

notitie GWAO-90.13080

aan : SAWES-Transport
van : H. de Jong
datum : 10 september 1990
onderwerp : Registraties van het meetponton Zeekat in het Schaar van Spijkerplaat.

Flushm

In de notities GWAO 89.1305 en GWAO 89.1357 is een beknopte rapportage gegeven betreffende registraties welke door het meetponton Zeekat zijn verricht op de Westerschelde, resp. in het Middelgat en in het Nauw van Bath.

De constatering betreffende de geregistreerde slibgehalten van beide locaties kwamen in vrij sterke mate overeen. Om echter een nog dieper inzicht te verkrijgen in het gedrag van het slibgehalte in de Westerschelde is het meetponton Zeekat nog in een derde locatie neergelegd, te weten in het Schaar van Spijkerplaat (iets ten oosten van Vlissingen). Deze derde locatie is gekozen vanuit de gedachte, dat na metingen in het midden (Middelgat) en het oostelijk deel der Westerschelde (Nauw van Bath) een westelijk punt (nabij Vlissingen) een meer volledig beeld zou verschaffen dan totnogtoe beschikbaar was. Zie voor de situatie van de meetlocaties bijlage 1.

In deze notitie wordt een korte beschouwing gegeven m.b.t. een gedeelte van de meetresultaten (periode 27 okt. t/m 19 nov. 1989). Deze reeks (bijlage 2a t/m 2i) is gekozen, omdat ze vrijwel geen hiaten tengevolge van storingen bevat. Verwacht mag worden dat het gaat om een reeks die enigermate representatief is voor de hele registratieperiode. Gezien het

meen vrij goed verlopen zijn, kan de keuze van een geschikte periode ook anders worden gemaakt. Stellig bevat de totale reeks nog meer bruikbare stukken.

1. Vergelijking van het slibgehalte d.d. 31 okt. 1989 (springtij) met dat van d.d. 8 nov. 1989 (doodtij) toont aan, dat ook in het Schaar van Spijkerplaat er een verband bestaat tussen het slibgehalte en de grootte van het getij c.q. de hoogte van de stroomsnelheid (bijlage 2b en 2e).

2. Effect van de windsnelheid op het verloop van de slibconcentratie van het Schaar van Spijkerplaat kon niet worden vastgesteld. De betrekkelijk hoge windsnelheid (ruim 20 m/s) die is opgetreden op 8 en 9 nov. (bijlage 3) laat vrijwel geen enkele toename van het slibgehalte zien (bijlage 2e en 2f) op de betreffende dagen.

3. In de notities GWAO 89.1305 en GWAO 89.1357 werd reeds aangegeven dat een relatie tussen de rivierafvoer en het slibgehalte in het oostelijk deel der Westerschelde uit de beschikbare reeks niet kon worden vastgesteld. De reden hiervan is vermoedelijk het feit dat de rivierafvoer slechts enkele procenten (>3%) van het totale getijvolume vormt. Een en ander betekent, dat in een veel meer westelijk gelegen punt (Schaar van Spijkerplaat) de invloed van de rivierafvoer nog geringer zal zijn. Naar alle waarschijnlijkheid is het effect van de rivierafvoer op het slibgehalte bij de monding van de Westerschelde zo marginaal, dat ze niet kan worden aangetoond. Een meer nauwkeurige analyse zou dit echter kunnen uitwijzen.

4. Betreffende de troebelheidsregistratie (Troebelh Mon2) kan worden opgemerkt dat het beeld wederom een zekere gelijkenis vertoont met het verloop van de concentratie die in het Middelgat en het Nauw van Bath werd gemeten. Globaal komt dat op het volgende neer: tijdens de kenteringstijdstippen is de concentratie aan de oppervlakte en die aan de bodem vrijwel gelijk aan die welke gemeten werd op 60 % van de waterdiepte; met de toename van de stroomsnelheid neemt de concentratie beneden in de verticaal (bodem) toe, terwijl deze boven in de verticaal

afneemt. Dit betekent dat de gemiddelde concentratie in de verticaal ongeveer gelijk blijft. Het beeld is niet in alle locaties precies gelijkvormig, maar het patroon komt globaal gezien wel overeen.

