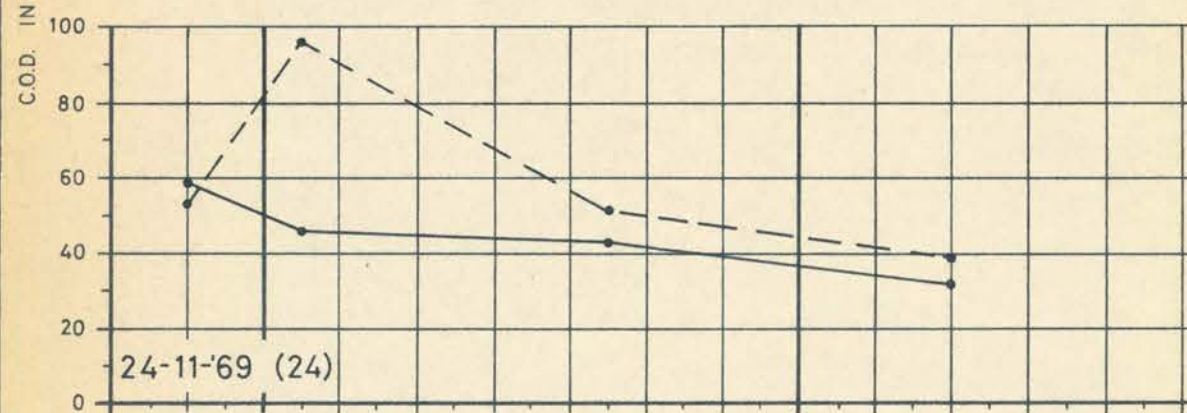
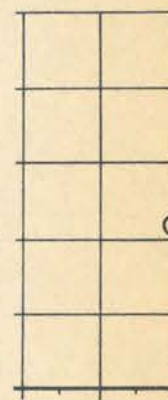
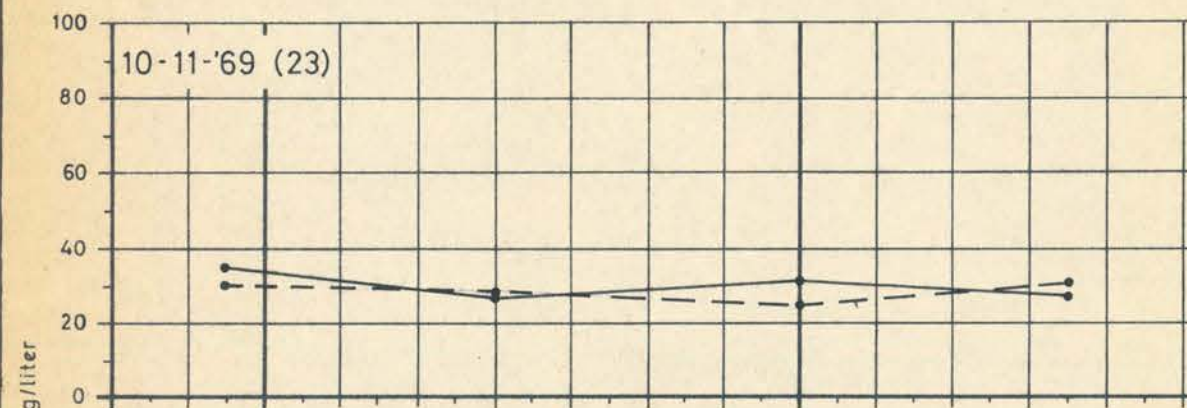
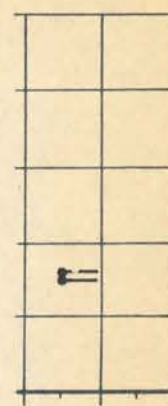
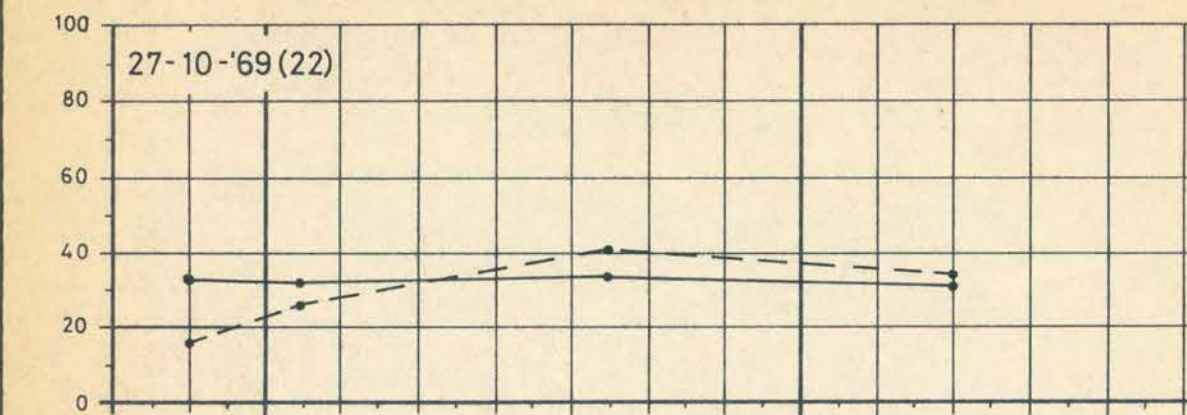
BEHOORT BIJ RAPPORT S.D.J. 70.04 BULAGE 8⁹

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. gez.
 G.B. *g.v.*

A 2 70.131



0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28
 AFSTAND IN km
 UMUIDEN SCHELLINGWOUDE A'DAM - RUNKAN.

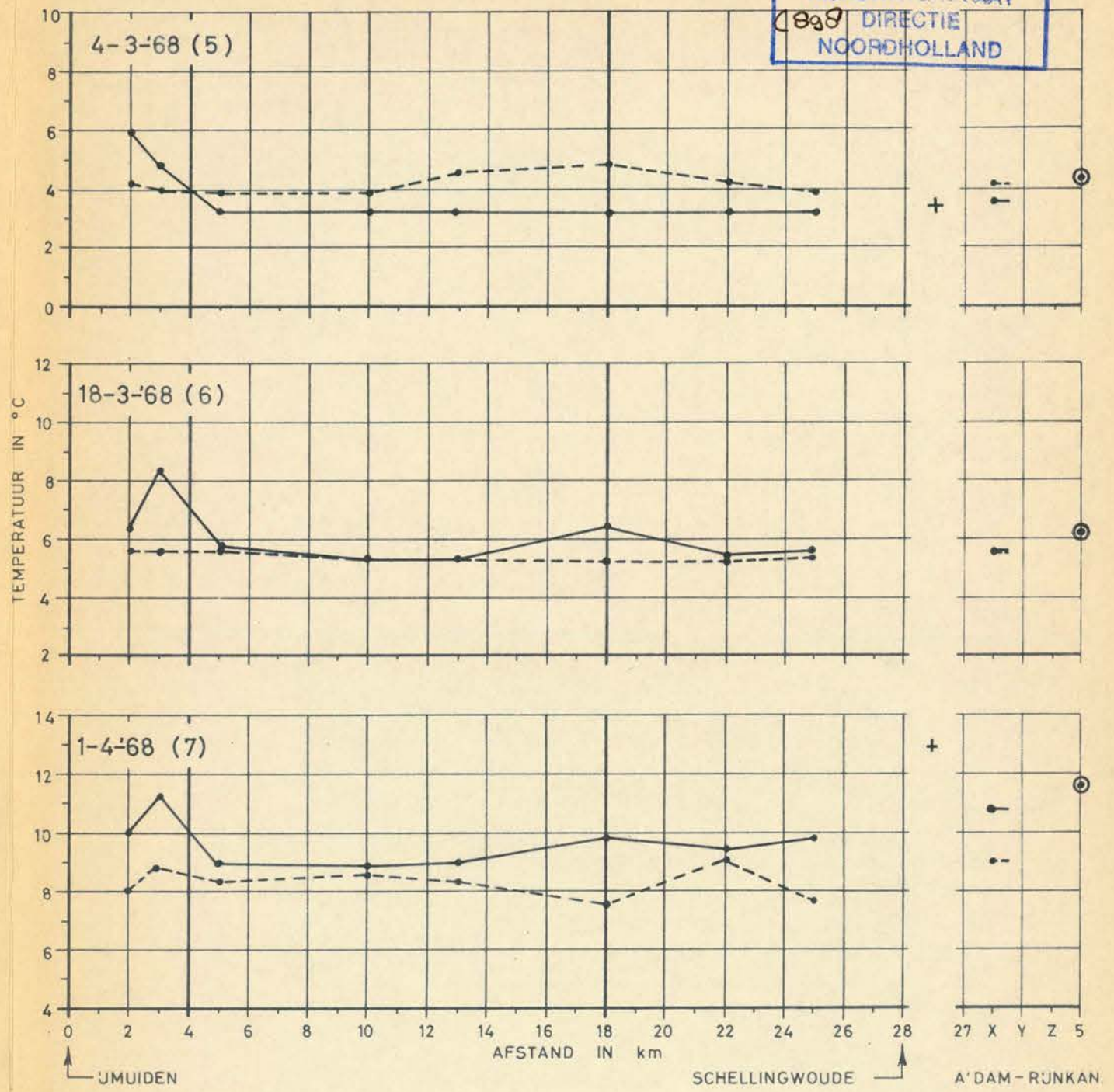
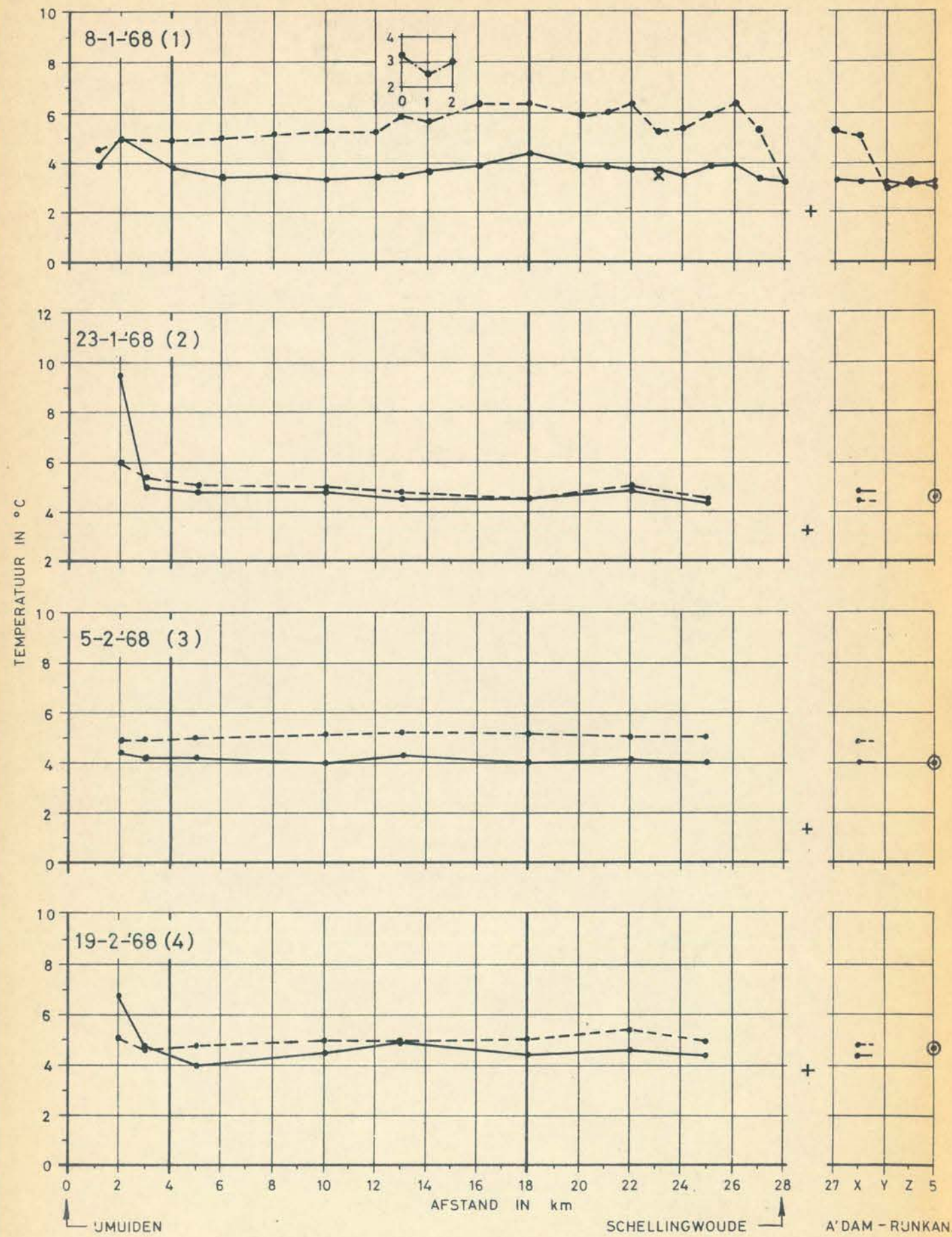
— OPPIERVLAKTE — 1m
 ⊙ MIDDEN
 - - - BODEM + 1m
 + OPP. 'JSSELMEER

C.O.D. WATER NOORDZEEKANAAL EN
 GED. AMSTERDAM - RUNKANAAL
 27 OKTOBER t/m 22 DECEMBER 1969
 RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. gez.
 G.B. H.B.

BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 8^h
 S.D.J. 70.04
 SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

A 2 70.132

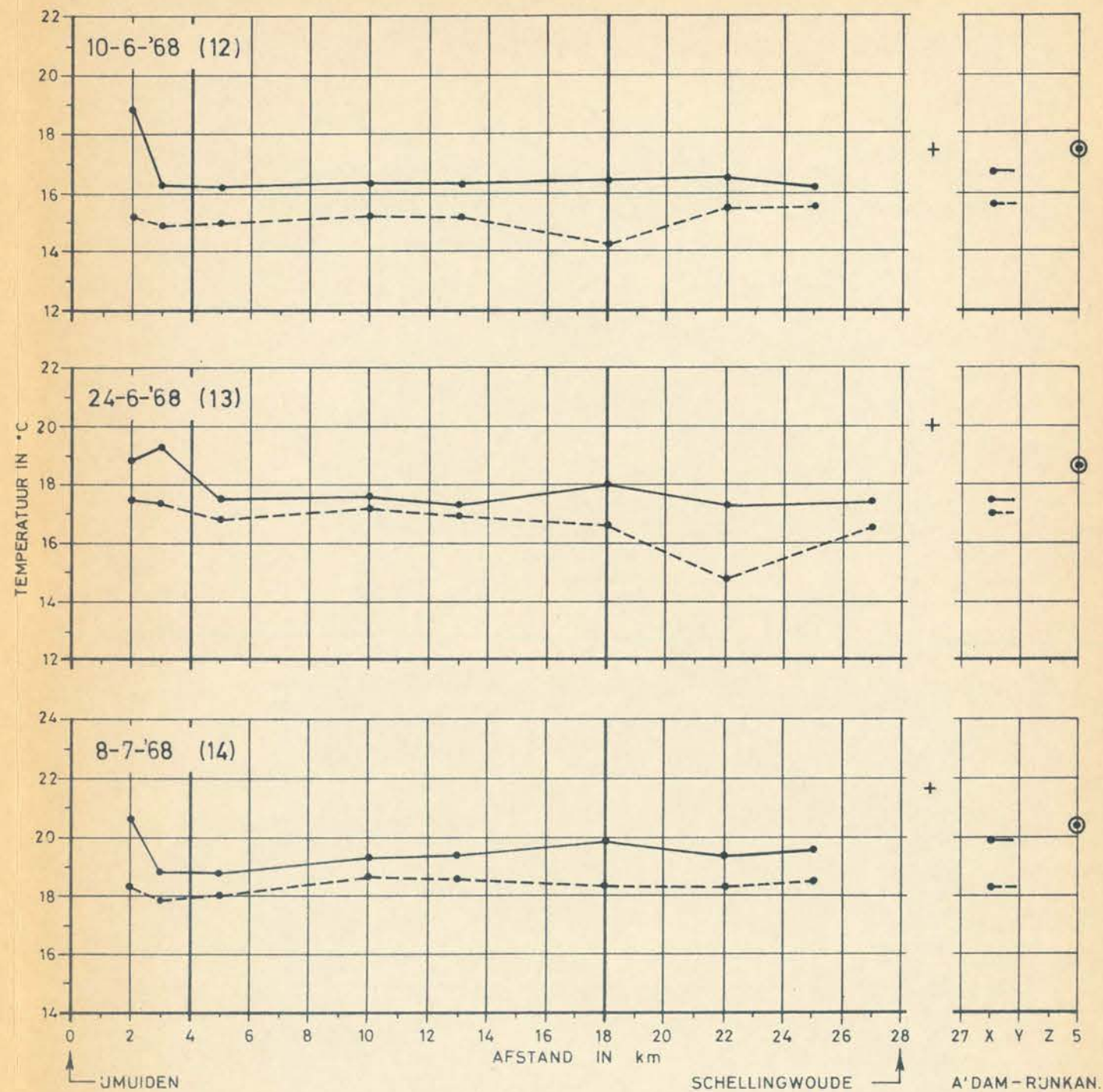
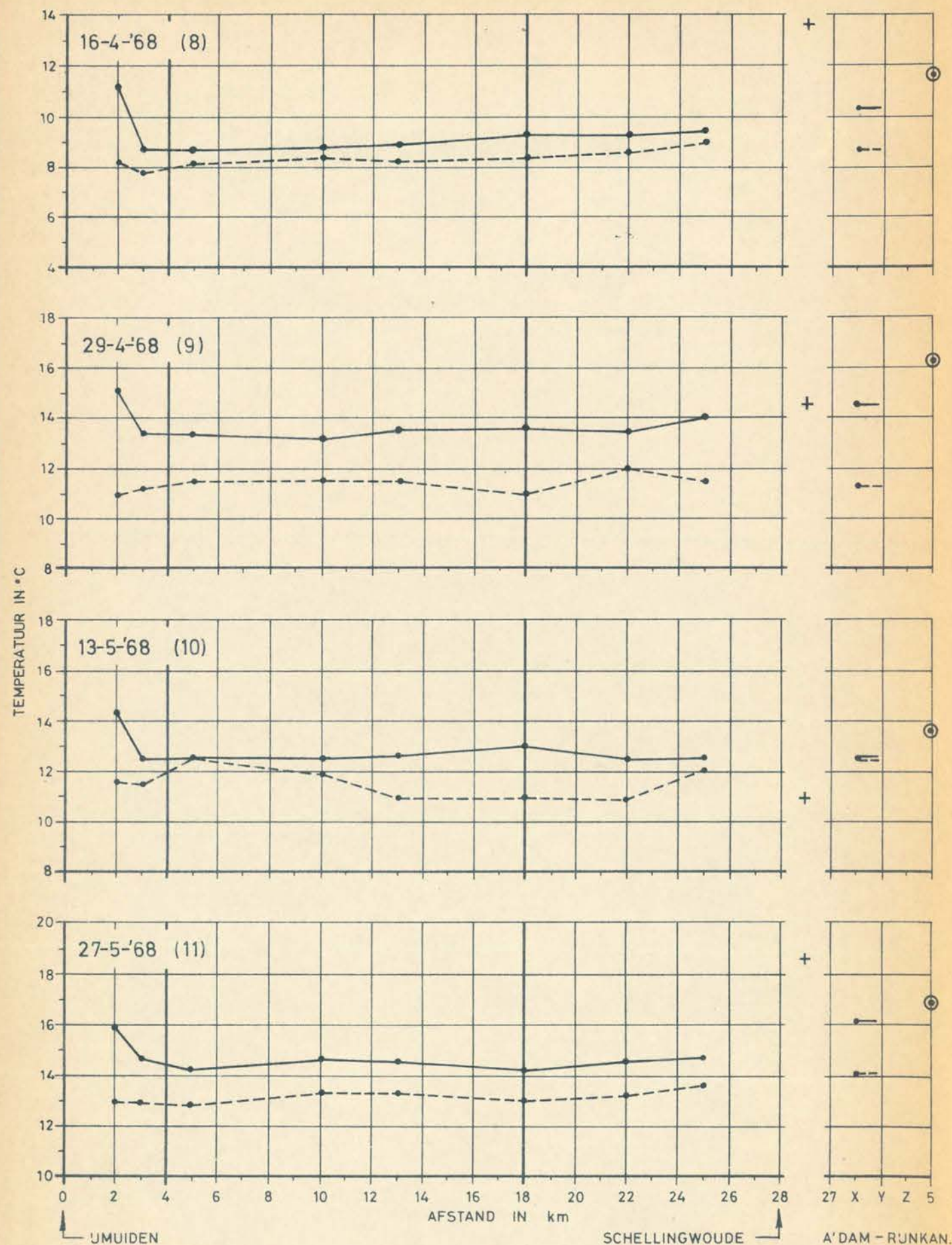


— OPPERVLAKE — 1 m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM + 1 m
 + OPP. IJSELMEER
 x HOUTHAVEN OPP. — 2 m

ZUKAN. F. OPP. — 1,50 m

BRUG

TEMPERATUUR WATER NOORDZEEKANAAL EN GED. AMSTERDAM - RIJNKANAAL 8 JANUARI t/m 1 APRIL 1968		BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 9 ^a S.D.J. 70.04	
R'JKSWATERSTAAT ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL STUDIEDIENST - IJMUIDEN		get. c.v. d.vl. gez. <i>MU</i>	SCHAAL ZIE GRAFIEKEN
		A 2	70.133



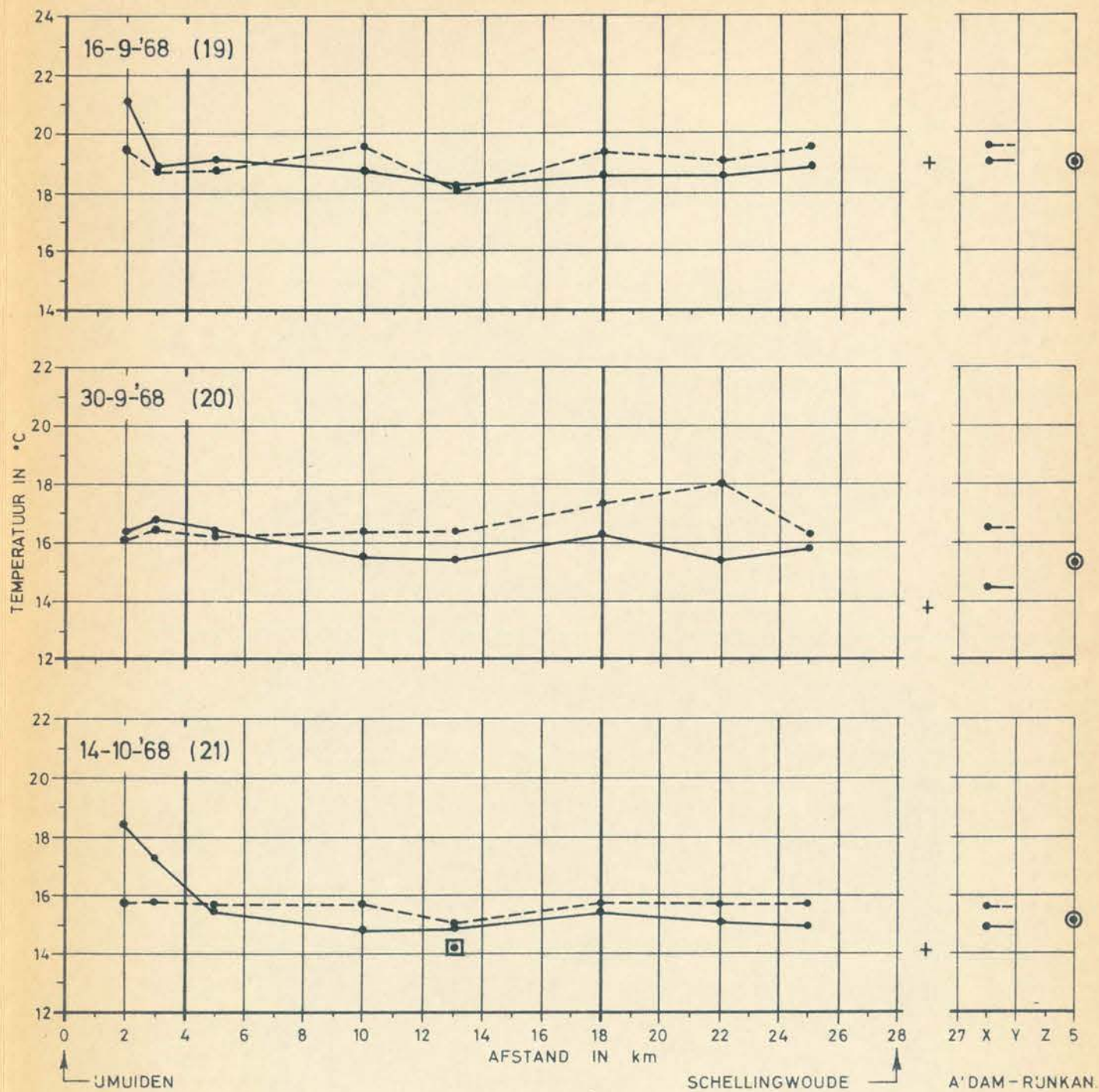
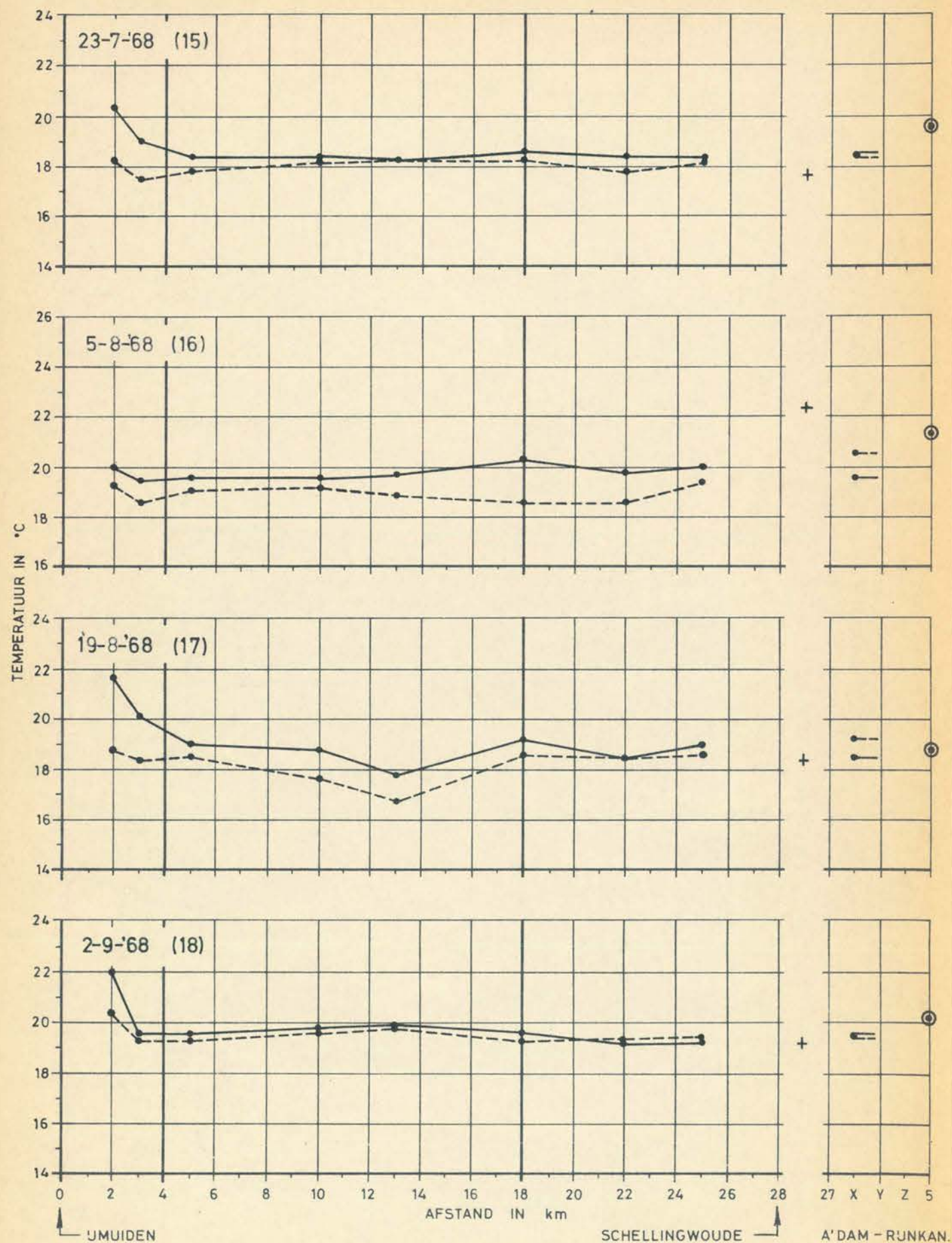
— OPPERVLAKE -1 m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM +1 m
 + OPP. 'JSSELMEER

TEMPERATUUR WATER NOORDZEEKANAAL
 EN GED. AMSTERDAM - RIJNKANAAL
 16 APRIL t/m 8 JULI 1968
 RIJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - 'JMUIDEN

BEHOORT BIJ RAPPORT S.D.J. 70.04 BIJLAGE 9^b
 SCHAAI ZIE GRAFIEKEN

get. vdV gez. *YV*

A 2 70.134



— OPPERVLAKE -1m
 ⊙ MIDDEN
 - - - BODEM +1m
 + OPP. IJSSELMEER
 □ ZUKAN. F OPP. -1,50m

TEMPERATUUR WATER NOORZEEKANAAL
 EN GED. AMSTERDAM - RUNKANAAL
 23 JULI t/m 14 OKTOBER 1968

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

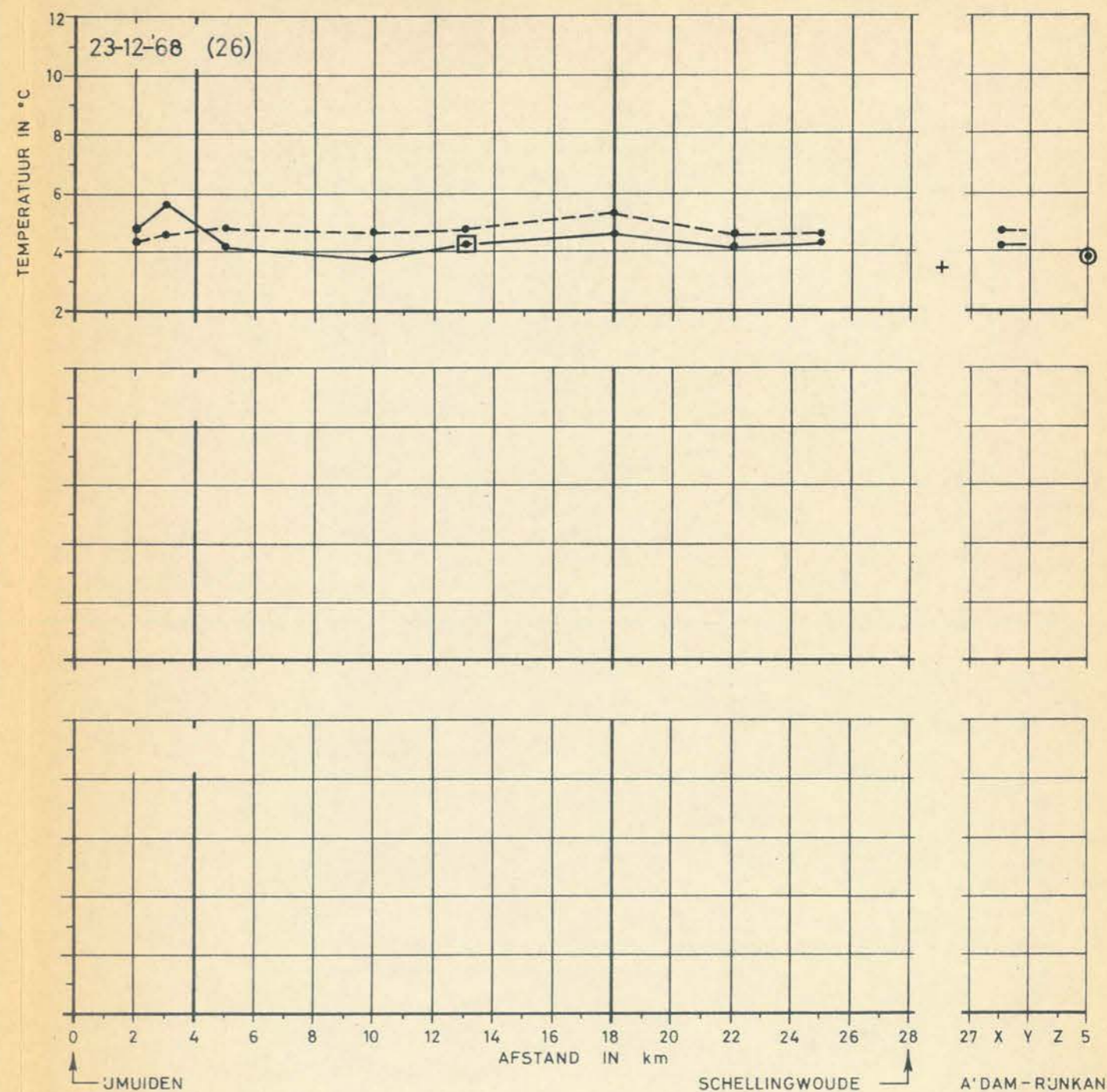
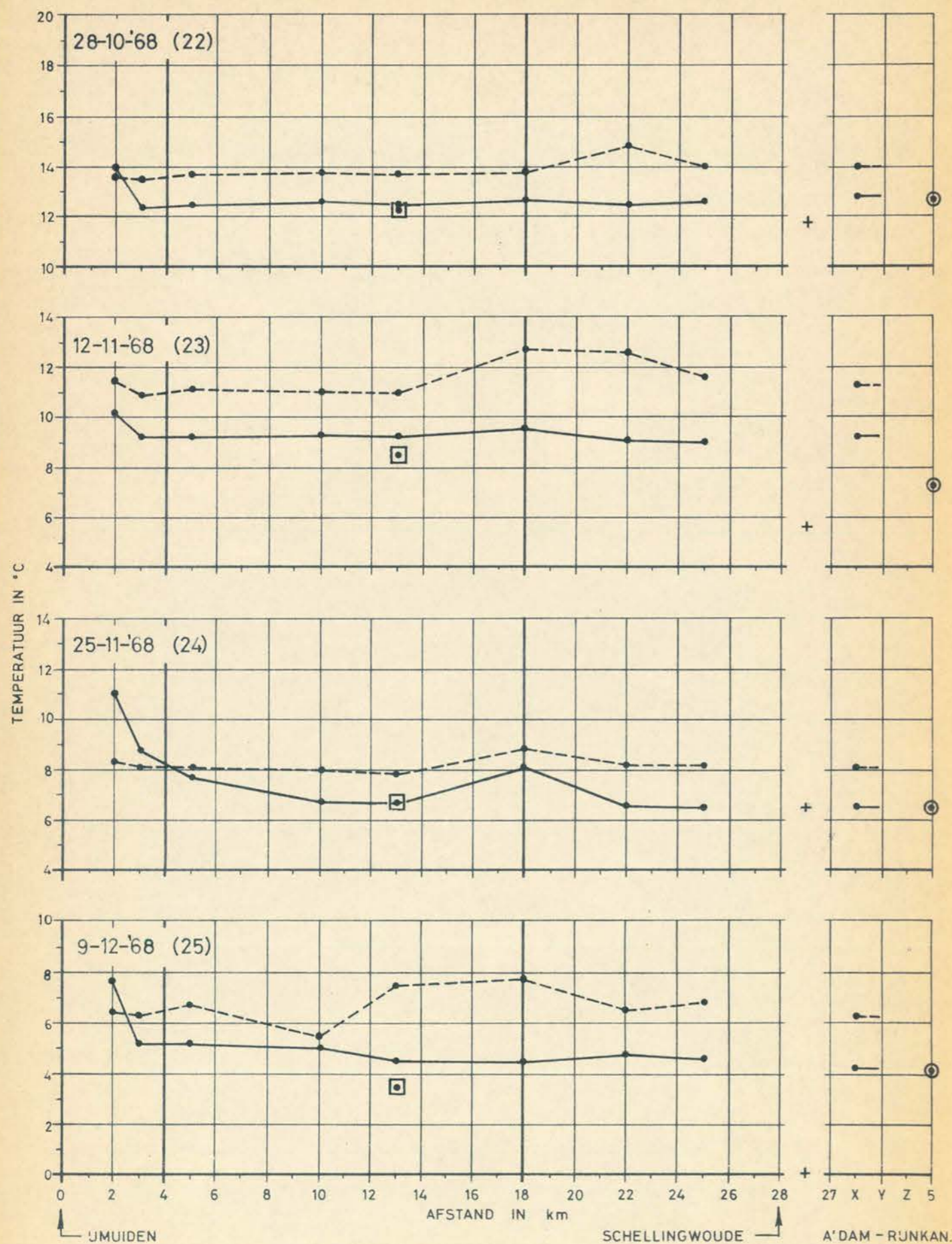
get.
 vd.V

gez.
 H.V.

BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 9^c
 S.D.J. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

A 2 70.135



— OPPERVLAKTE -1m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM +1m
 + OPP. IJSSELMEER
 □ ZUKAN. F. OPP. -1,50 m

TEMPERATUUR WATER NOORZEEKANAAL
 EN GED. AMSTERDAM - RIJNKANAAL
 28 OKTOBER t/m 23 DECEMBER 1968

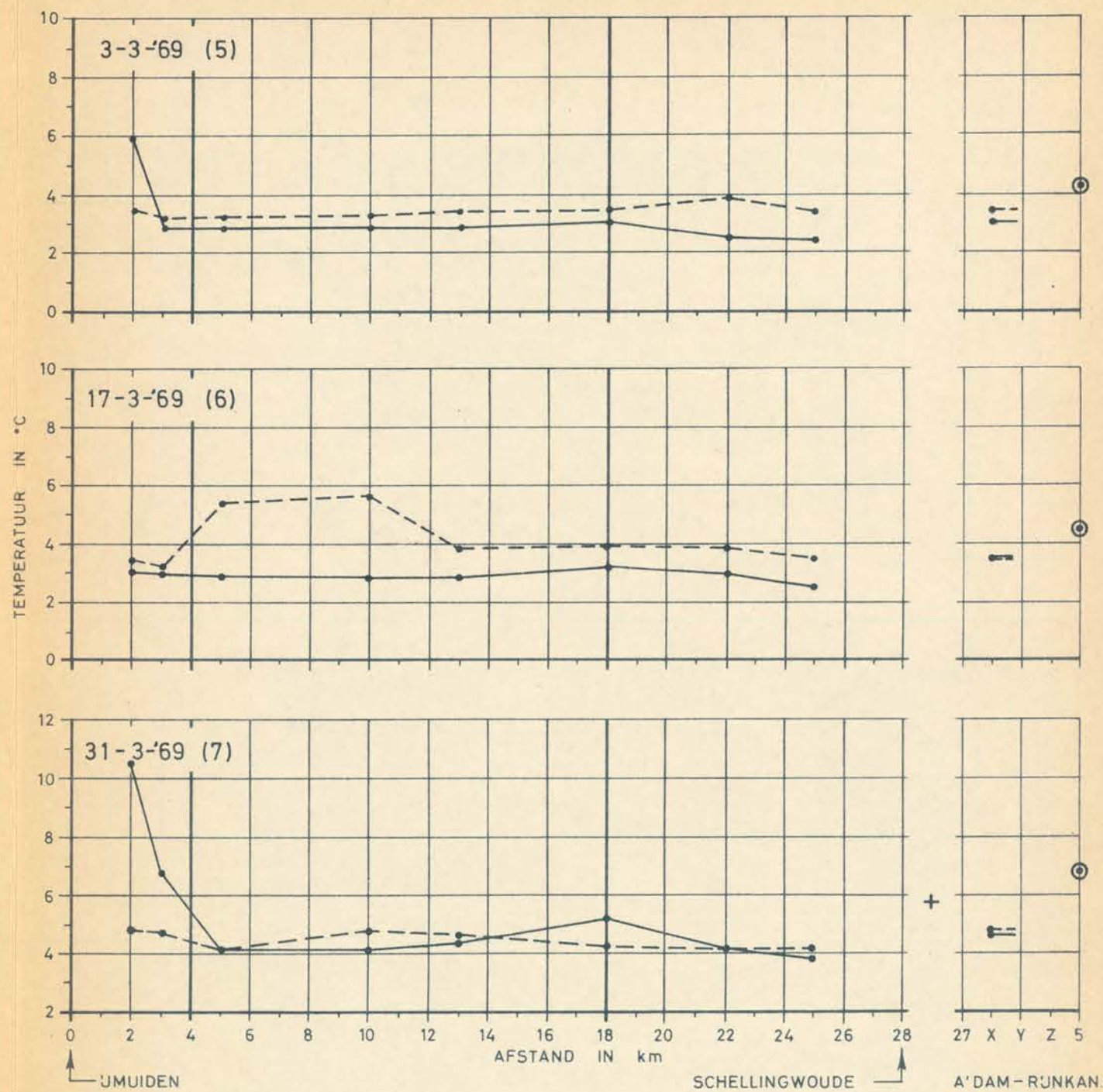
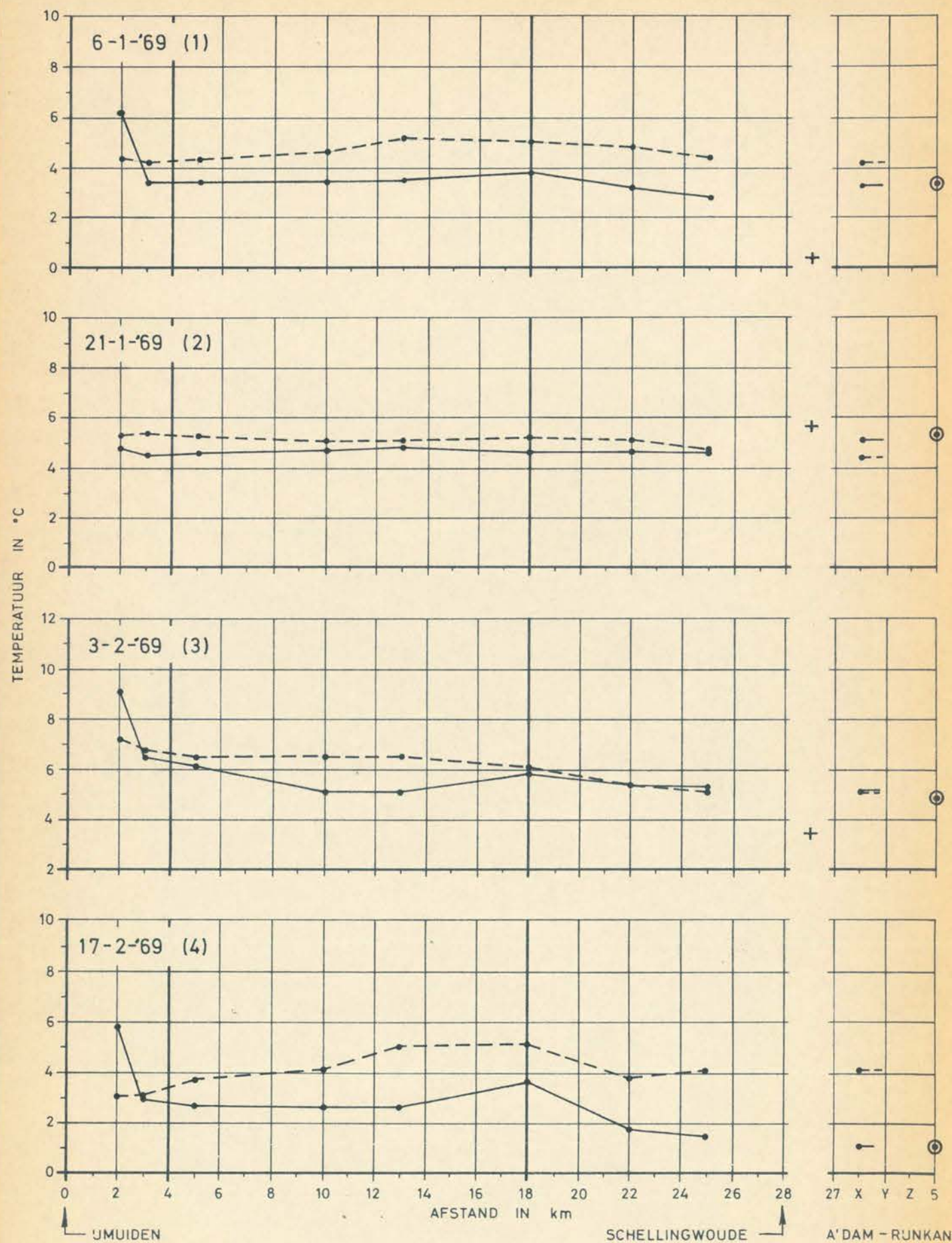
BEHOORT BIJ RAPPORT S.D.J. 70.04 BIJLAGE 9d

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RIJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - IJMUIDEN

get. v.d.V.
 gez. *h.v.*

A 2 70.136



— OPPERVLAKE - 1 m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM + 1 m
 + OPP. IJSSELMEER

TEMPERATUUR WATER NOORDZEEKANAAL
 EN GED. AMSTERDAM - RUNKANAAL
 6 JANUARI t/m 31 MAART 1969

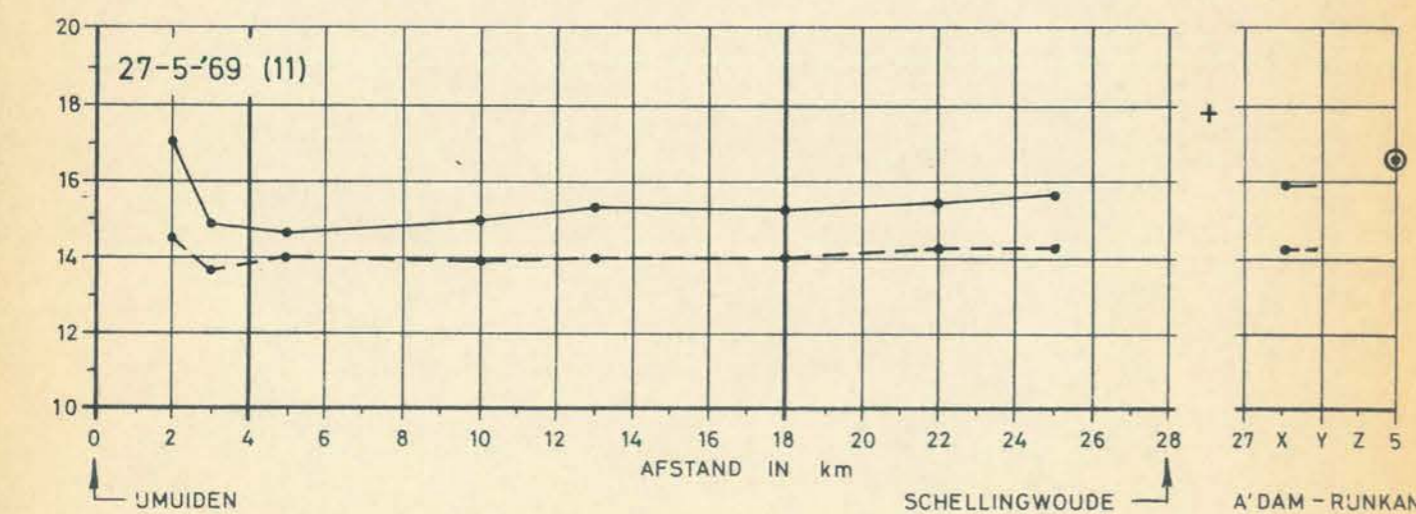
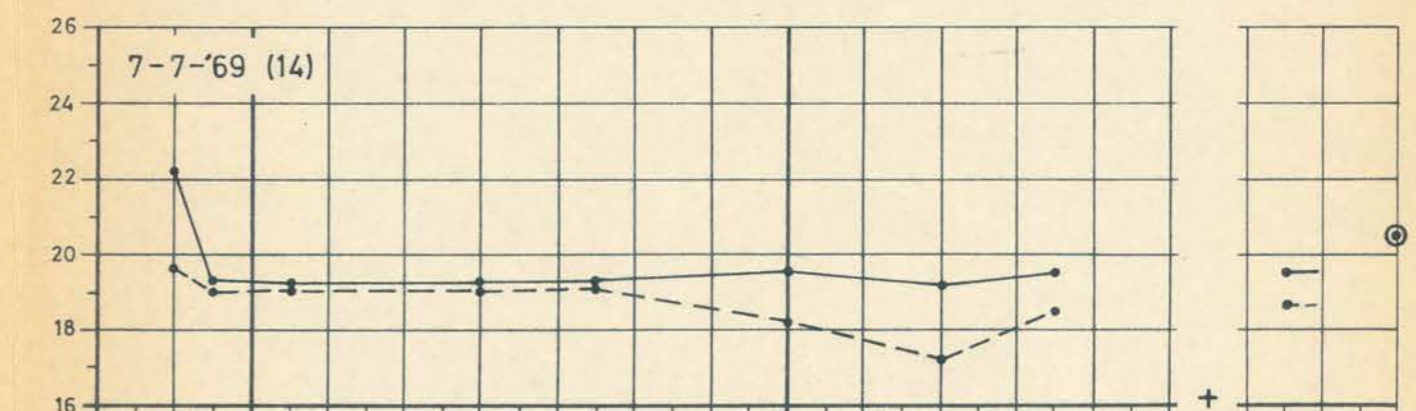
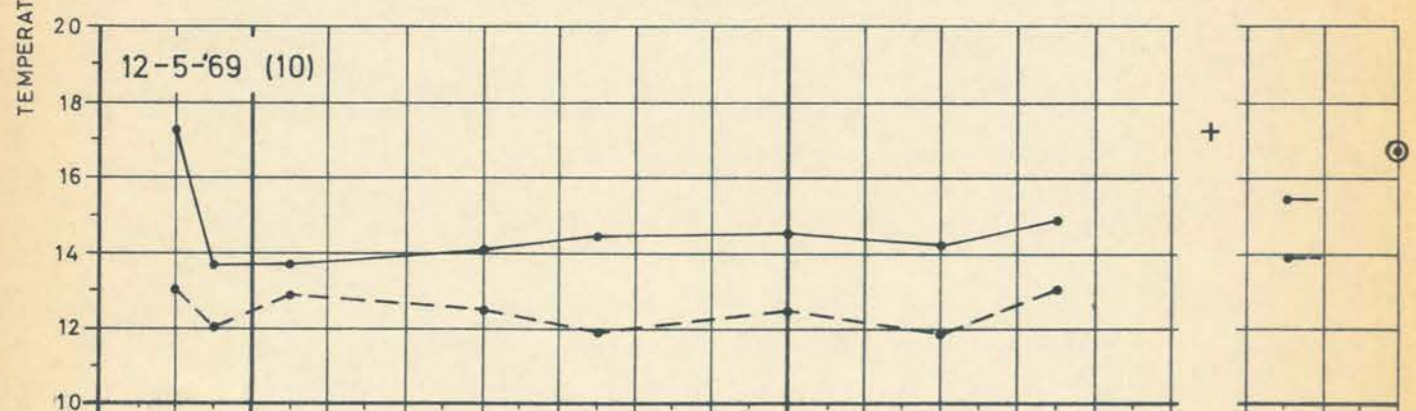
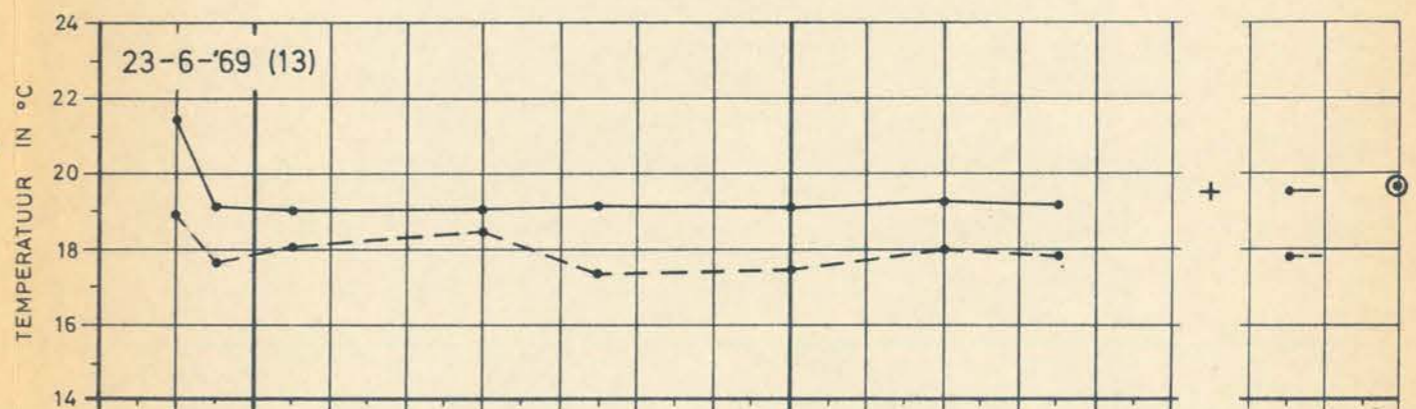
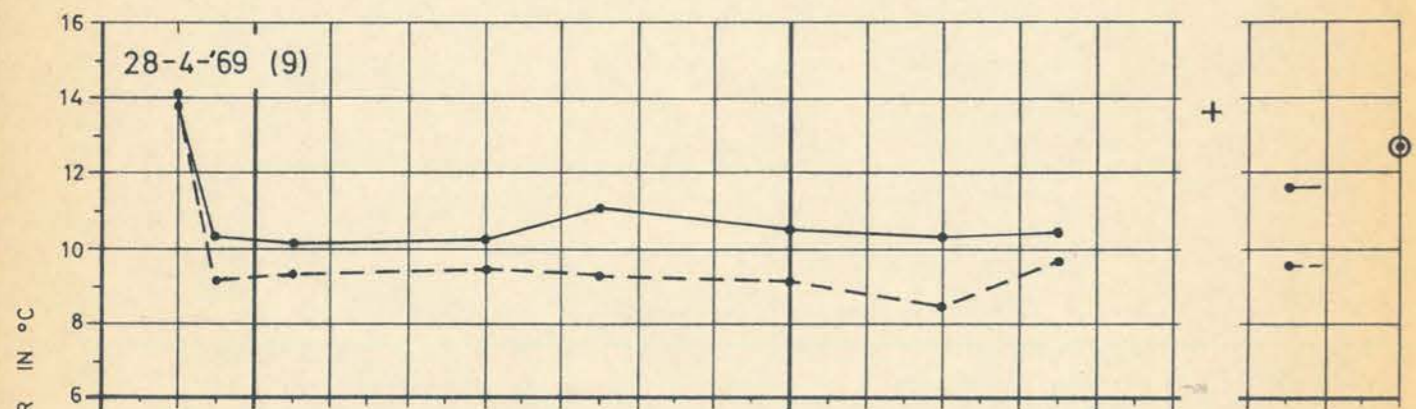
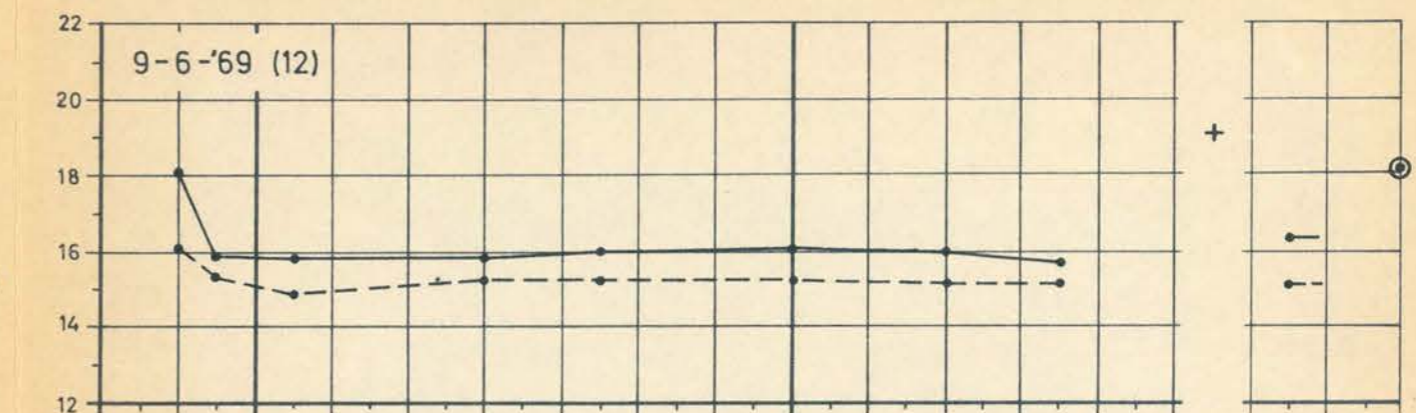
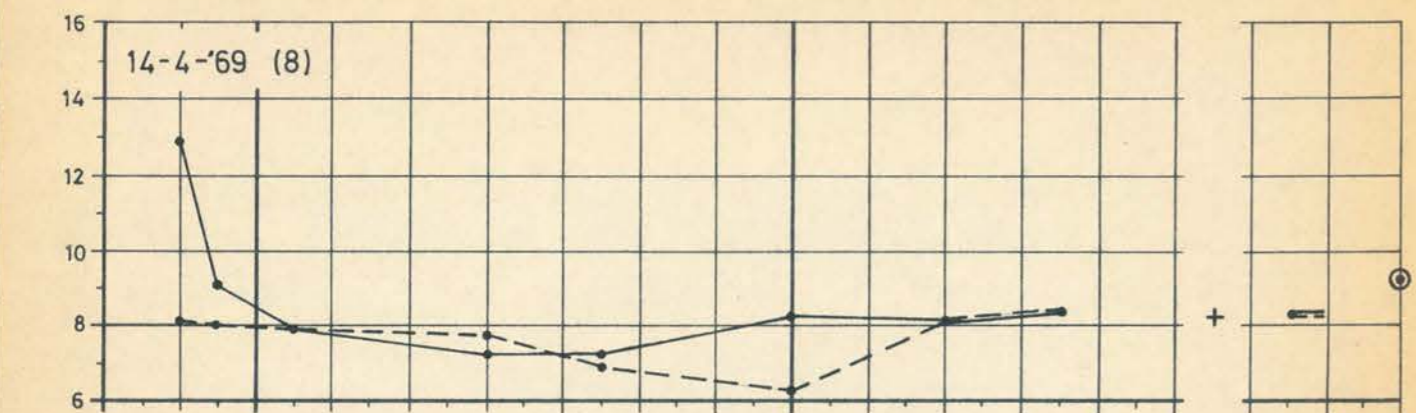
BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 9^e
 S.D.J. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - U MUIDEN

get. gez.
 G.B. *h v*

A 2 70.137



— OPPERVLAKE -1m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM +1m
 + OPP. IJSSELMEER