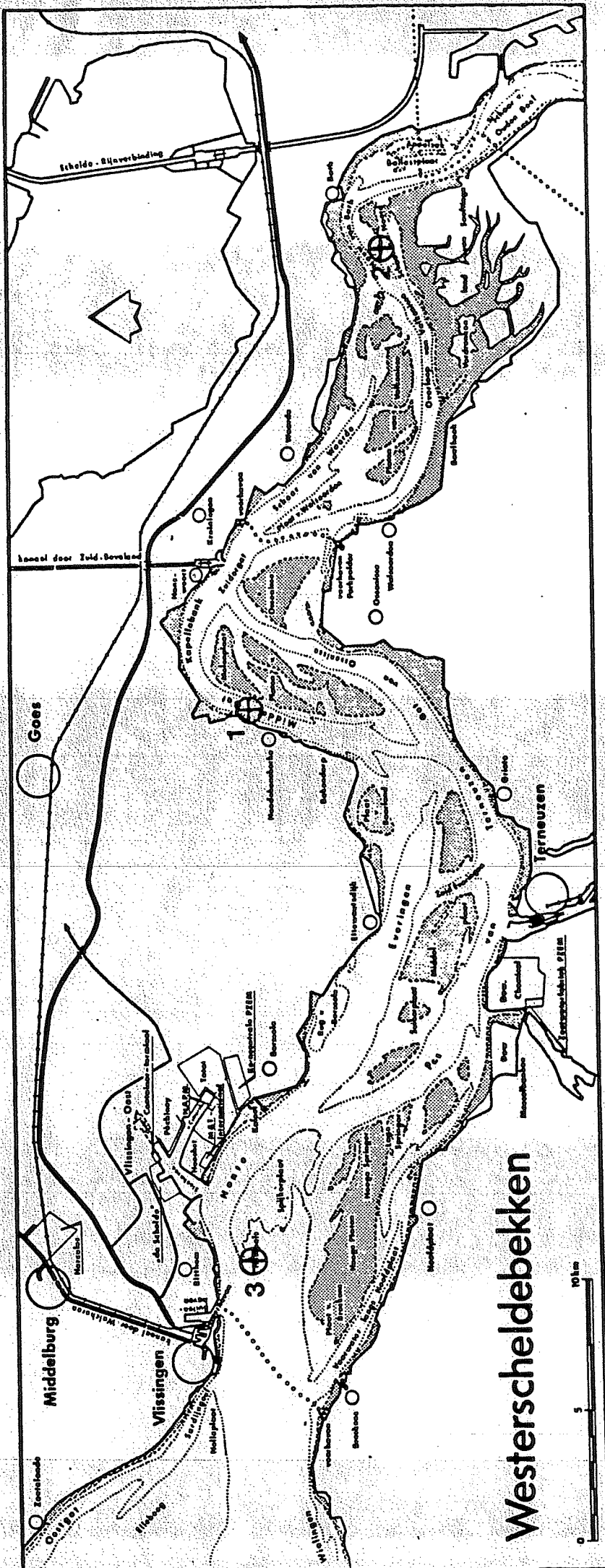
Conclusie en aanbeveling.

Op de Westerschelde is thans in een drietal locaties d.m.v. het meetpunt Zeekat een continue-registratie verricht van het slibgehalte.

Globale beschouwing leidt tot de volgende voorlopige constatering:

- a. er bestaat een verband tussen het slibgehalte en de grootte van het getij c.q. de hoogte van de stroomsnelheden;
- b. het effect van de windsnelheid c.q. de golfhoogte op het slibgehalte komt in het verloop van de registraties niet tot uiting;
- c. uit de registraties blijkt totnogtoe niet, dat er een relatie is tussen de rivierafvoer en het slibgehalte van de gemeten locaties;
- d. de gemiddelde concentratie in de verticaal blijkt vrijwel constant te blijven; alleen de verdeling over de verticaal verandert aanzienlijk, de concentratie bij de bodem neemt namelijk onder de hogere stroomsnelheid toe, terwijl de concentratie boven in de verticaal tegelijkertijd afneemt.

Aanbevolen wordt, een meer uitvoerige (statistische) analyse te verrichten ten einde te kunnen vaststellen in hoeverre de bovengenoemde constatering juist zijn. Tevens kunnen dan misschien nog andere verbanden aan het licht worden gebracht.