TEMPERATUUR WATER NOORDZEEKANAAL
 EN GED. AMSTERDAM - RIJKANAAL
 14 APRIL t/m 7 JULI 1969

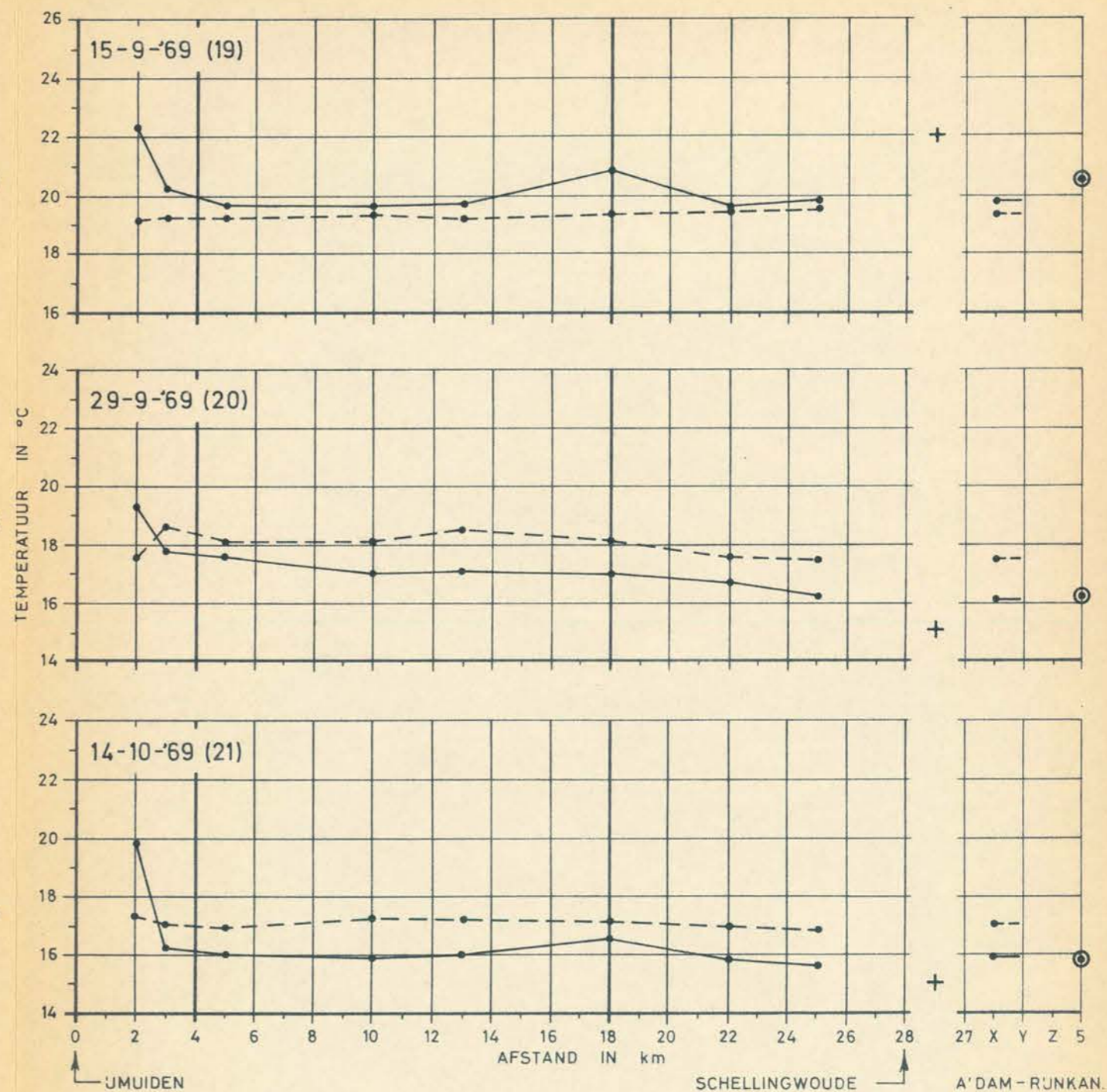
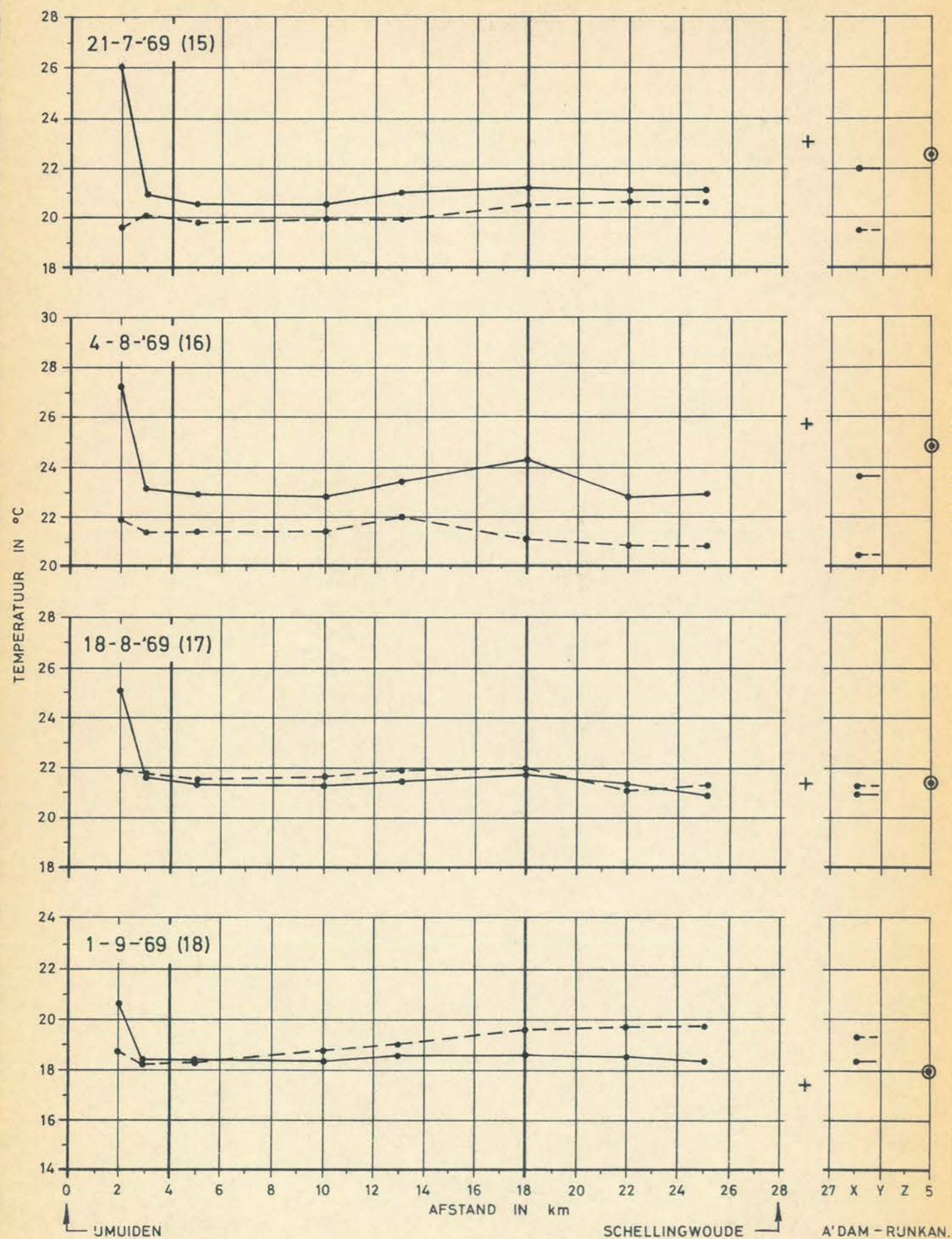
BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 9f
 S.D.J. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RIJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. gez.
 G.B. H.V.

A 2 70.138



— OPPERVLAKE -1m
 ⊗ MIDDEN
 --- BODEM +1m
 + OPP. IJSSELMEER

TEMPERATUUR WATER NOORDZEEKANAAL
 EN GED. AMSTERDAM - RUNKANAAL
 21 JULI t/m 14 OKTOBER 1969

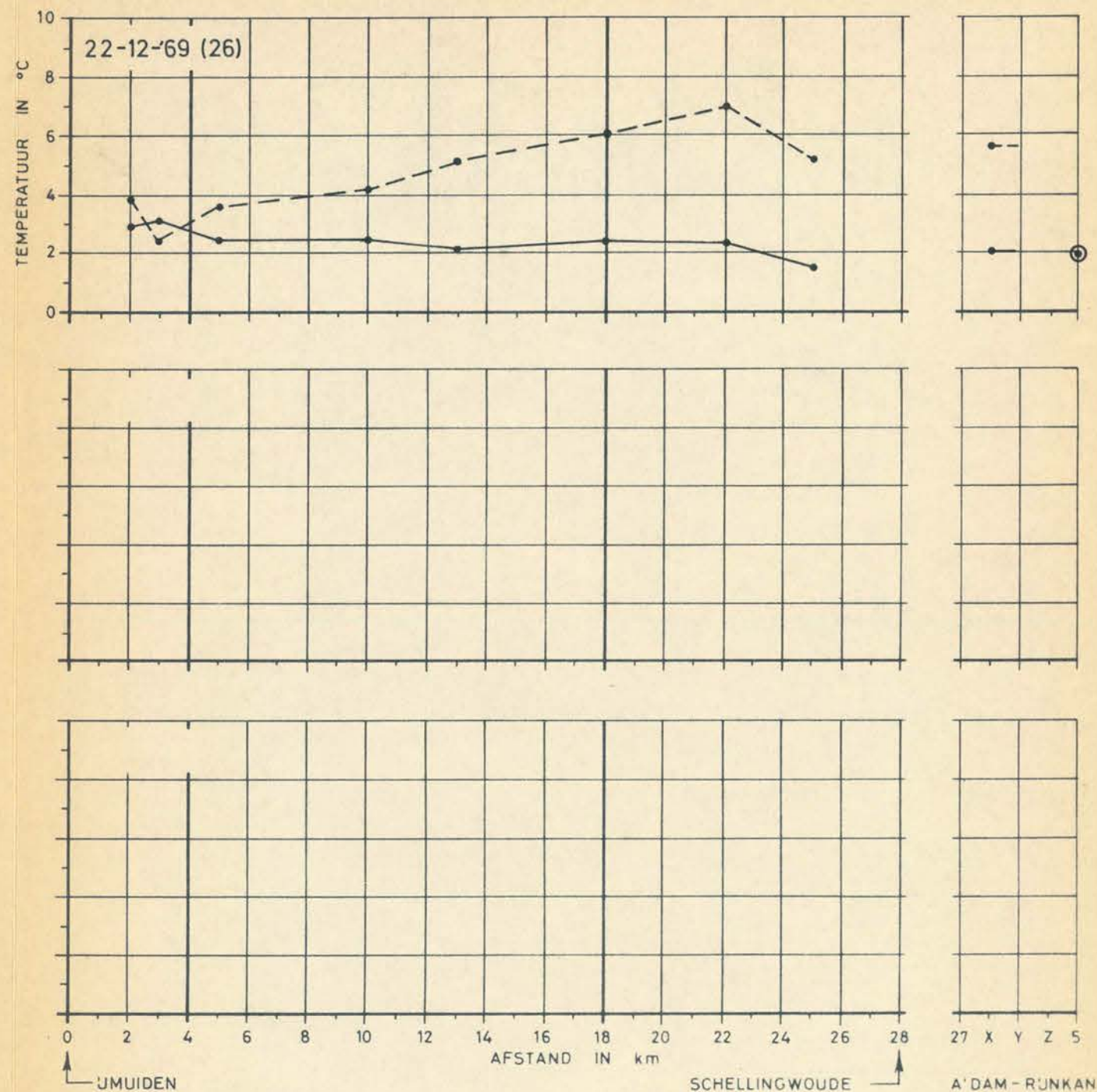
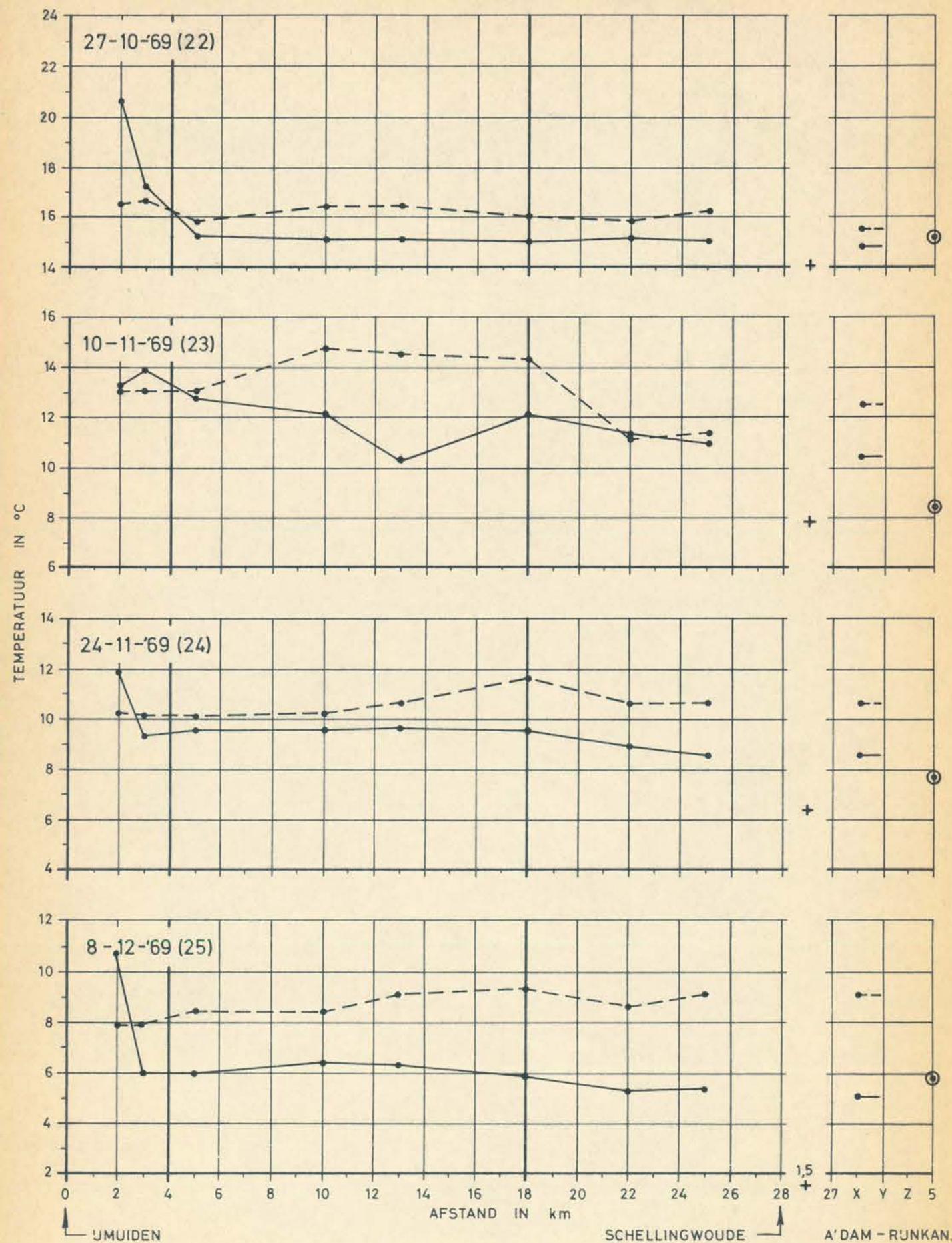
BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 99
 S.D.U. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

Rijkswaterstaat
 Arrondissement - Noordzeekanaal
 Studiedienst - Umuiden

get. gez.
 G.B. *Mu*

A 2 70.139



— OPPERVLAKE - 1 m
 ⊙ MIDDEN
 - - - BODEM + 1 m
 + OPP. IJSSELMEER

TEMPERATUUR WATER NOORDZEEKANAAL
 EN GED. AMSTERDAM - RUNKANAAL
 27 OKTOBER t/m 22 DECEMBER 1969

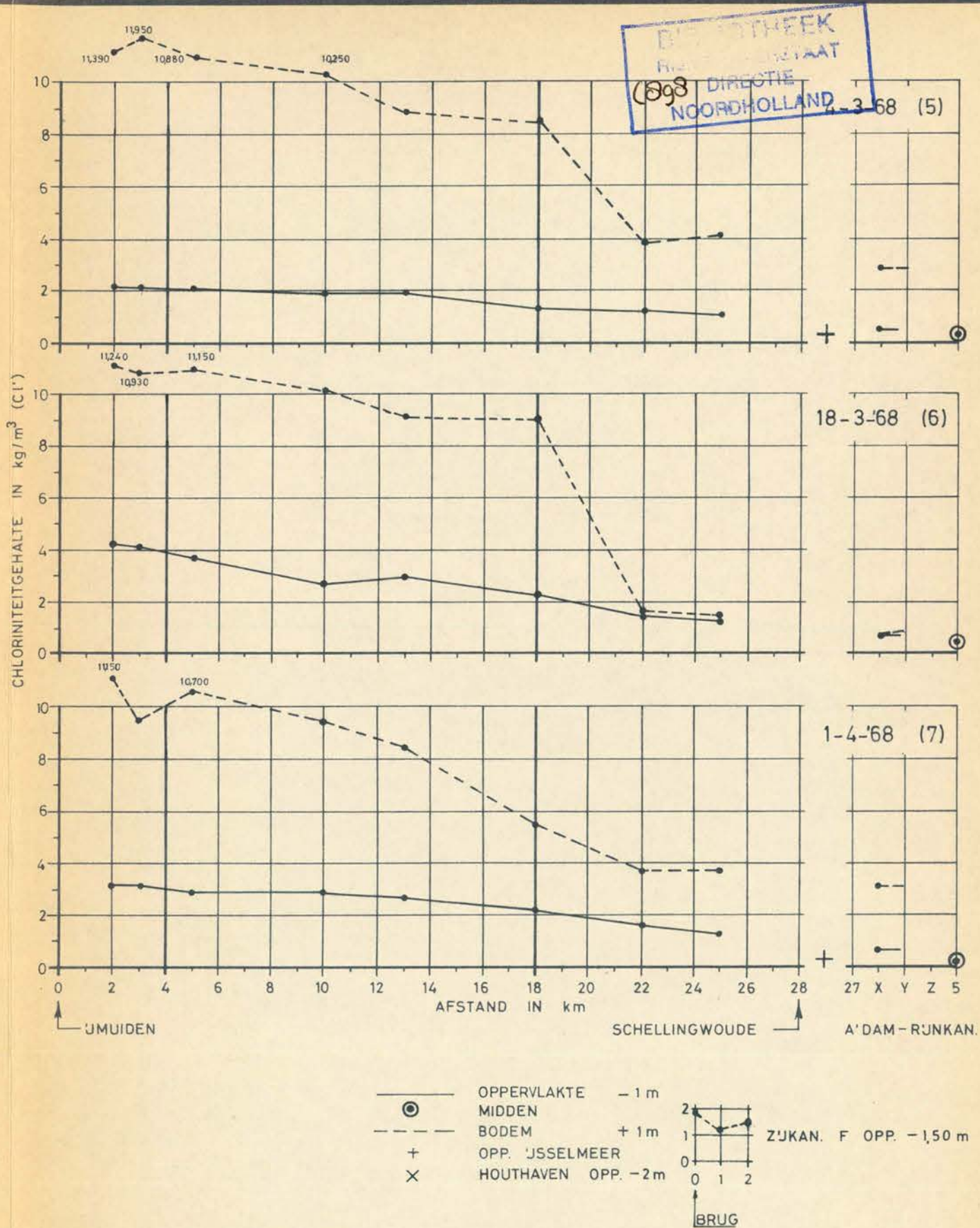
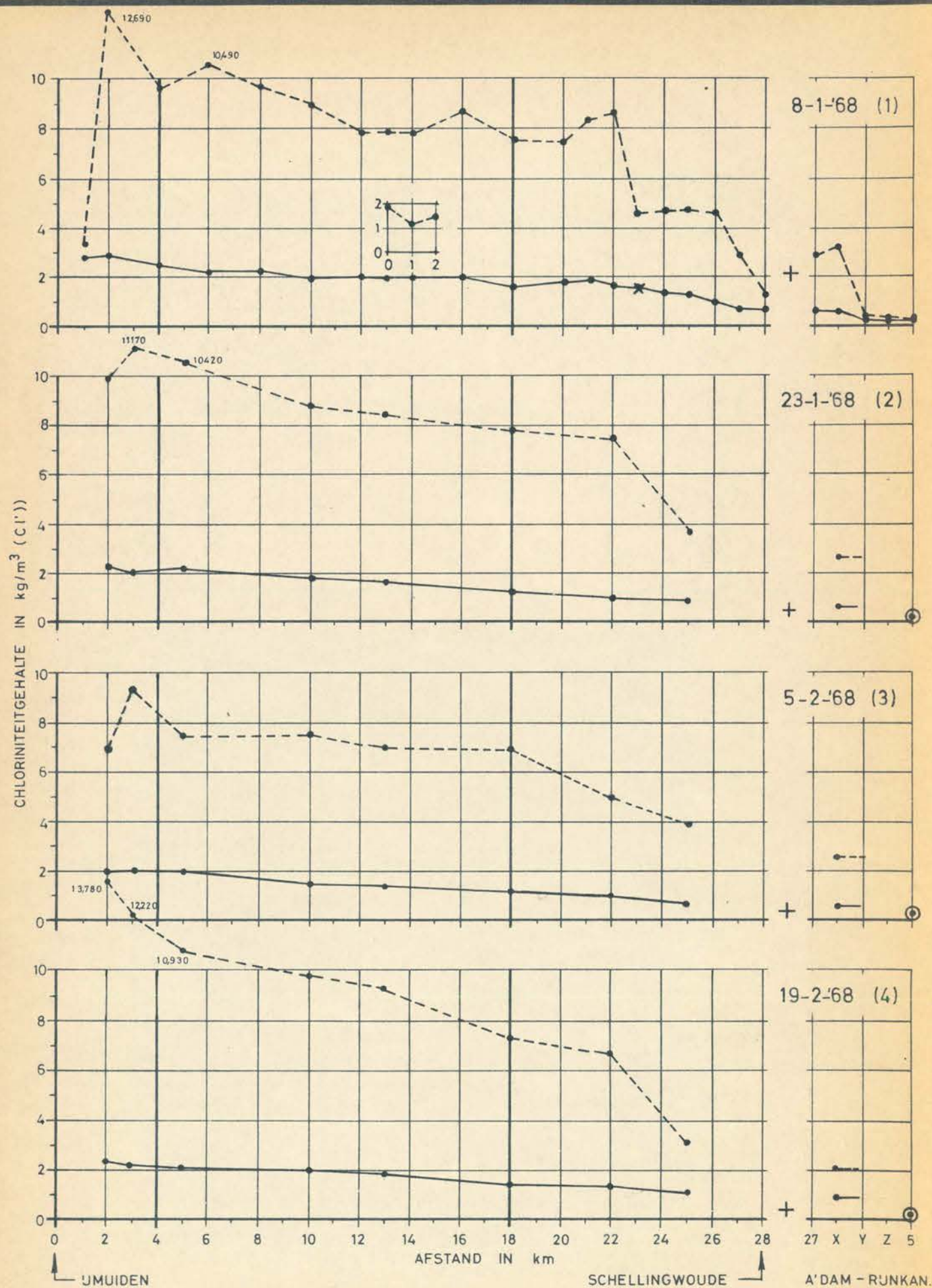
BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 9^h
 S.D.J. 70.04

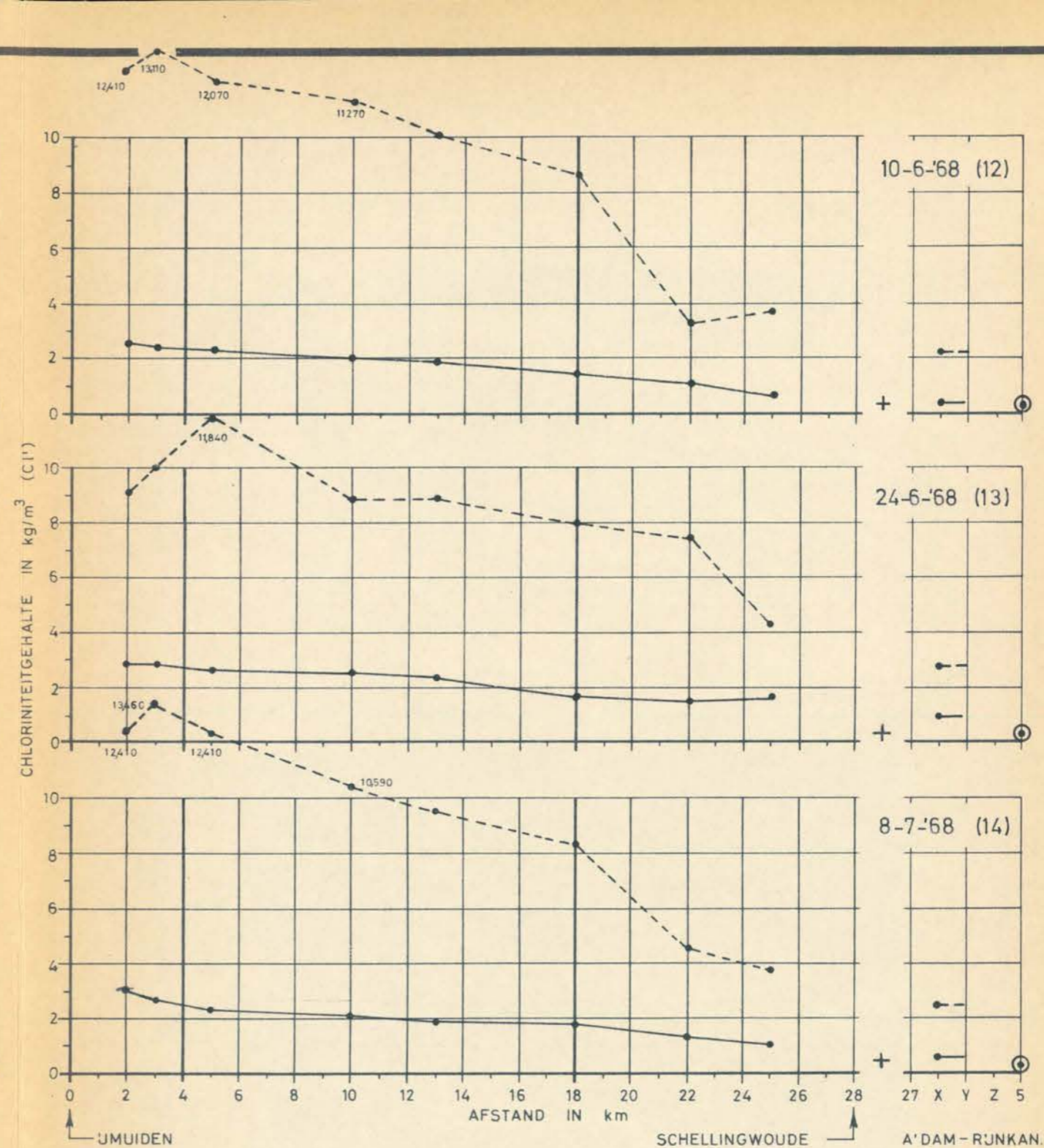
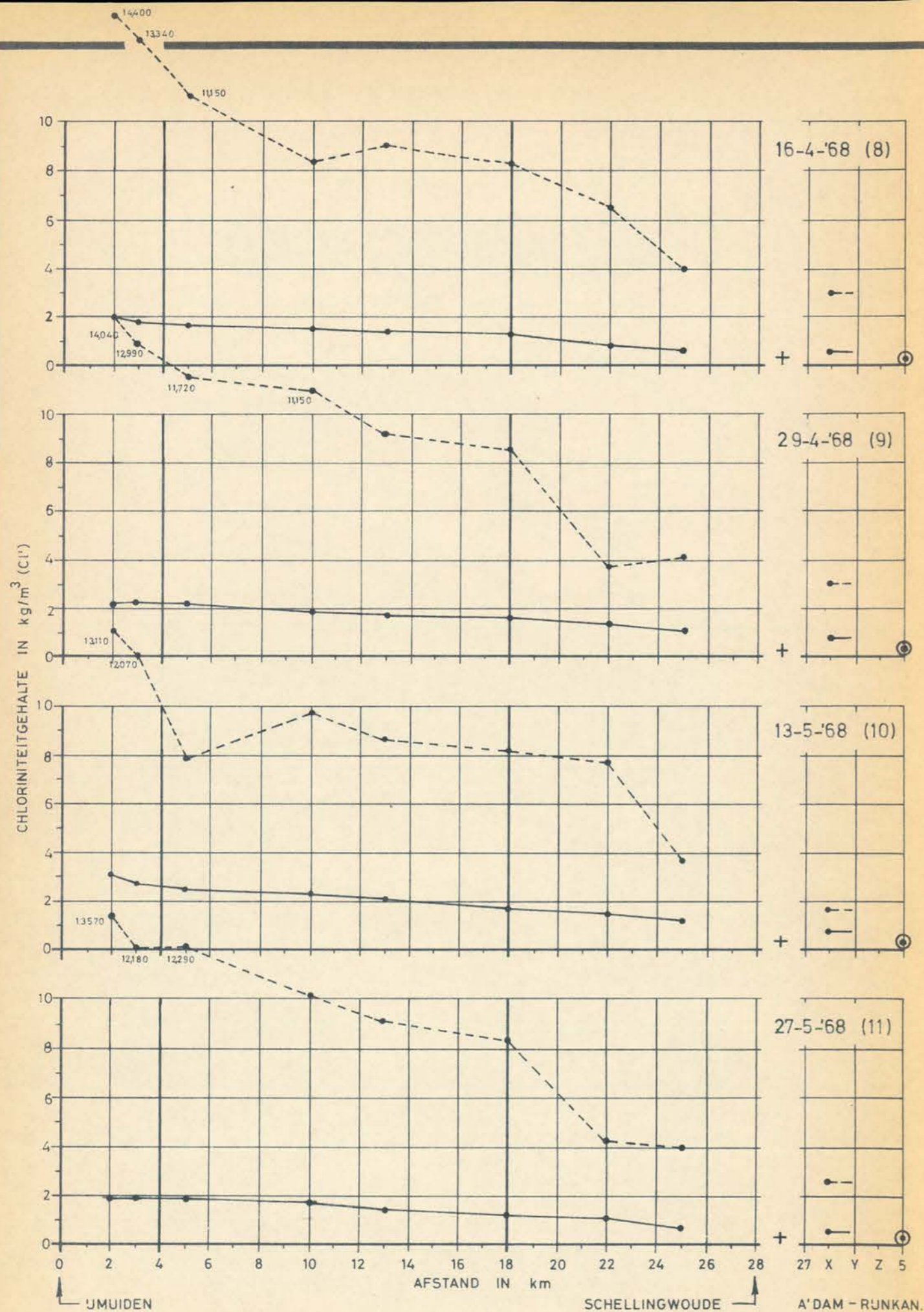
SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - JMUIDEN

get. gez.
 GB *Hy*

A 2 70.140





CHLORINITEITGEHALTE WATER NOORDZEEKANAAL
EN GED. AMSTERDAM - R'JNKANAAL
16 APRIL t/m 8 JULI 1968

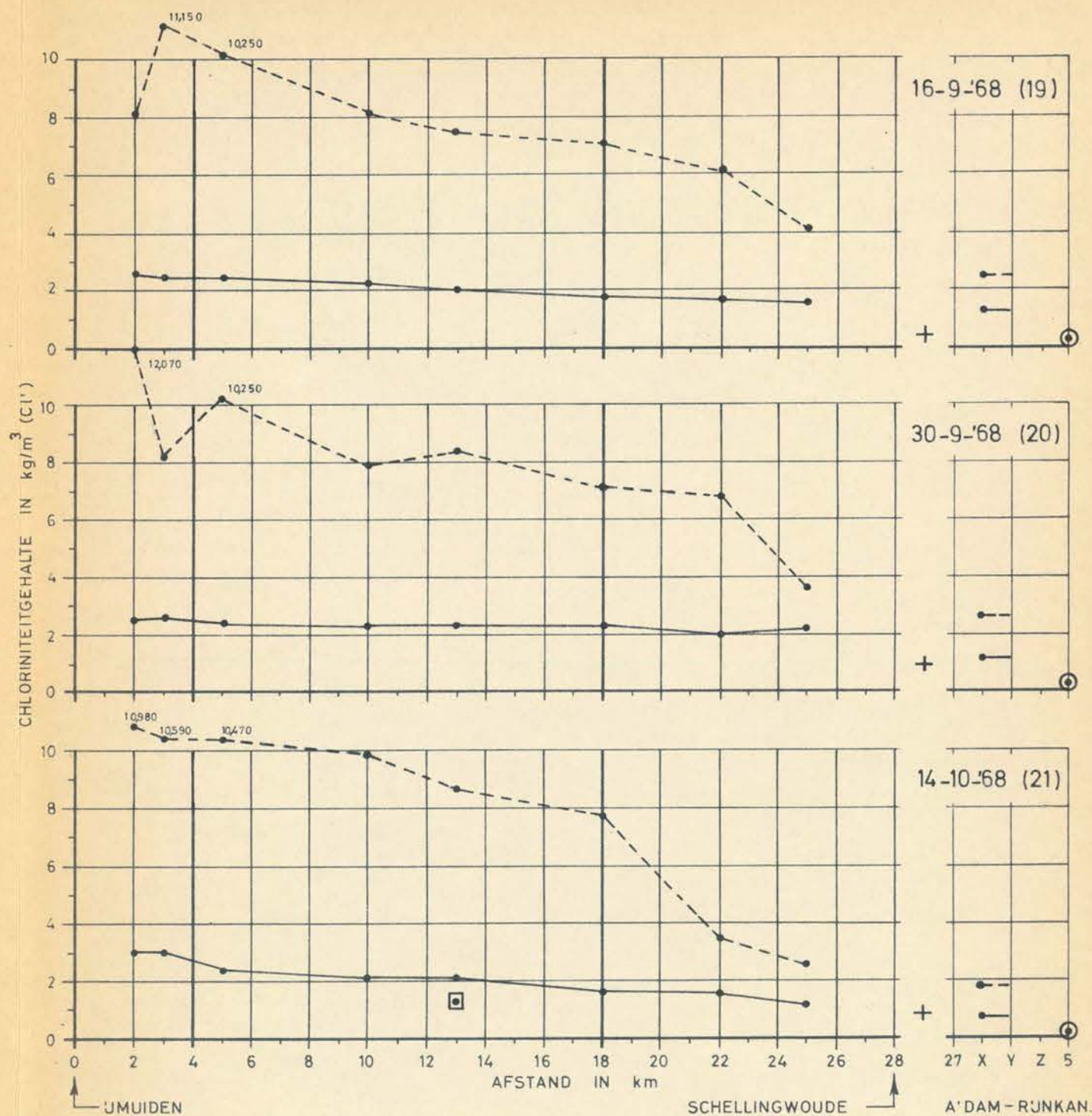
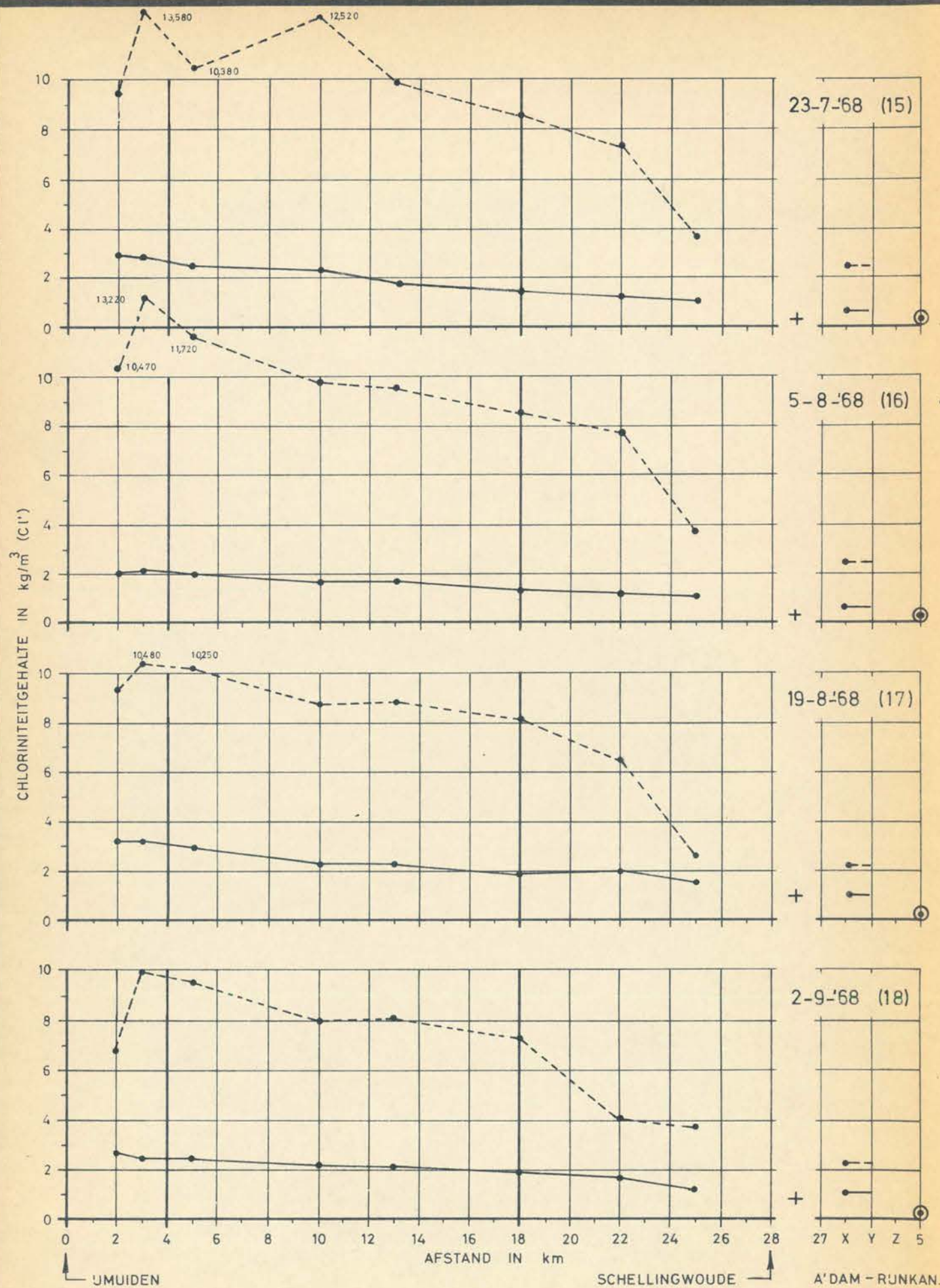
BEHOORT BIJ RAPPORT S.D.J. 70.04 BULAGE 10^b

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. *VG* gez. *MV*

A 2 70.142



CHLORINITEITGEHALTE WATER NOORDZEEKANAAL
EN GED. AMSTERDAM - RINKANAAL
23 JULI t/m 14 OKTOBER 1968

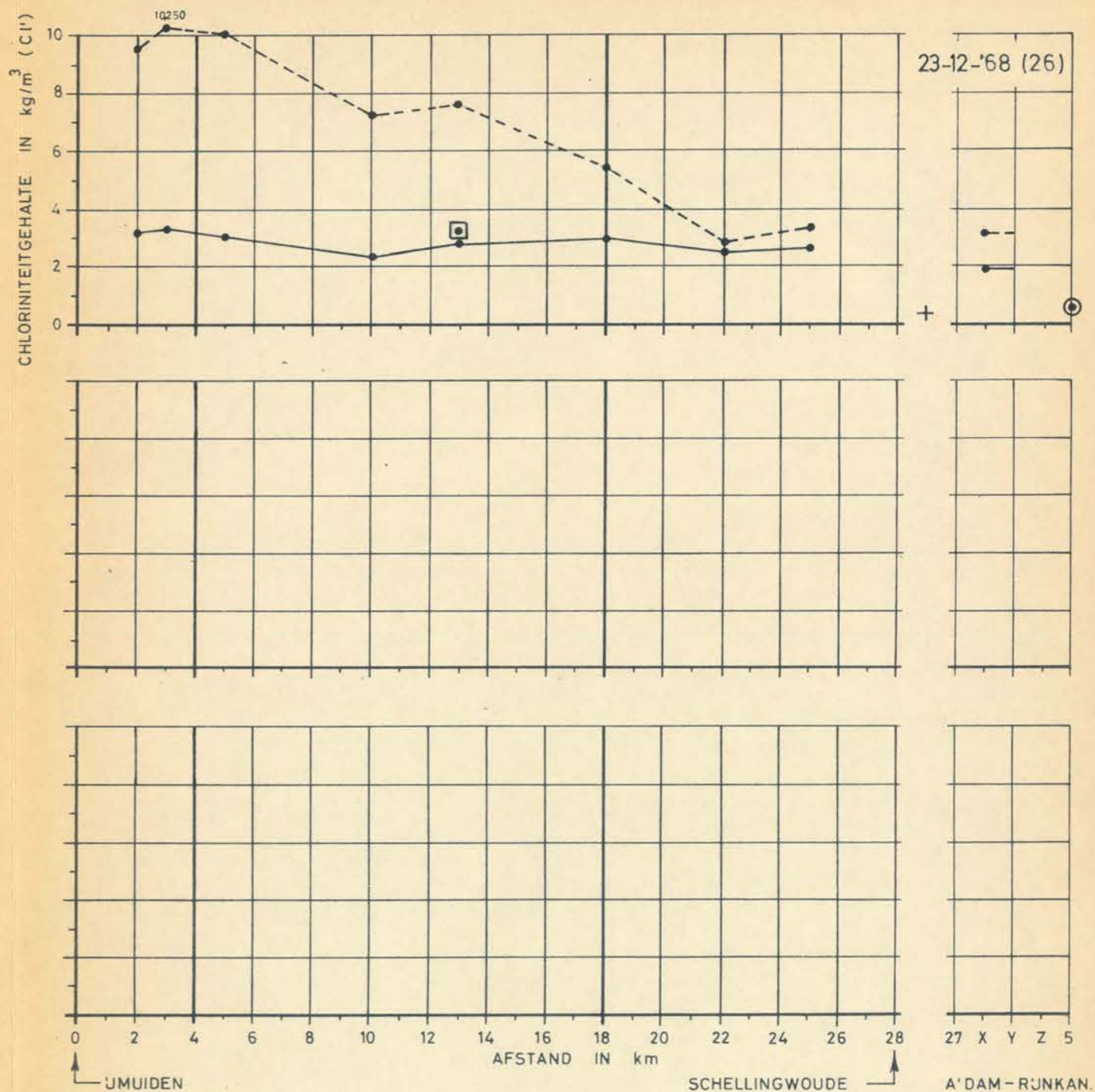
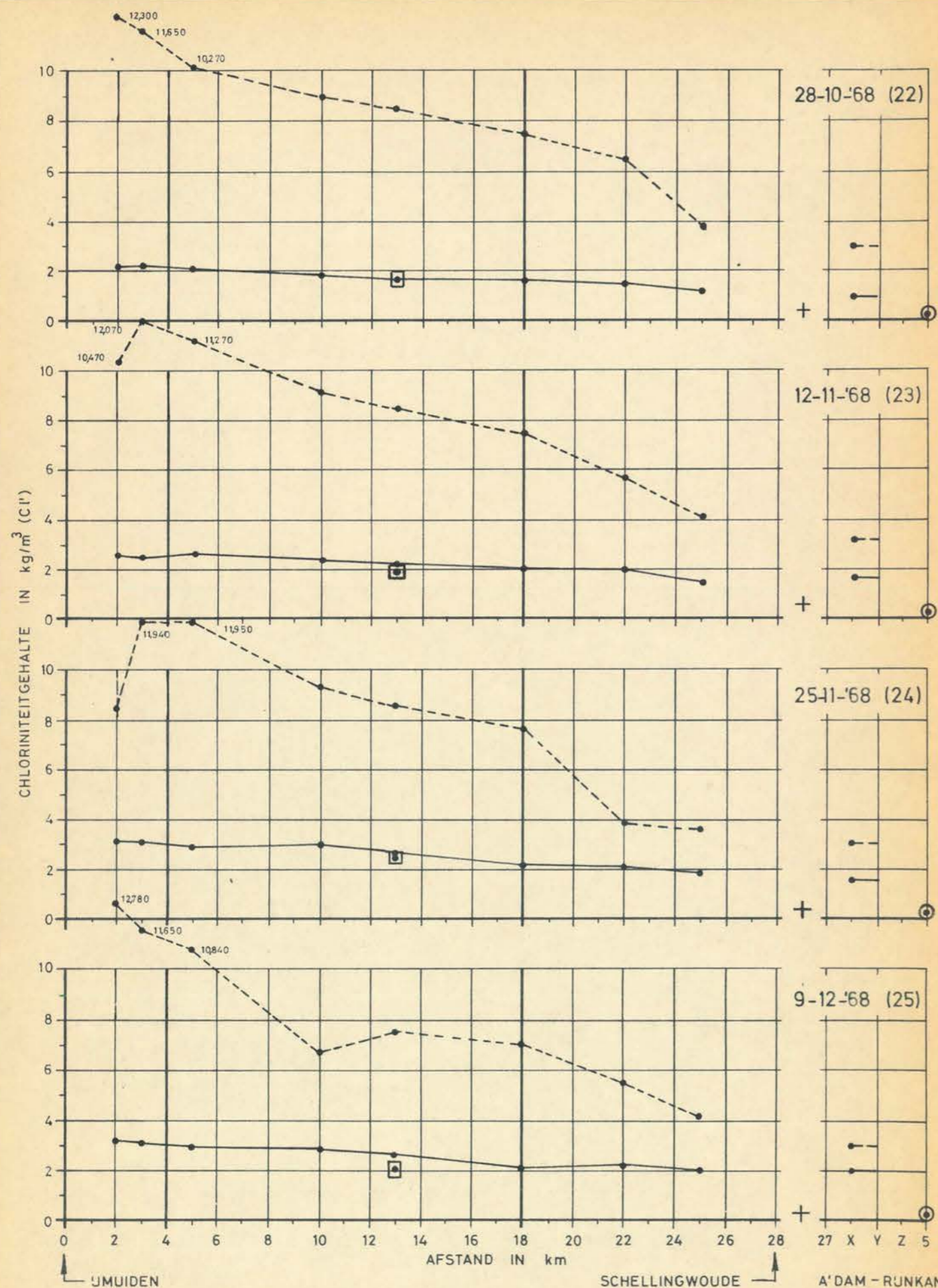
BEHOORT BIJ RAPPORT B.J.L.A.G.E 10^c
S.D.J. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. *W.* gez. *W.*