Westerscheldebekken

Locaties meetpunt ZeeKat op de Westerschelde.

Vaarwater coördinaten

- 1. Middelgat x = 53 195 y = 383 100
- 2. Nauw van Bath x = 70 670 y = 378 237
- 3. Schaar van Spijkerplaat x = 32 878 y = 383 780

ZEEKAT 1989

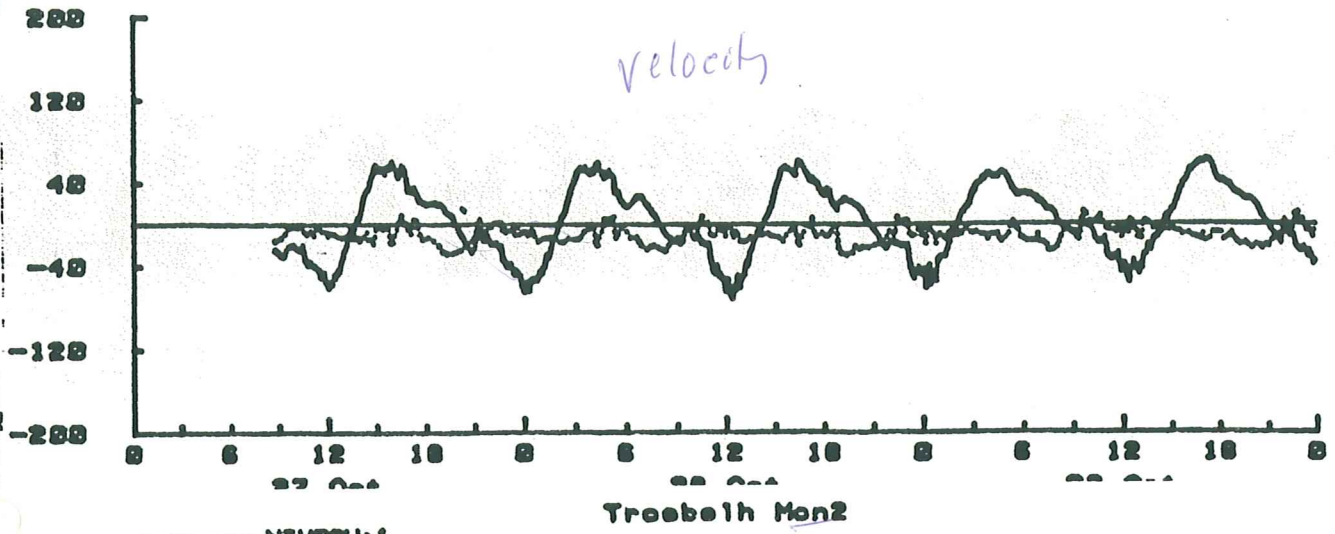
27 Oct

28 Oct

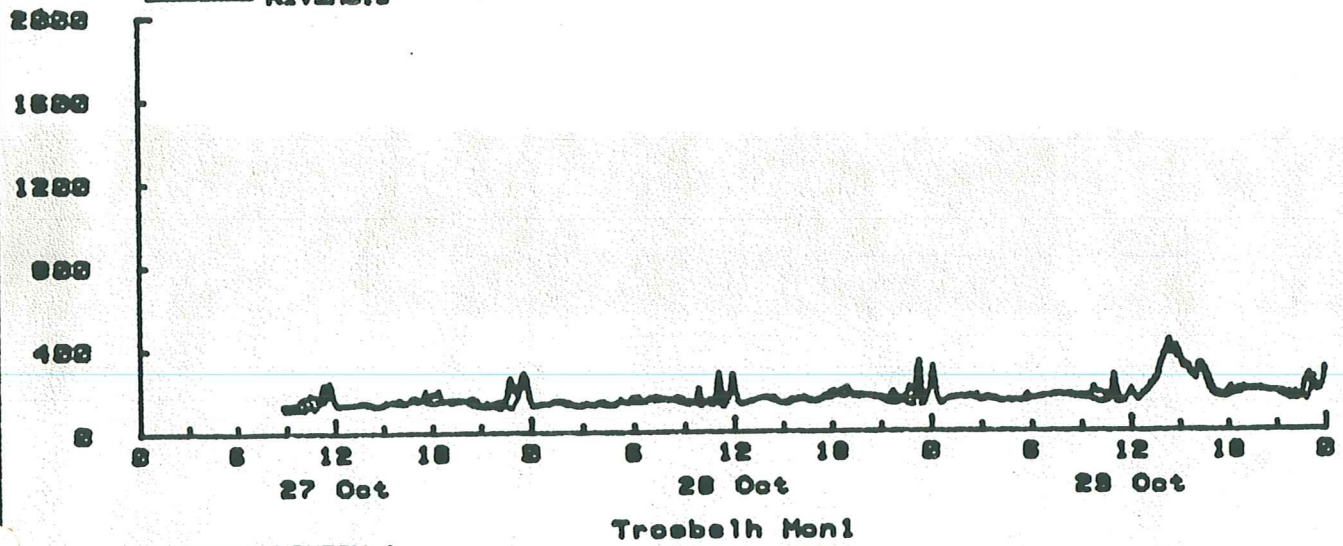
29 Oct

STROOM-COMPONENTEN

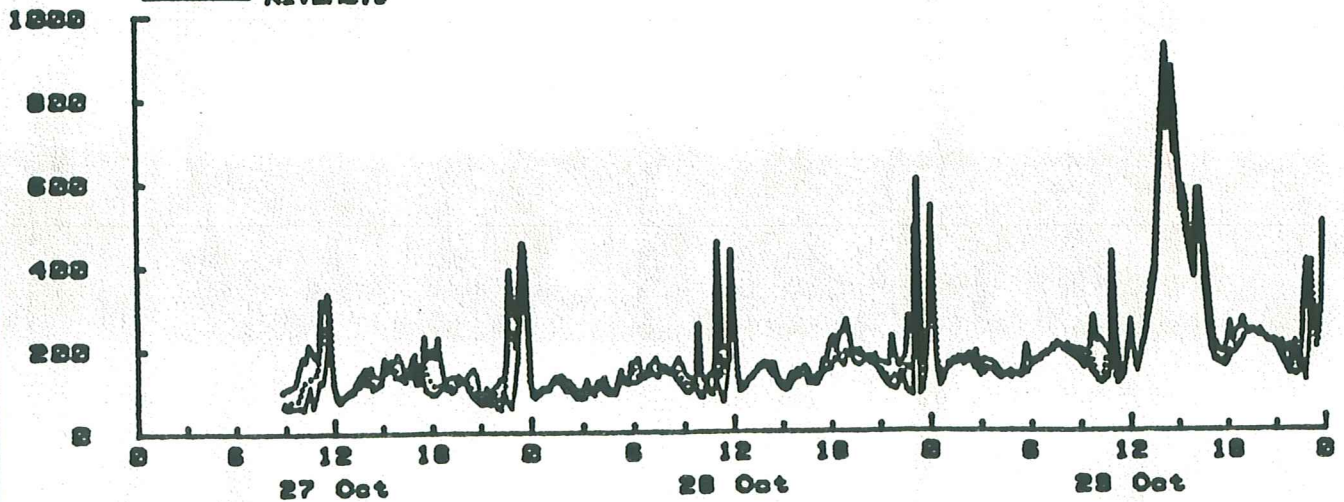
— NEM - X
- - - NEM - Y



— NIVEAU:1
- - - NIVEAU:2
= = = NIVEAU:3