A 2 70.143



— OPPIERVLAKE - 1 m
 ● MIDDEN
 - - - BODEM + 1 m
 + OPP. JUSSELMEER
 □ ZIJKAN. F. OPP. - 1,50 m

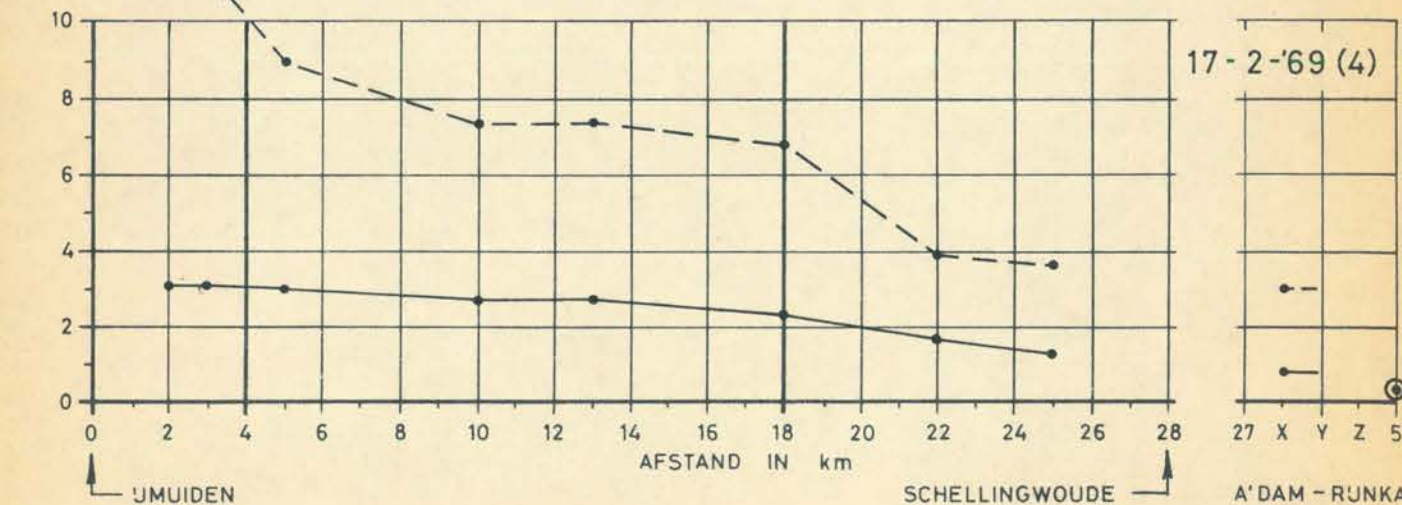
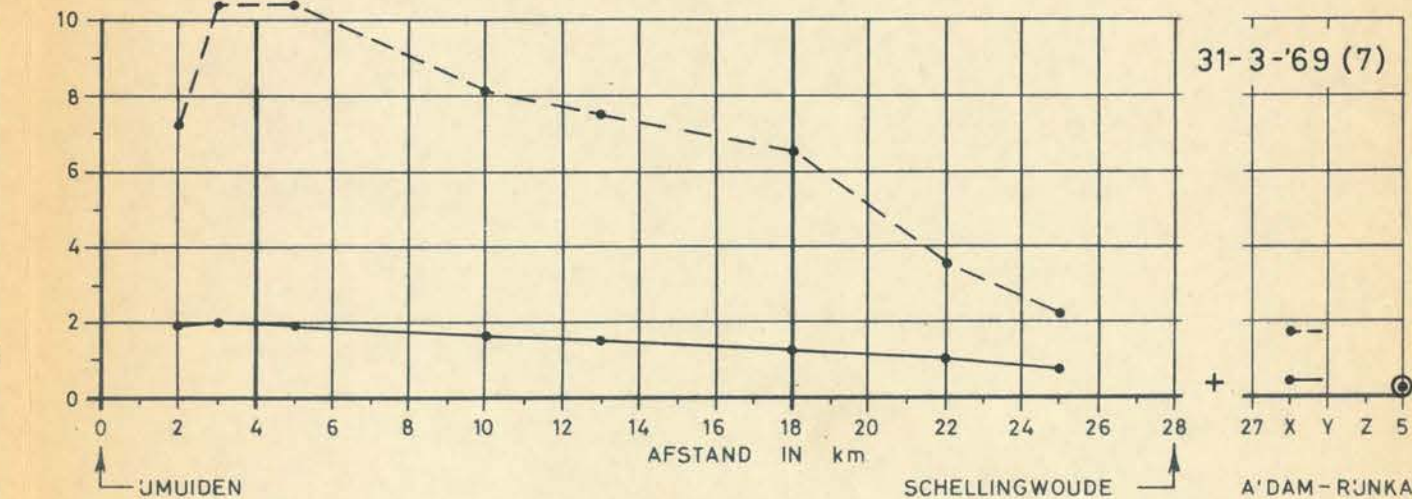
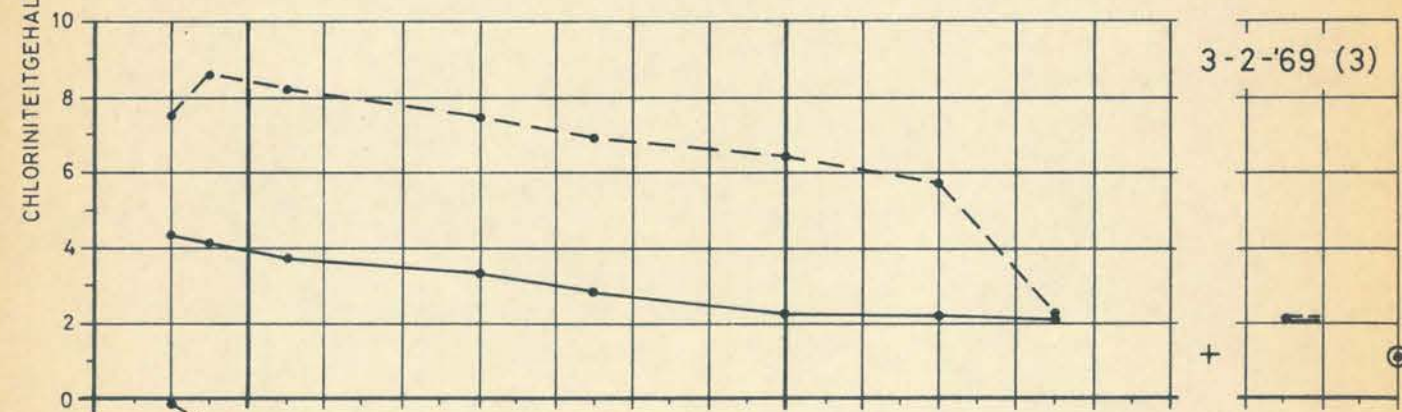
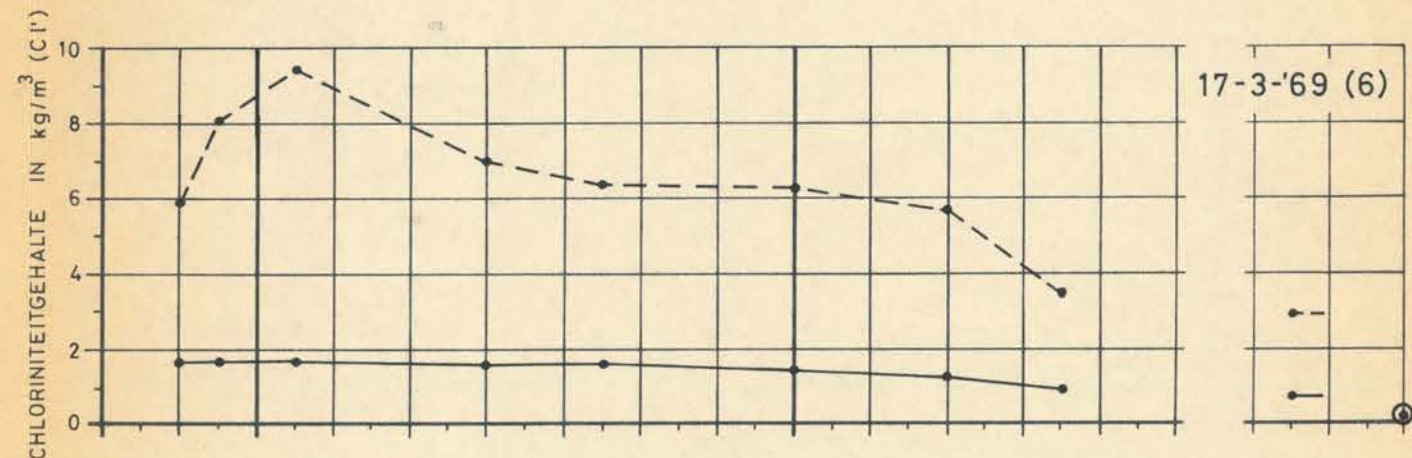
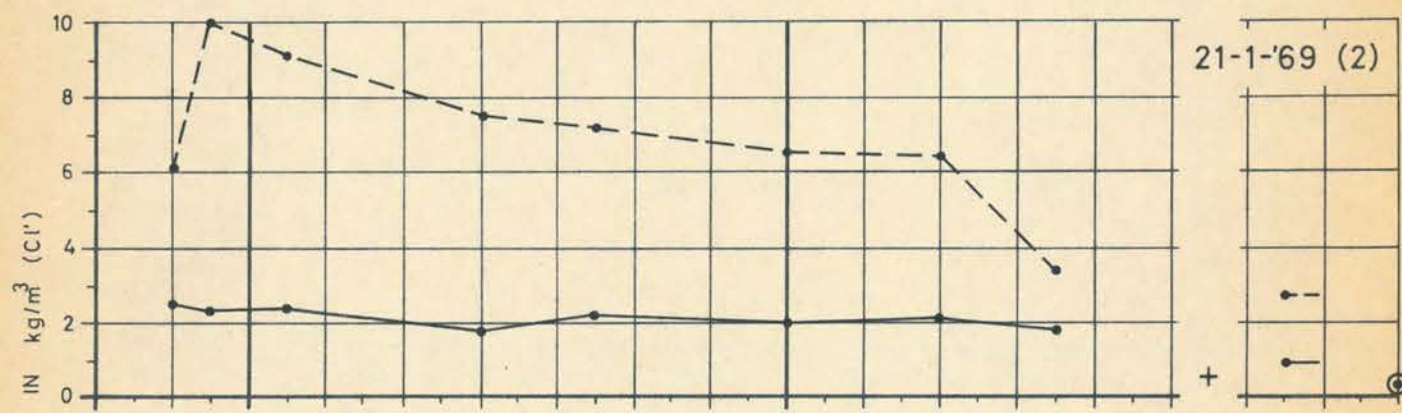
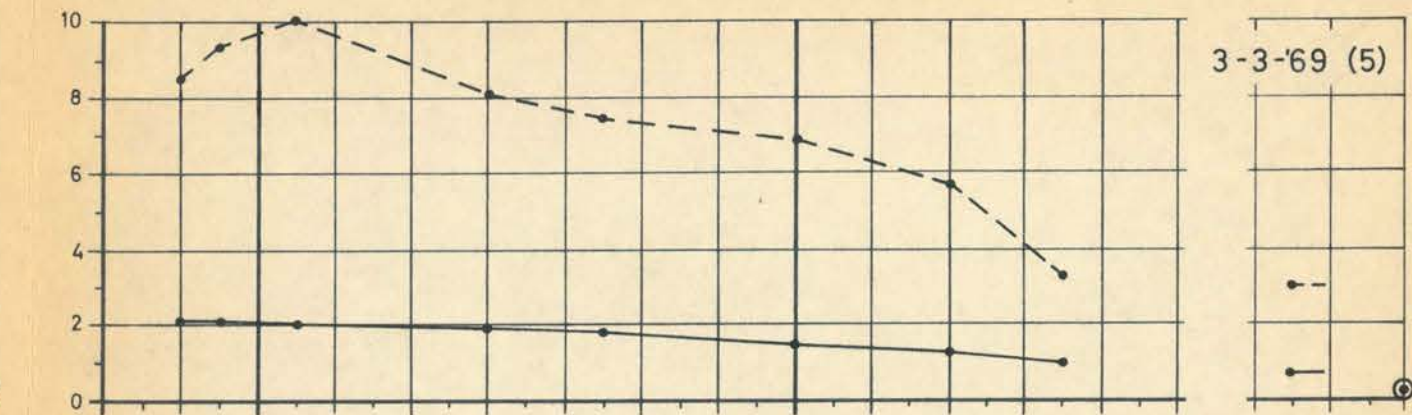
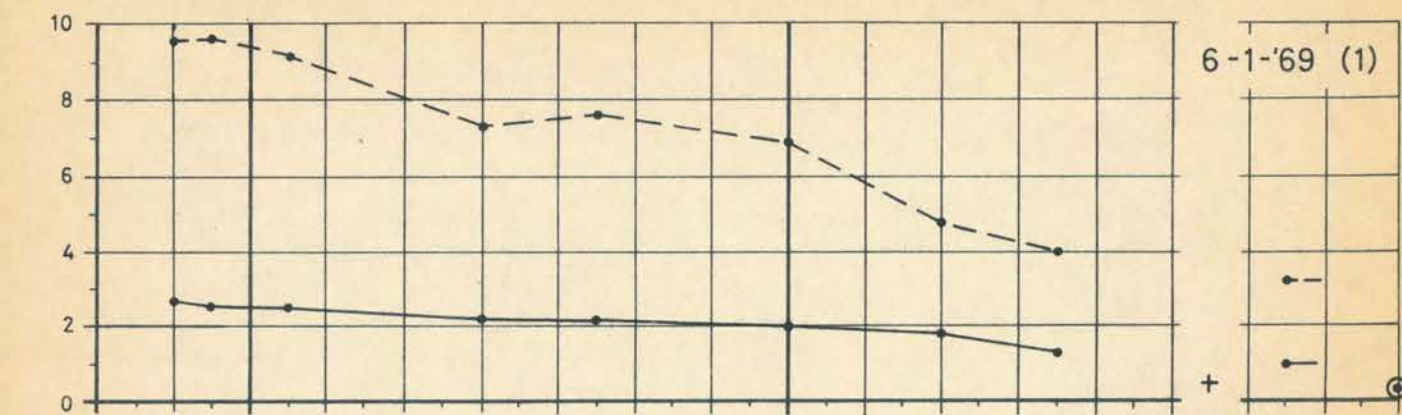
CHLORINITEITGEHALTE WATER NOORDZEEKANAAL
 EN GED. AMSTERDAM-RUNKANAAL
 28 OKTOBER t/m 23 DECEMBER 1968

BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 10^d
 S.D.J. 70.04
 SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RIJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. *VG*
 gez. *MV*

A 2 70.144



CHLORINITEITGEHALTE WATER NOORDZEEKANAAL
EN GED. AMSTERDAM-RUNKANAAL
6 JANUARI t/m 31 MAART 1969

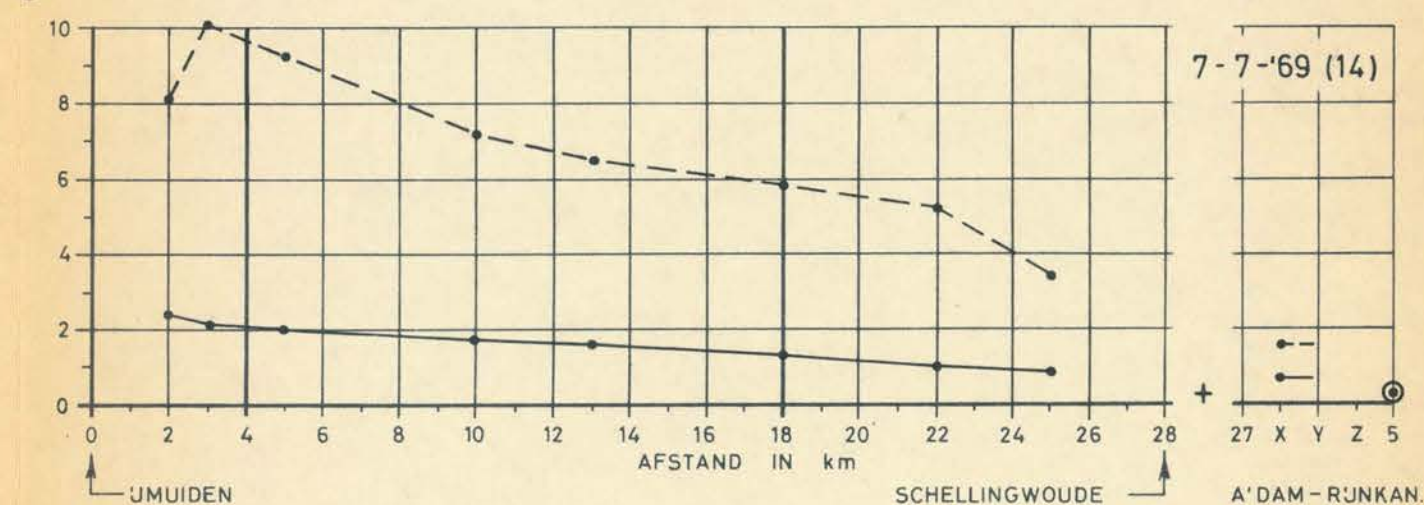
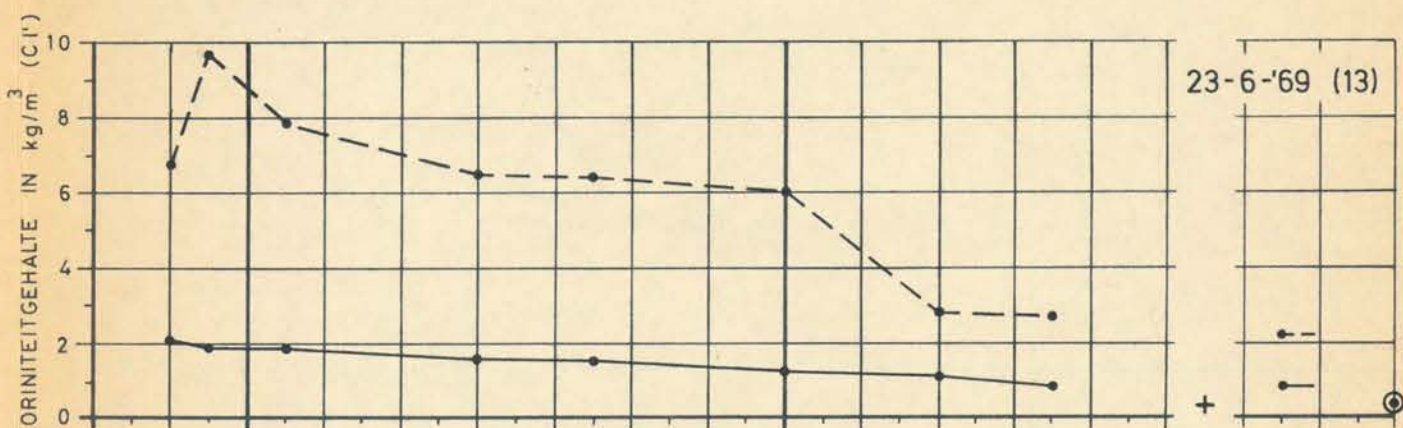
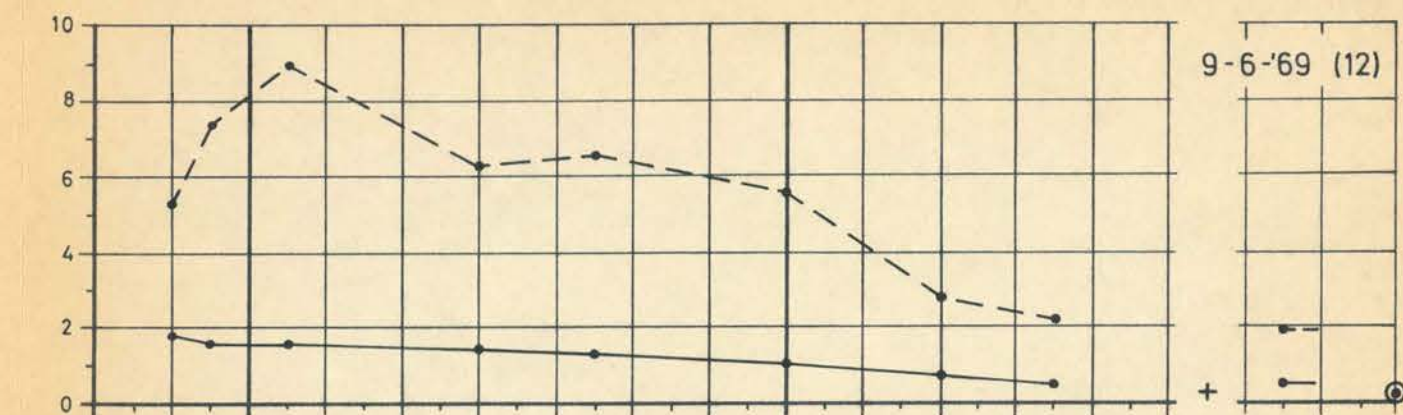
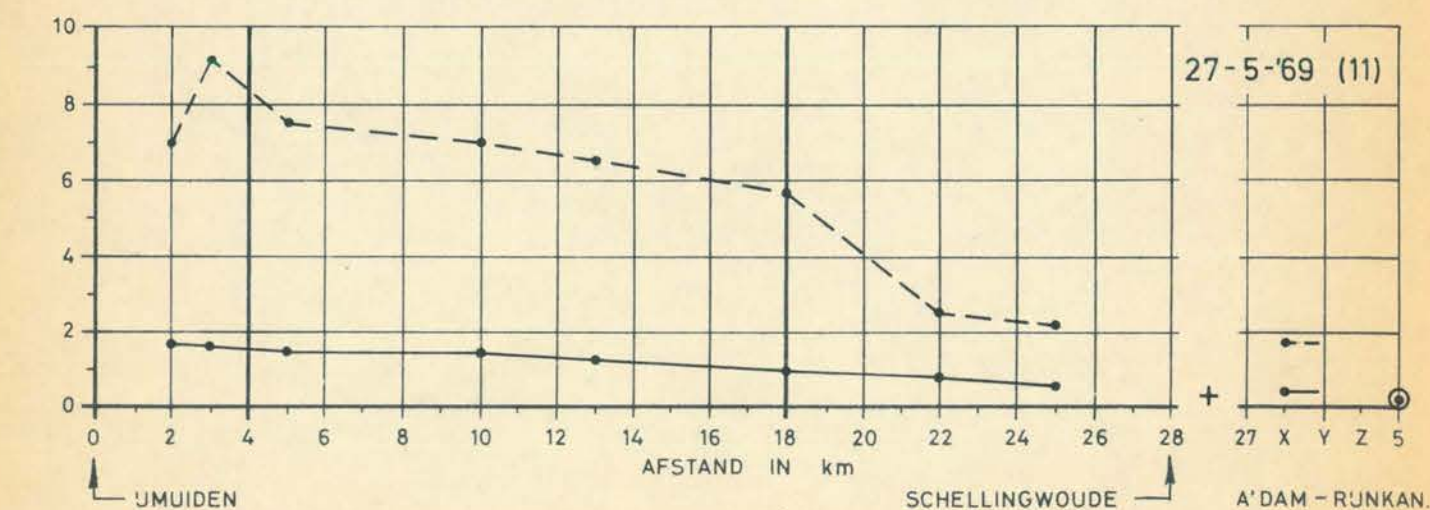
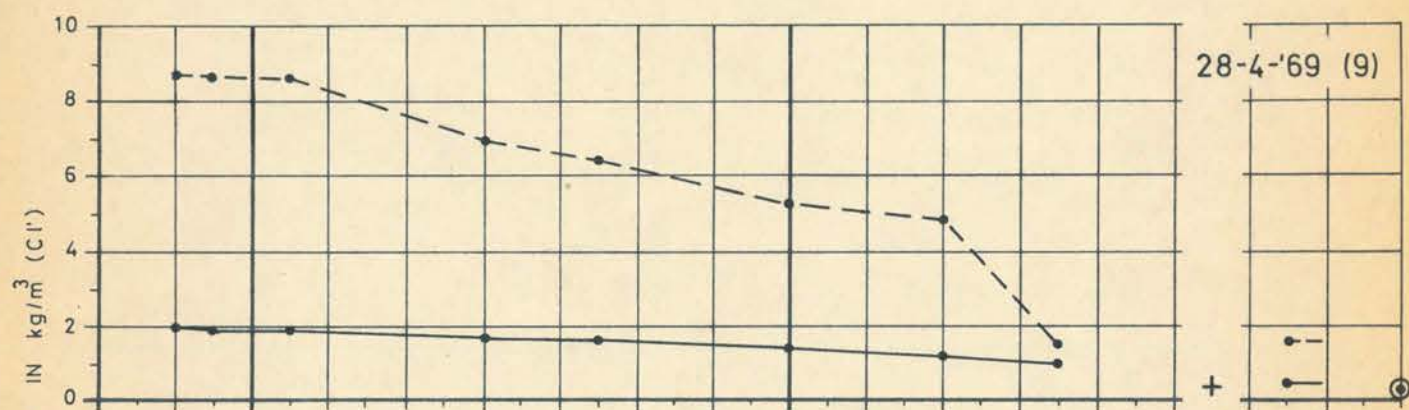
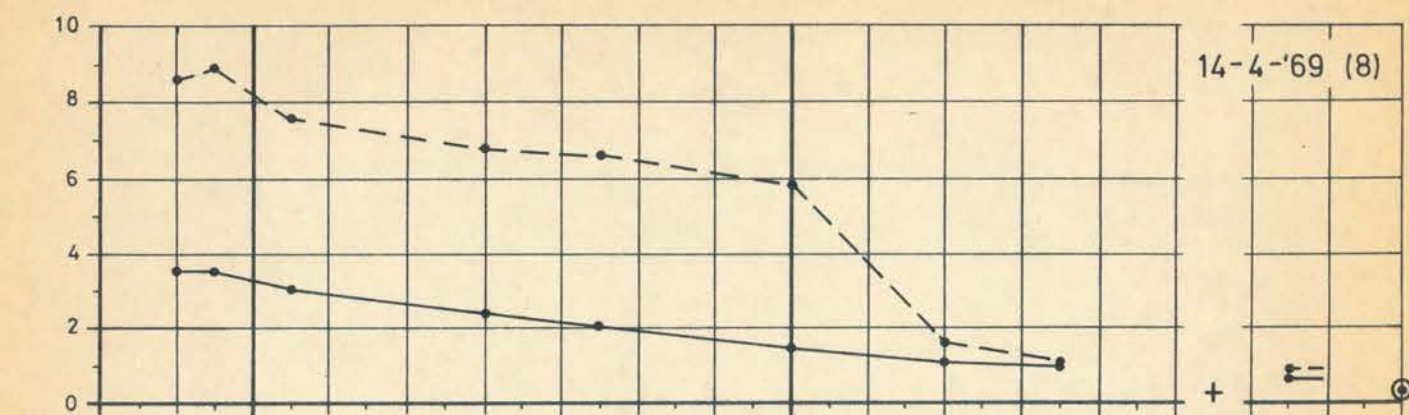
BEHOORT BIJ RAPPORT S.D.J. 70.04 BULAGE 10^e

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. G.B. gez. *h.v.*

A 2 70.145



— OPPERVLAKE - 1 m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM + 1 m
 + OPP. IJSELMEER

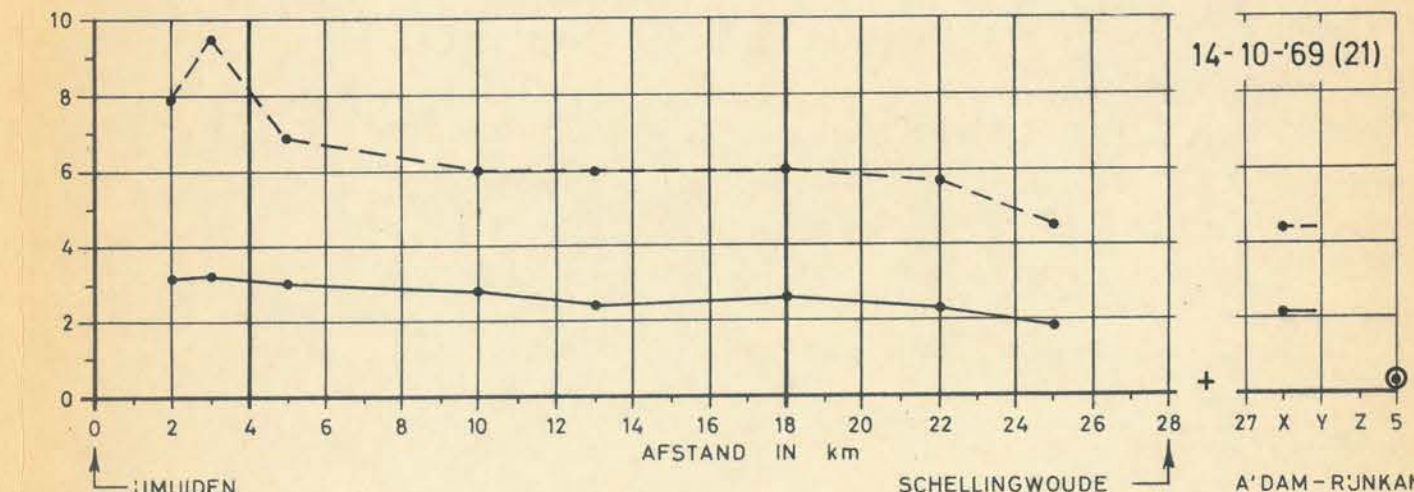
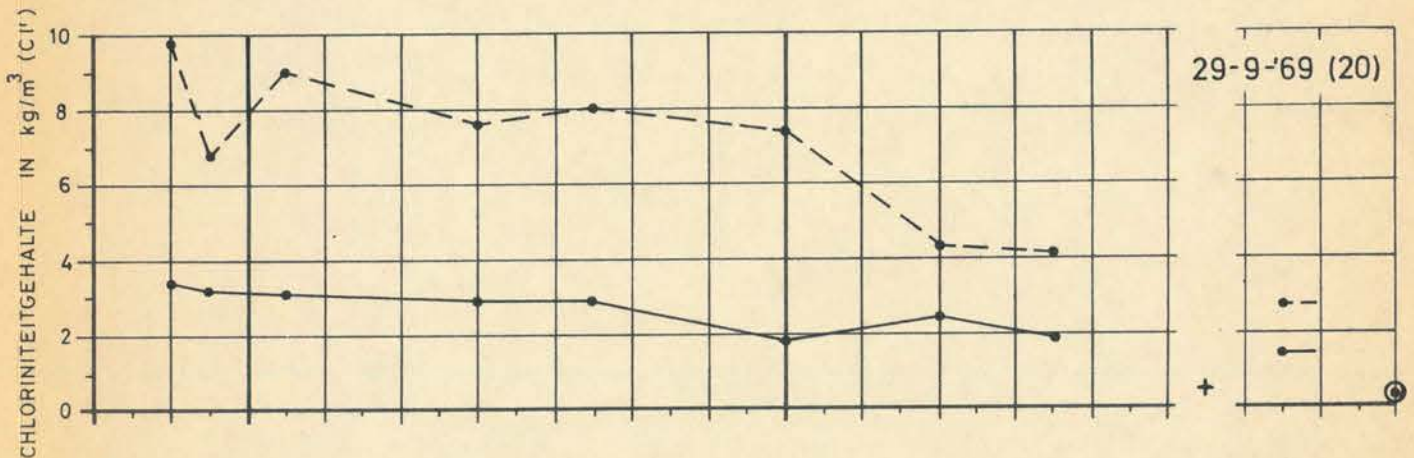
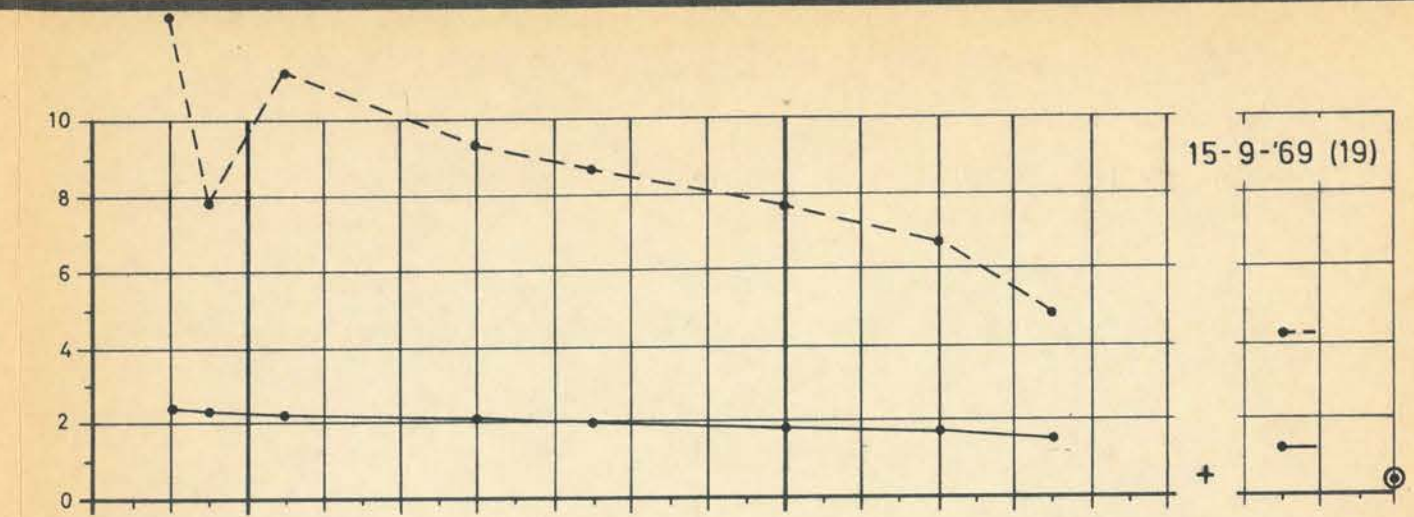
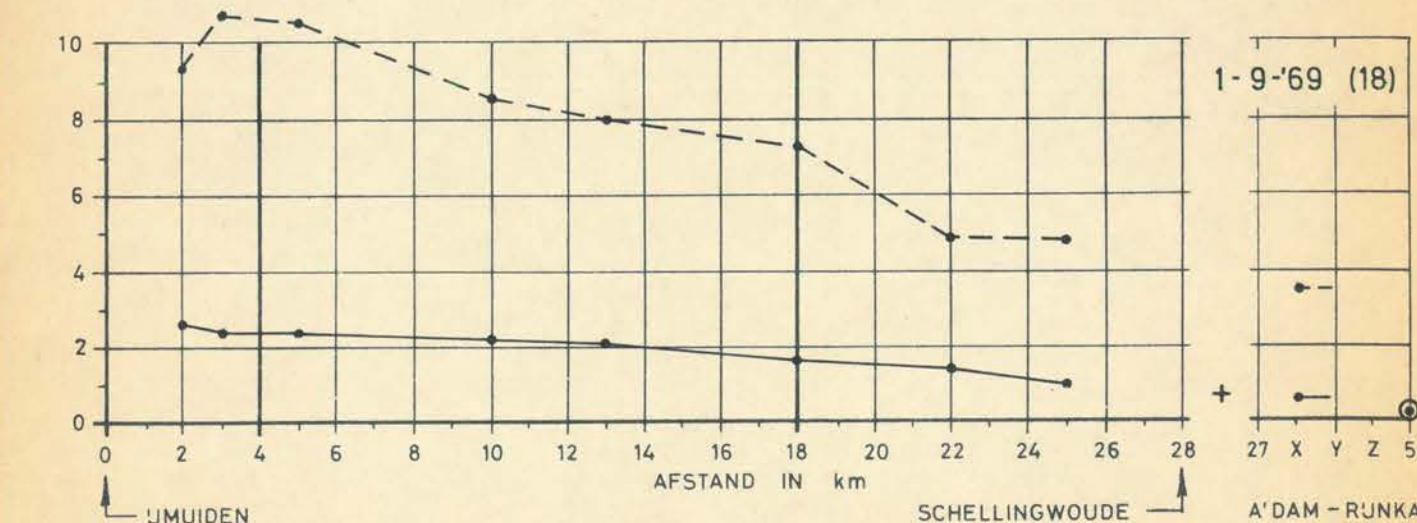
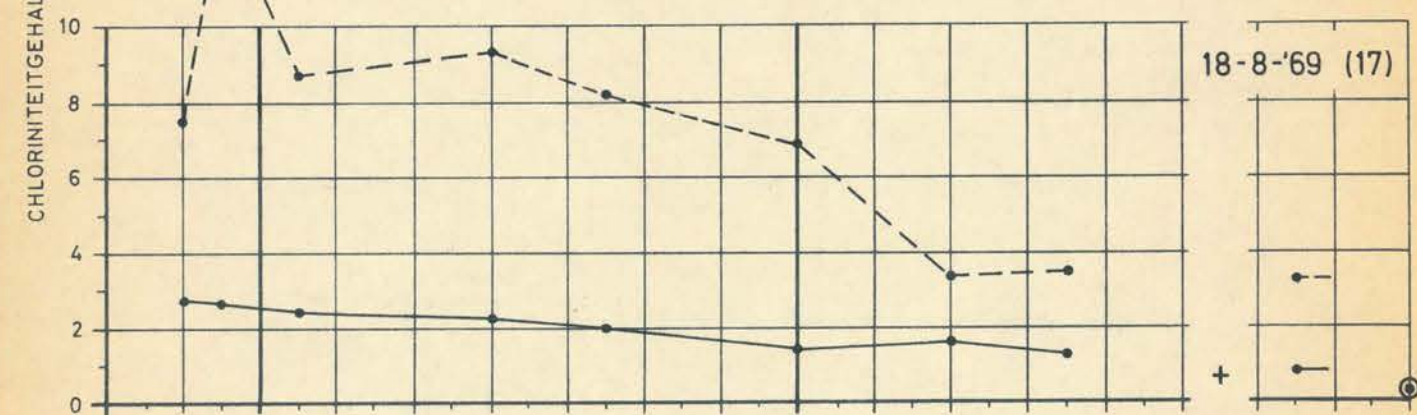
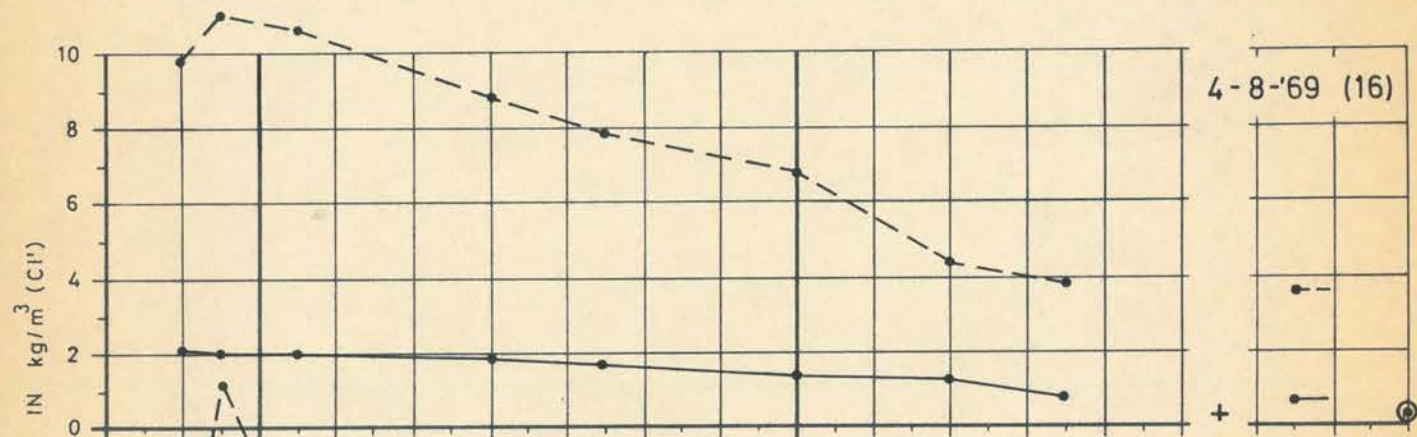
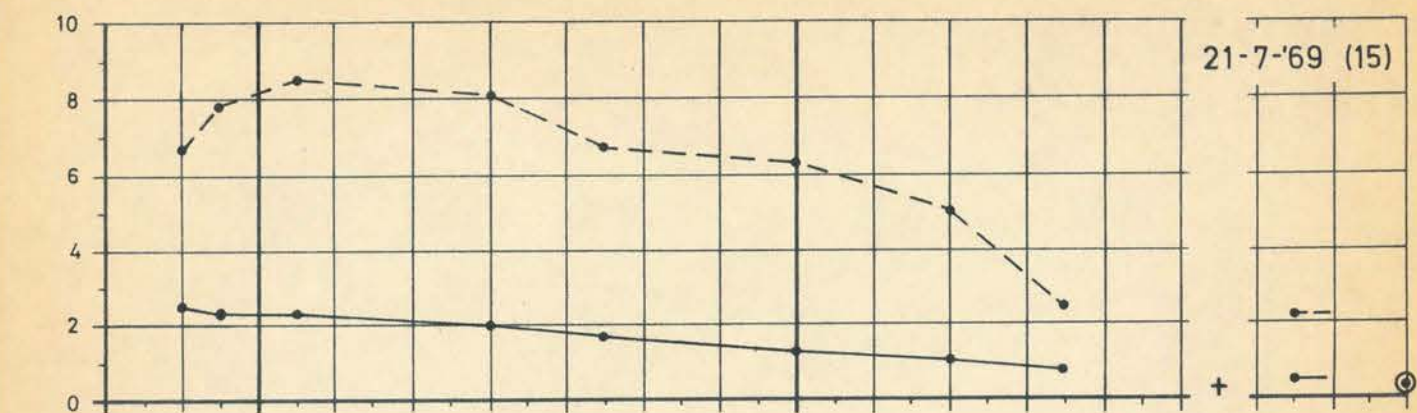
CHLORINITEITGEHALTE WATER NOORDZEEKANAAL
 EN GED. AMSTERDAM-RUNKANAAL.
 14 APRIL t/m 7 JULI 1969

BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 10^f
 S.D.J. 70.04
 SCHAAI ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

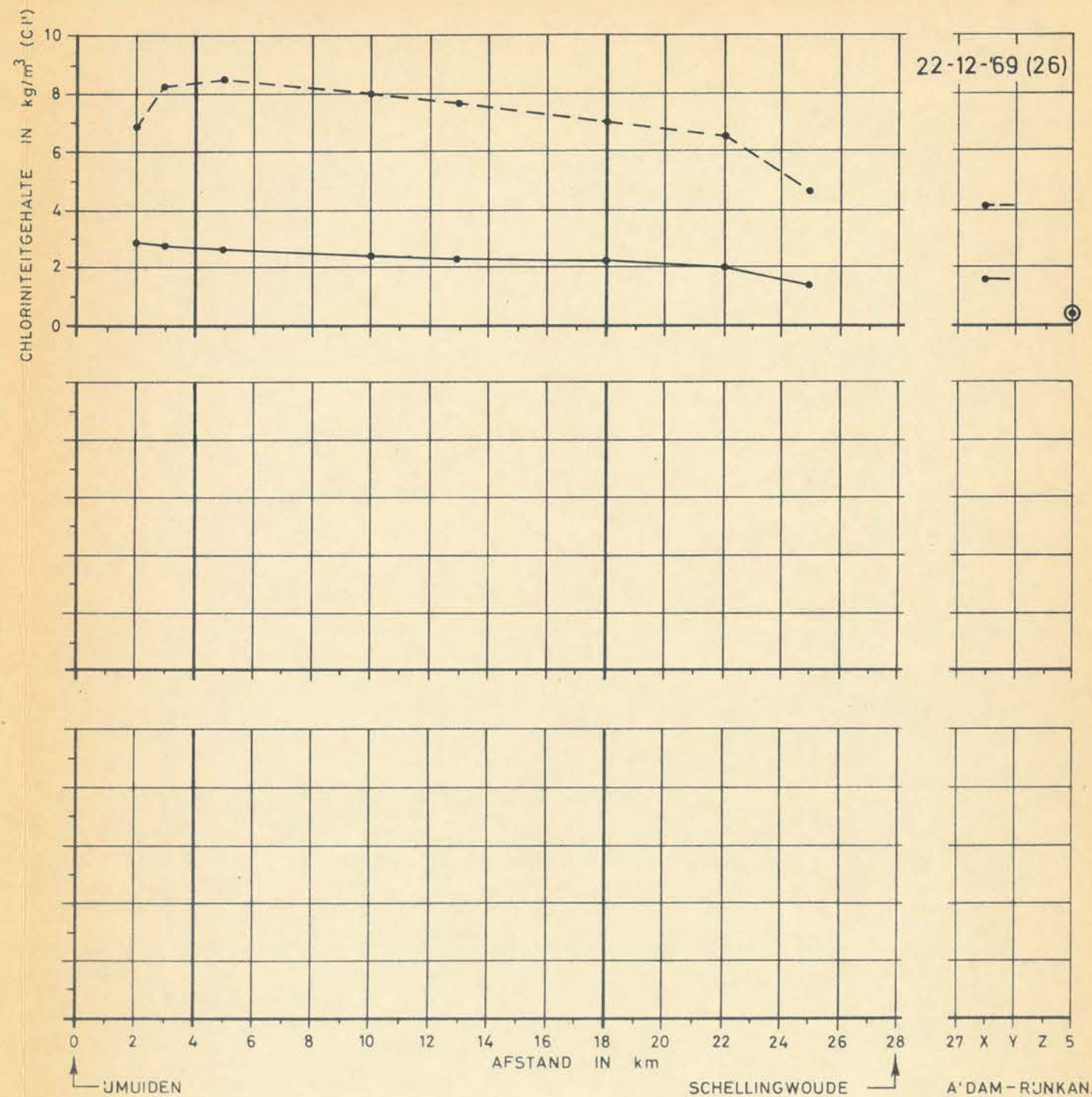
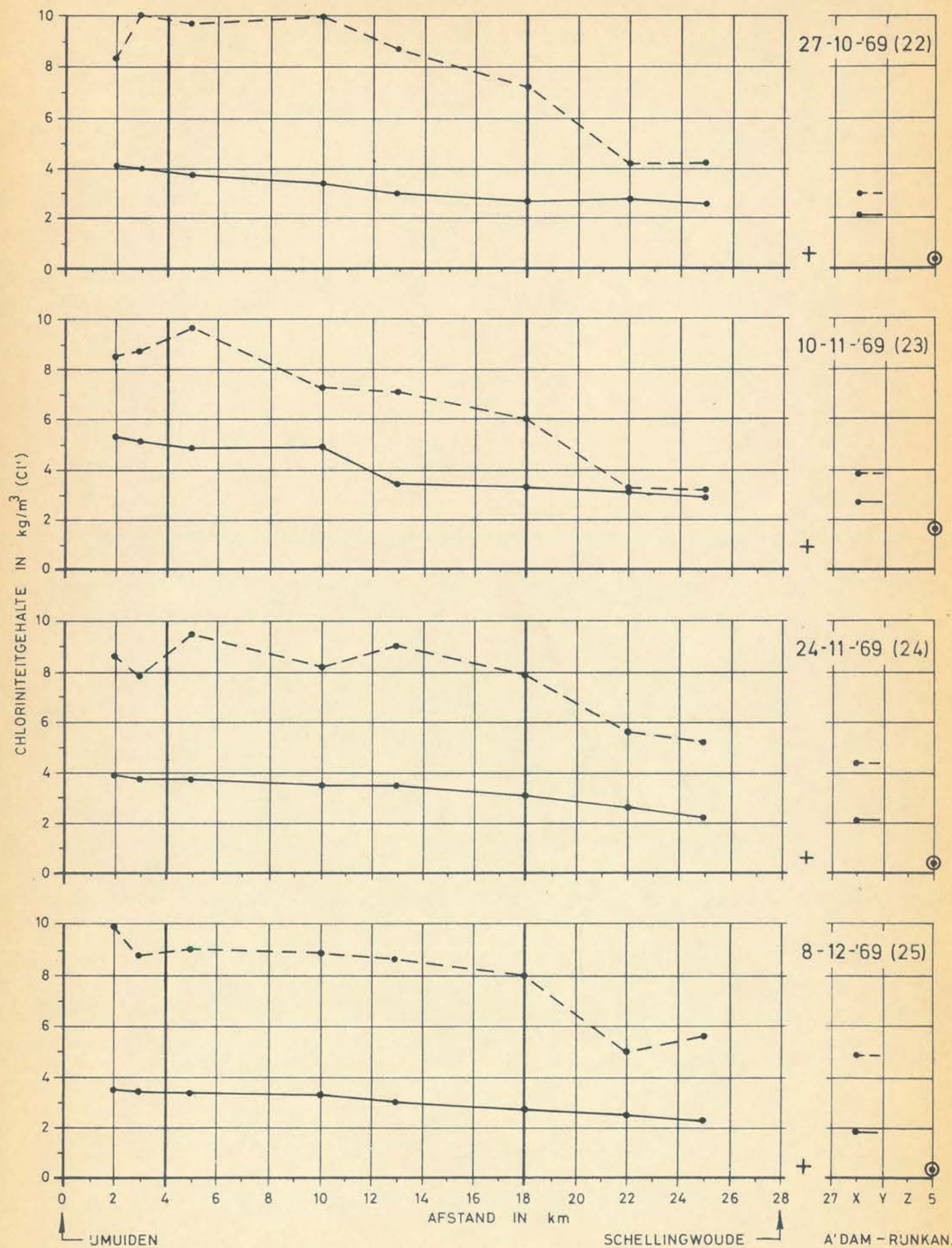
get. G.B.
 gez. *40*

A 2 70.146



— OPPERVLAKE — 1 m
 ⊙ MIDDEN
 - - - BODEM + 1 m
 + OPP. IJSSELMEER

CHLORINITEITGEHALTE WATER NOORDZEEKANAAL EN GED. AMSTERDAM-RIJNKANAAL. 21 JULI t/m 14 OKTOBER 1969		BEHOORT BIJ RAPPORT S.D.J. 70.04		BULAGE 10 ⁹	
RJKSWATERSTAAT ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL STUDIEDIENST - UMUIDEN		get. G.B.	gez. <i>[Signature]</i>	SCHAAL ZIE GRAFIEKEN	
				A 2 70.147	