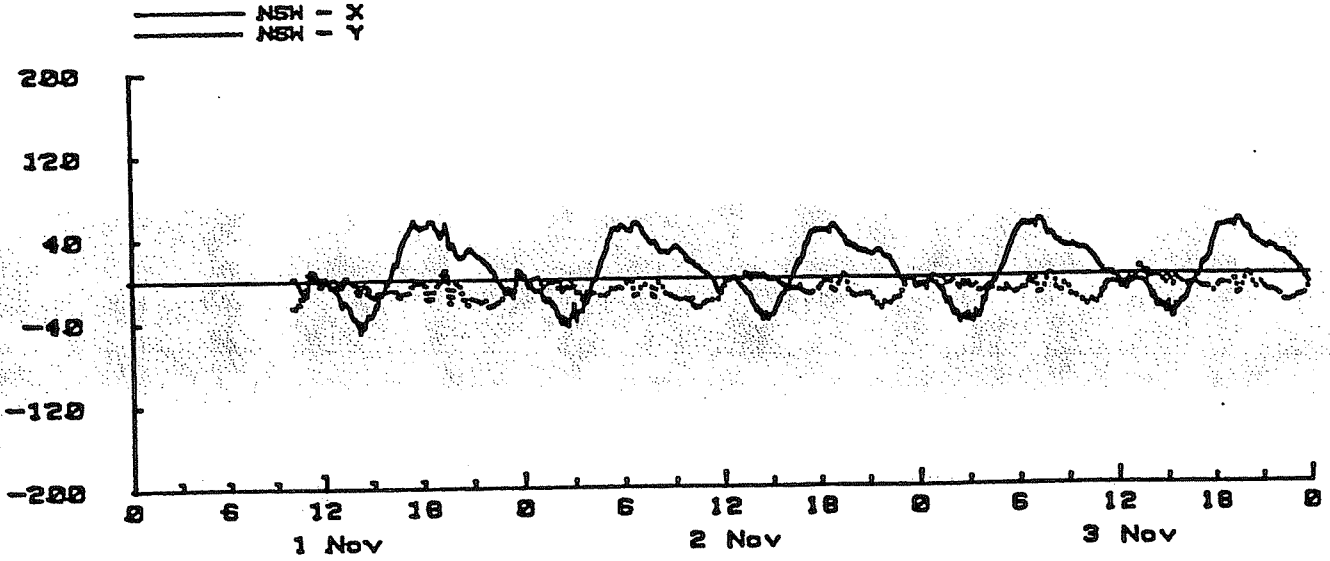


— NIVEAU:1
- - - NIVEAU:2
= = = NIVEAU:3

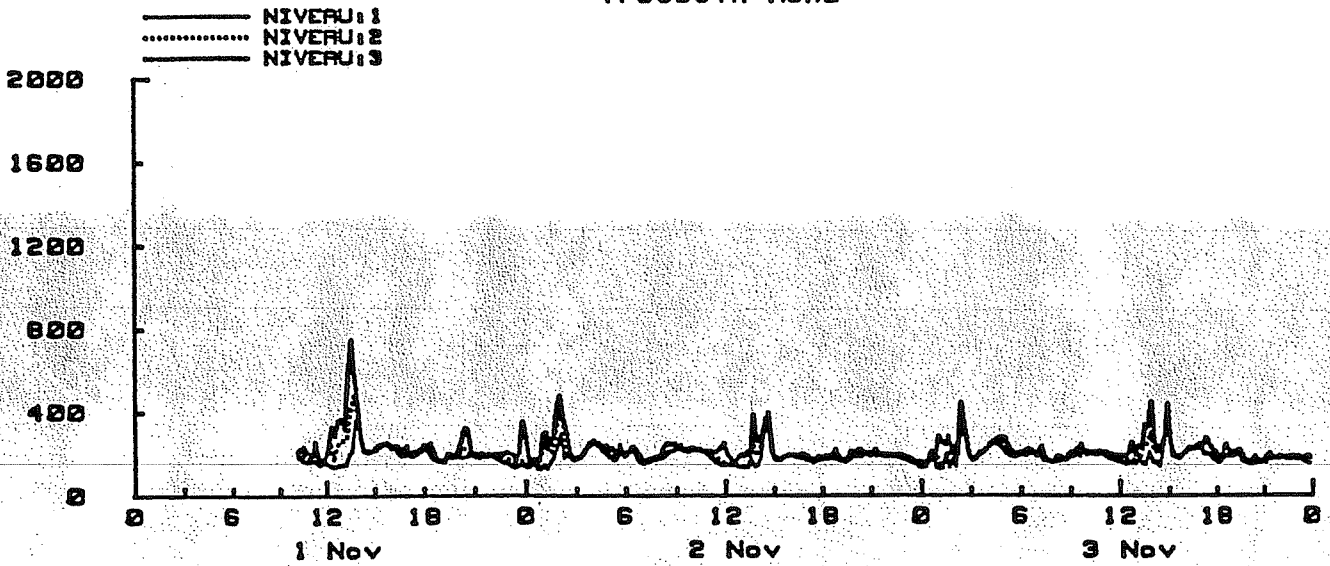


ZEEKAT 1989