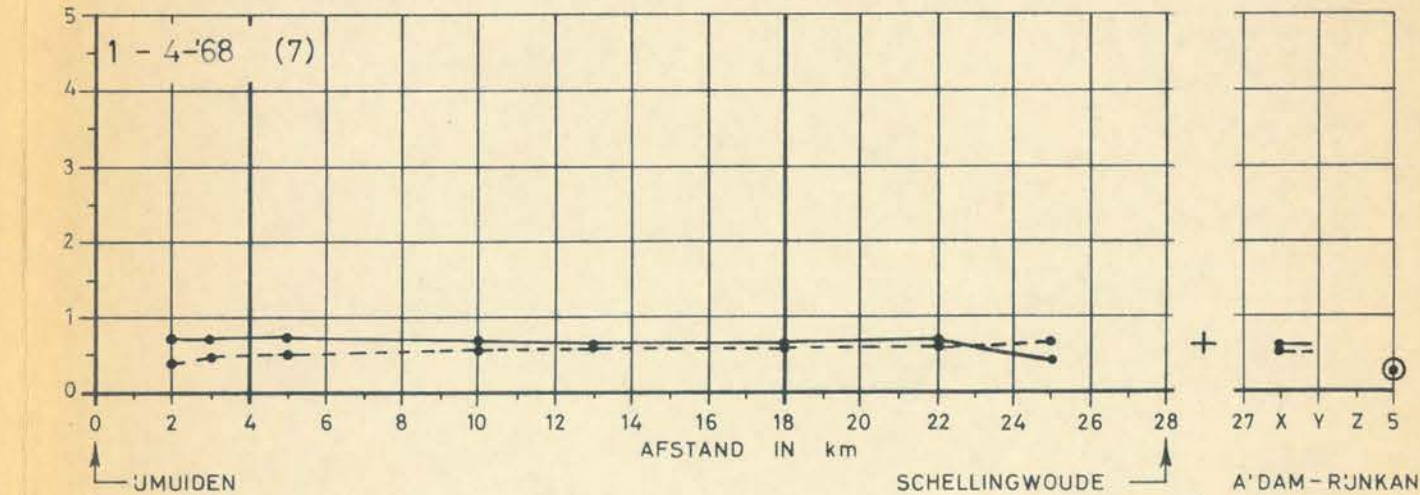
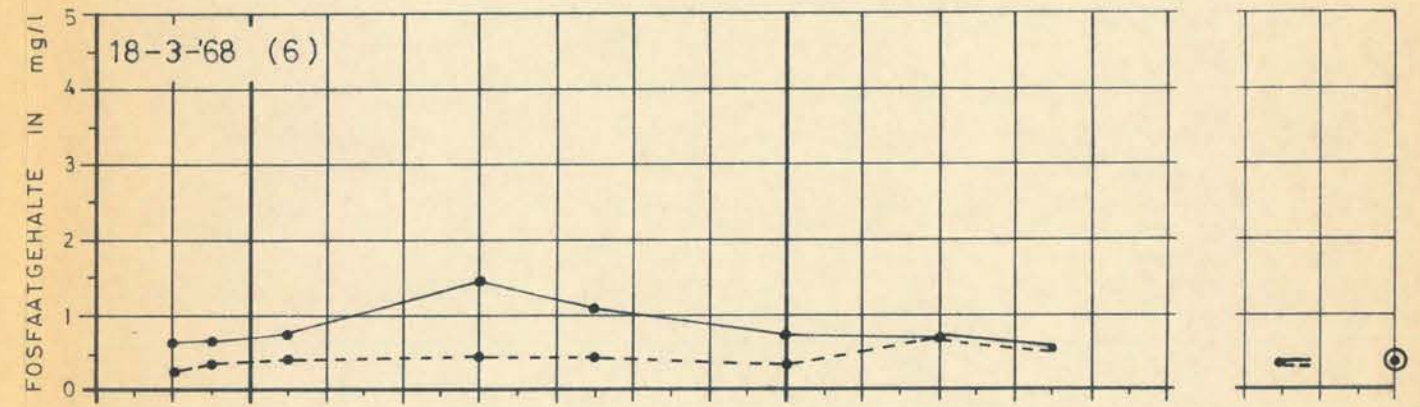
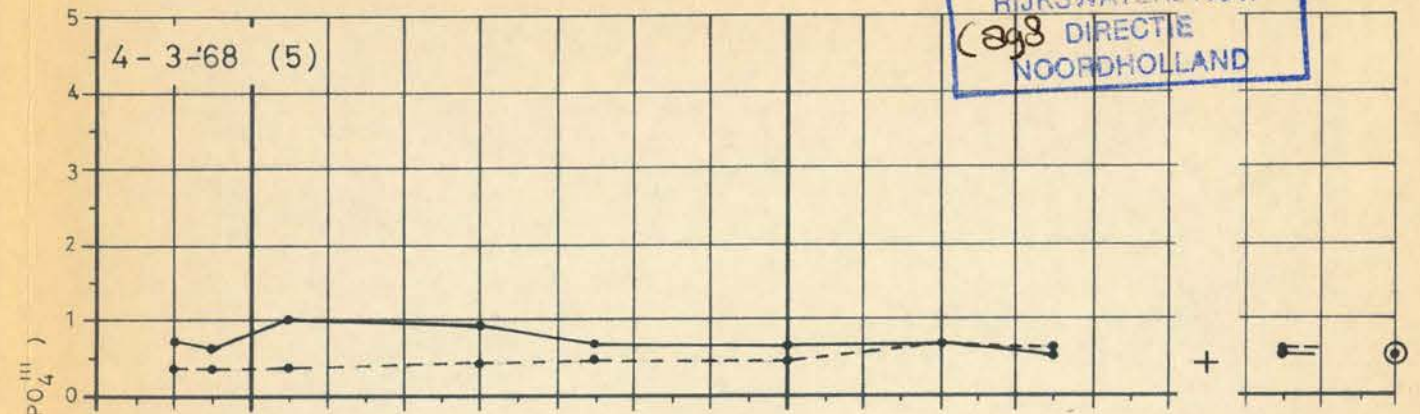
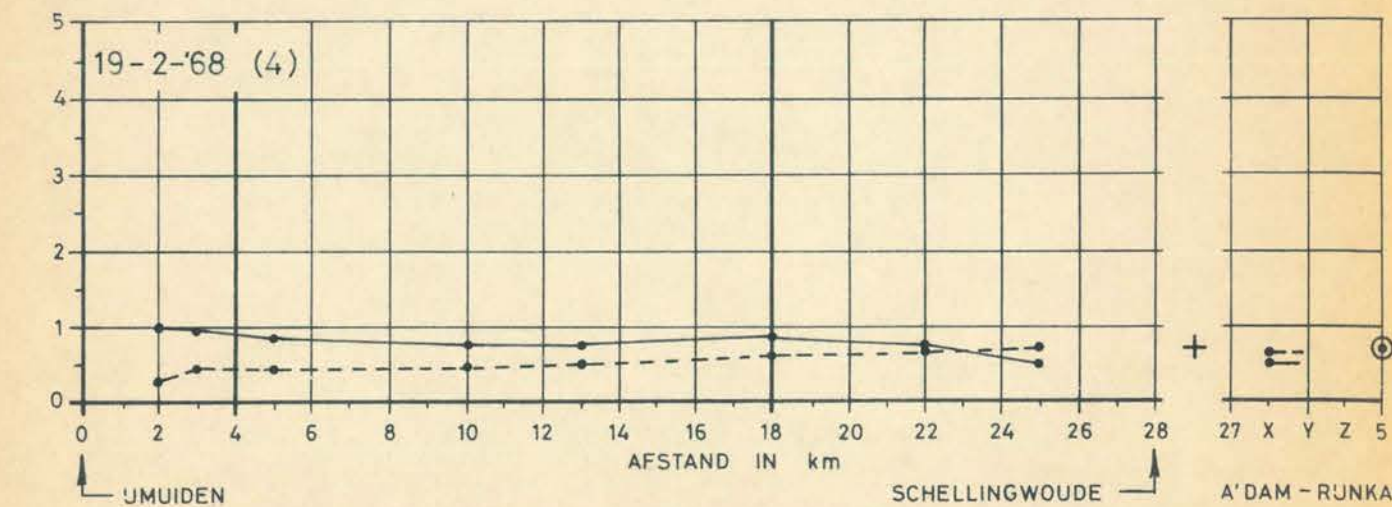
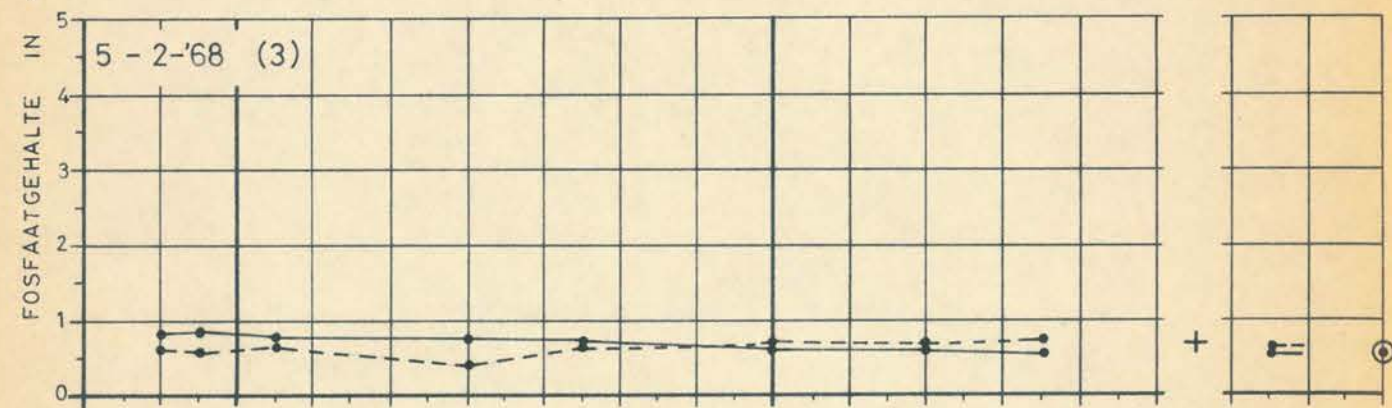
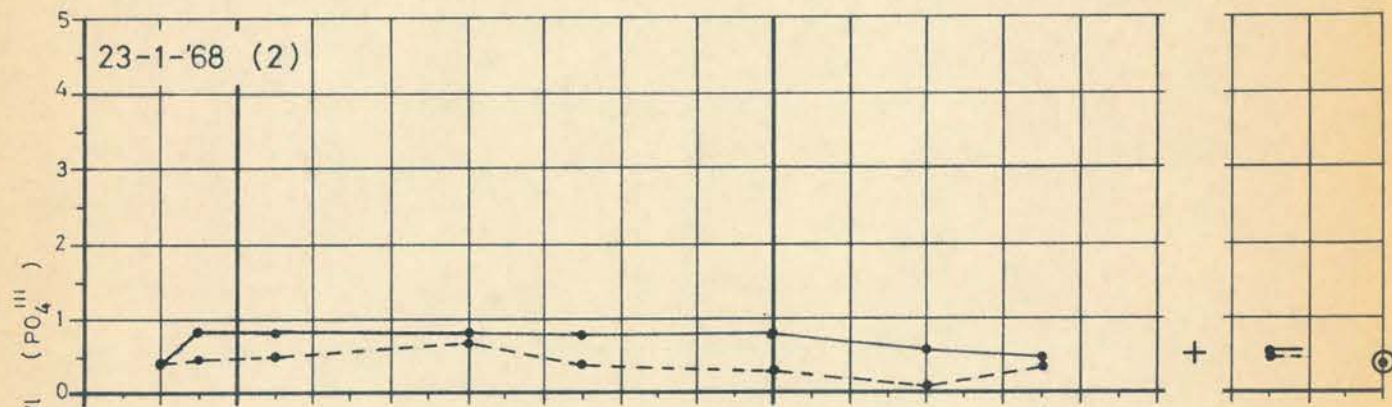
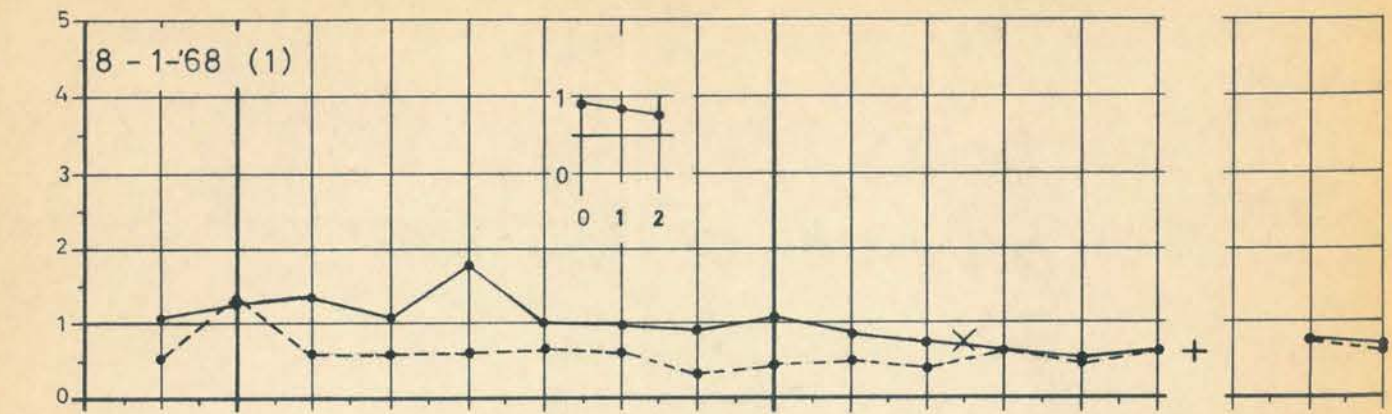
CHLORINITEITGEHALTE WATER NOORDZEEKANAAL
EN GED. AMSTERDAM-RUNKANAAL.
27 OKTOBER t/m 22 DECEMBER 1969

BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 10^h
S.D.J. 70.04
SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
STUDIEDIENST - IJMUIDEN

get. gez.
G.B. *40*

A 2 70.148



— OPPERVLAKE -1m
⊙ MIDDEN
- - - BODEM +1m
+ OPP. IJSSELMEER
X HOUTHAVEN OPP. -2m

ZIJKAN. F. OPP. -1,50m

BRUG

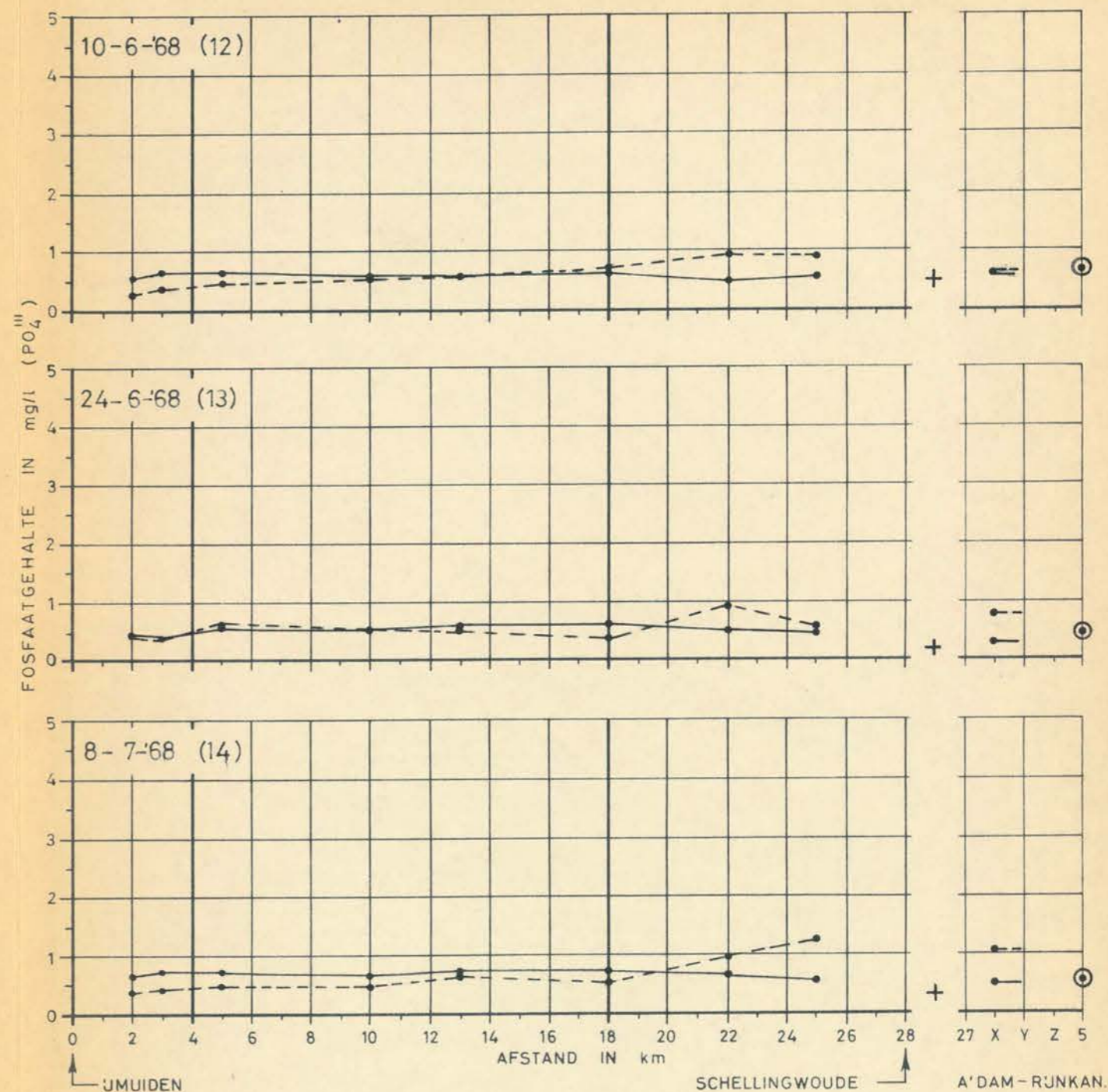
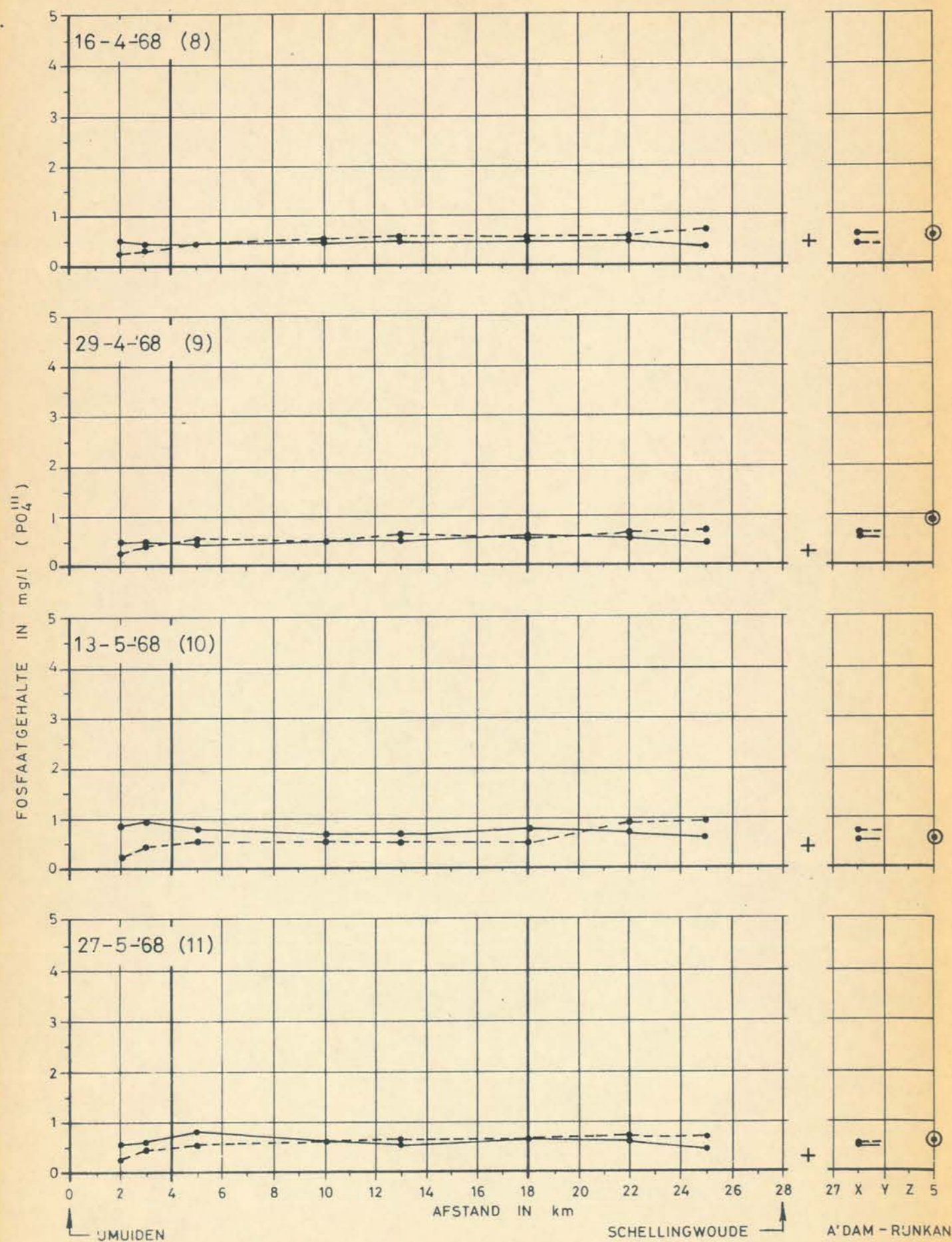
FOSFAATGEHALTE WATER NOORDZEEKANAAL
EN GED. AMSTERDAM-RIJNKANAAL
8 JANUARI t/m 1 APRIL 1968

BEHOORT BIJ RAPPORT
S.D.J. 70.04 BULAGE 11^a
SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RIJKS WATERSTAAT
ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. *h.v.*
gez. *h.v.*

A 2 70.149



— OPPERVLAKE -1m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM +1m
 + OPP. IJSSELMEER

FOSFAATGEHALTE WATER NOORDZEEKANAAL
 EN GED. AMSTERDAM - R'JUNKANAAL
 16 APRIL t/m 8 JULI 1968

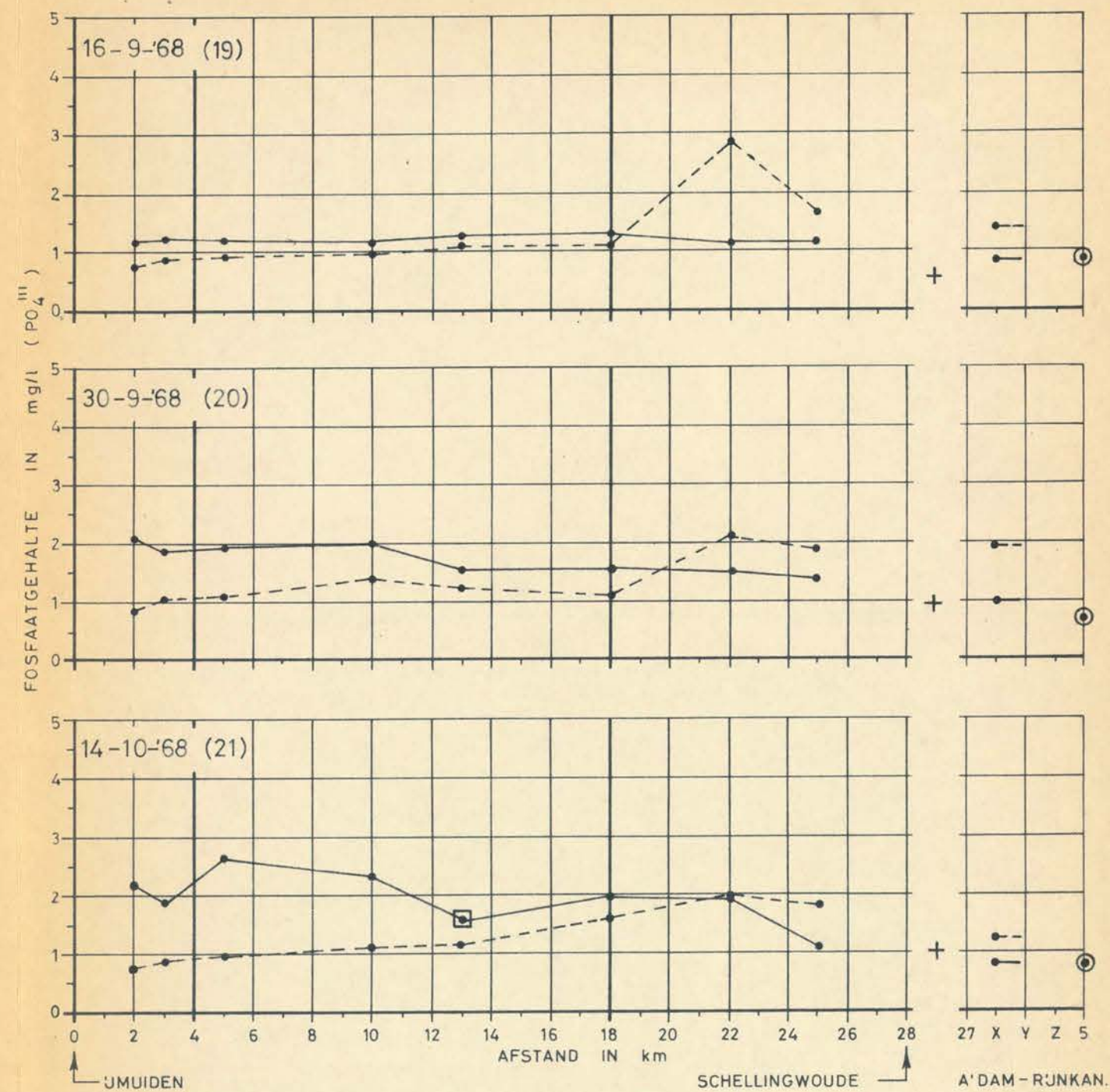
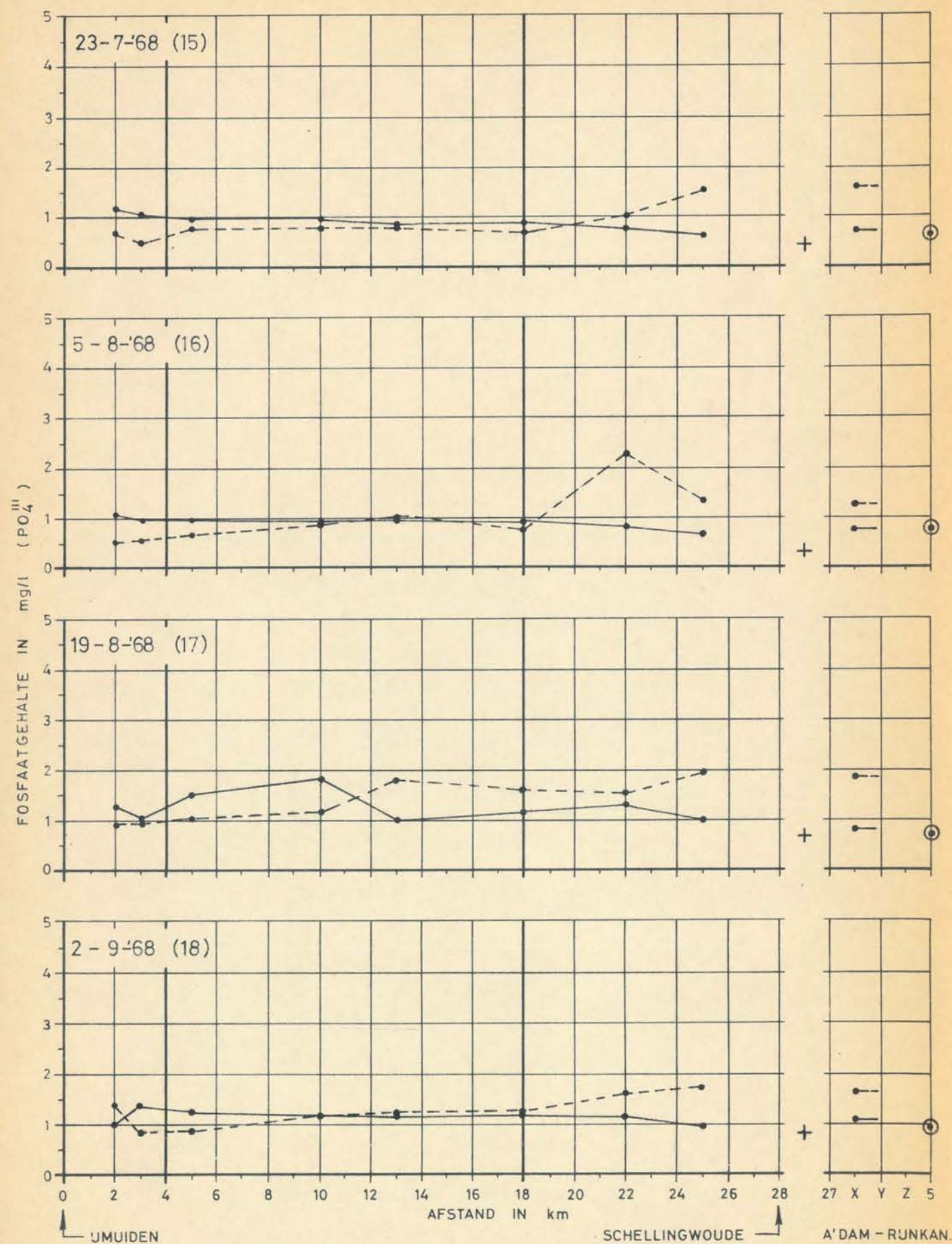
BEHOORT BIJ RAPPORT S.D.J. 70.04 BULAGE 11 b

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

R'JKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - JMUIDEN

get. V.G.
 gez. M.V.

A 2 70.150



— OPPERVLAKE -1m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM +1m
 + OPP. IJSELMEER
 □ ZUKAN. F OPP. -1,50m

FOSFAATGEHALTE WATER NOORDZEEKANAAL
 EN GED. AMSTERDAM-RJUNKANAAL
 23 JULI t/m 14 OKTOBER 1968

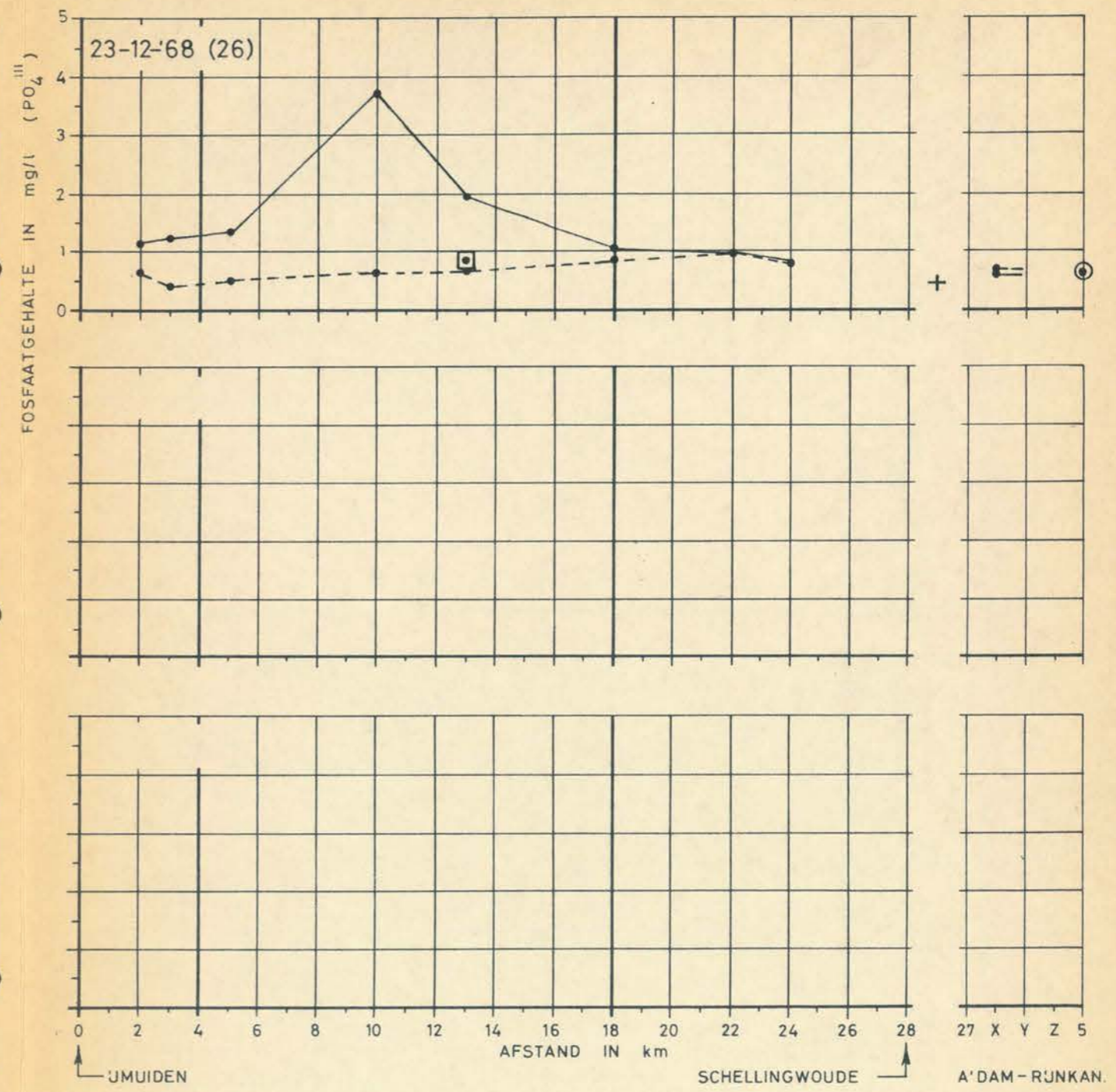
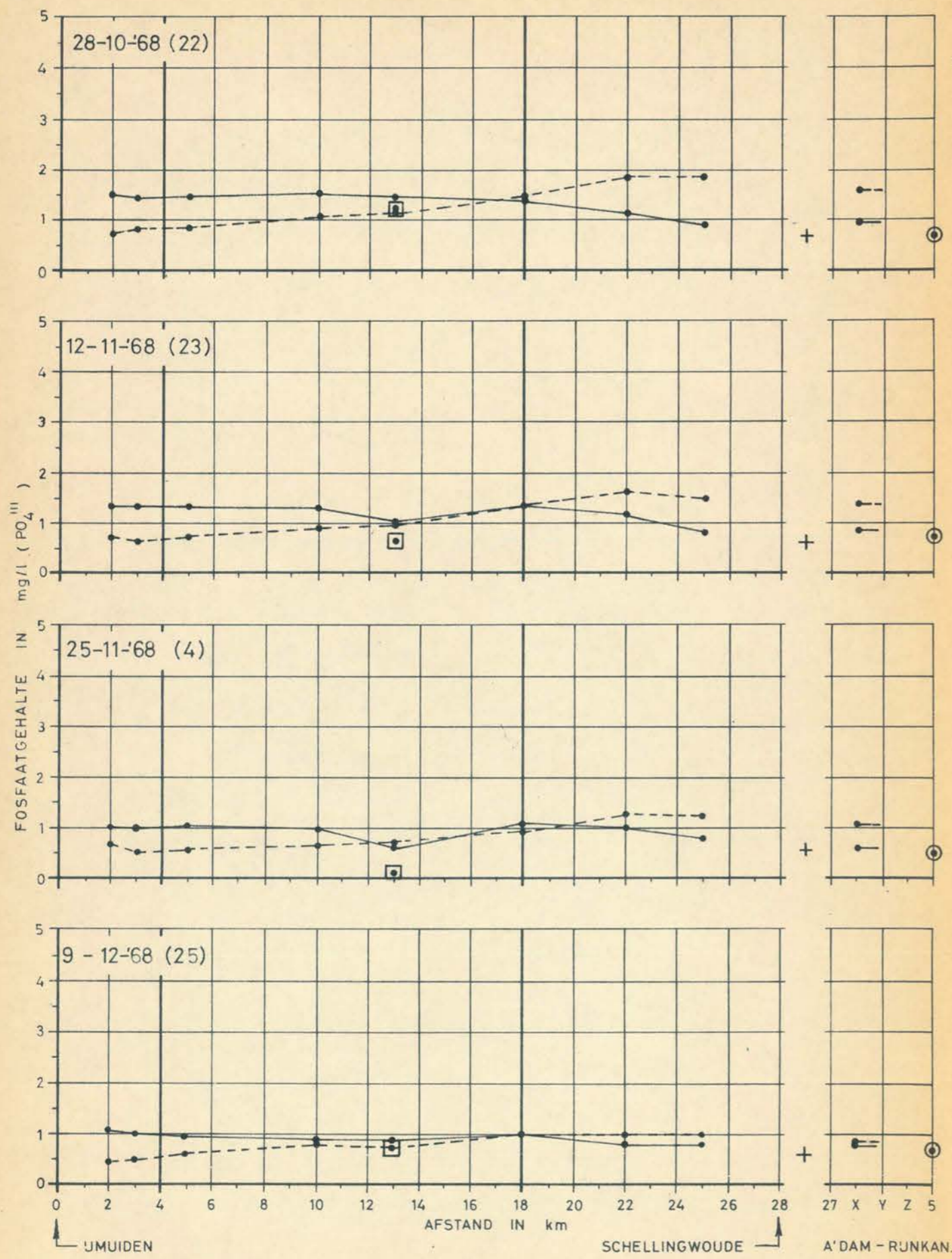
BEHOORT BIJ RAPPORT S.D.J. 7004 BULAGE 11^c

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. *VG* gez. *h^v*

A 2 70.151



—●— OPPERVLAKE - 1 m
 —○— MIDDEN
 - - - BODEM + 1 m
 + OPP. IJSELMEER
 □ ZUKAN. F OPP. - 1,50 m

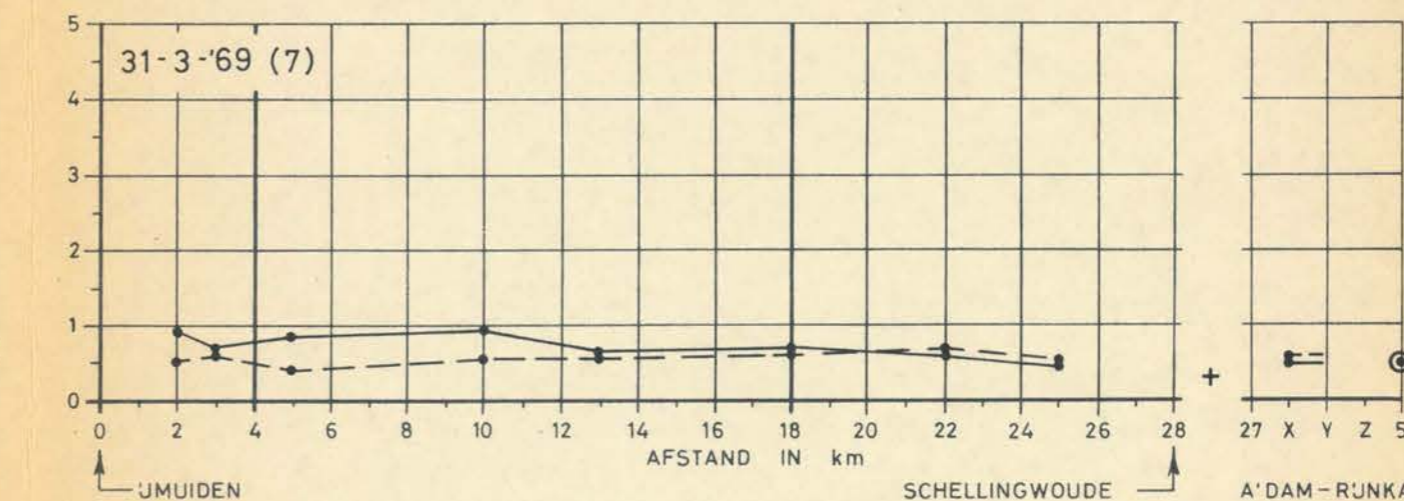
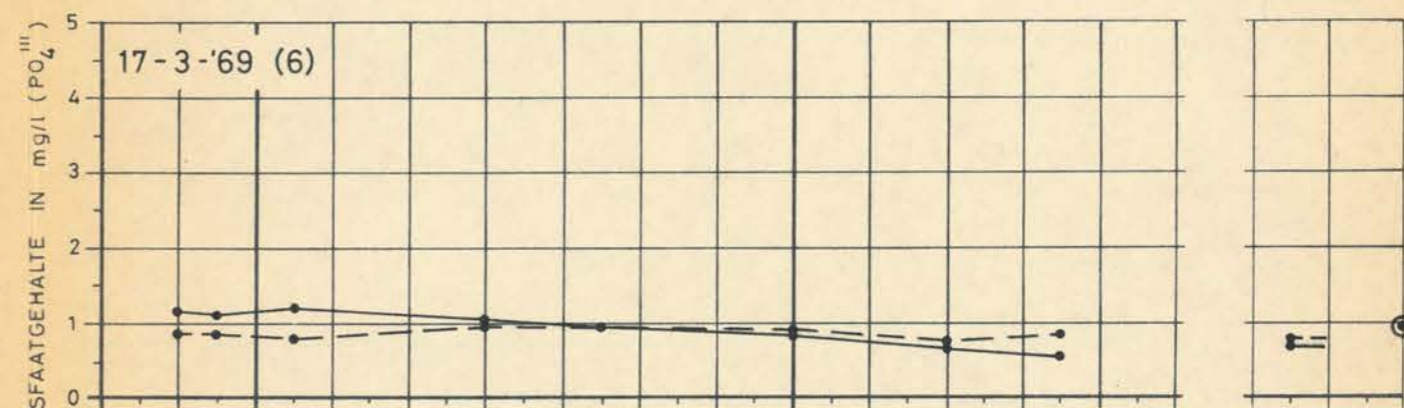
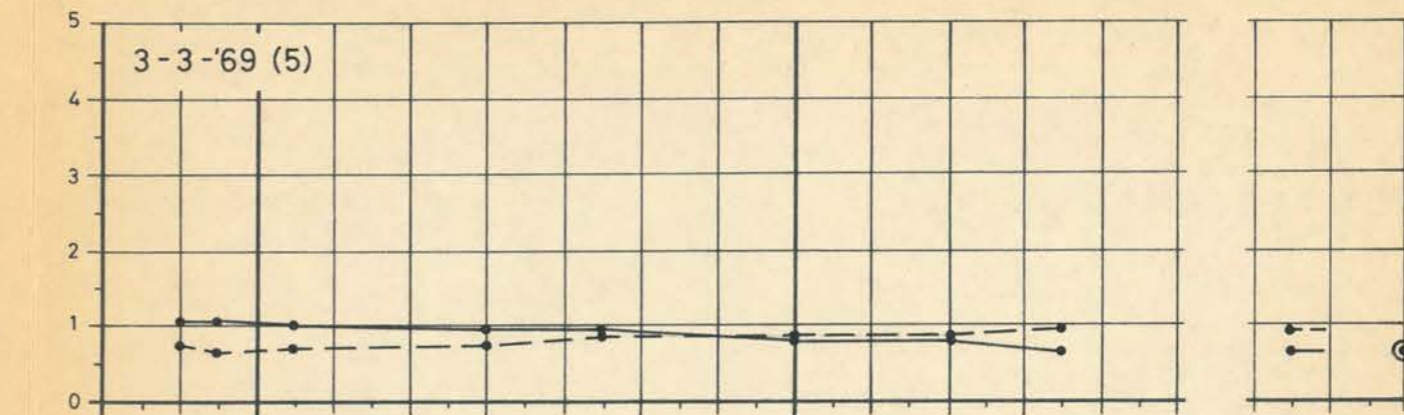
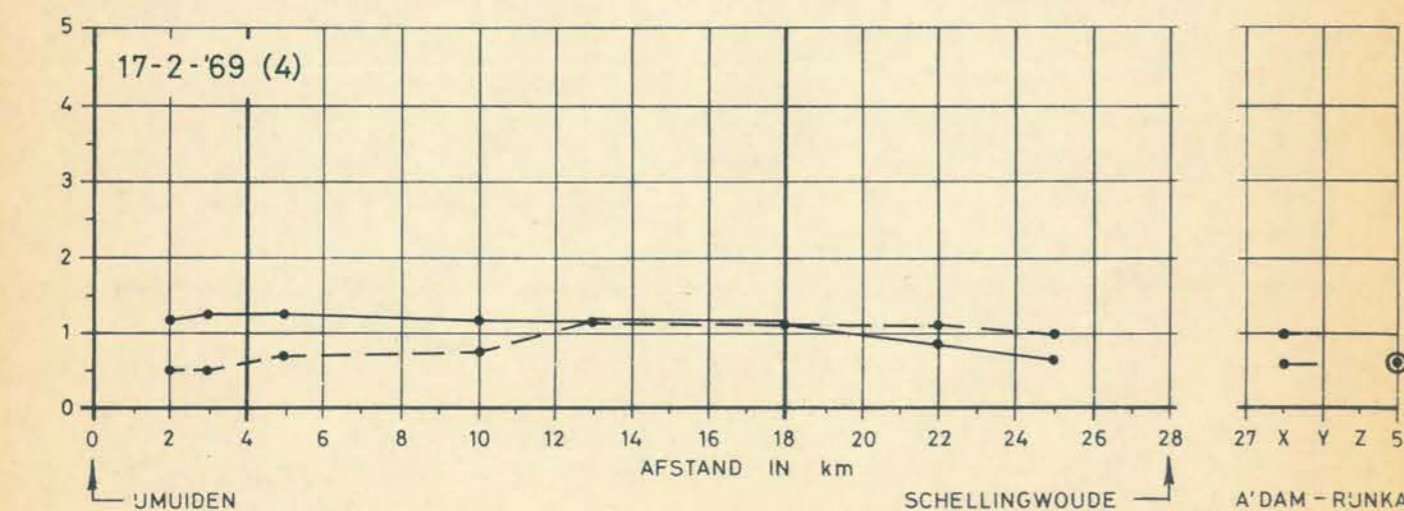
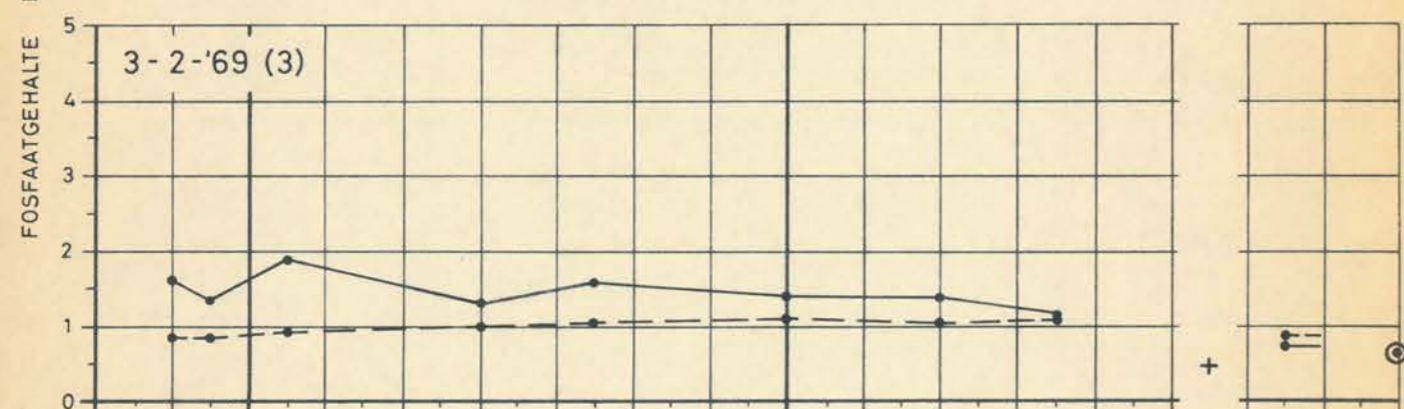
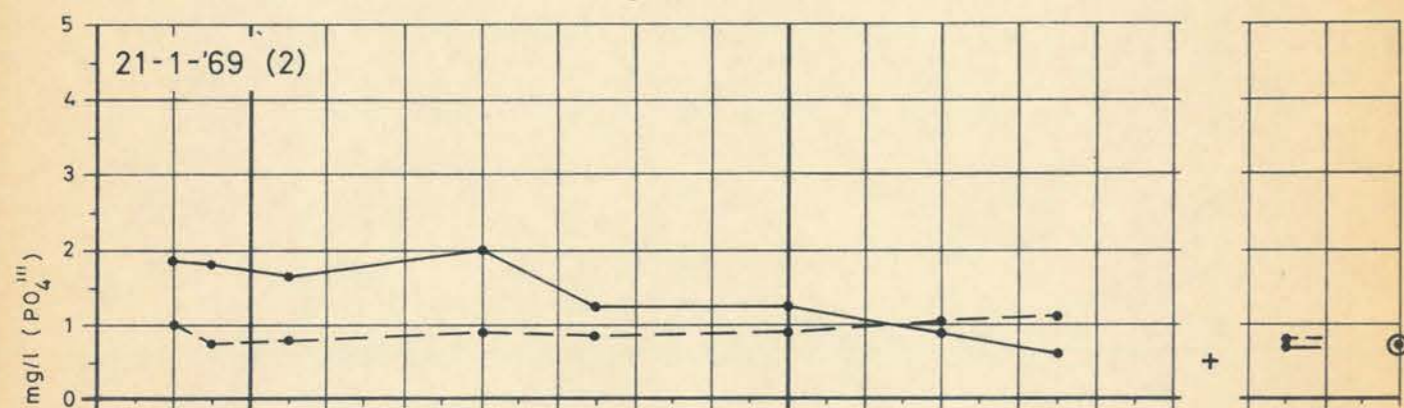
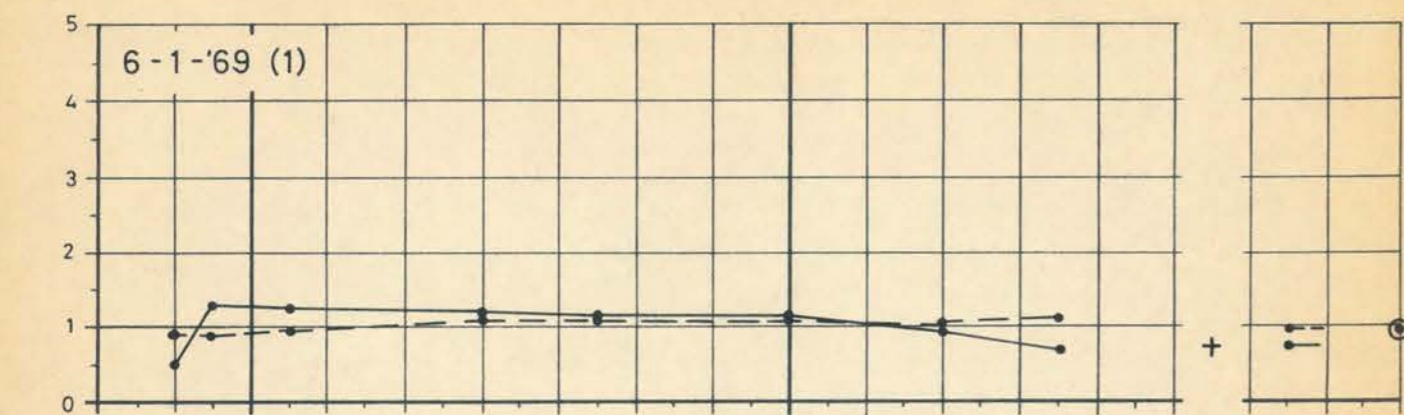
FOSFAATGEHALTE WATER NOORDZEEKANAAL
 EN GED. AMSTERDAM-RINKANAAL
 28 OKTOBER t/m 23 DECEMBER 1968

BEHOORT BIJ RAPPORT S.D.J. 70.04 B'JLAGE 11 d
 SCHAAAL ZIE GRAFIEKEN

R'JKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - IJMUIDEN

get. *V.*
 gez. *My*

A 2 70.152



— OPPERVLAKE - 1 m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM + 1 m
 + OPP. 'JSSELMEER