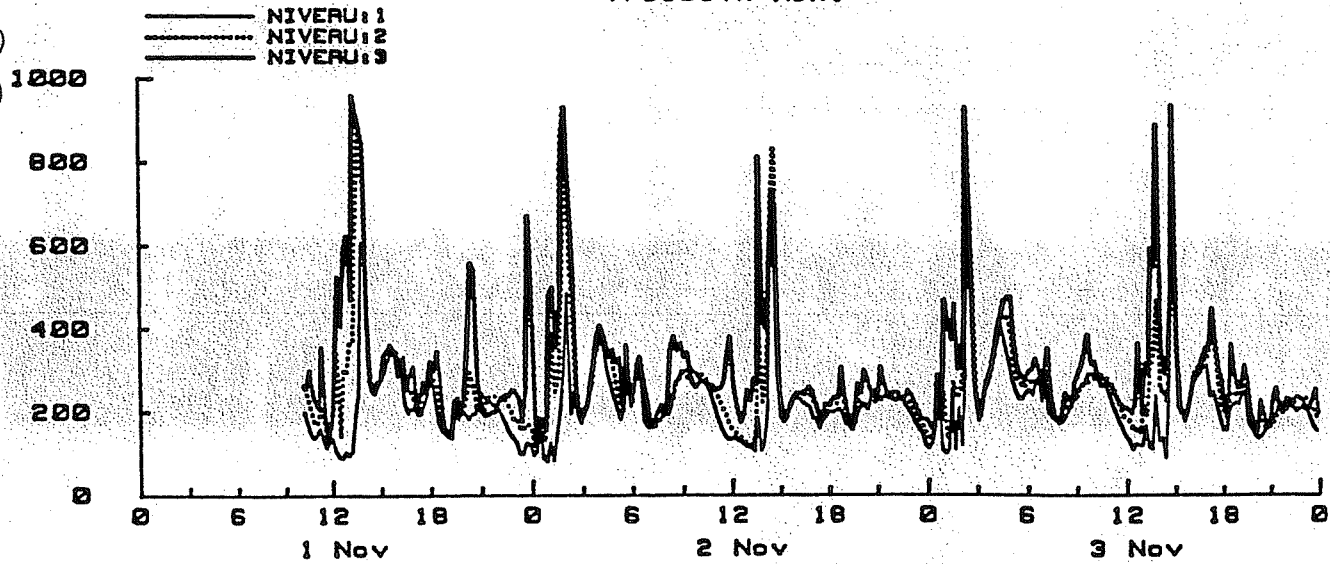
STROOM-COMPONENTEN



Troebeih Mon2

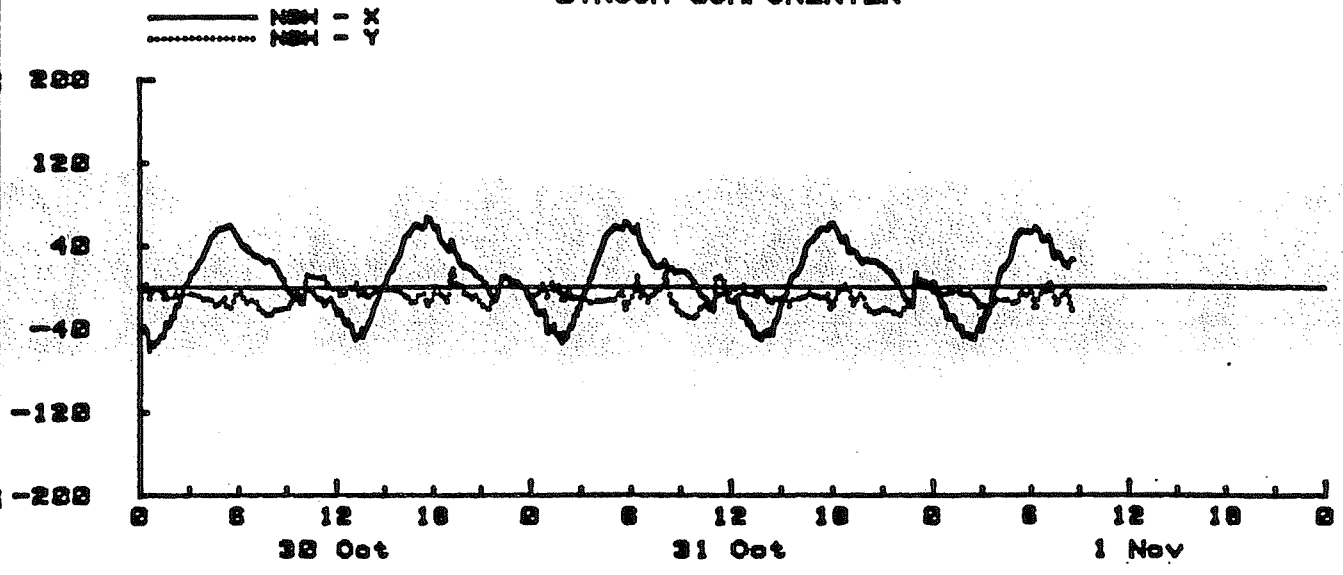


Troebeih Mon1

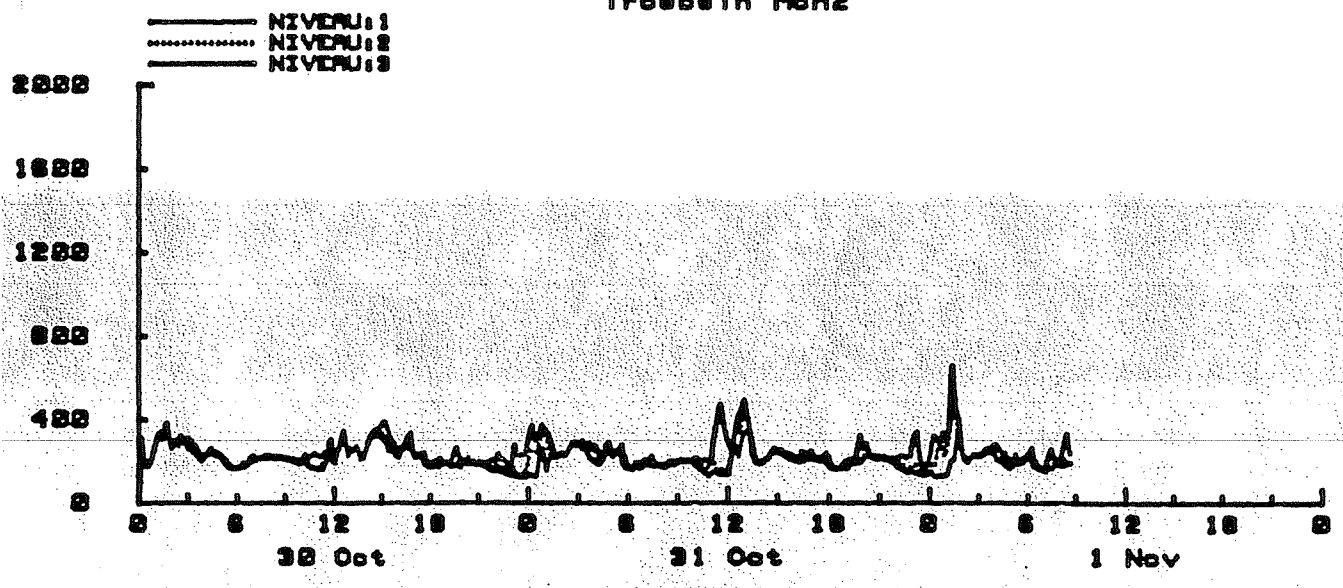