FOSFAATGEHALTE WATER NOORDZEEKANAAL
 EN GED. AMSTERDAM-RJNKANAAL
 6 JANUARI t/m 31 MAART 1969

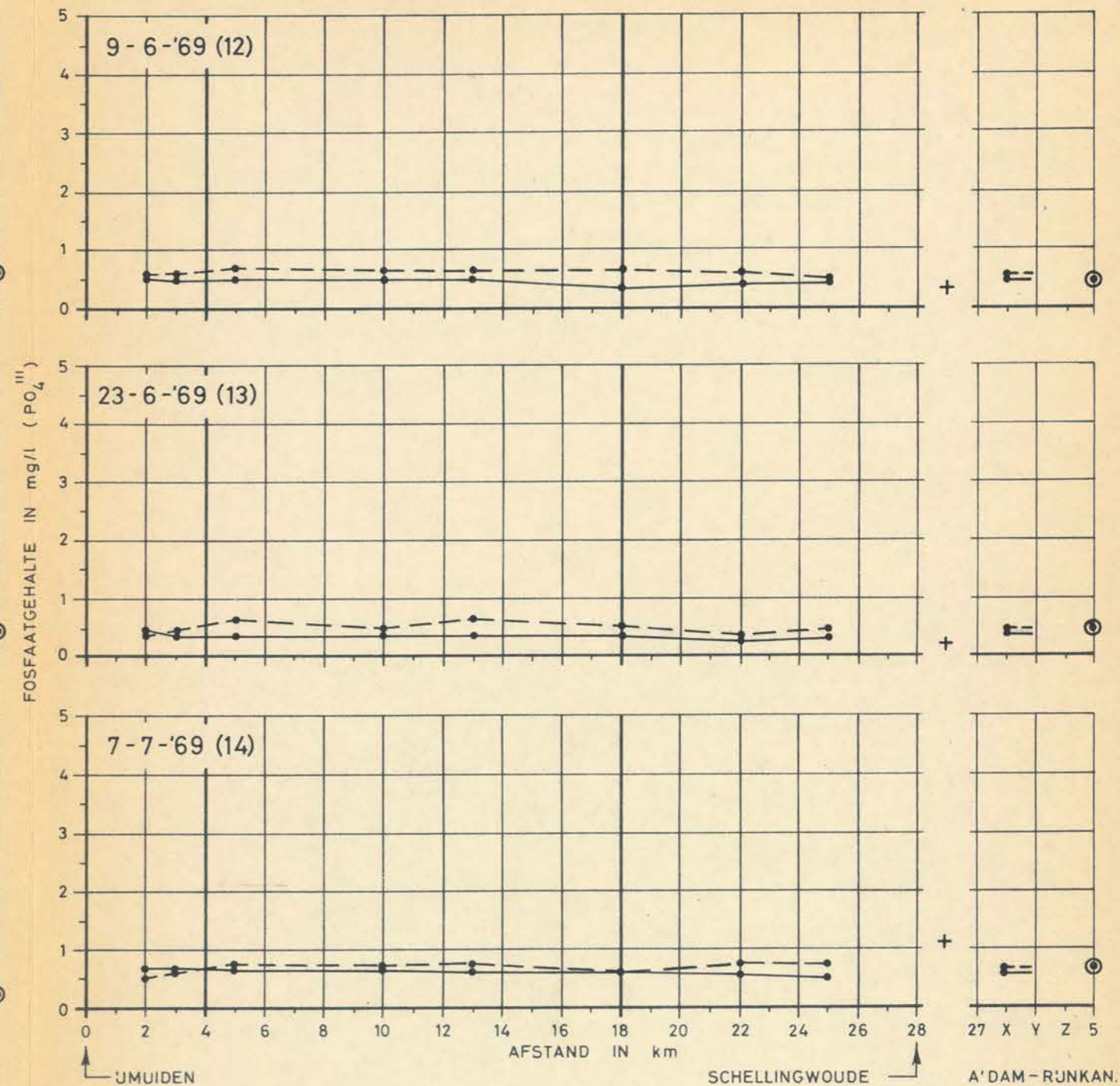
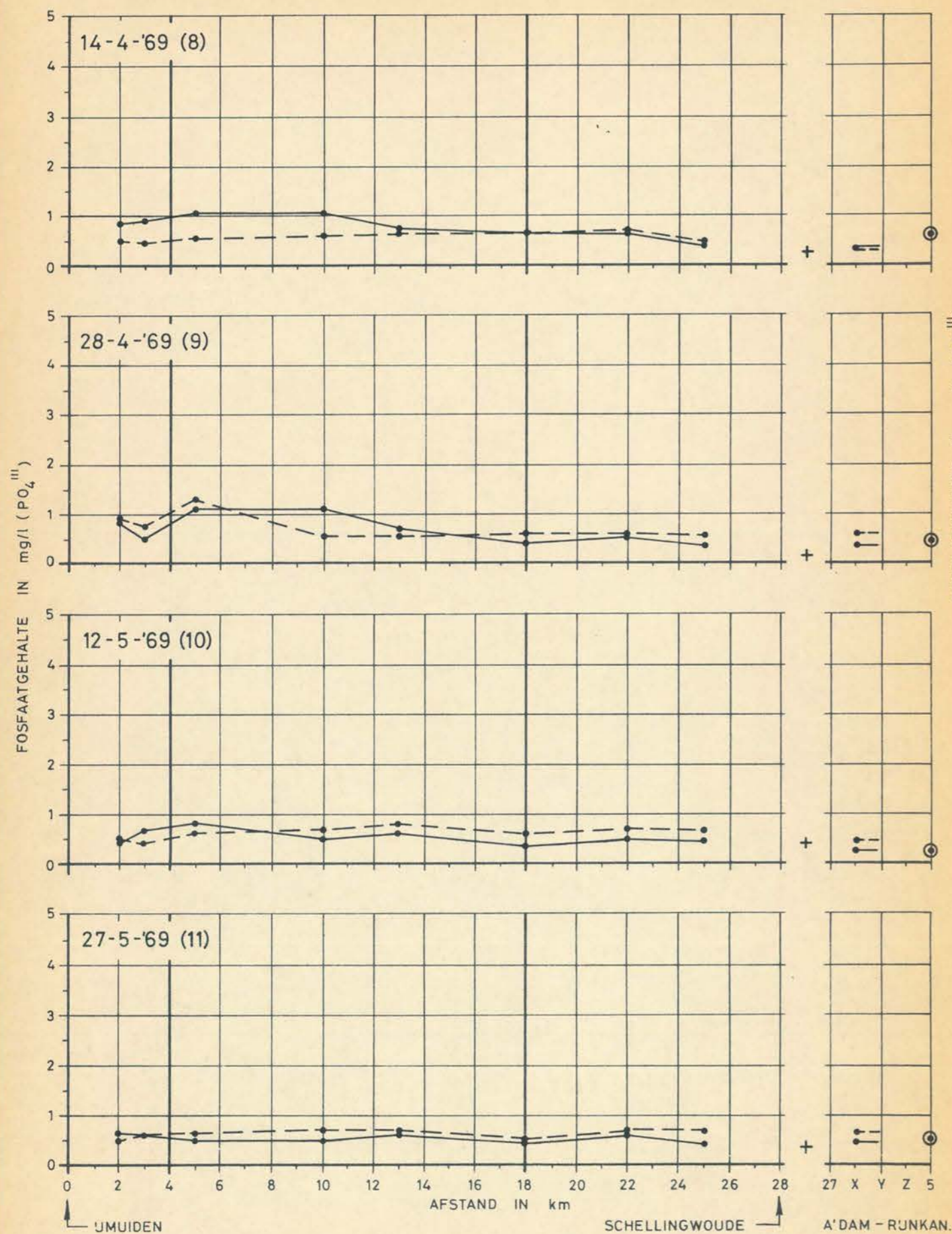
BEHOORT BIJ RAPPORT S.D.U. 70.04 BULAGE 11^e

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - 'JMUIDEN

get. G.B.
 gez. *h.v.*

A 2 70.153



— OPPERVLAKE - 1m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM + 1m
 + OPP. IJSSELMEER

FOSFAATGEHALTE WATER NOORDZEEKANAAL
 EN GED. AMSTERDAM-RINKANAAL
 14 APRIL t/m 7 JULI 1969

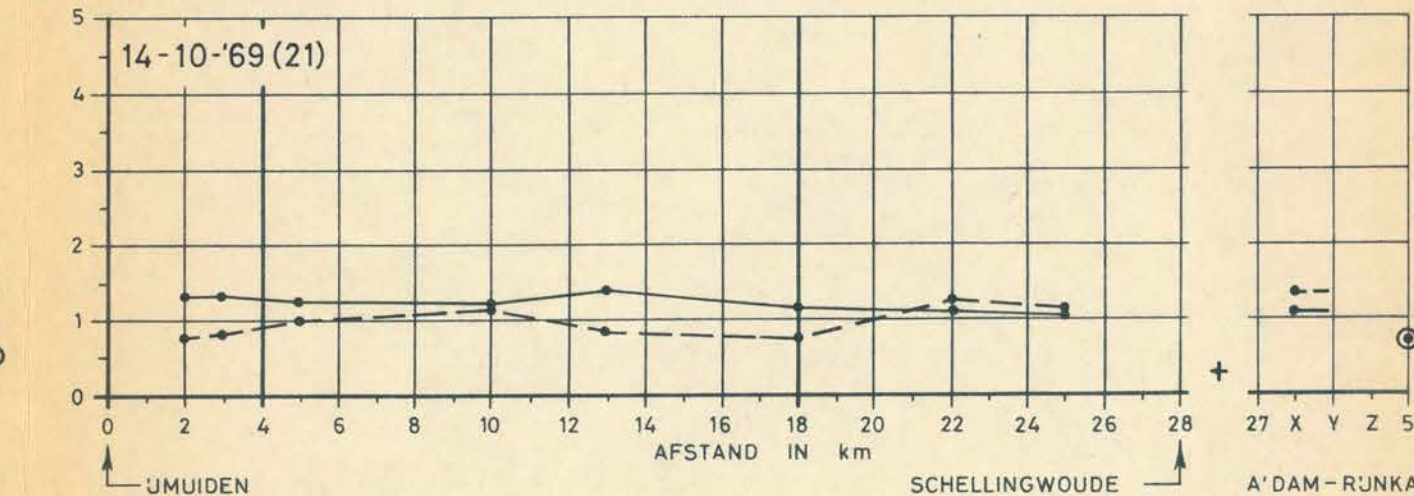
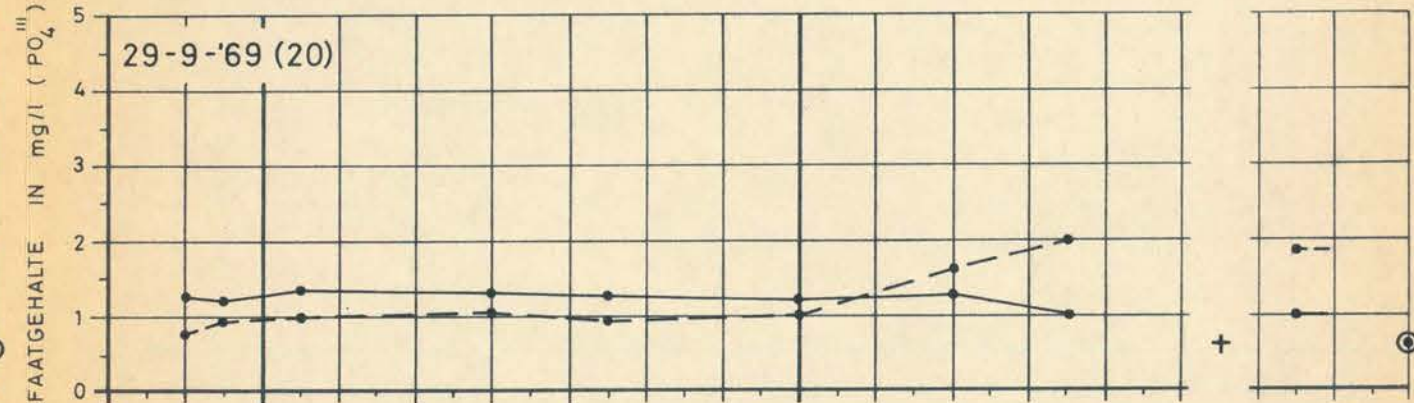
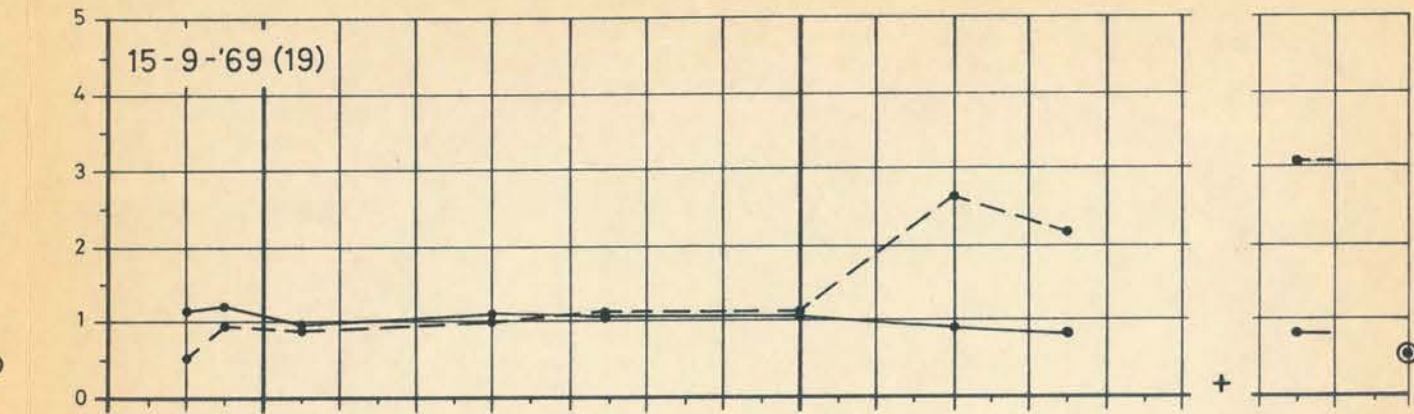
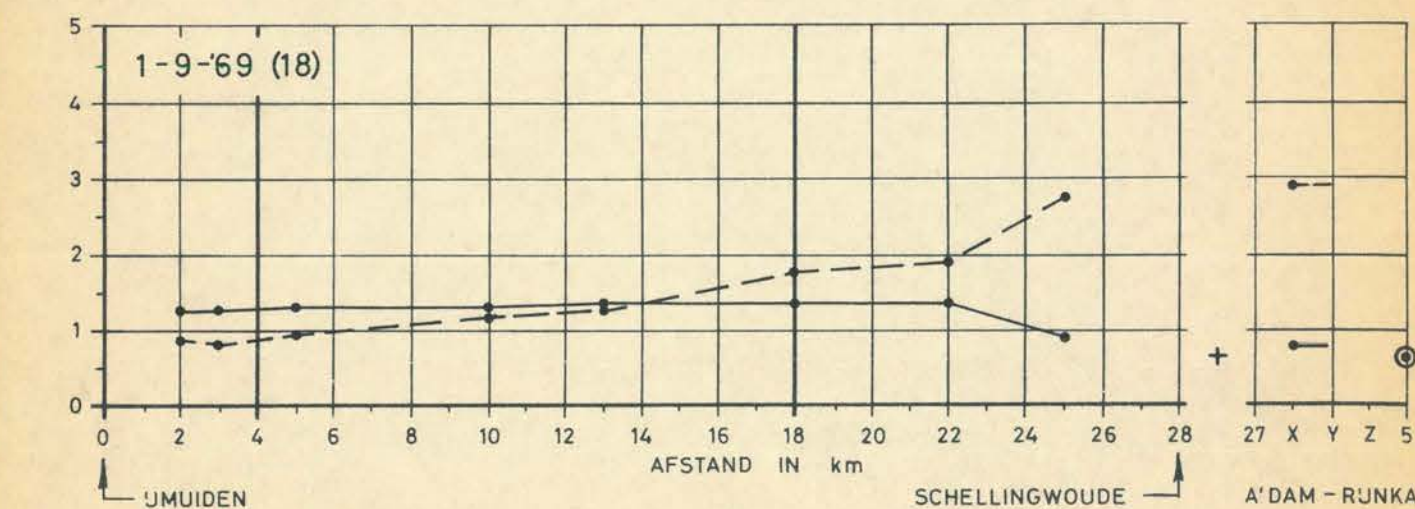
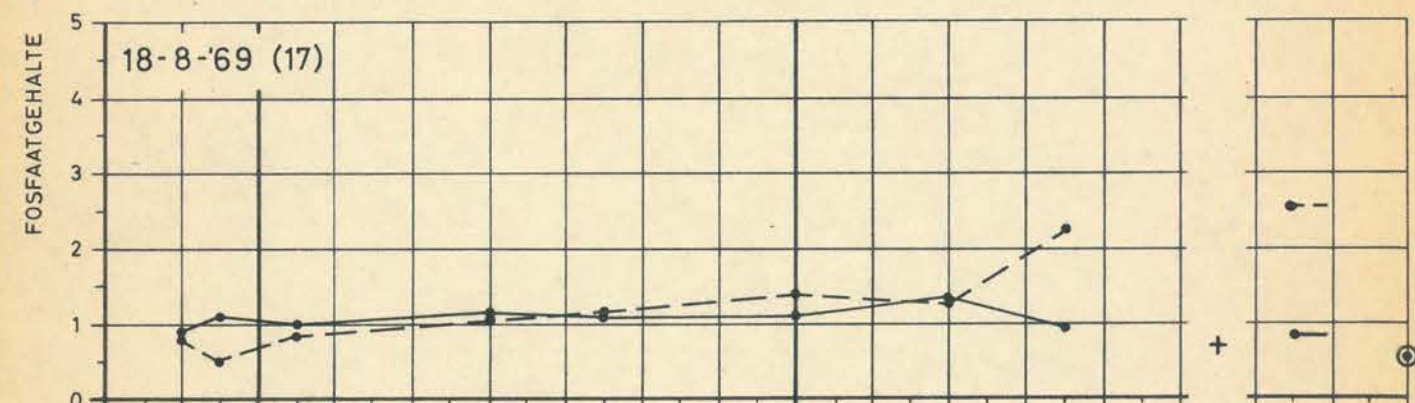
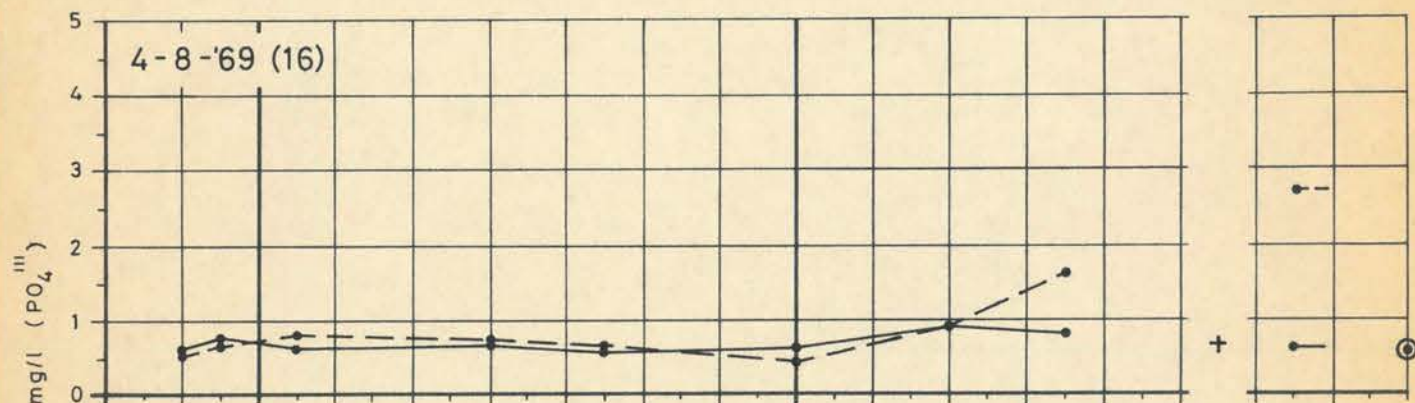
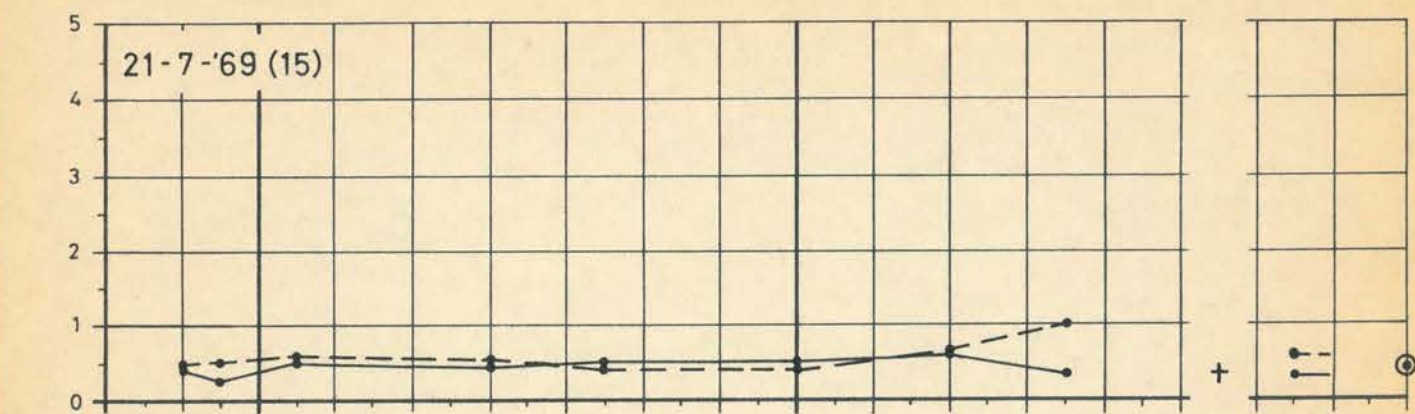
BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 11^f
 S.D.J. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. G.B.
 gez. *[Signature]*

A 2 70.154



— OPPERVLAKE —1m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM +1m
 + OPP. IJSSELMEER

FOSFAATGEHALTE WATER NOORDZEEKANAAL
 EN GED. AMSTERDAM-RINKANAAL
 21 JULI t/m 14 OKTOBER 1969

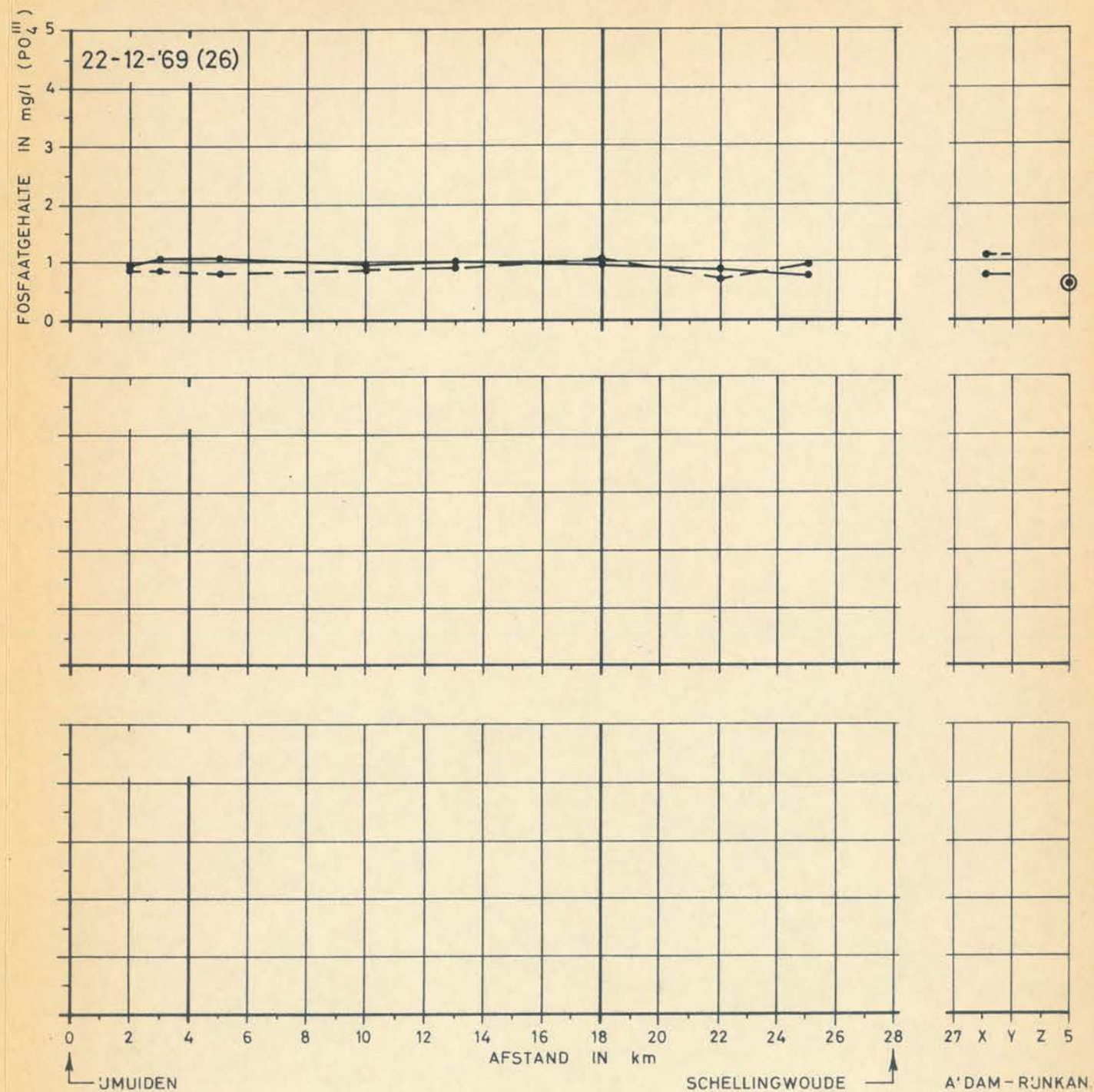
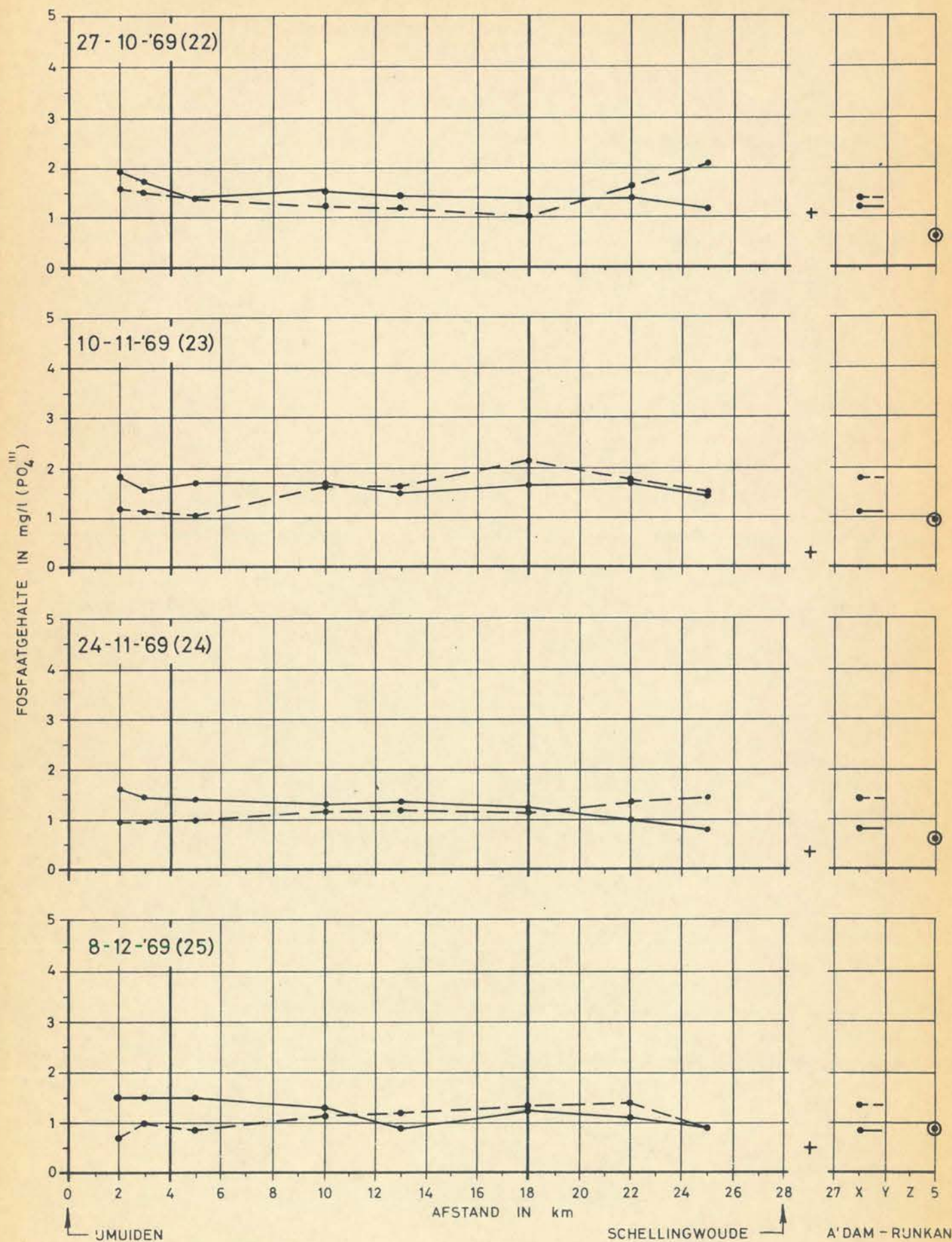
BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 11⁹
 S.D.J. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. gez.
 G.B. H.V.

A 2 70.155



FOSFAATGEHALTE WATER NOORDZEEKANAAL
EN GED. AMSTERDAM-RINKANAAL
27 OKTOBER t/m 22 DECEMBER 1969

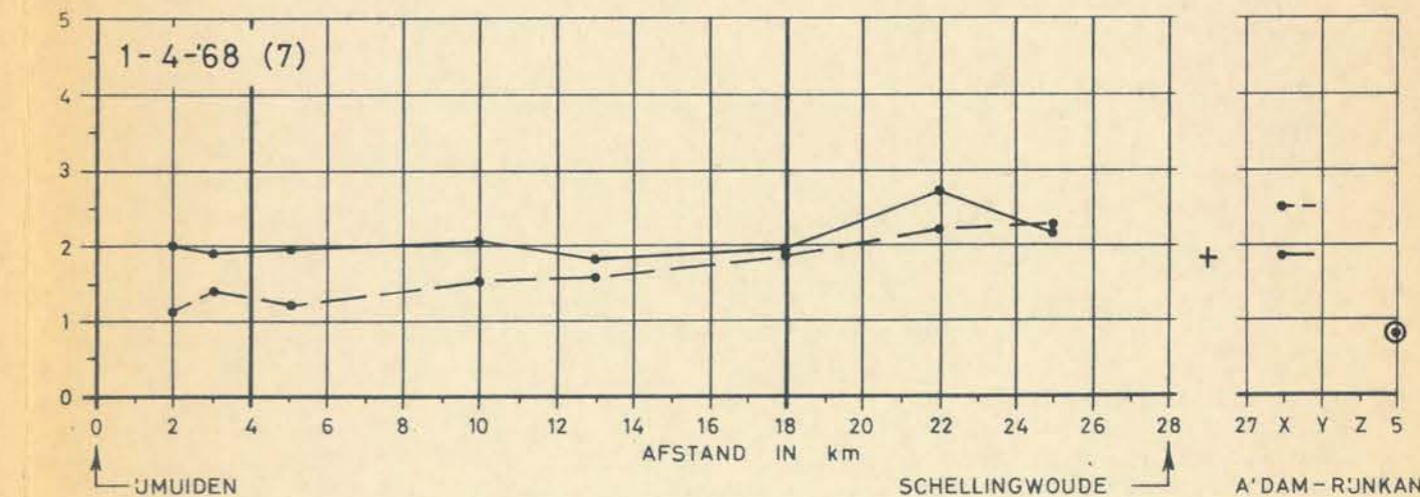
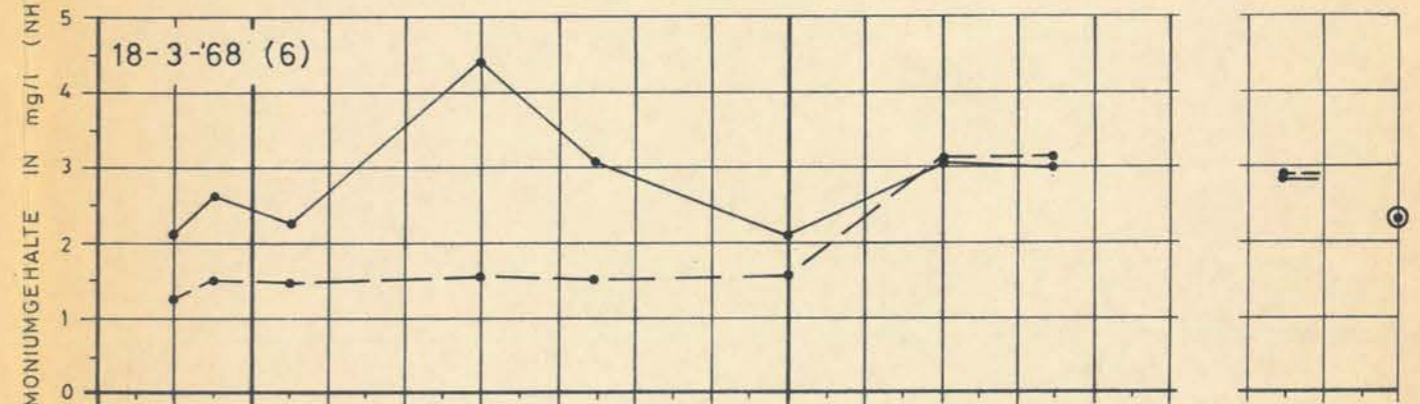
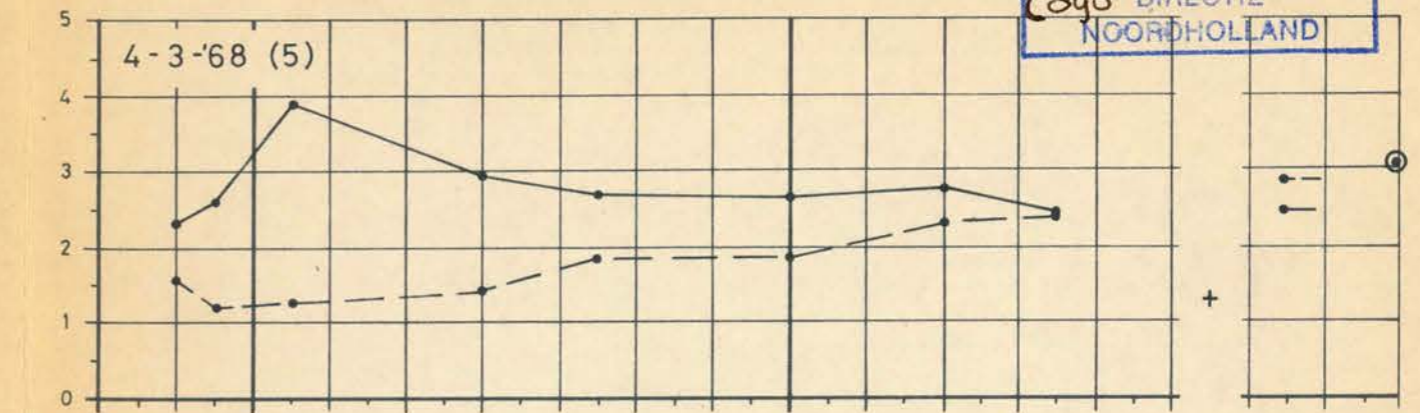
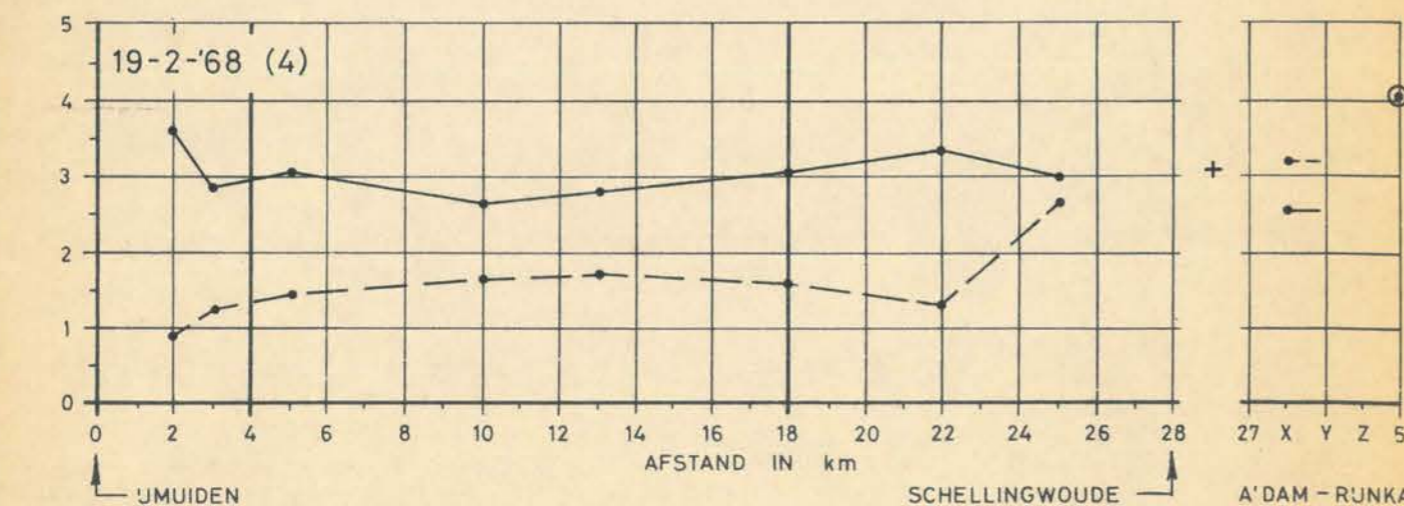
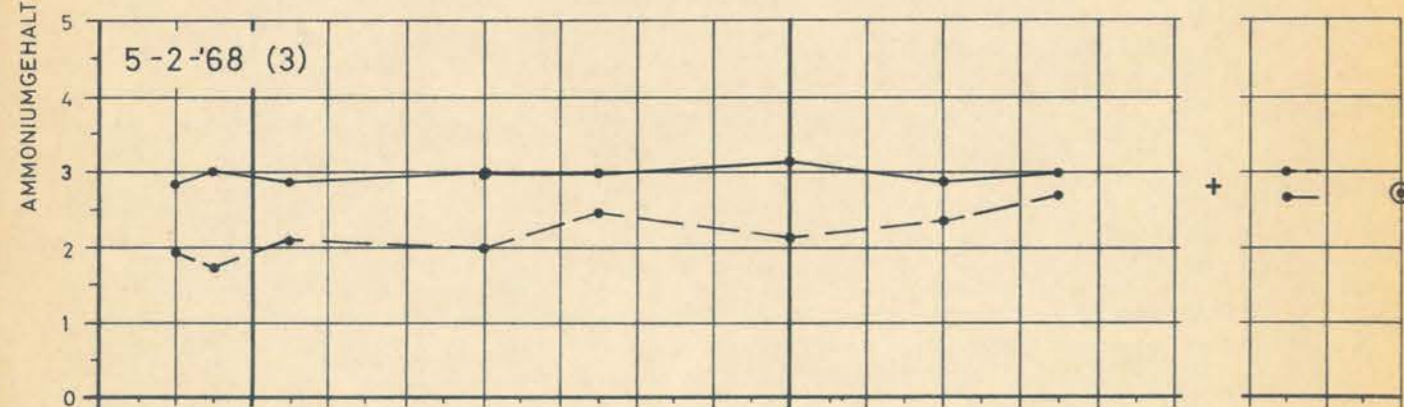
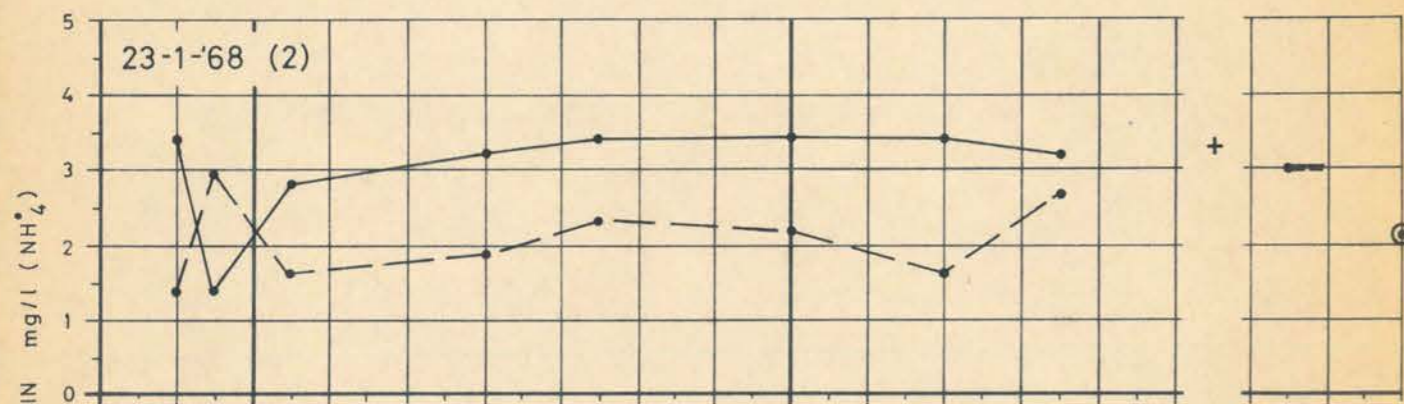
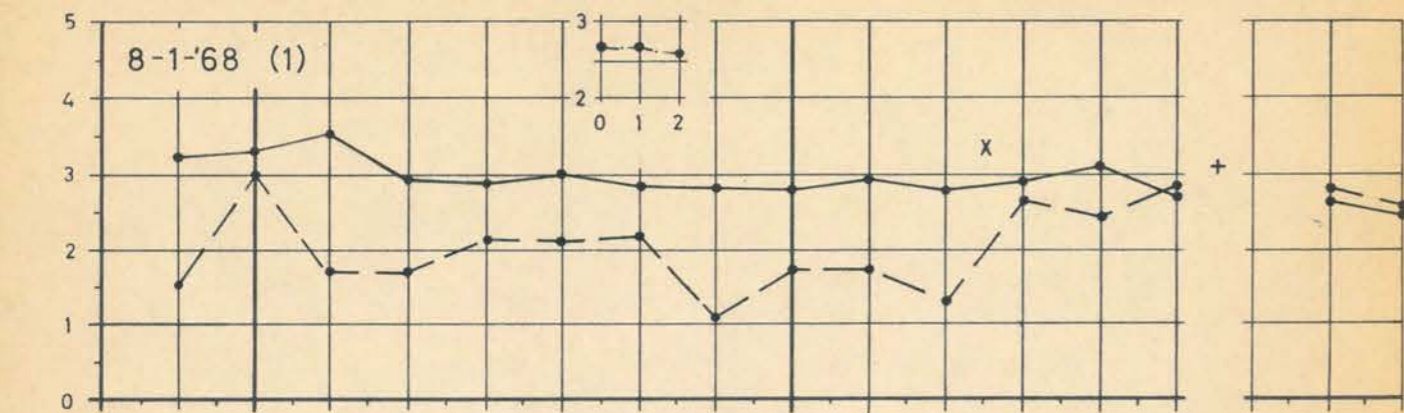
BEHOORT BIJ RAPPORT S.D.J. 70.04 BULAGE 11^h

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
STUDIEDIENST - UMUIDEN

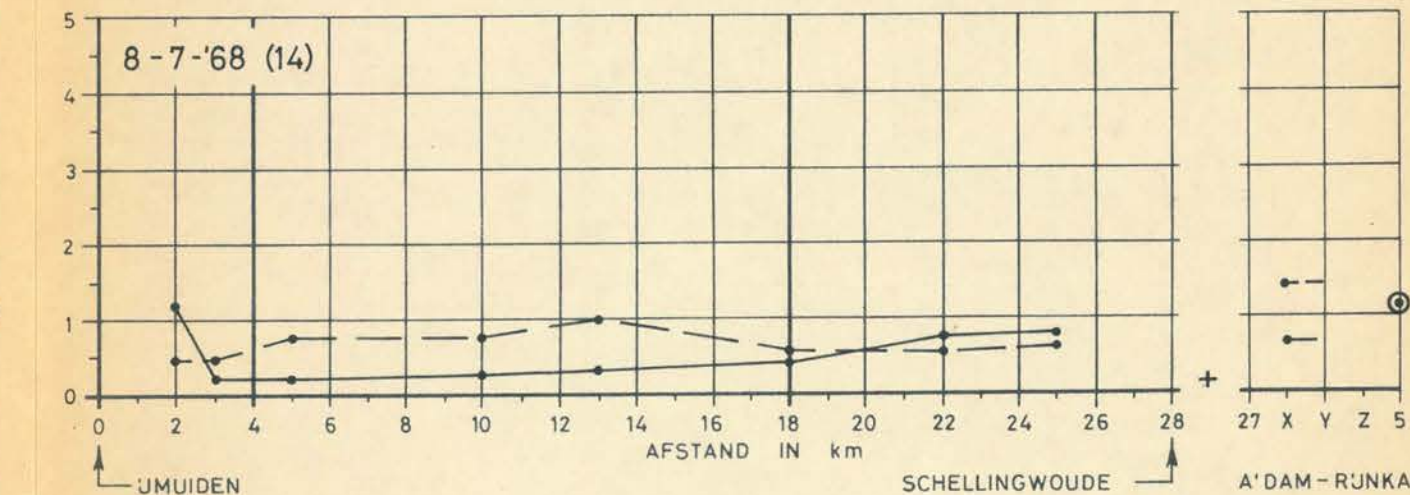
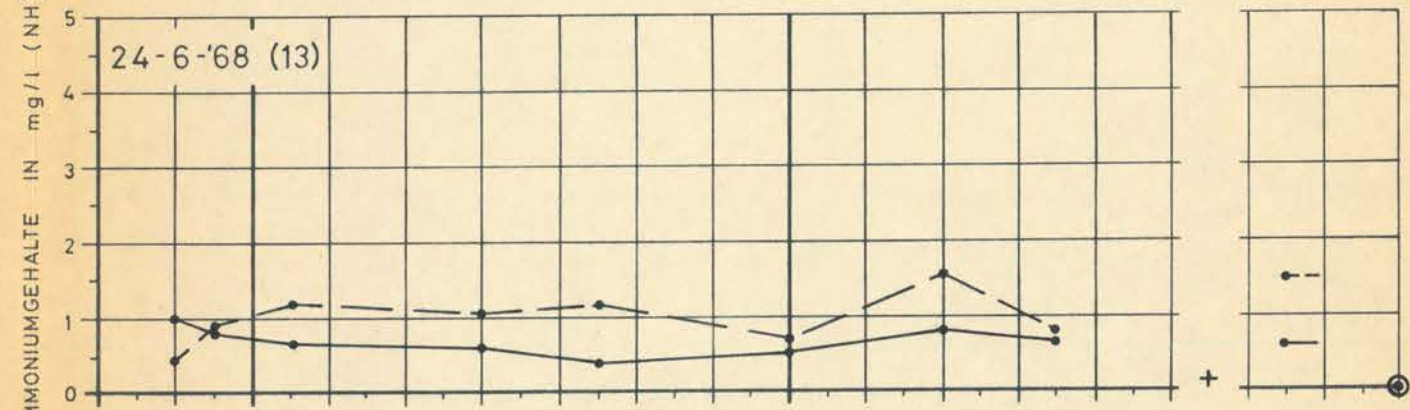
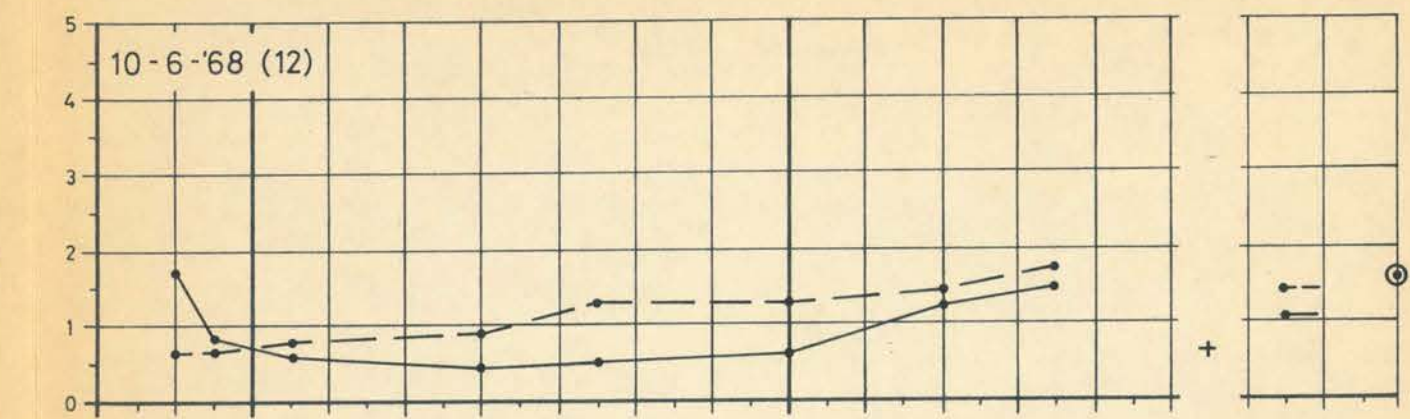
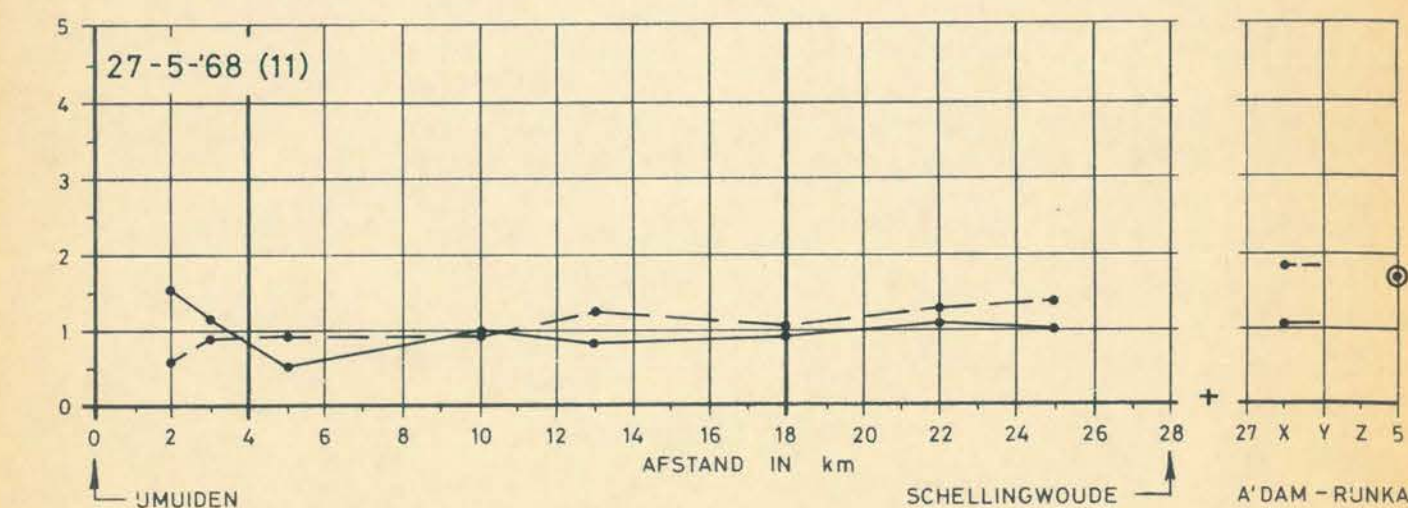
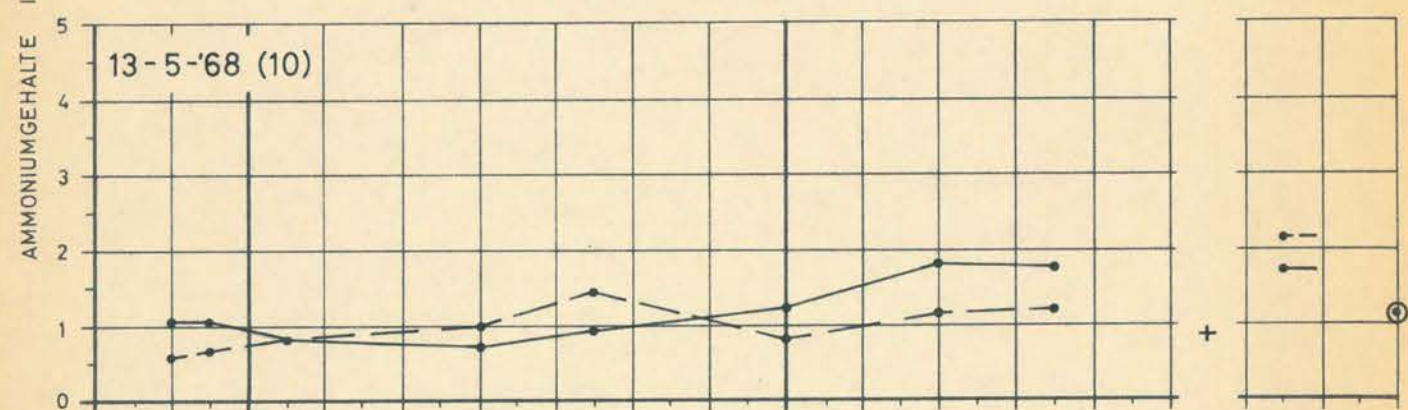
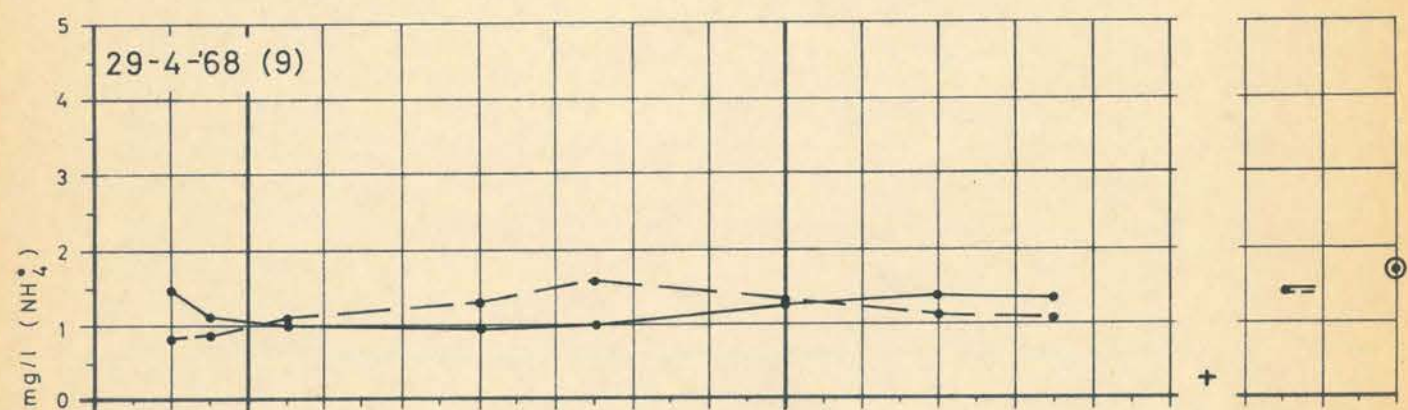
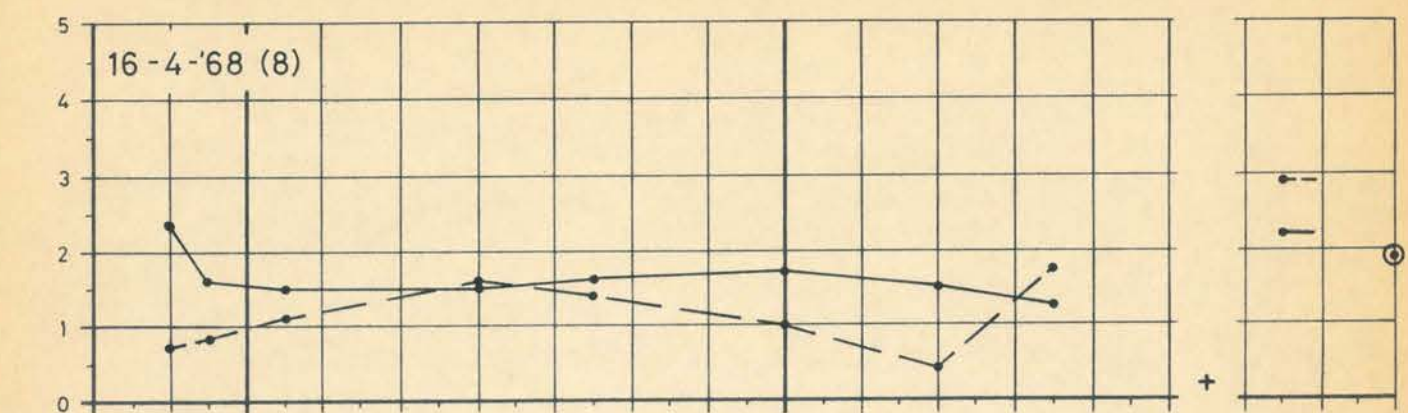
get. gez.
G.B. *40*

A 2 70.156



— OPPERVLAKE -1 m
⊙ MIDDEN
- - - BODEM +1 m
+ OPP. IJSSELMEER
X HOUTHAVEN OPP. -2 m
ZUKAN. F OPP. -1.50 m
BRUG

AMMONIUMGEHALTE WATER NOORDZEEKA -		BEHOORT BIJ RAPPORT	
NAAL EN GED. AMSTERDAM-RJNKANAAL		S.D.J. 70.04	
8 JANUARI t/m 1 APRIL 1968		BIJLAGE 12 ^a	
RJKSWATERSTAAT		SCHAAL ZIE GRAFIEKEN	
ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL		get. gez.	
STUDIEDIENST - JMUIDEN		GB. <i>μv</i>	
		A 2 70.157	



— OPPERVLAKE - 1 m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM + 1 m
 + OPP. IJSSELMEER

AMMONIUMGEHALTE WATER NOORDZEEKA -
 NAAL EN GED. AMSTERDAM - RIJNKANAAL
 16 APRIL t/m 8 JULI 1968

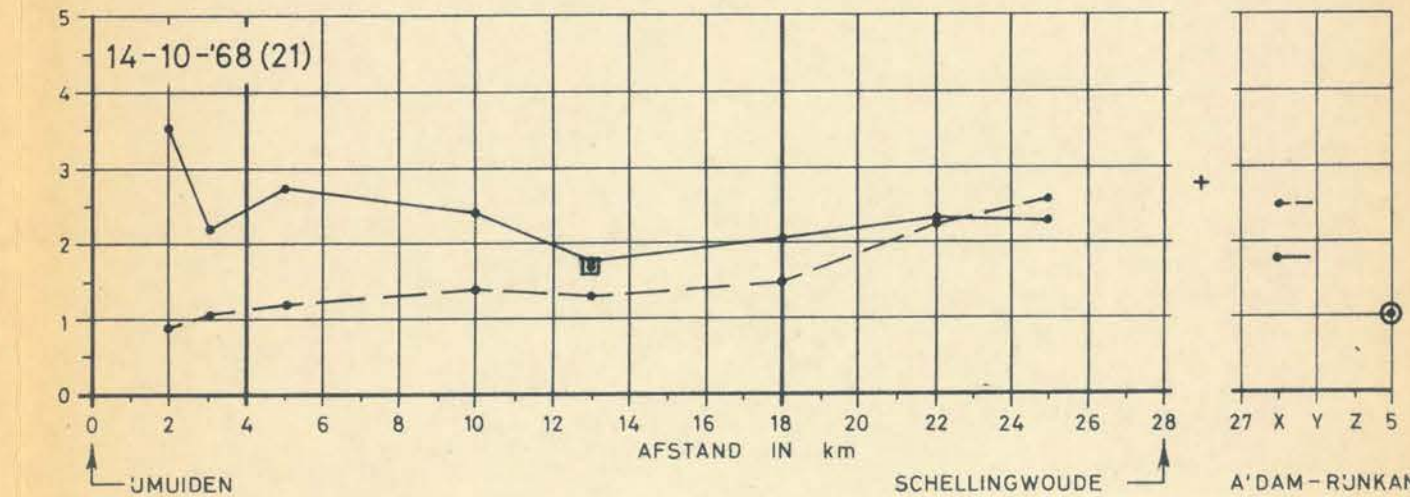
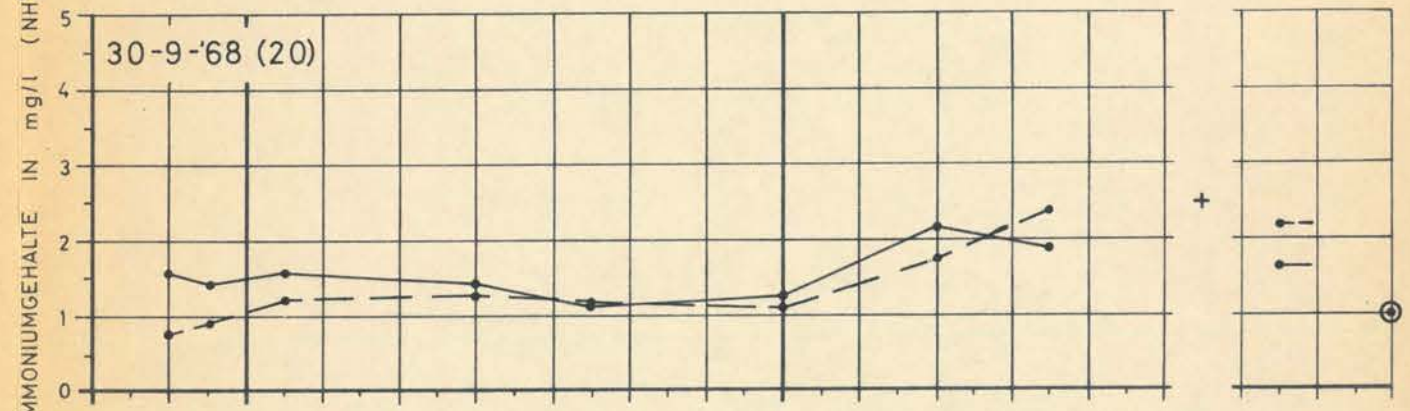
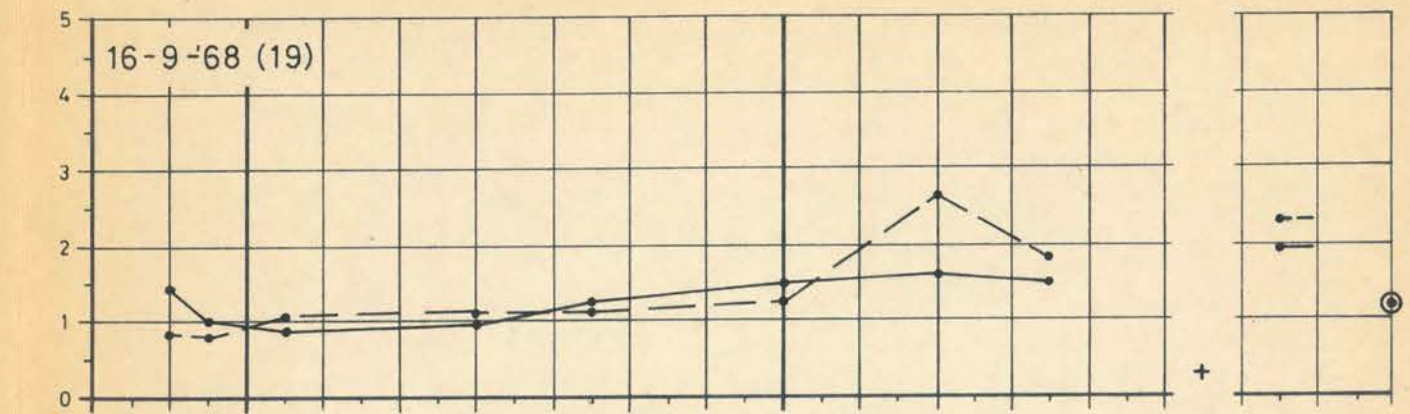
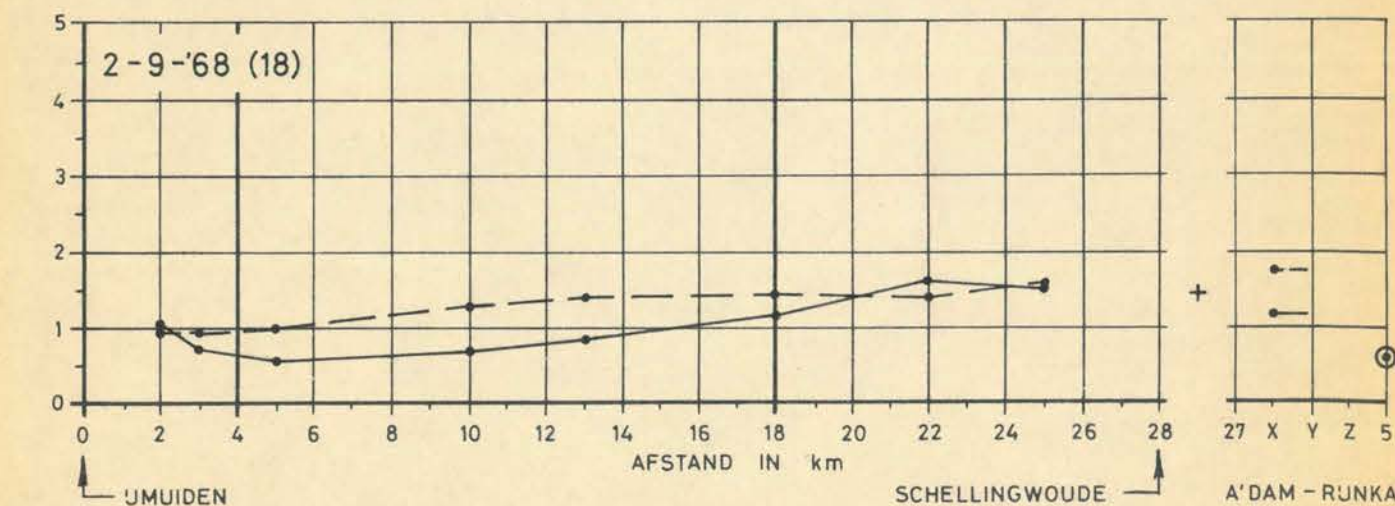
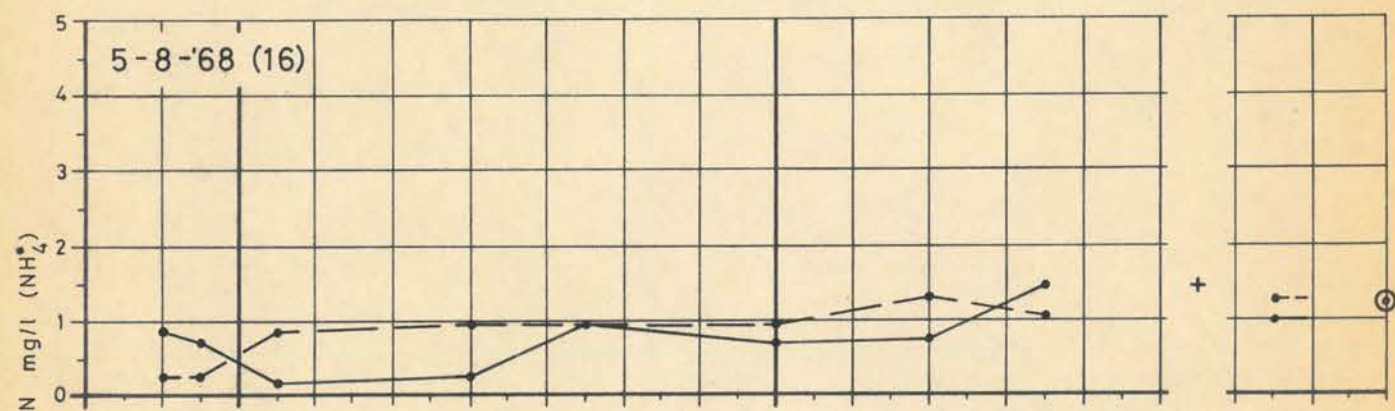
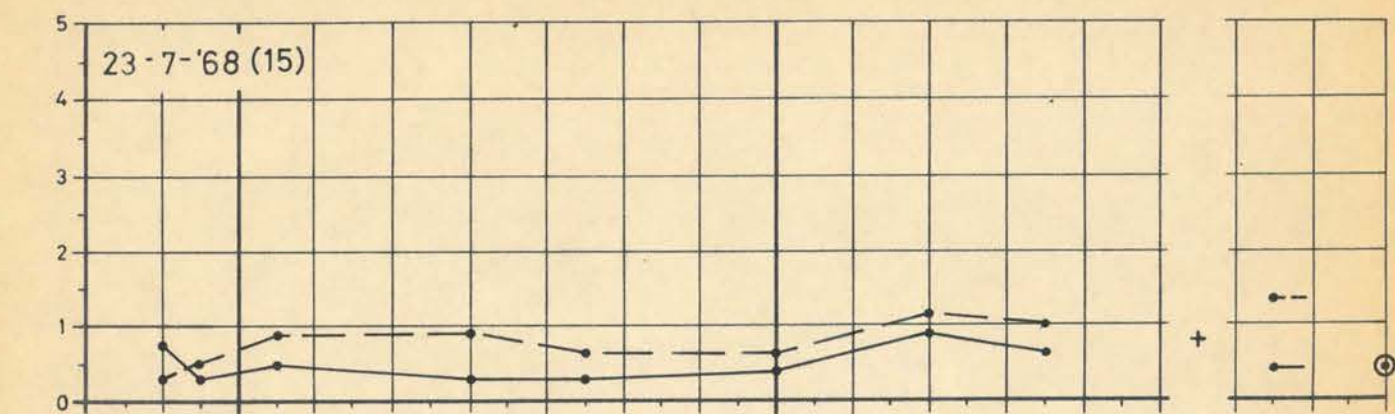
RIJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. gez.
 G.B. H.V.

BEHOORT BIJ RAPPORT B.J.L.A.G.E 12^b
 S.D.J. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

A 2 70.158



— OPPERVLAKE - 1m
 —○— MIDDEN
 - - - BODEM + 1m
 + OPP. IJSSELMEER
 □ ZUKAN. F. OPP. - 1,50 m

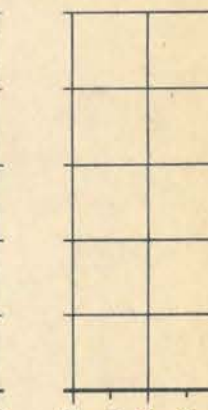
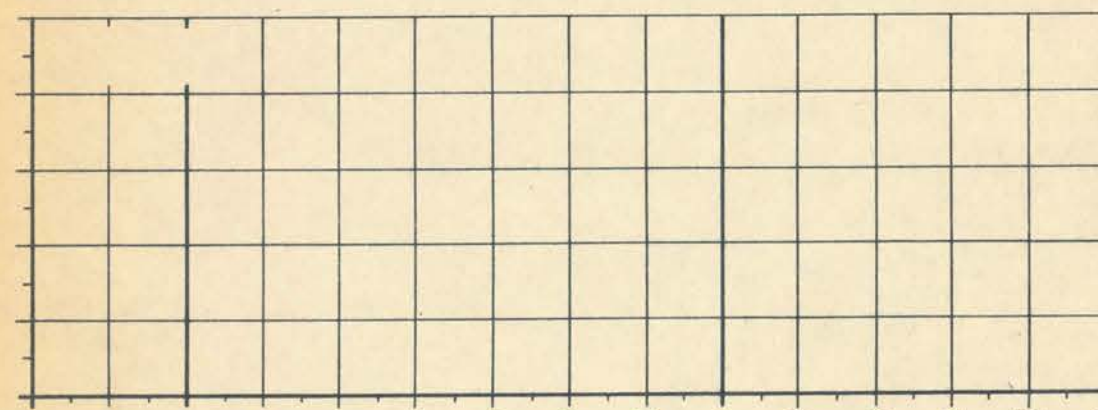
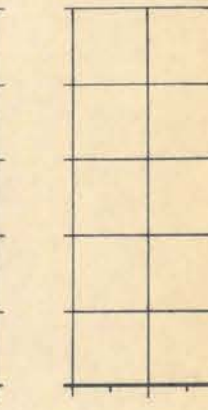
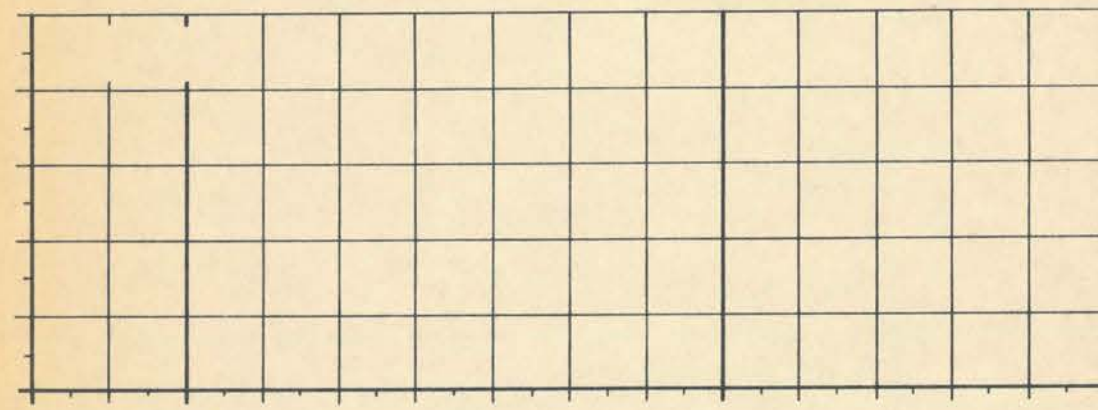
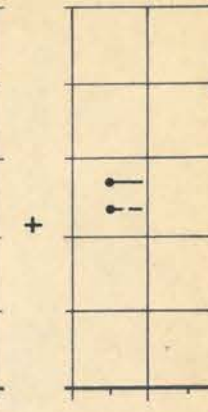
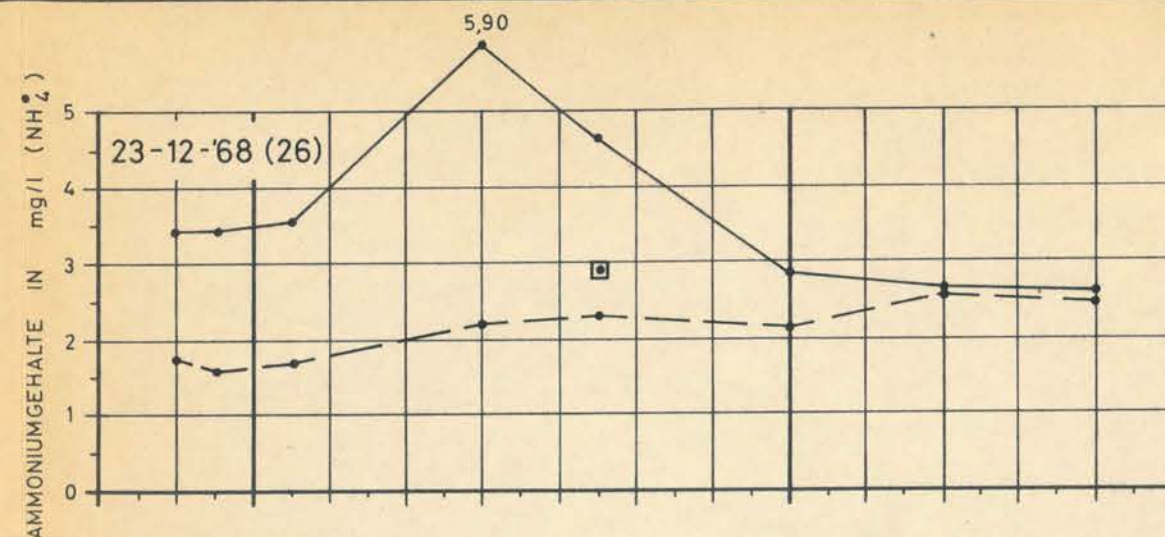
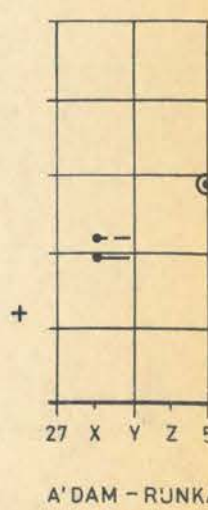
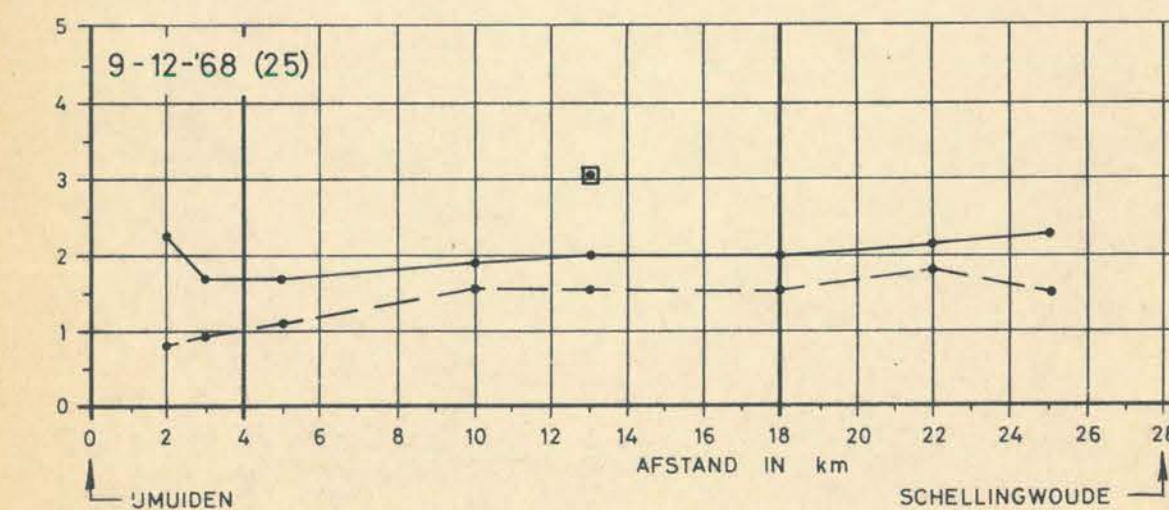
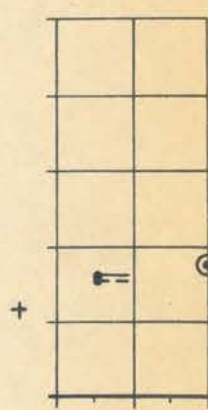
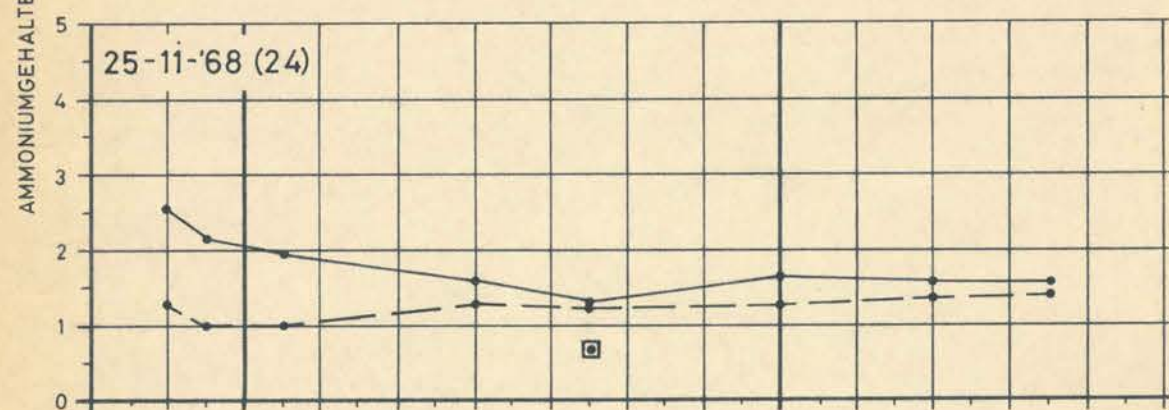
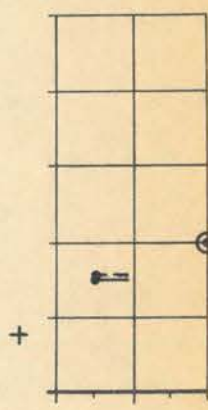
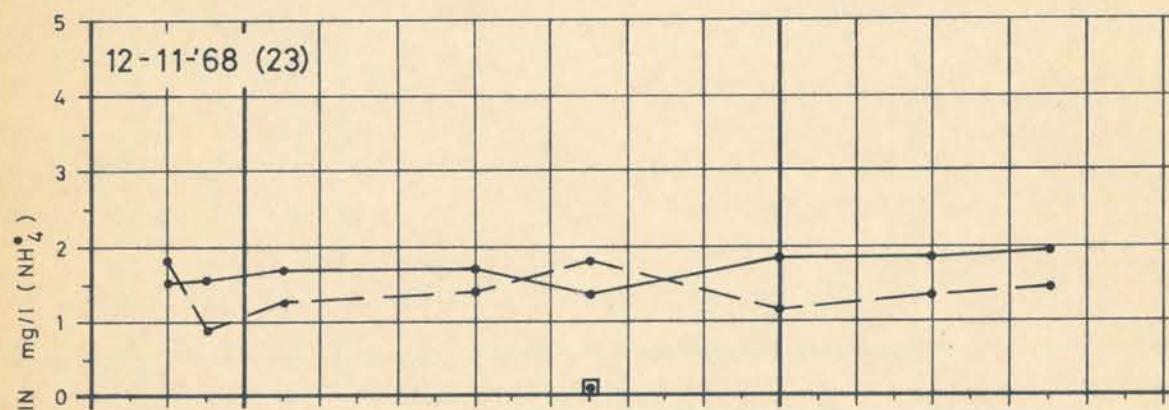
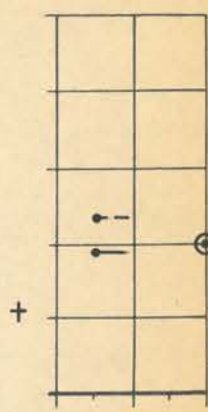
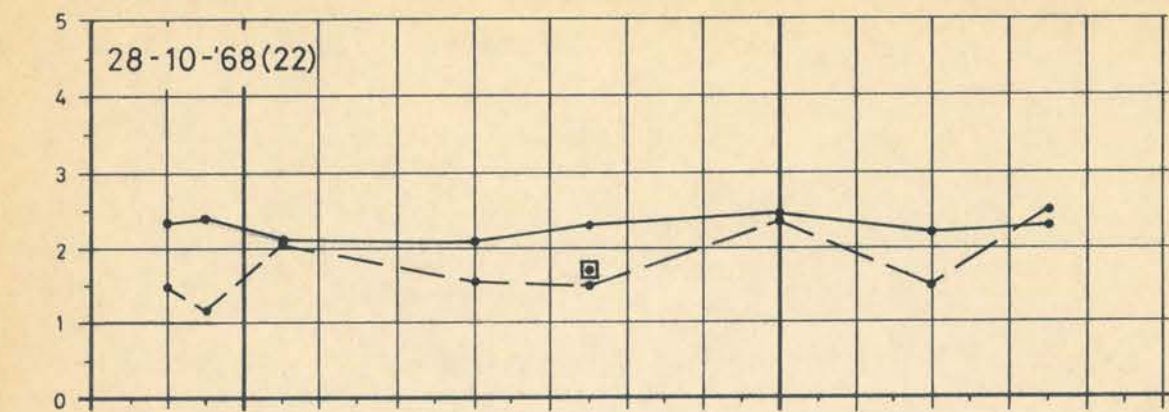
AMMONIUMGEHALTE WATER NOORDZEEKA-
 NAAL EN GED. AMSTERDAM-RUNKANAAL
 23 JULI t/m 14 OKTOBER 1968

BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 12^c
 S.D.J. 70.04
 SCHAAI ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. gez.
 G.B. *μ*

A 2 70.159



0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28

AFSTAND IN km

← IJMUIDEN SCHELLINGWOUDE →

27 X Y Z 5

A'DAM - RINKAN.

— OPPERVLAKE - 1m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM + 1m
 + OPP. IJSSELMEER
 □ ZUKAN. F. OPP. - 1,50m

AMMONIUMGEHALTE WATER NOORDZEEKA-
 NAAL EN GED. AMSTERDAM-RINKANAAL
 28 OKTOBER t/m 23 DECEMBER 1968

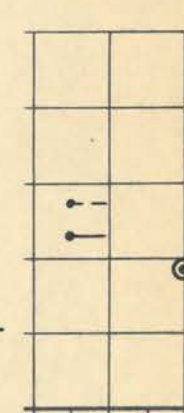
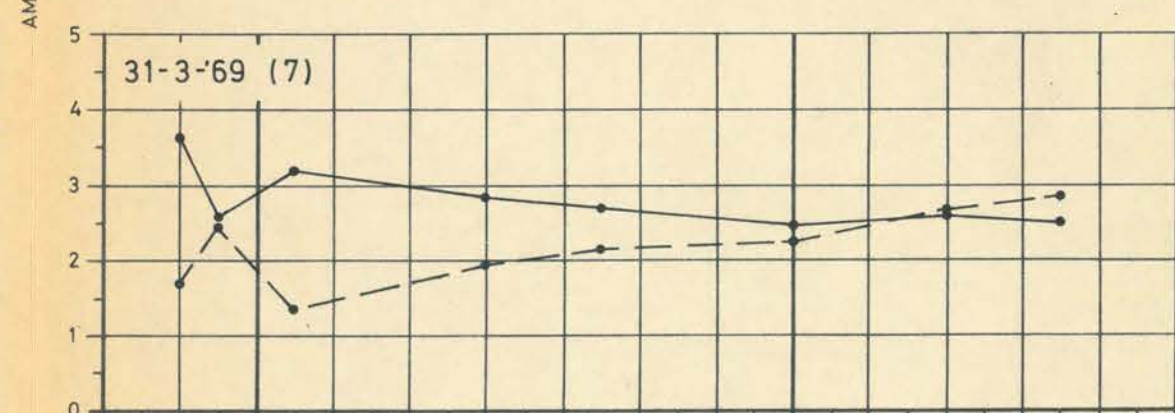
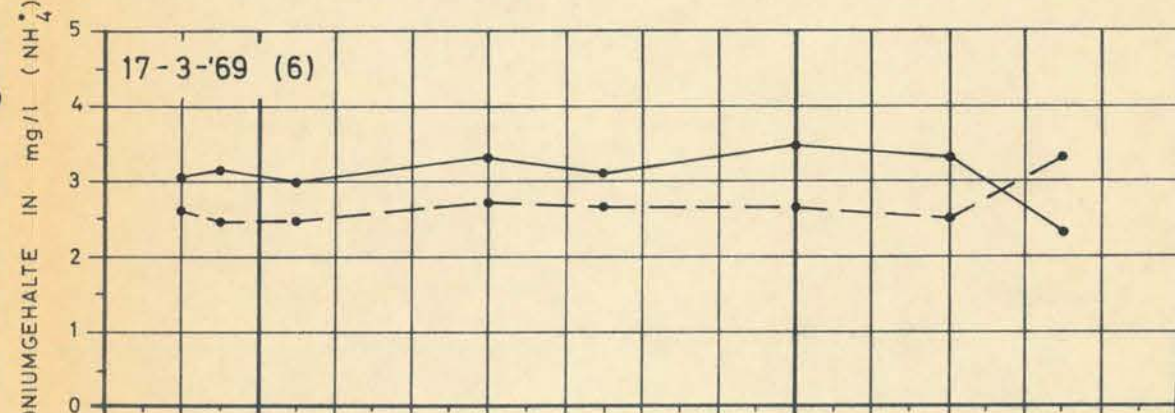
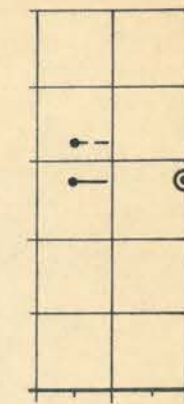
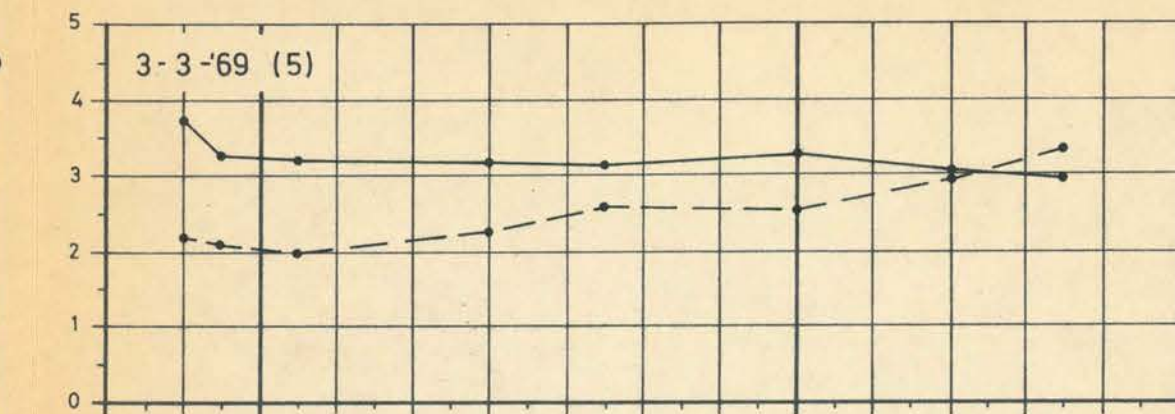
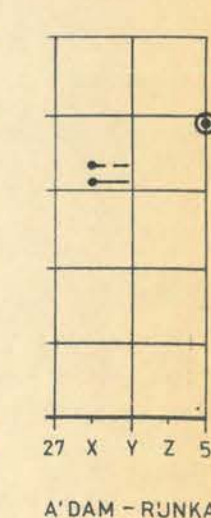
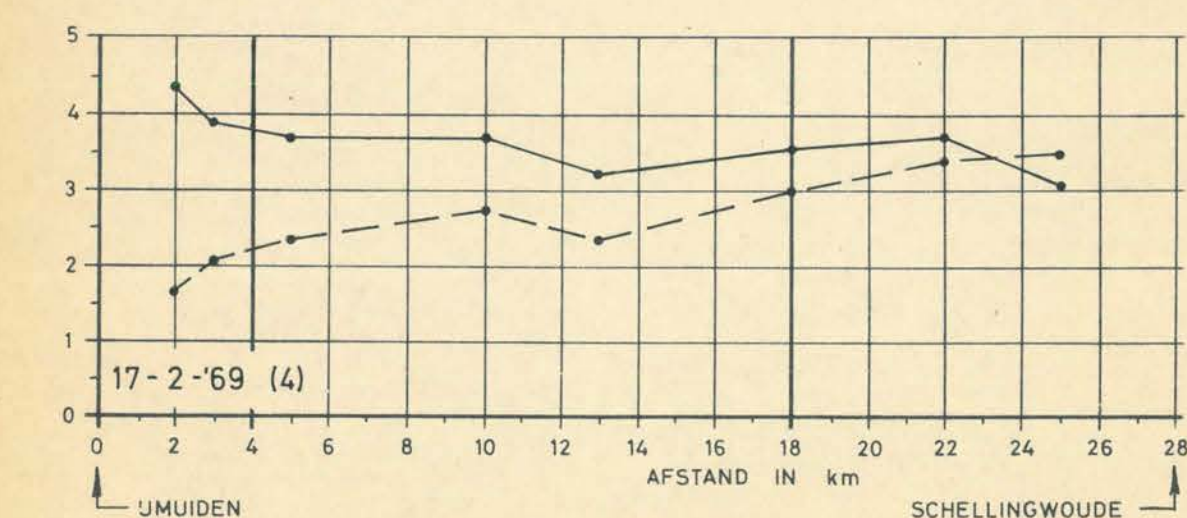
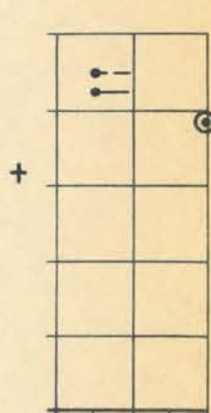
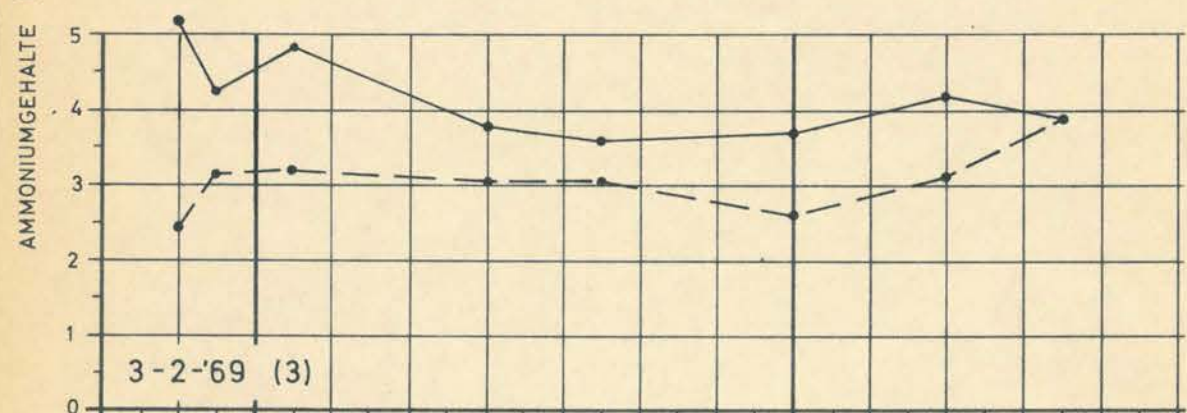
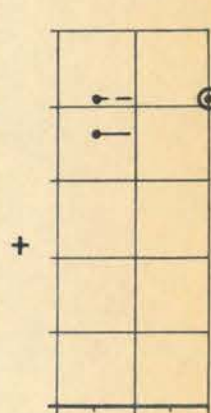
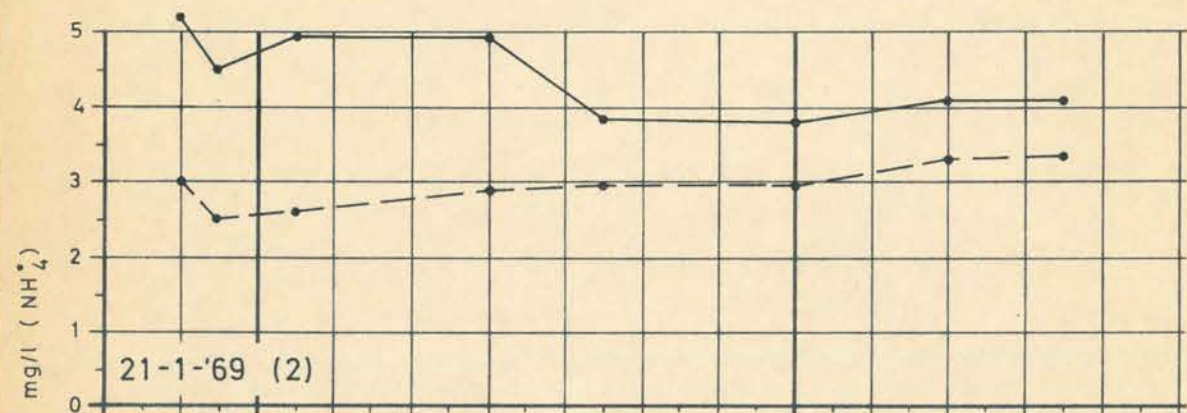
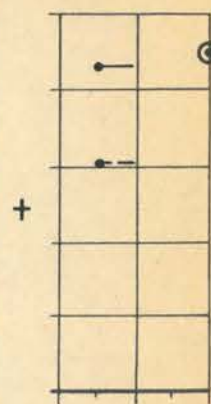
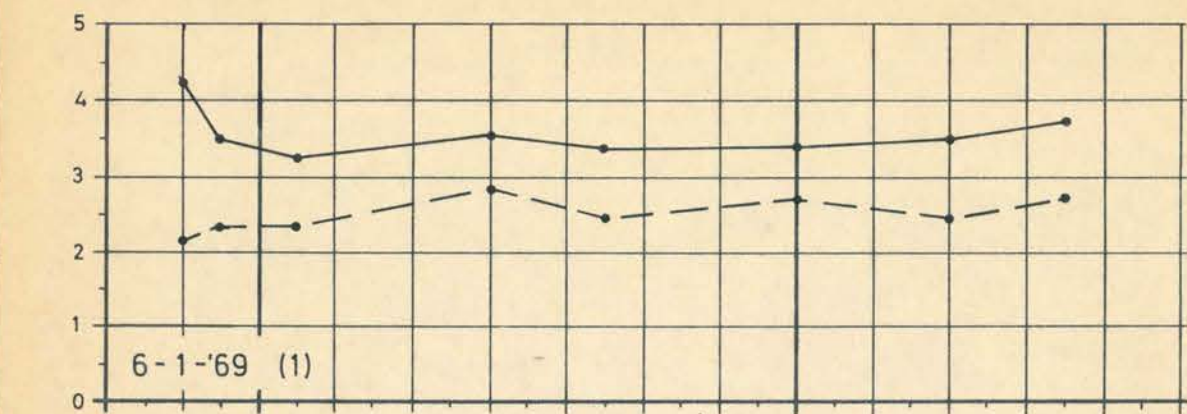
BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 12^d
 S.D.J. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - IJMUIDEN

get. gez.
 G.B. *h/v*

A 2 70.160



AMMONIUMGEHALTE IN mg/l (NH_4^+)

AFSTAND IN km

UMUIDEN SCHELLINGWOUDE A'DAM - RINKAN.

— OPPERVLAKE - 1 m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM + 1 m
 + OPP. IJSSELMEER

AMMONIUMGEHALTE WATER NOORDZEEKA -
 NAAL EN GED. AMSTERDAM-RINKANAAL
 6 JANUARI t/m 31 MAART 1969

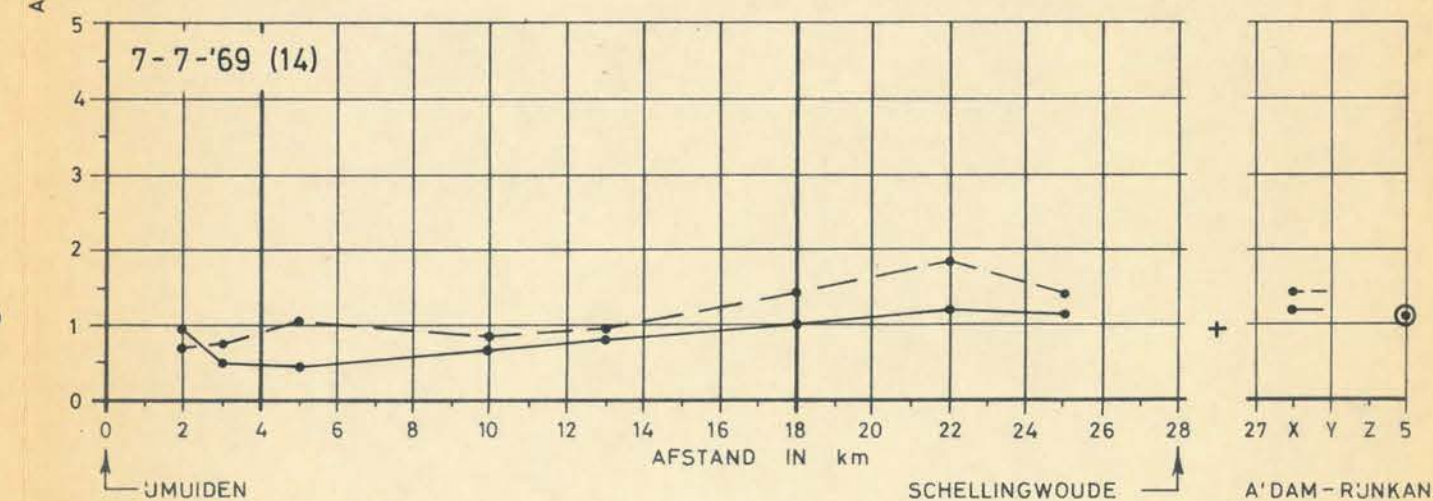
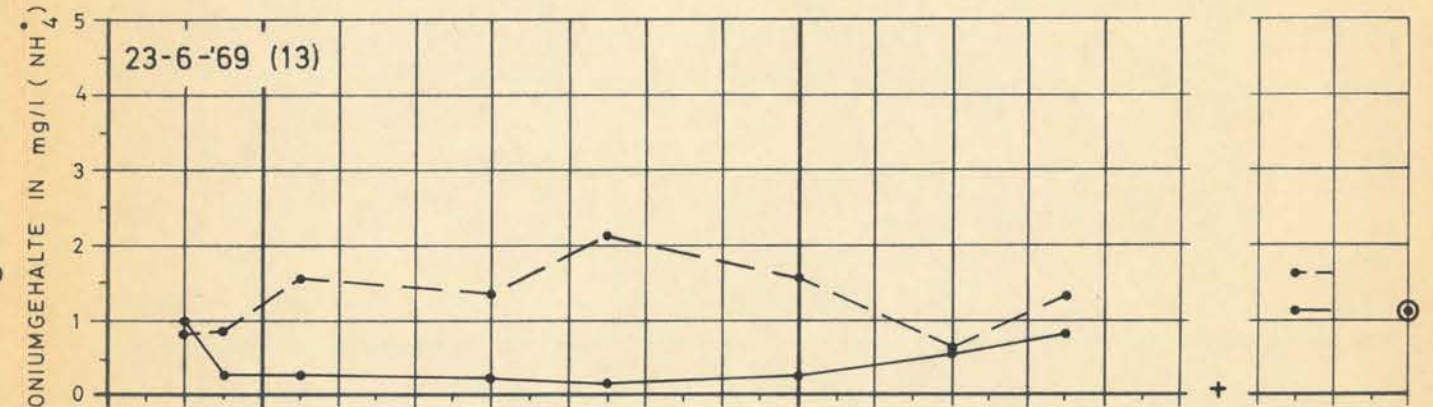
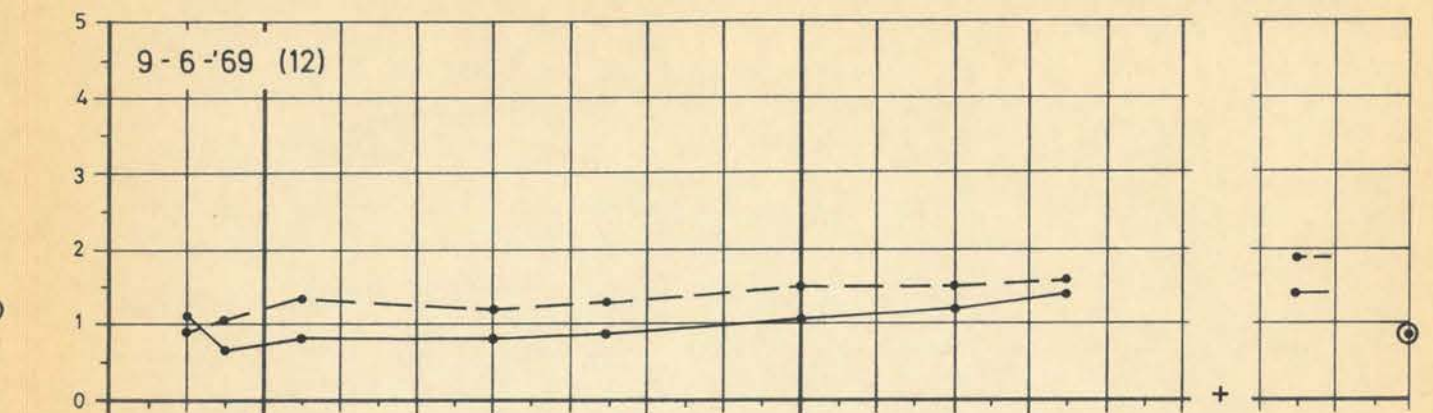
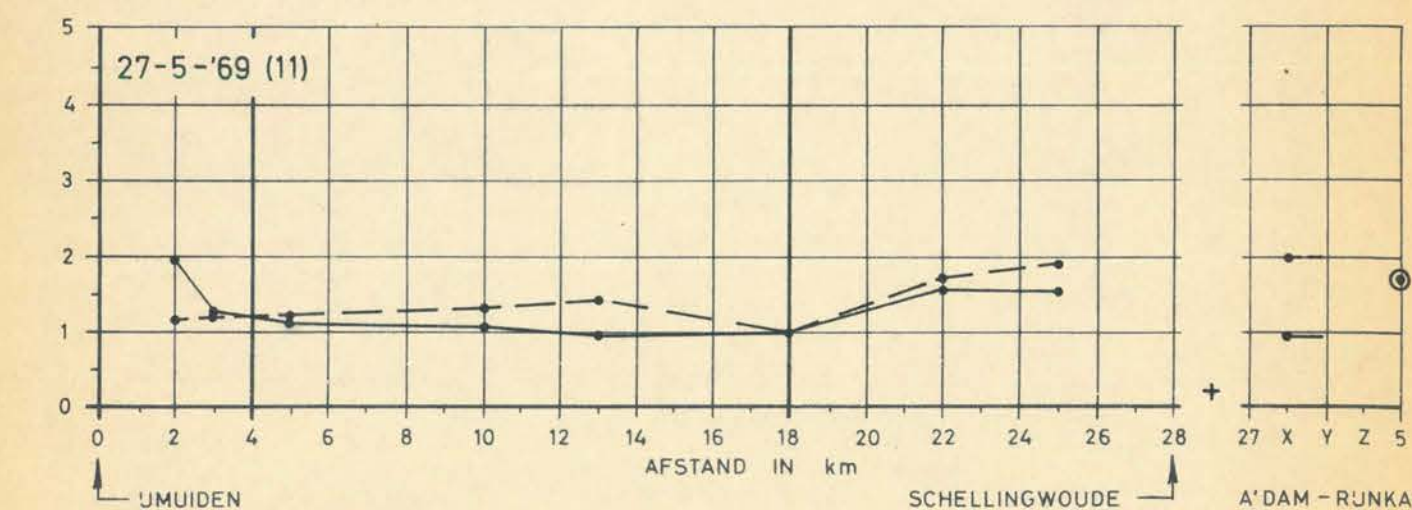
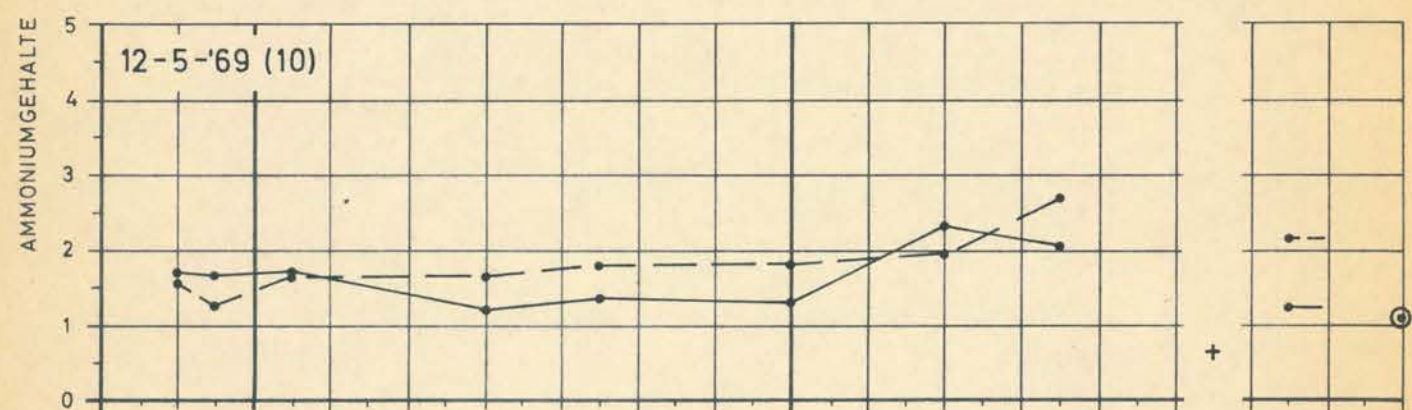
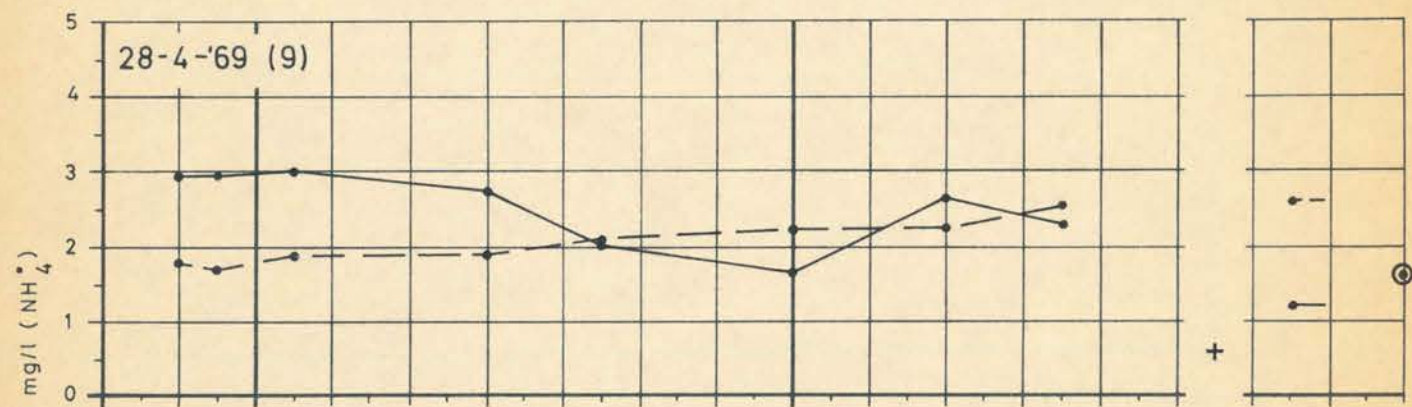
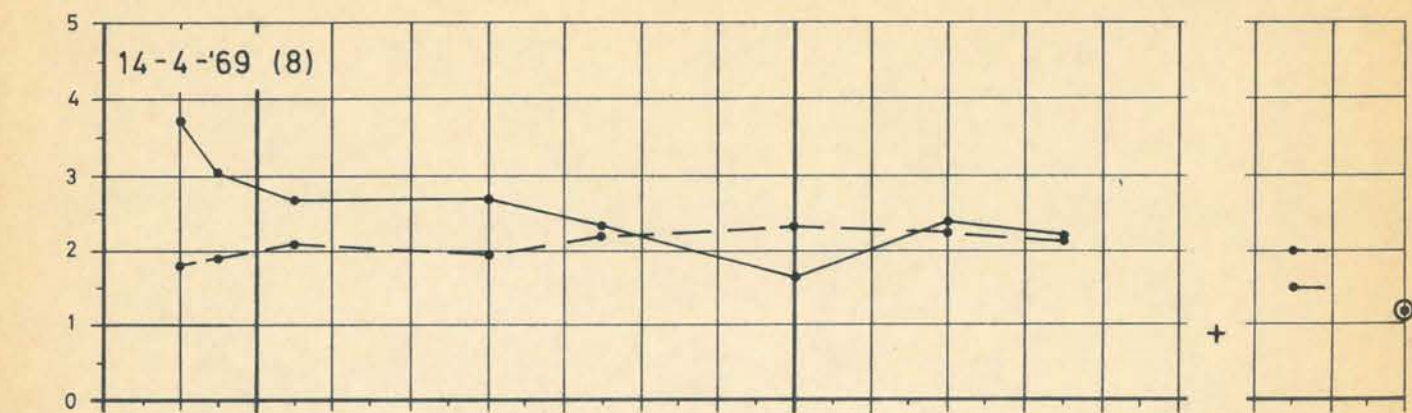
RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. gez.
 G. H.

BEHOORT BIJ RAPPORT B'JLAGE 12^e
 S.D.J. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

A 2 70.161



— OPPERVLAKE -1 m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM +1 m
 + OPP. IJSSELMEER

AMMONIUMGEHALTE WATER NOORDZEEKA-
 NAAL EN GED. AMSTERDAM-RUNKANAAL
 14 APRIL t/m 7 JULI 1969

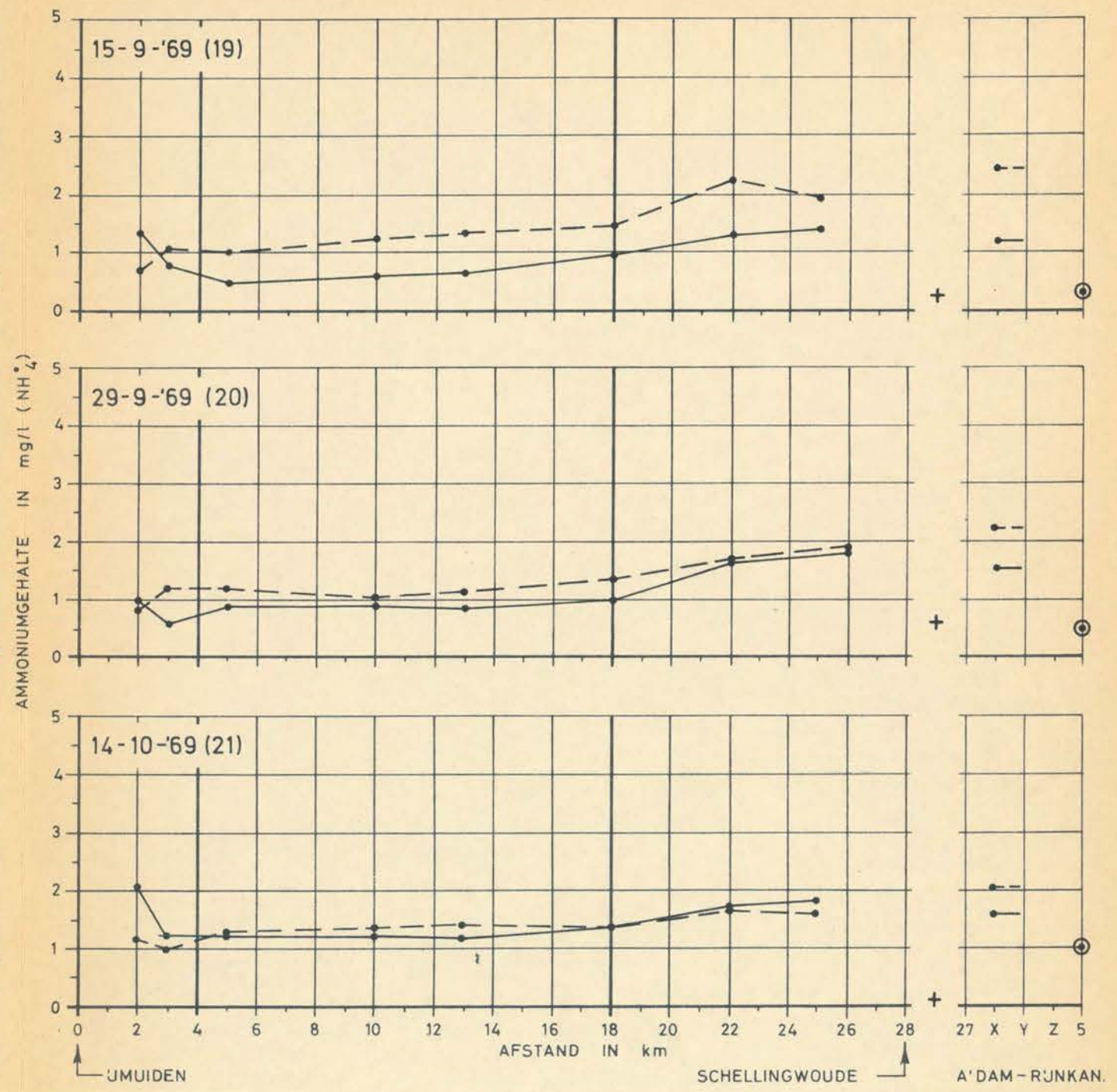
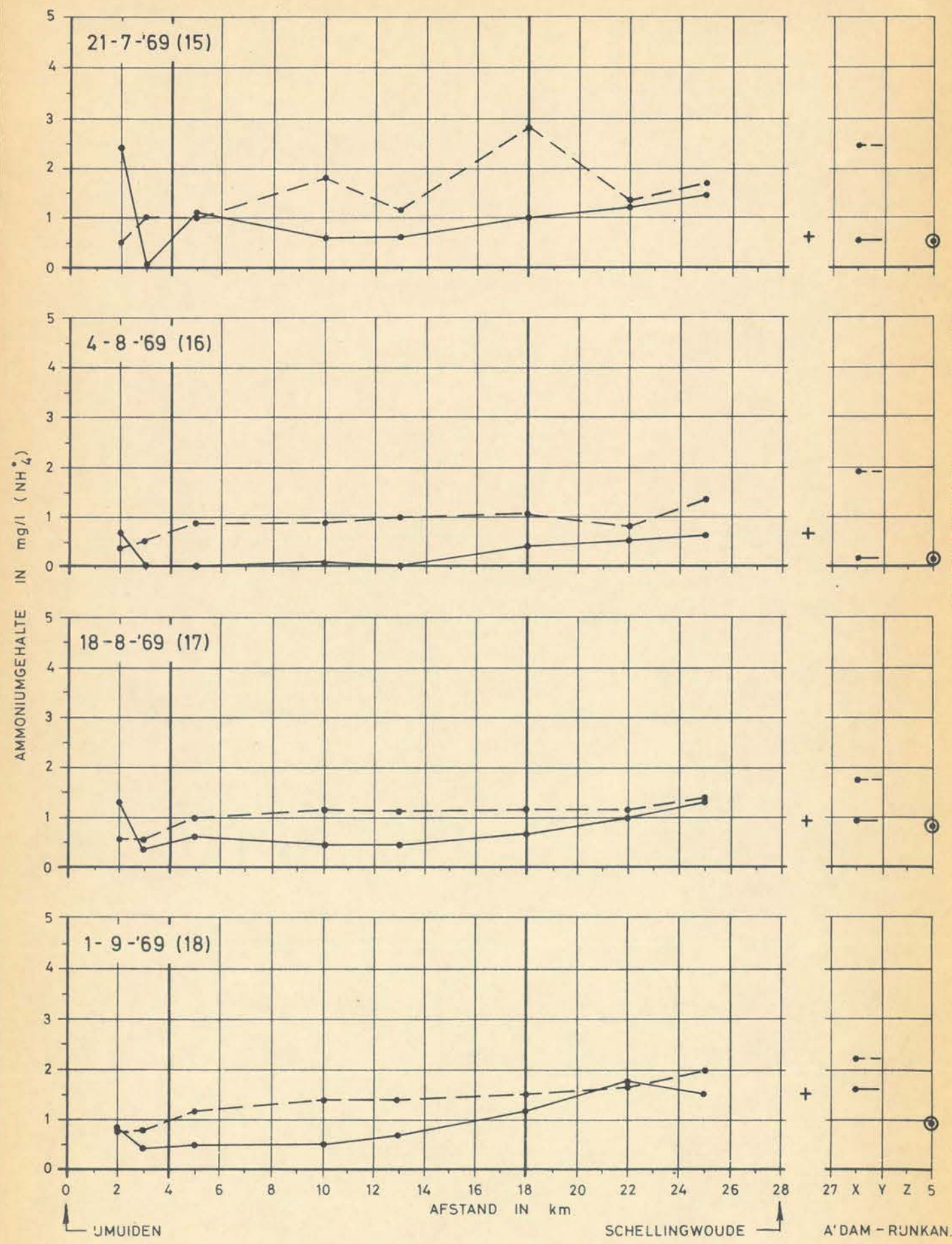
RUKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

get. G.B.
 gez. *h.v.*

BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 12^f
 S.D.J. 70.04

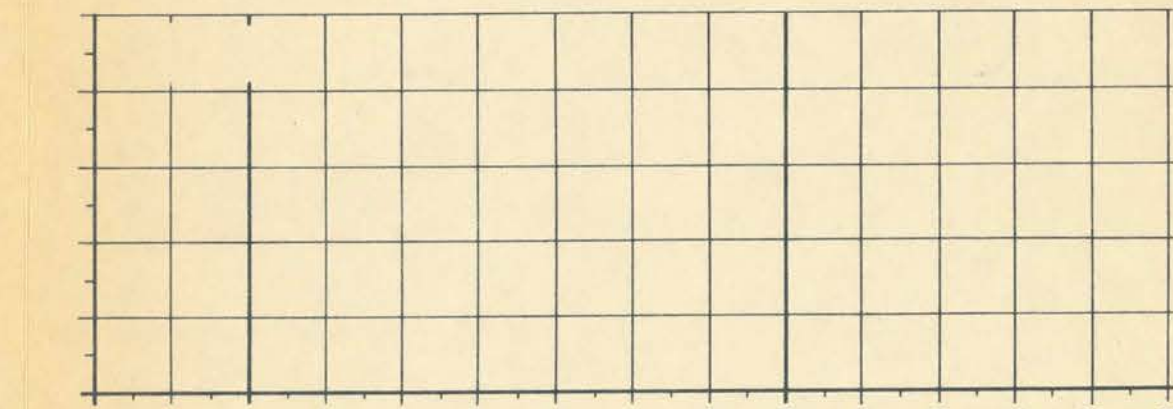
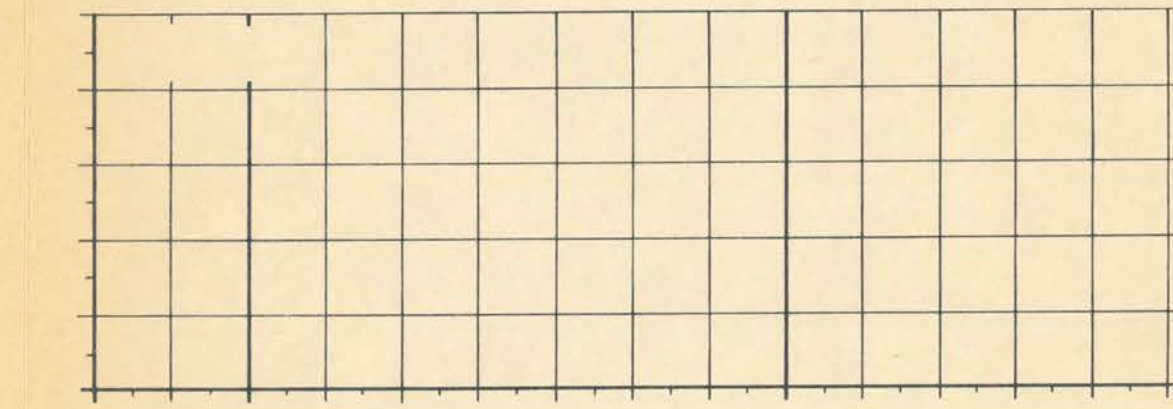
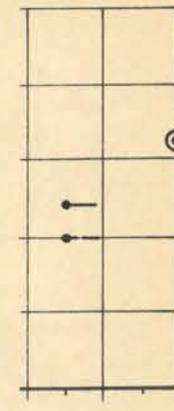
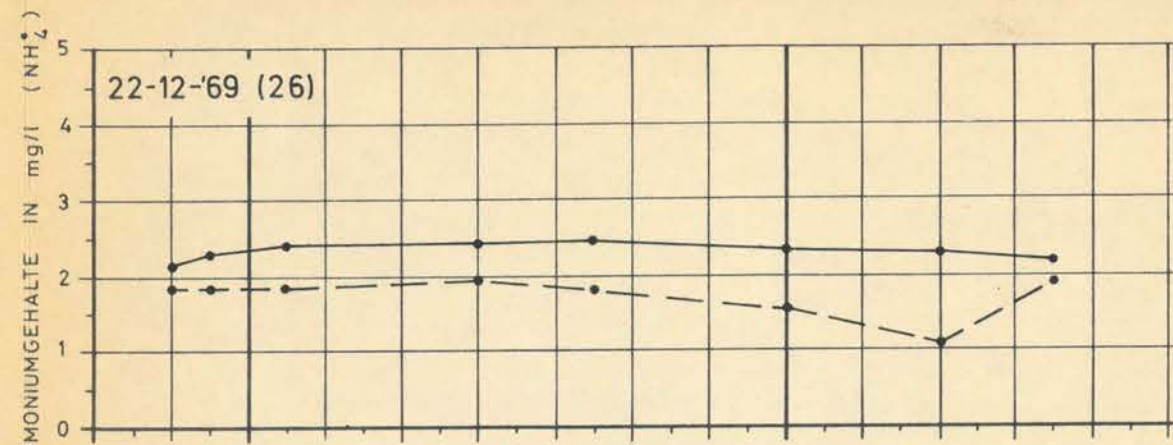
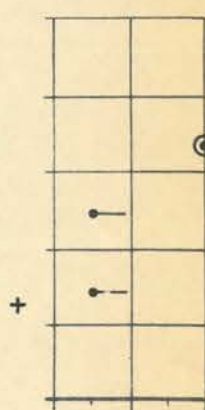
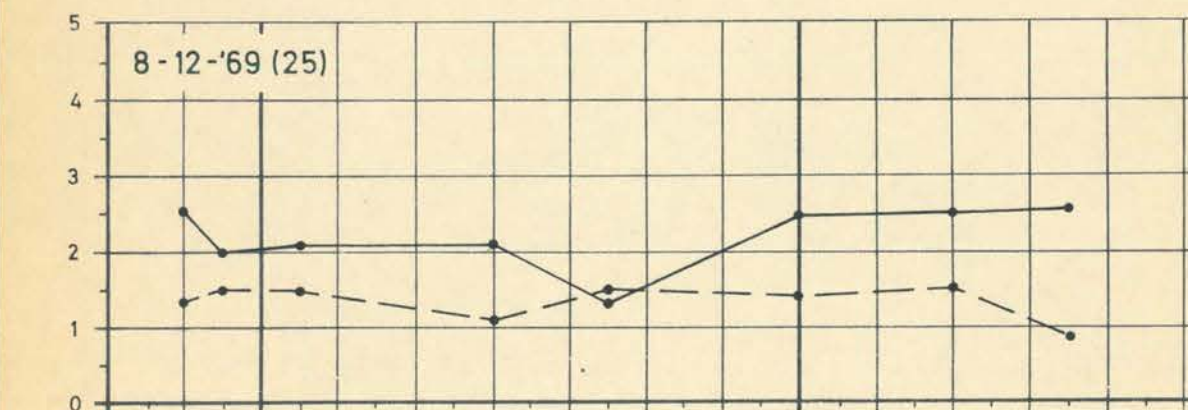
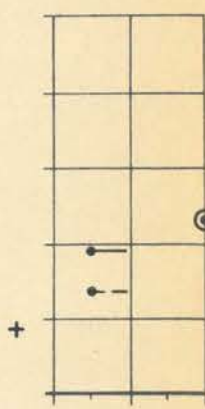
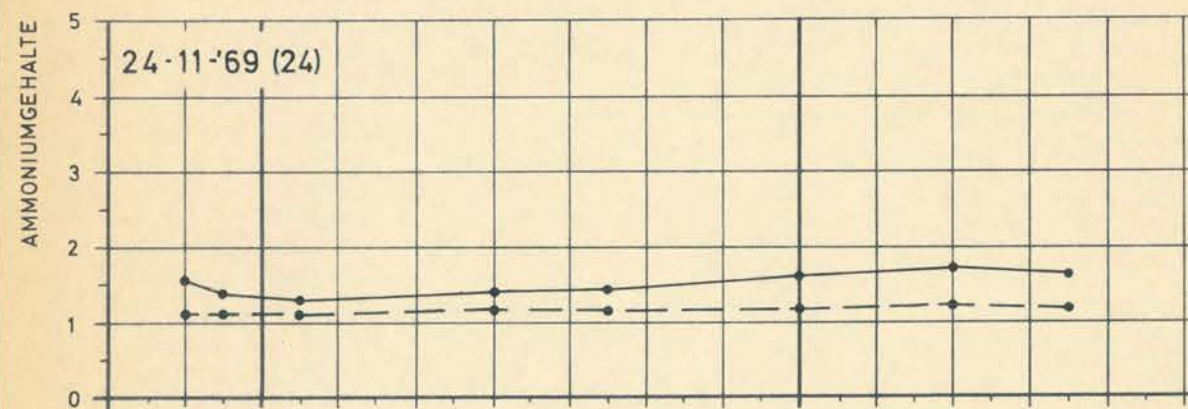
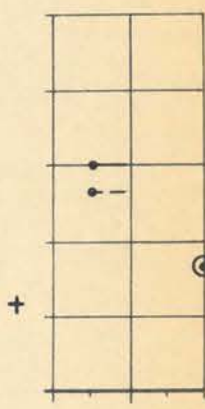
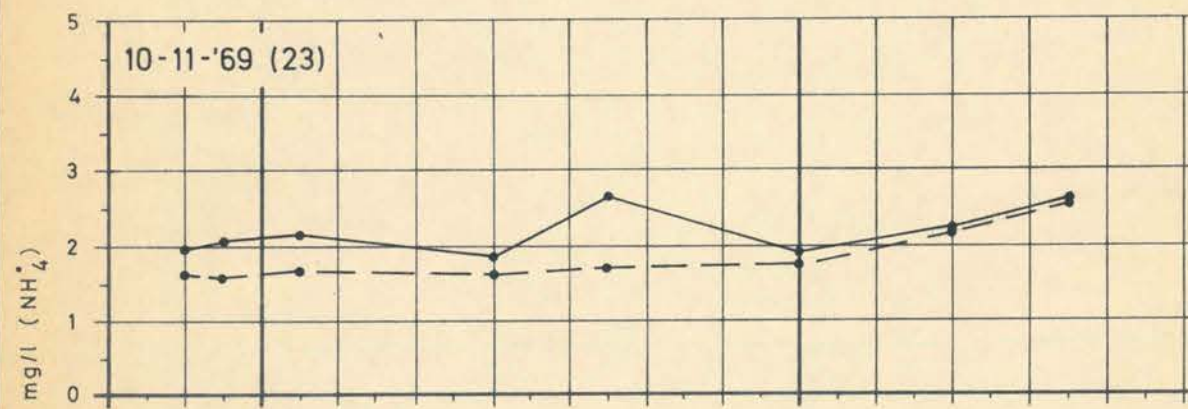
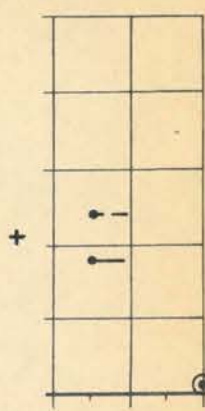
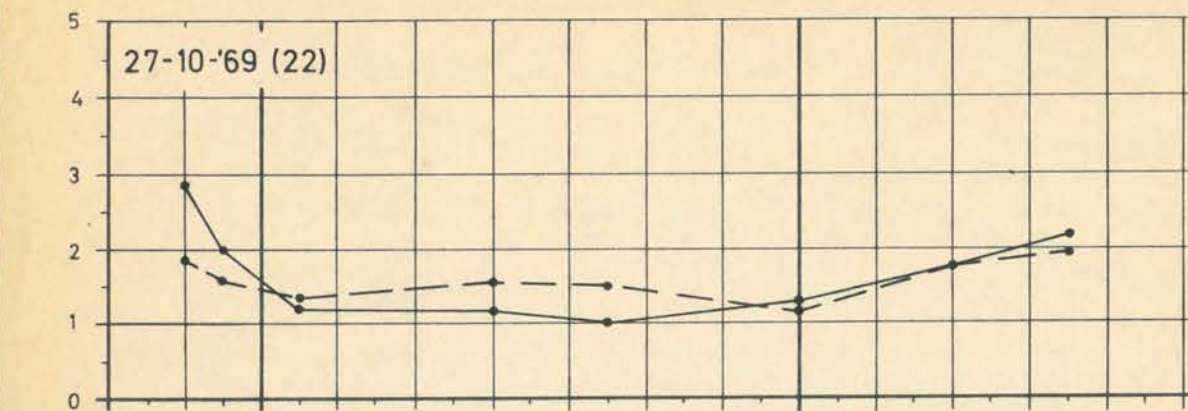
SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

A 2 70.162



— OPPERVLAKE -1 m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM +1 m
 + OPP. IJSSELMEER

AMMONIUMGEHALTE WATER NOORDZEEKA - NAAL EN GED. AMSTERDAM-RIJNKANAAL		BEHOORT BIJ RAPPORT S.D.J. 70.04		BULAGE 12 ⁹	
21 JULI t/m 14 OKTOBER 1969		SCHAAL ZIE GRAFIEKEN			
RJKSWATERSTAAT		get.	gez.	A 2 70.163	
ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL		GB.	4 ^v		
STUDIEDIENST - IJMUIDEN					



0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28
 AFSTAND IN km
 ← JMUIDEN SCHELLINGWOUDE →

27 X Y Z 5
 A'DAM - RINKAN.

— OPPERVLAKE - 1m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM + 1m
 + OPP. IJSSELMEER

AMMONIUMGEHALTE WATER NOORDZEEKA -
 NAAL EN GED. AMSTERDAM-RINKANAAL
 27 OKTOBER t/m 22 DECEMBER 1969

BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 12^h
 S.D.J. 7004
 SCHAAAL ZIE GRAFIEKEN

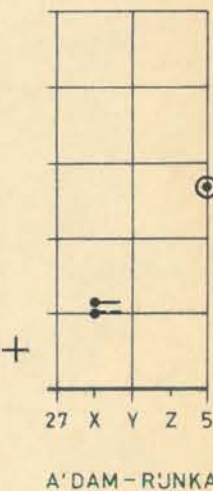
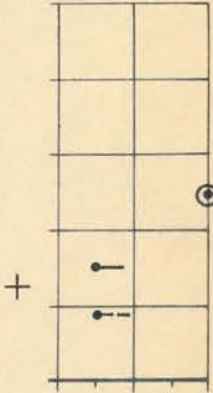
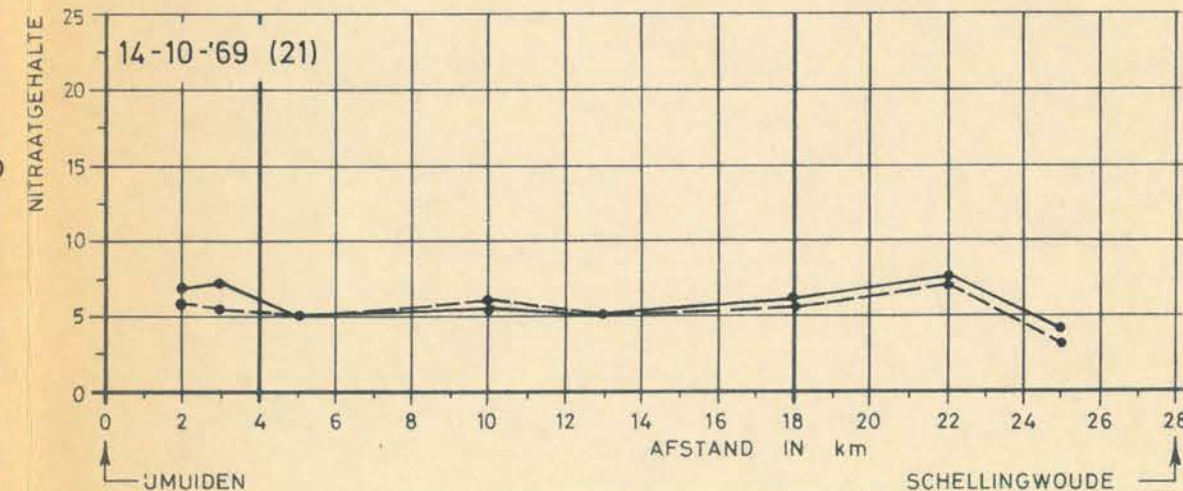
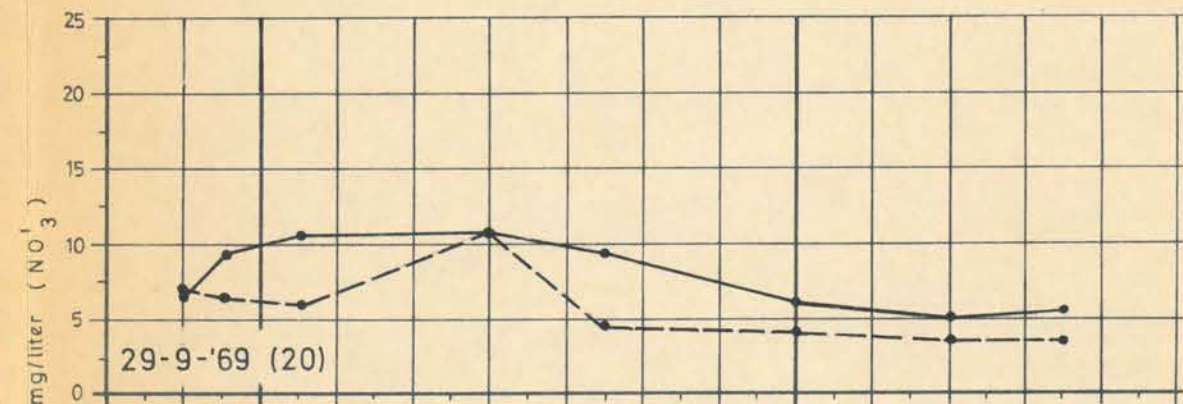
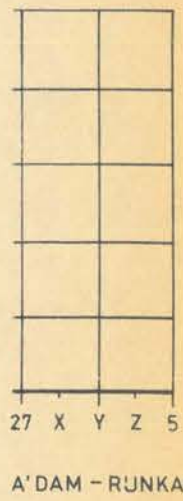
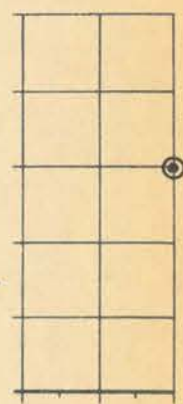
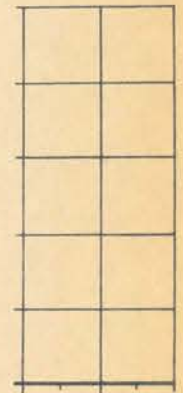
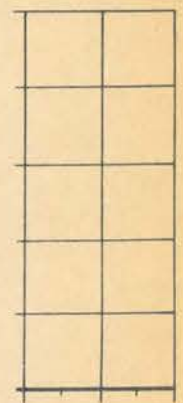
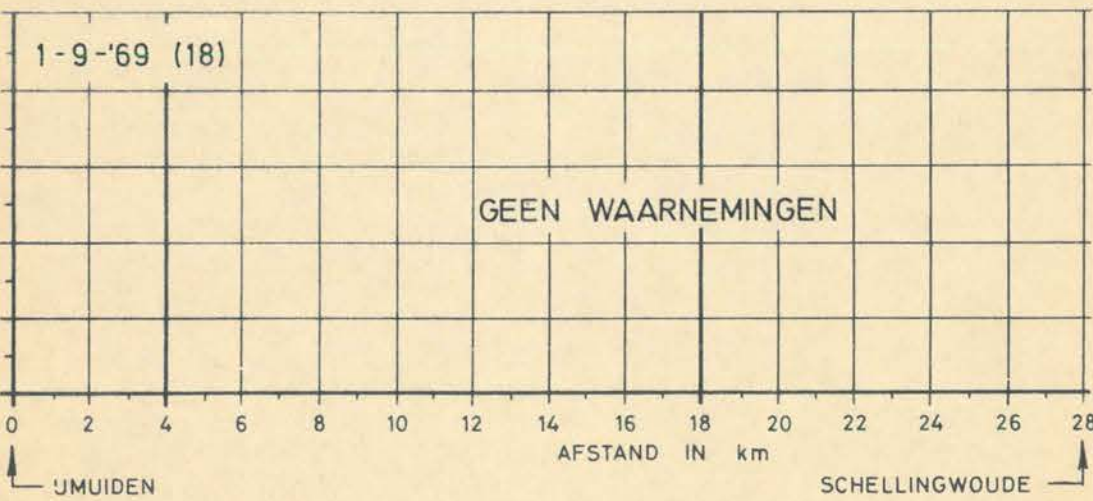
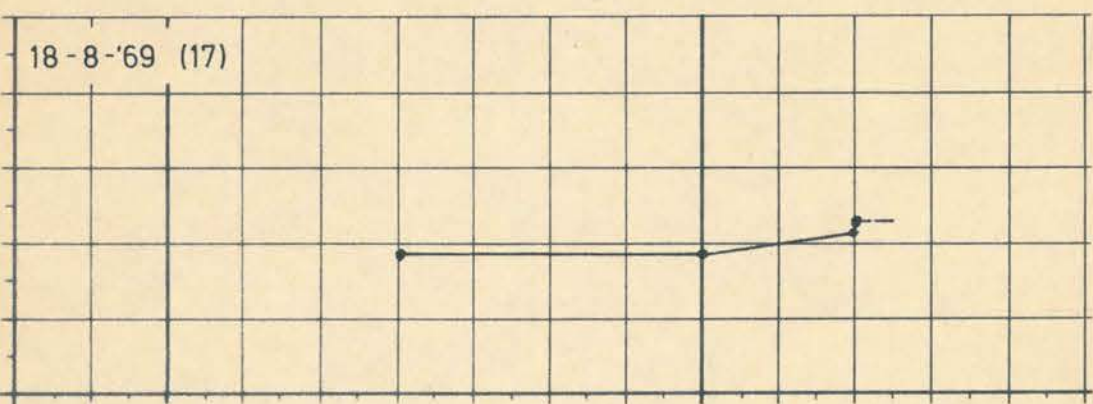
RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - JMUIDEN

get. gez.
 G.B. *yu*

A 2 70.164

BIBLIOTHEEK
Rijkswaterstaat
1898
DIRECTORIE
NOORDHOLLAND

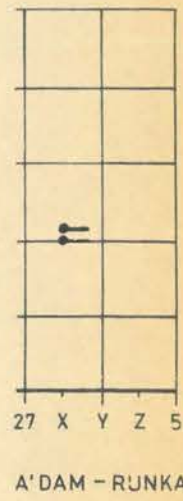
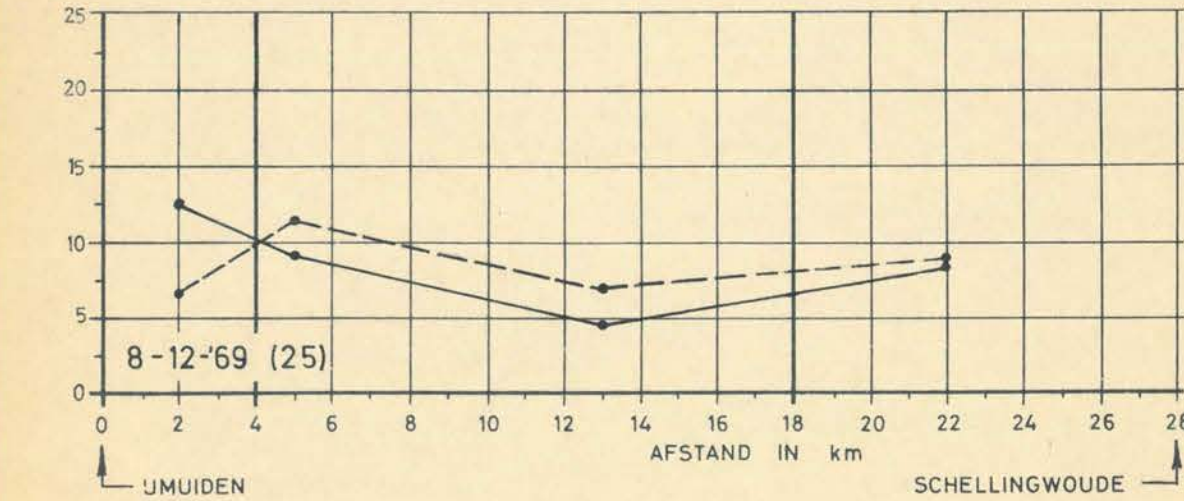
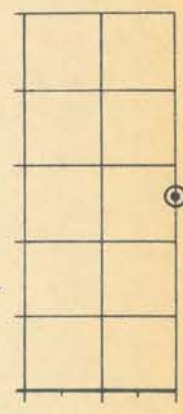
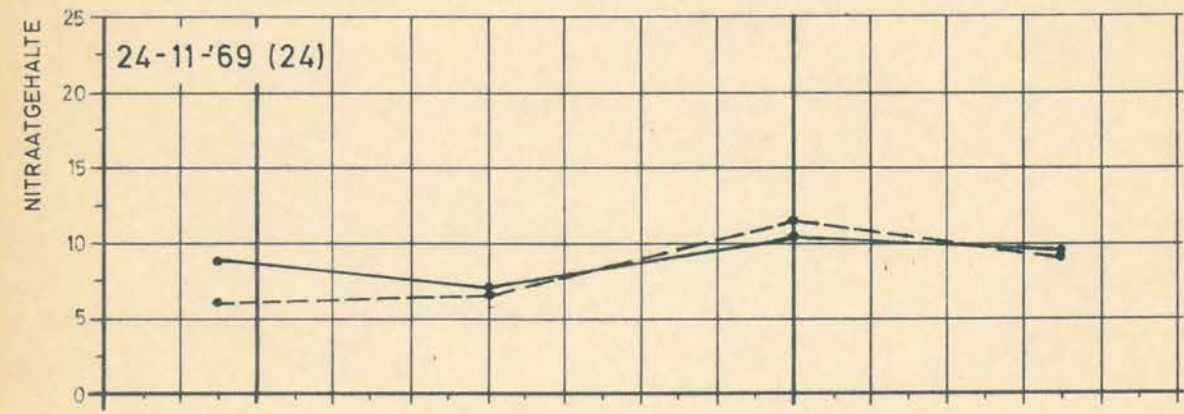
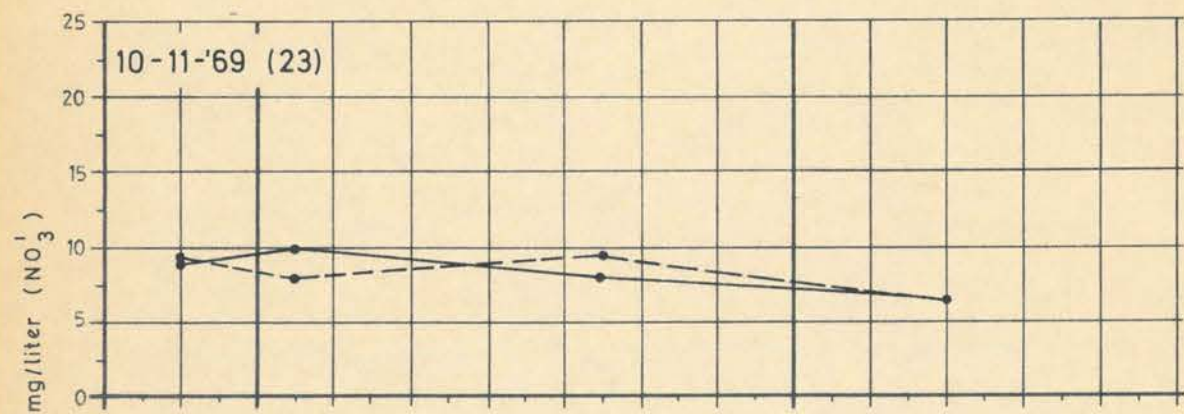
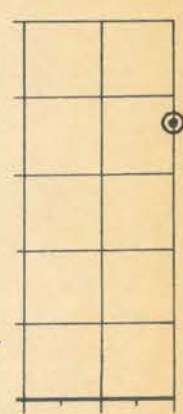
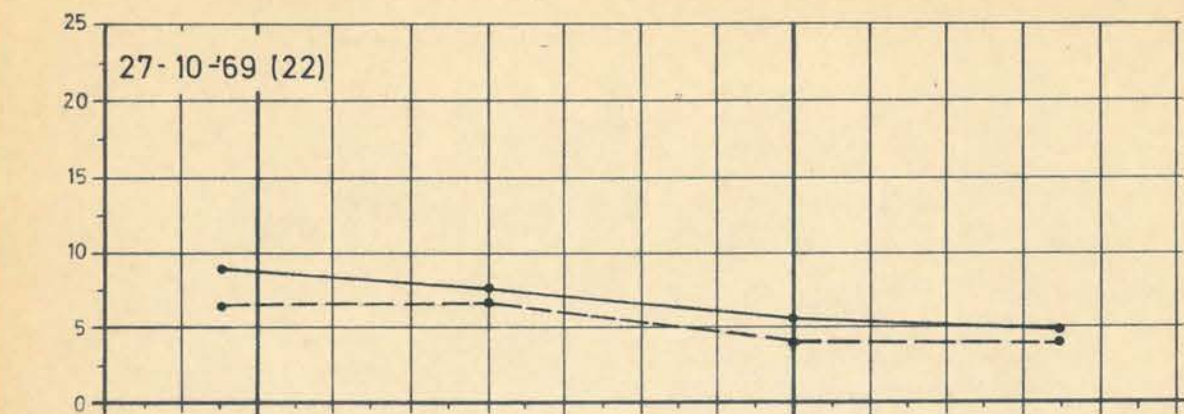
NITRAATGEHALTE IN mg/liter (NO_3)



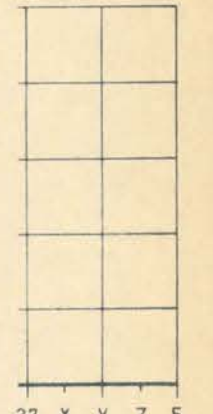
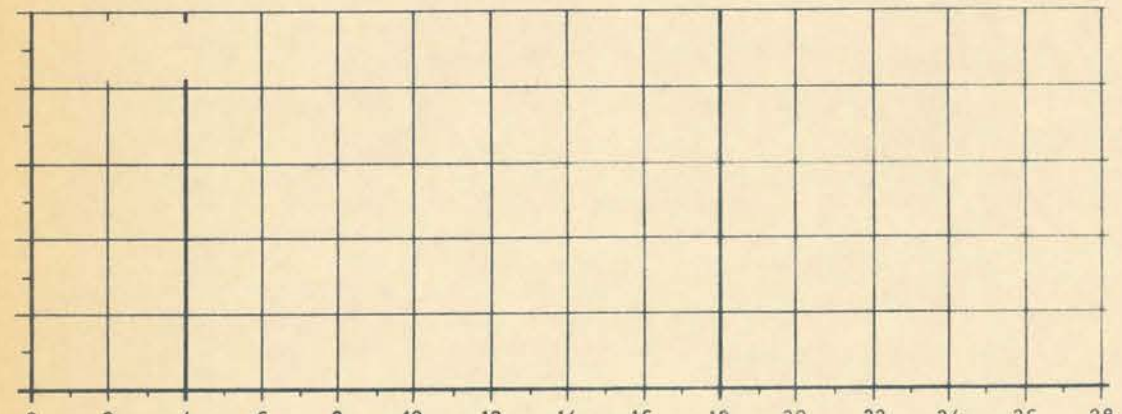
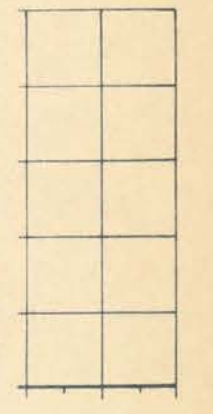
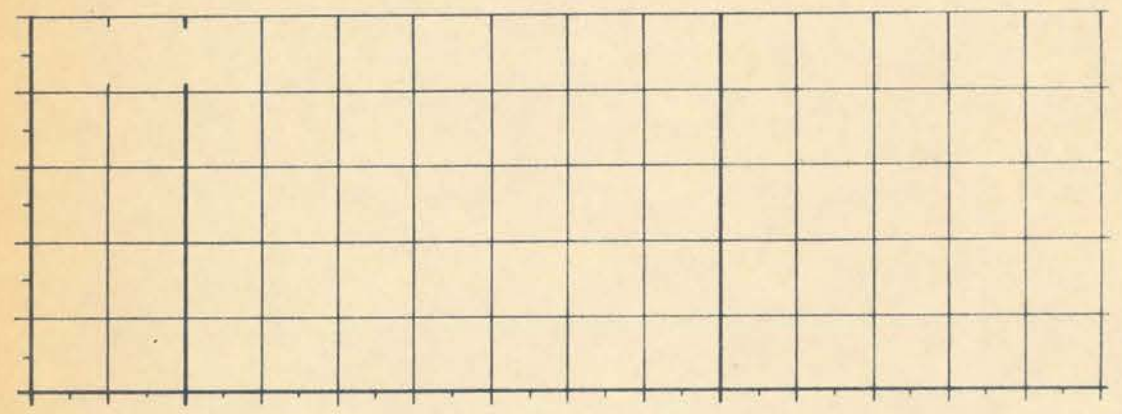
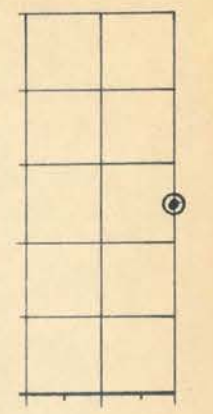
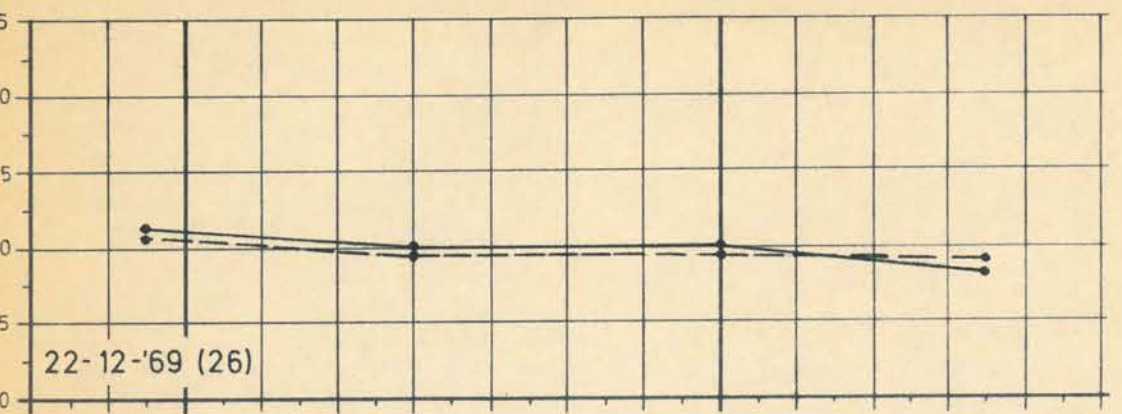
— OPPERVLAKE - 1m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM + 1m
 + OPP. IJSSELMEER

6 JANUARI t/m 4 AUGUSTUS GEEN WAARNEMINGEN

NITRAATGEHALTE WATER NOORDZEEKANAAL EN GED. AMSTERDAM - RĲNKANAAL 21 JULI t/m 14 OKTOBER 1969		BEHOORT BIJ RAPPORT S.D.U. 70.04 BULAGE 13 ^a	
RĲKSWATERSTAAT ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL STUDIEDIENST - 'IJMUIDEN		SCHAAL ZIE GRAFIEKEN	
get. S. van der Meulen	gez. M. v. d. V.	A 2 70.165	



NITRAATGEHALTE IN mg/liter (NO₃⁻)

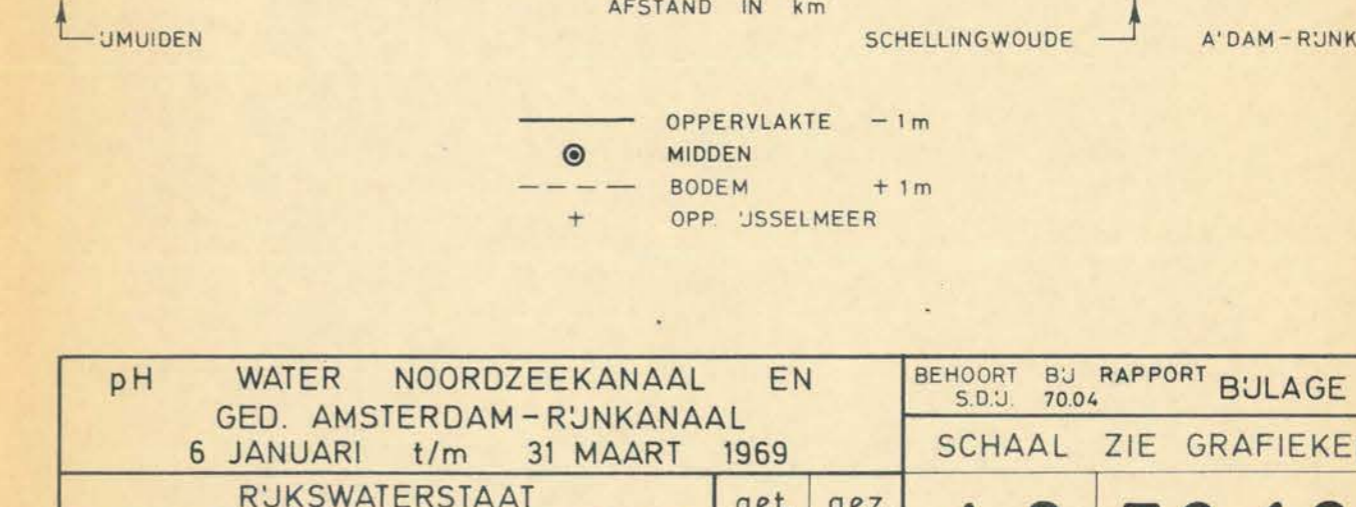
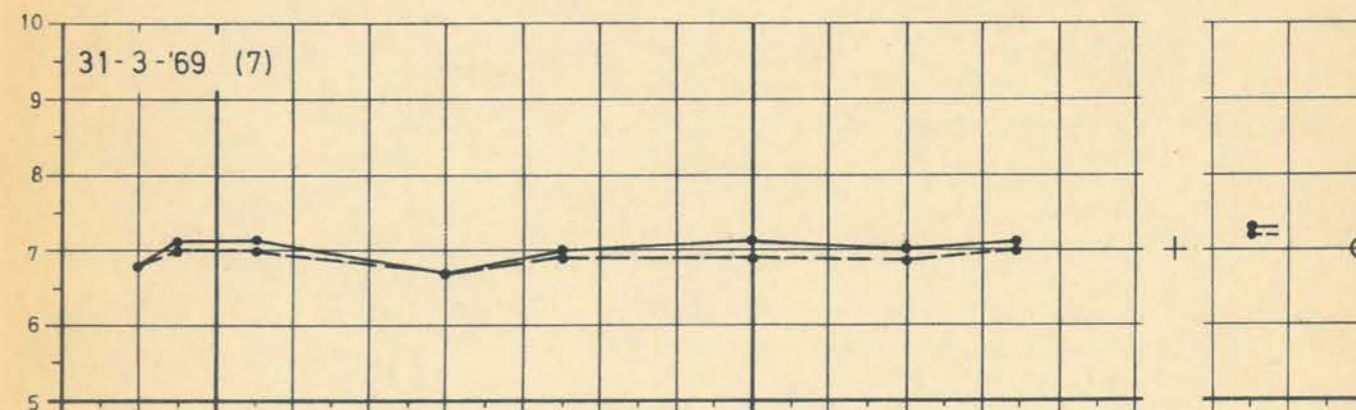
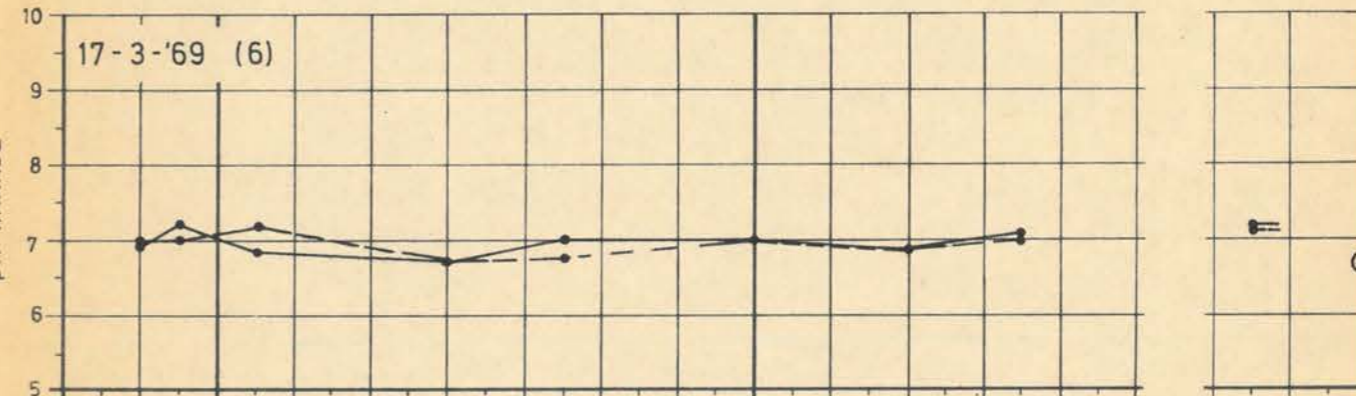
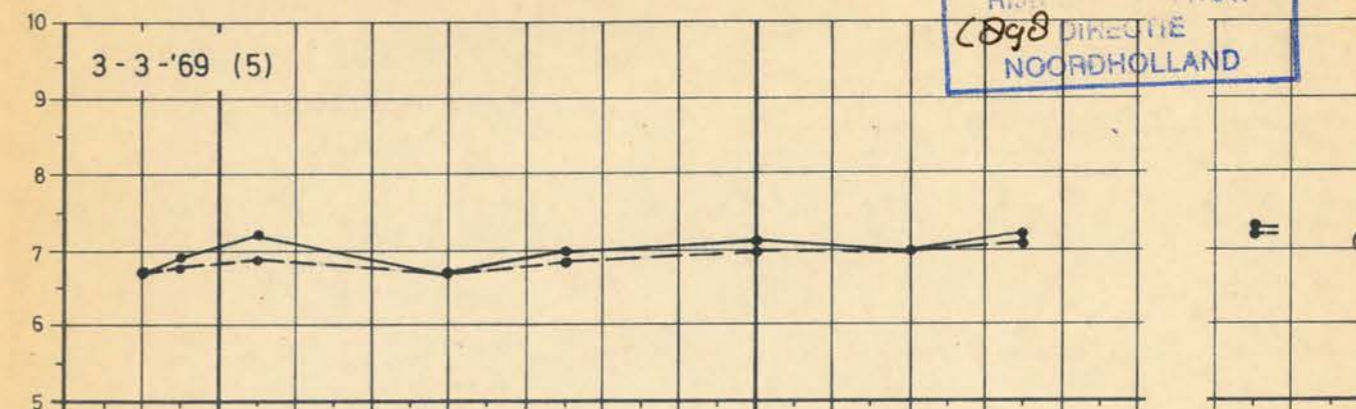
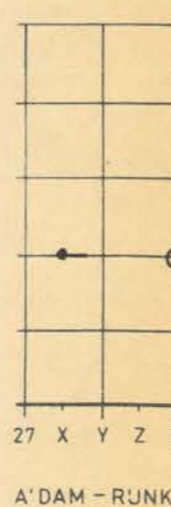
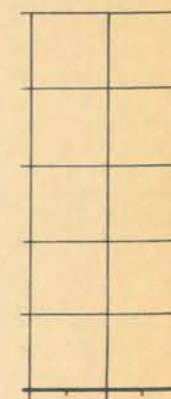
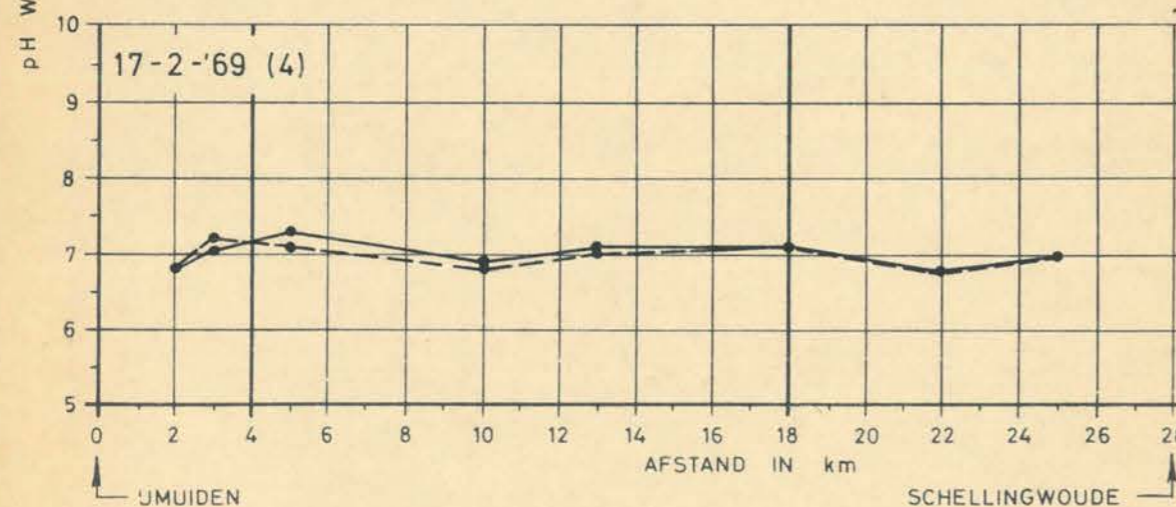
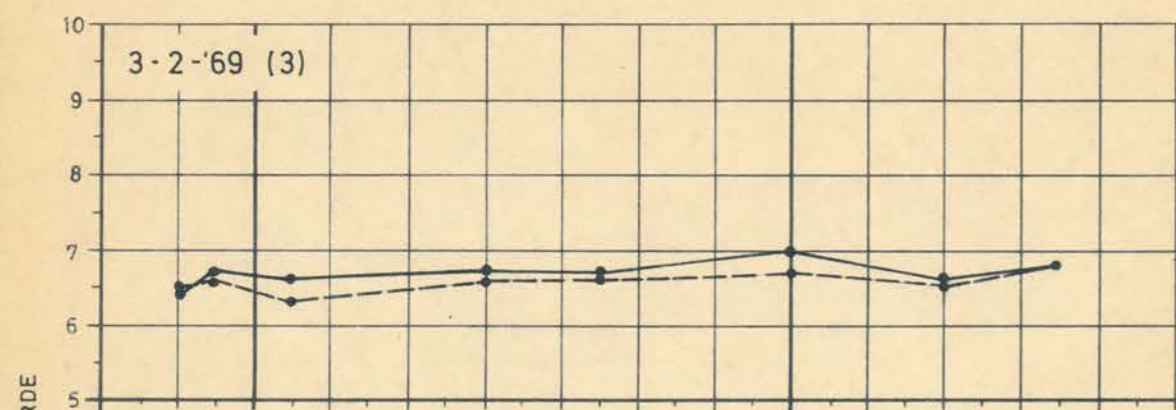


0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28
 UMUIDEN AFSTAND IN km SCHELLINGWOUDE

27 X Y Z 5
 A'DAM - RUNKAN.

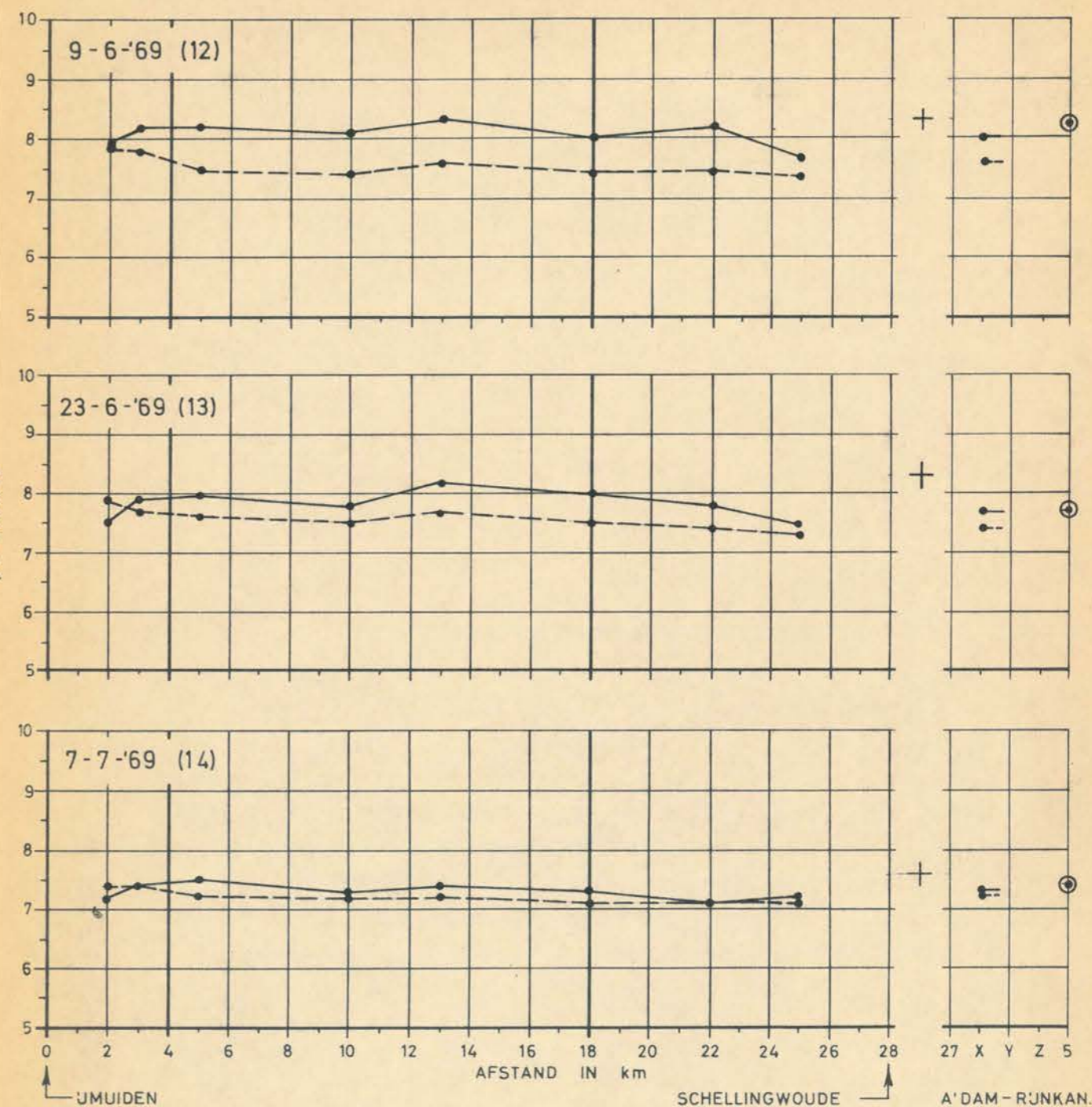
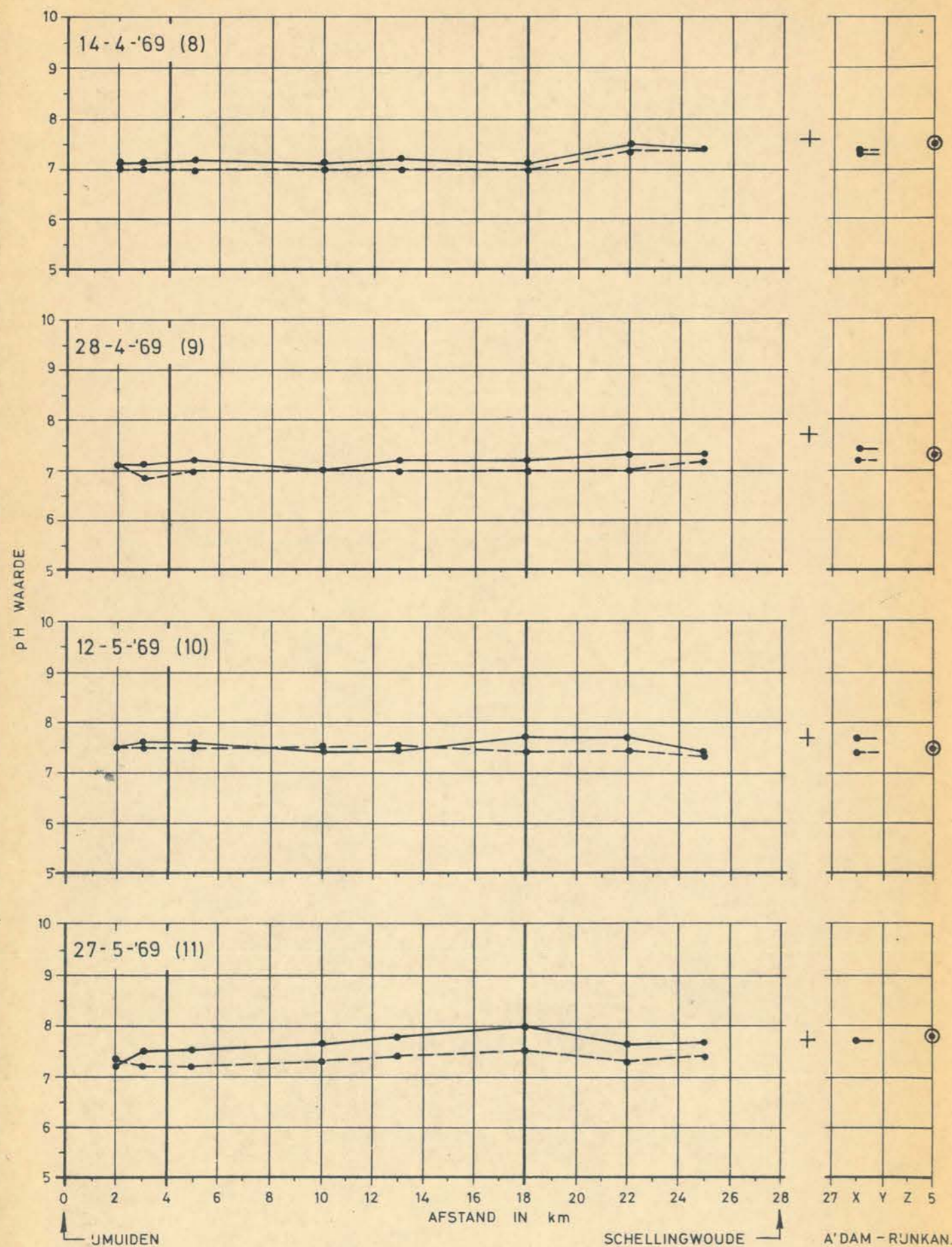
— OPPERVLAKE -1m
 ⊙ MIDDEN
 --- BODEM +1m
 + OPP. IJSSELMEER

NITRAATGEHALTE WATER NOORDZEEKANAAL EN GED. AMSTERDAM - RUNKANAAL 27 OKTOBER t/m 22 DECEMBER 1969		BEHOORT BIJ RAPPORT S.D.J. 70.04	
RUKSWATERSTAAT ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL STUDIEDIENST - UMUIDEN		get. S.v.d. Molan	gez. H.v.
		SCHAAL ZIE GRAFIEKEN	
		A 2 70.166	



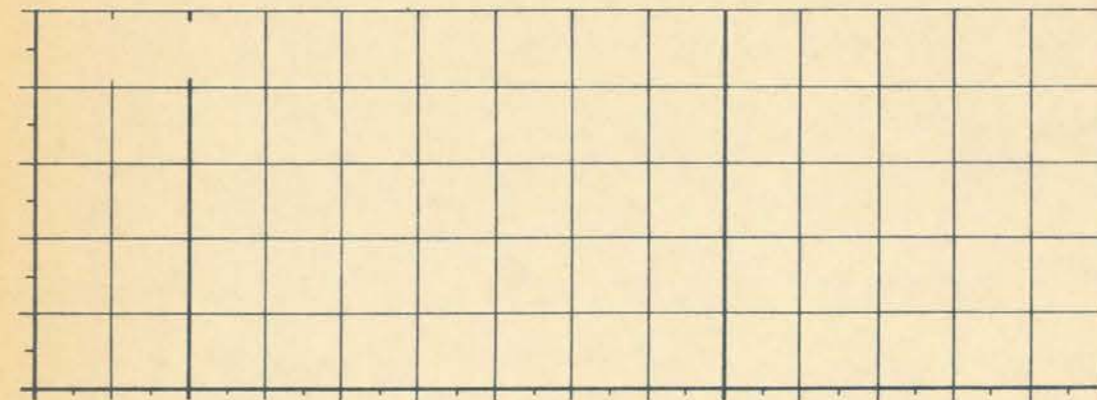
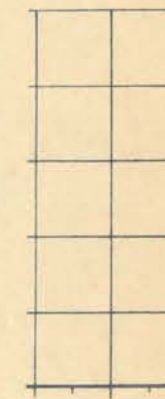
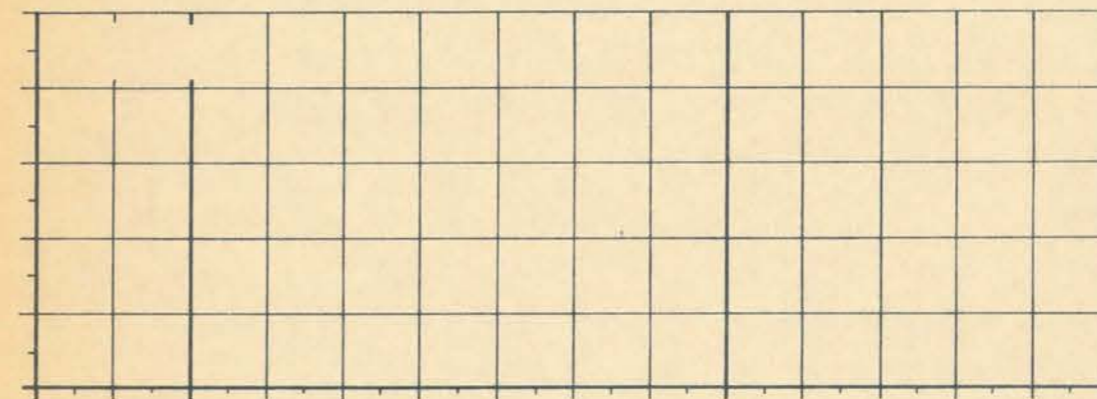
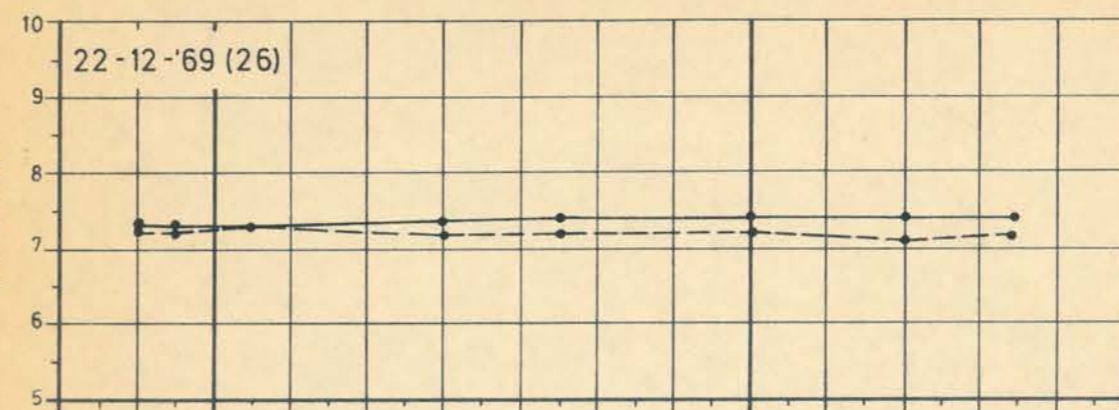
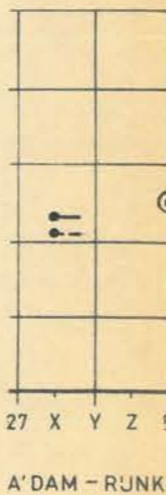
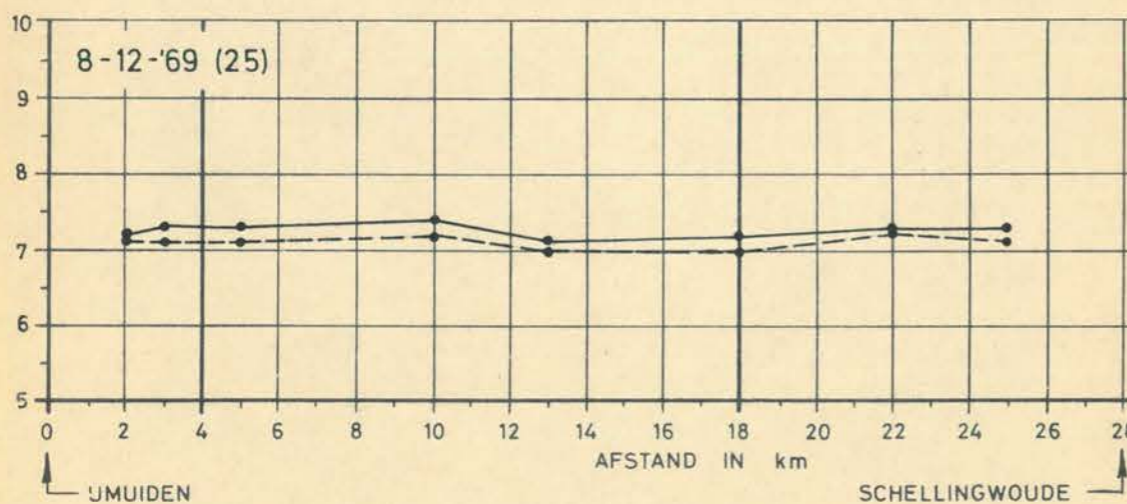
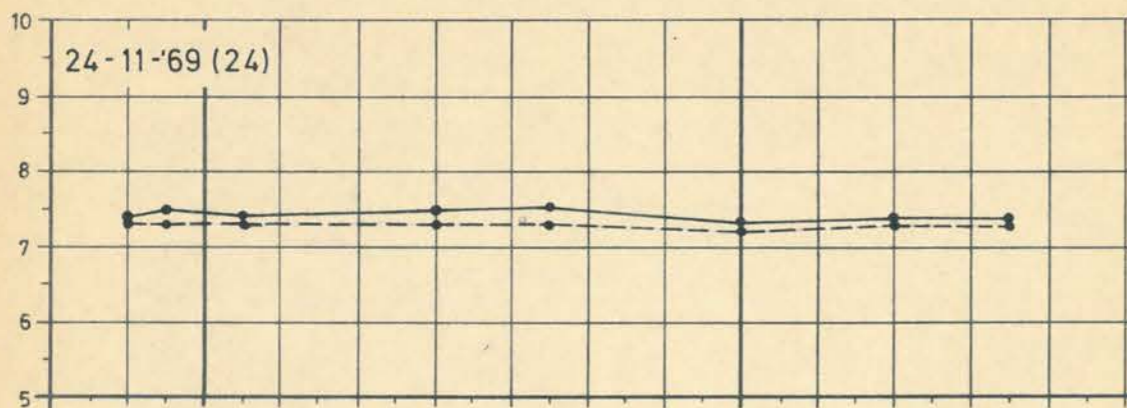
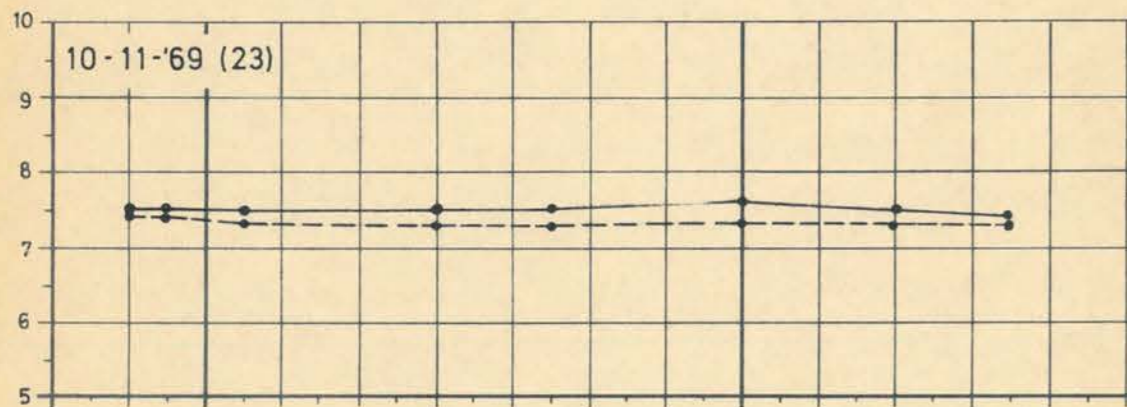
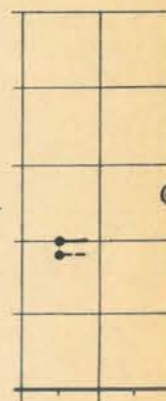
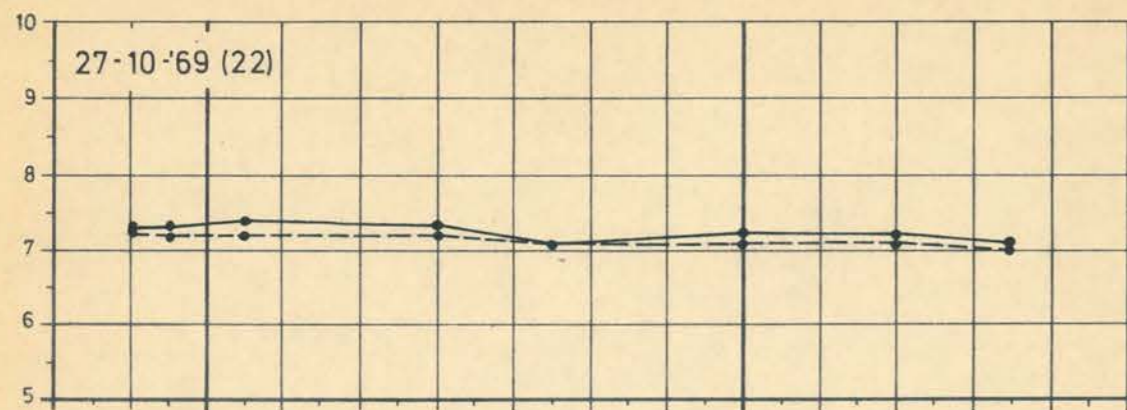
RIJKS WATER STAAT
DIRECTIE
NOORDHOLLAND

pH WATER NOORDZEEKANAAL EN GED. AMSTERDAM - R'JNKANAAL 6 JANUARI t/m 31 MAART 1969		BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 14 ^a S.D.U. 70.04	
R'JKSWATERSTAAT ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL STUDIEDIENST - UMUIDEN		SCHAAL ZIE GRAFIEKEN	
get. <i>S. M. J.</i> gez. <i>W. J.</i>		A 2 70.167	



— OPPERVLAKE - 1m
 ⊙ MIDDEN
 - - - BODEM + 1m
 + OPP. IJSSELMEER

pH WATER NOORDZEEKANAAL EN GED. AMSTERDAM - RUNKANAAL 14 APRIL t/m 7 JULI 1969		BEHOORT BIJ RAPPORT S.D.J. 70.04		Bijlage 14 ^b	
RJKSWATERSTAAT ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL STUDIEDIENST - UMUIDEN		get S. v. M. J. v. M.		gez. H. v. M.	
		SCHAAL ZIE GRAFIEKEN		A 2 70.168	



0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 :
 ↑
 UMUIDEN AFSTAND IN km SCHELLINGWOUDE

27 X Y Z
A'DAM-RUN

—	OPPERVLAKTE	- 1 m
⊙	MIDDEN	
- - -	BODEM	+ 1 m
+	OPP. ZUSSELMEER	

pH WATER NOORDZEEKANAAL EN
GED. AMSTERDAM - RĲNKANAAL
27 OKTOBER t/m 22 DECEMBER 1969

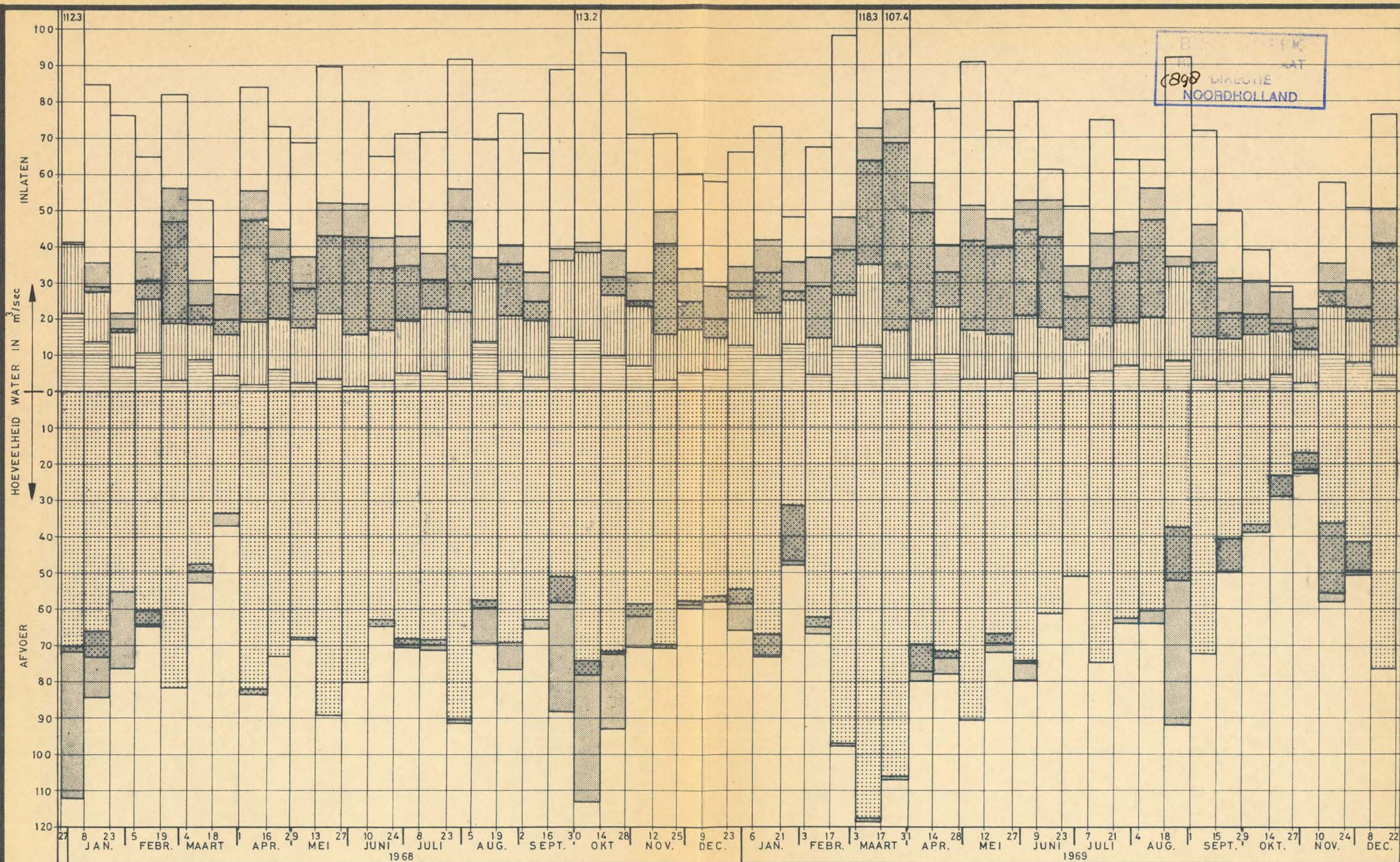
BEHOORT S.D.J.	BIJ RAPPORT 70.04	BIJLAGE 14 ^d
-------------------	----------------------	-------------------------

SCHAAL ZIE GRAFIEKEN

RJKSWATERSTAAT
ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
STUDIEDIENST - 'MUIDEN

get.	gez
S. u. M. d.	40

A 2 70.170



JMUIDEN	RINLANDSBOEZEM	ZEEBURG
SCHELLINGWOUDE	SCHERMERBOEZEM	TOEVOER ONBEKEND

WATERBALANS NOORDZEEKANAALBOEZEM
1968 EN 1969

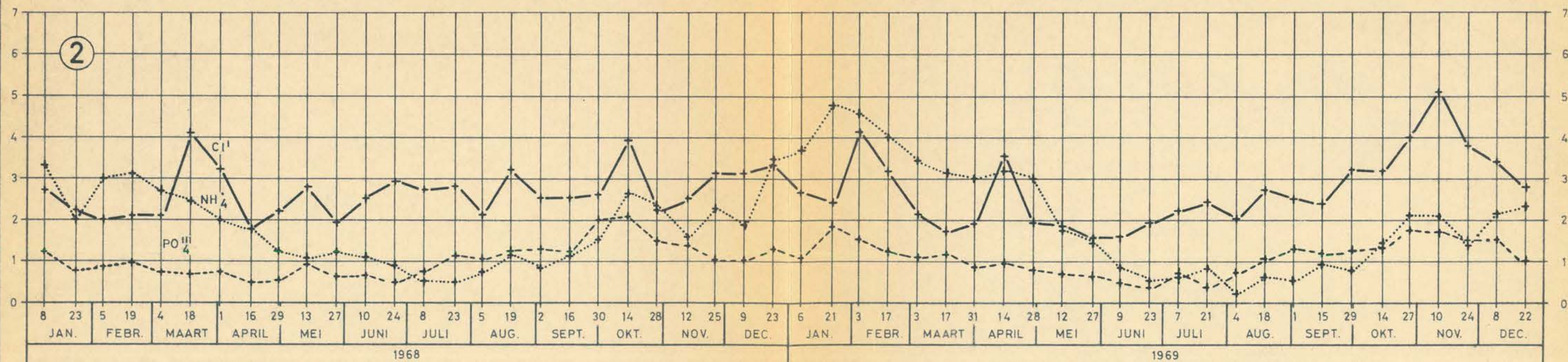
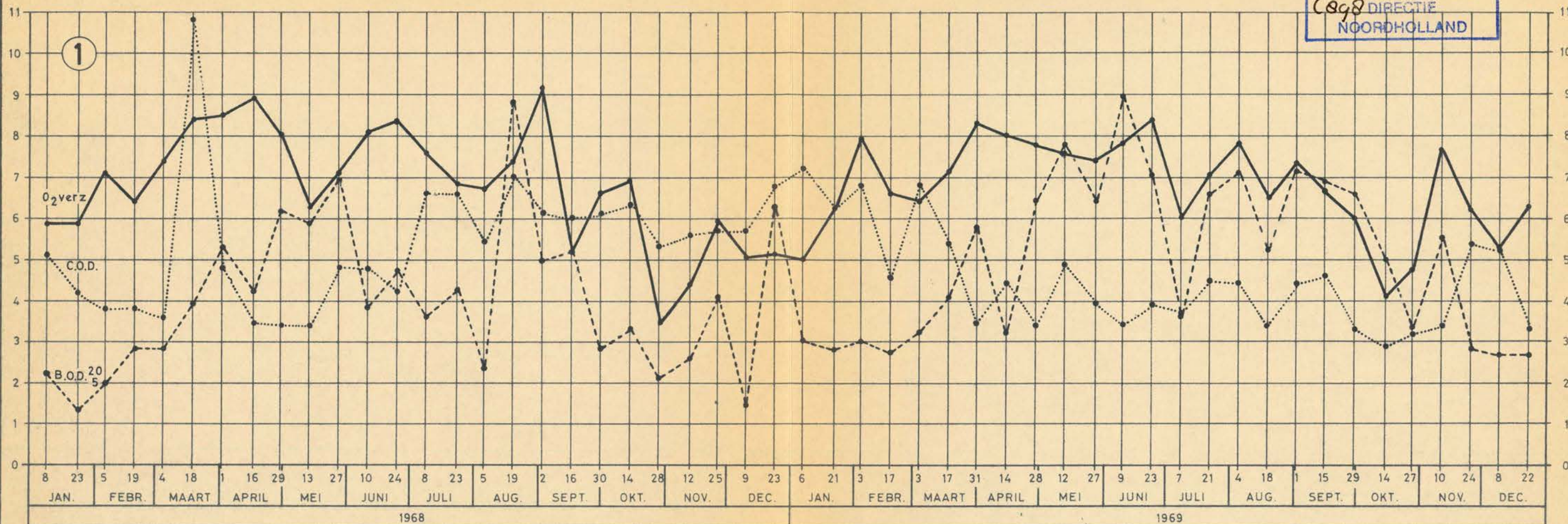
RIJKS WATERSTAAT
ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
STUDIEDIENST - JMUIDEN

get. *Rm* gez. *4v*

BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 15
S.D.J. 70.04

SCHAAL ZIE GRAFIEK

A 2 70.190



VERKLARING

- 1 ———— ZUURSTOFVERZADIGINGSPERCENTAGE IN % x 10 (O_2 verz.)
 - - - - - B.O.D. $\frac{20}{5}$ IN mg/liter
 C.O.D. IN mg/l x 10
- 2 ———+——+ CHLORINITEITGEHALTE IN kg/m^3 (Cl^-)
 - - - + - - - FOSFAATGEHALTE IN mg/liter (PO_4^{III})
+..... AMMONIUMGEHALTE IN mg/liter (NH_4^+)

VOOR SITUATIE ZIE BULAGE 1 TEK. N° A4 70.089

WATERKWALITEIT NOORDZEEKANAAL
(OPP - 1 m) "IJMUIDENS HAVENGEBIED"
1968 EN 1969

RIJKSWATERSTAAT
ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
STUDIEDIENST - IJMUIDEN

BEHOORT BIJ RAPPORT
S.D.J. 70.04 BULAGE 16

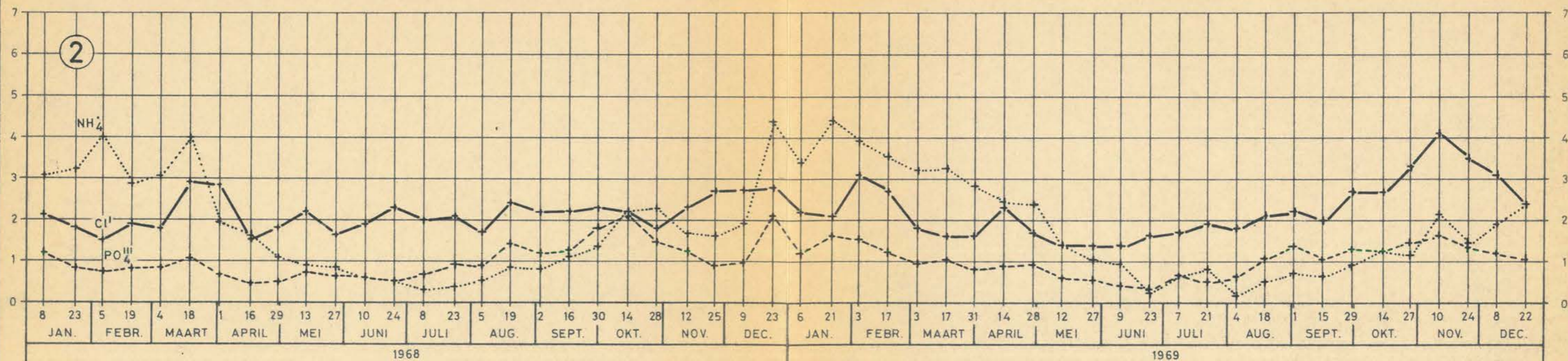
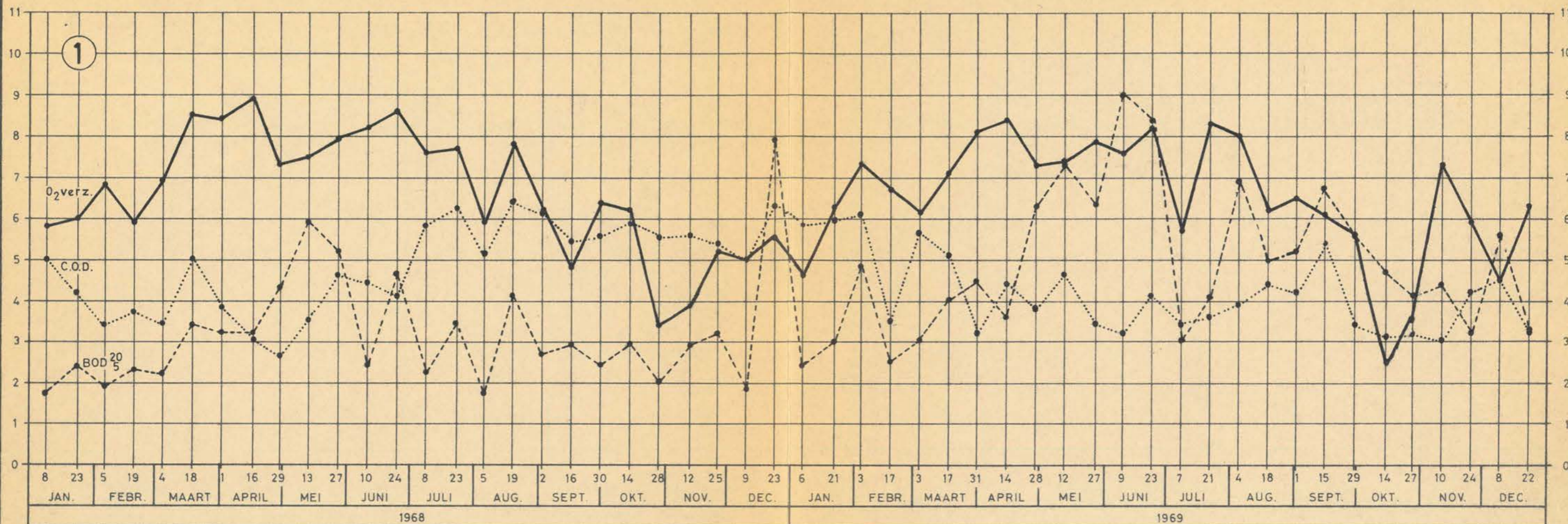
SCHAAL ZIE GRAFIEK

get. Rm
GB.

gez.
40

A2

70.191



VERKLARING

- 1 ———— O_2 verz. IN $\% \times 10$ (O_2 verz.)
 - - - - - $BOD_{20/5}$ IN mg/liter
 C.O.D. IN mg/l $\times 10$
- 2 ———— Cl^- IN kg/m^3 (Cl^-)
 - - - - - PO_4^{III} IN mg/liter (PO_4^{III})
 NH_4^+ IN mg/liter (NH_4^+)

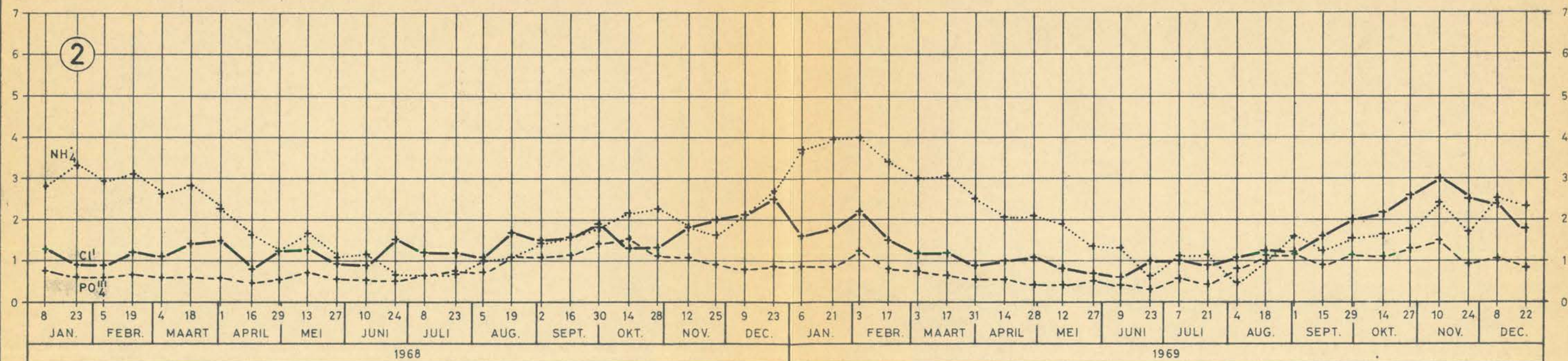
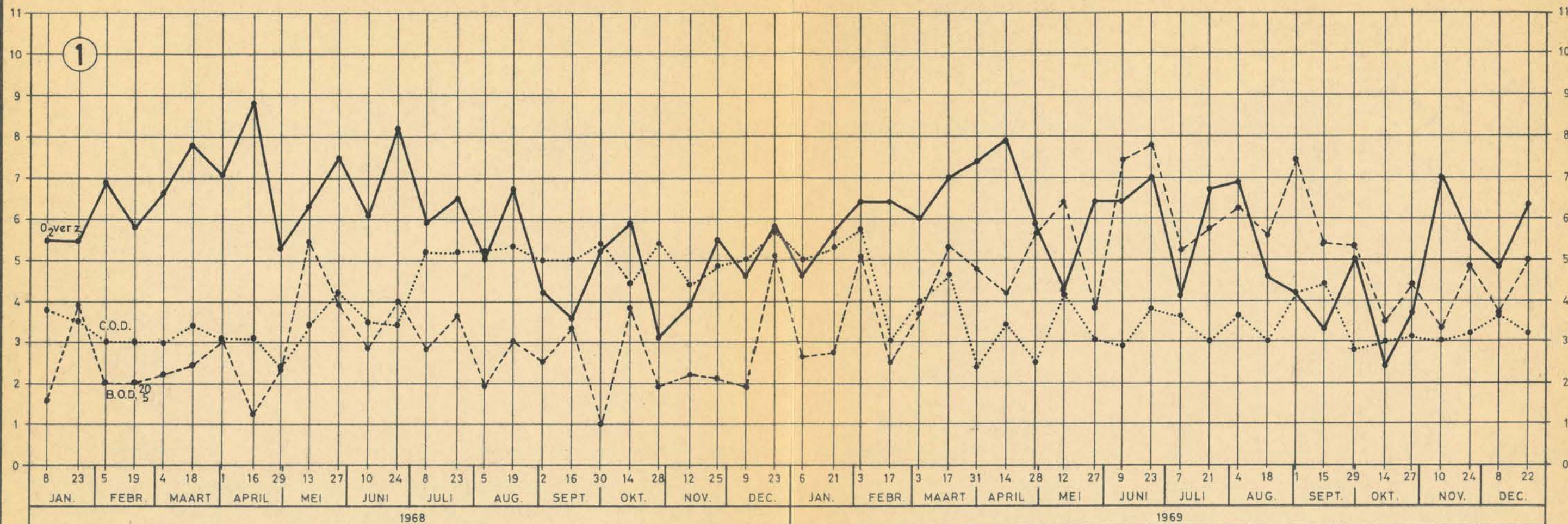
VOOR SITUATIE ZIE BULAGE 1 TEK. N° A4 70.089

WATERKWALITEIT NOORDZEEKANAAL
 (OPP. -1 m) "LANDELIJK GEDEELTE"
 1968 EN 1969
 RIJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - 'IJMUIDEN

BEHOORT BIJ RAPPORT BULAGE 17
 S.D.J. 70.04
 SCHAAAL ZIE GRAFIEK

get. R_m
 G.B. *h.v.*

A2 70.192



VERKLARING

- ① ———— O_2 verz. IN % x 10 (O_2 verz.)
 - - - - - B.O.D. $^{20}_5$ IN mg/liter
 C.O.D. IN mg/l x 10
- ② + - + - + - CHLORINITEITGEHALTE IN kg/m^3 (Cl^-)
 + - - - - FOSFAATGEHALTE IN mg/liter (PO_4^{III})
 + AMMONIUMGEHALTE IN mg/liter (NH_4)

VOOR SITUATIE ZIE BULAGE 1 TEK. N° A4 70.089

WATERKWALITEIT NOORDZEEKANAAL
 (OPP. -1m) "AMSTERDAMS HAVENGEBIED"
 1968 EN 1969

RJKSWATERSTAAT
 ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
 STUDIEDIENST - UMUIDEN

get.
 G.B.

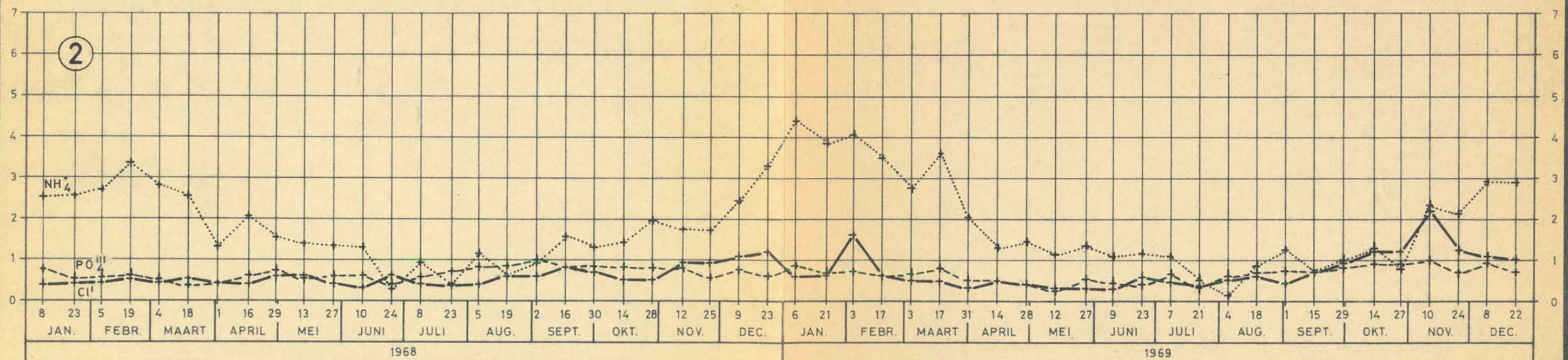
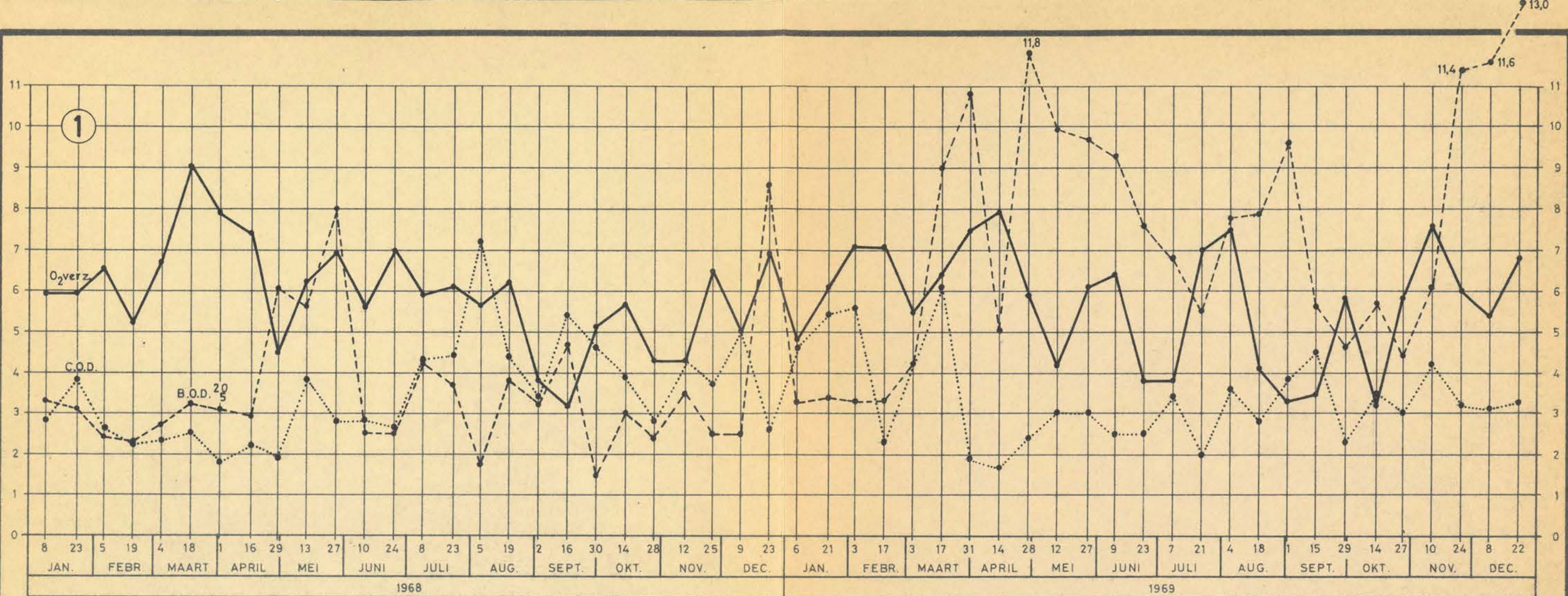
gez.
 H.V.

BEHOORT BIJ RAPPORT
 S.D.J. 70.04 BULAGE 18

SCHAAL ZIE GRAFIEK

A2

70.193



VERKLARING

- 1
- ZUURSTOFVERZADIGINGSPERCENTAGE IN $\% \times 10 (O_2\text{verz.})$
 - - - - - B.O.D.₂₀ IN mg/liter
 - C.O.D. IN mg/l $\times 10$
- 2
- + - + - + - + CHLORINITEITGEHALTE IN $kg/m^3 (Cl^I)$
 - - - - - FOSFAATGEHALTE IN mg/liter (PO_4^{III})
 - + AMMONIUMGEHALTE IN mg/liter (NH_4)

VOOR SITUATIE ZIE BULAGE 1 TEK. N° A4 70.089

WATERKWALITEIT NOORDZEEKANAAL
(OPP. - 1m) "MOND AMSTERDAM - RINKANAAL"
1968 EN 1969

RJKSWATERSTAAT
ARRONDISSEMENT - NOORDZEEKANAAL
STUDIEDIENST - UMUIDEN

BEHOORT BIJ RAPPORT
S.D.J. 70.04 BULAGE 19

SCHAAL ZIE GRAFIEK

get. R_m
G.B. h_v

A2 70.194