ZEEKAT 1989

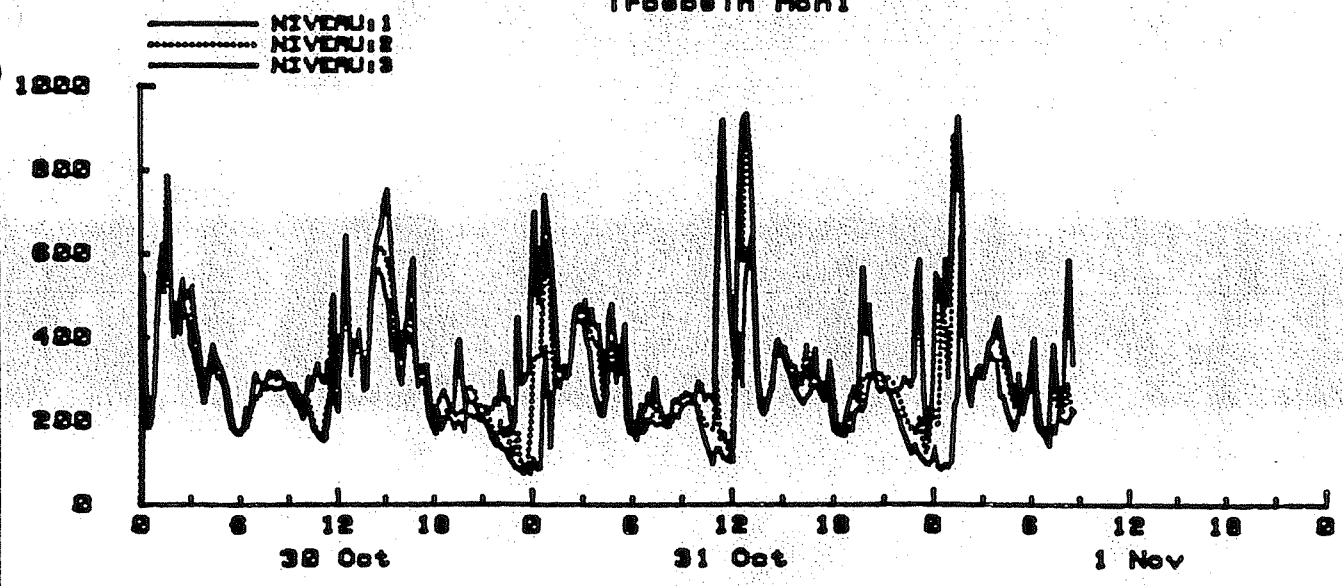
STROOM-COMPONENTEN



Troebelh Mon2

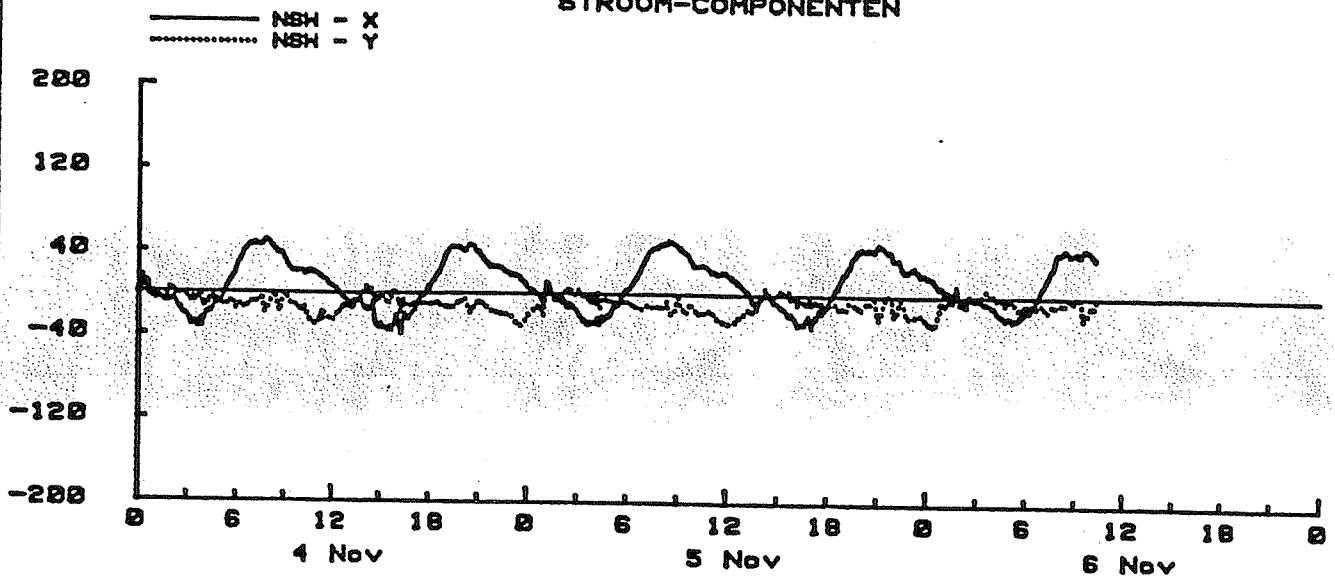


Troebelh Mon1

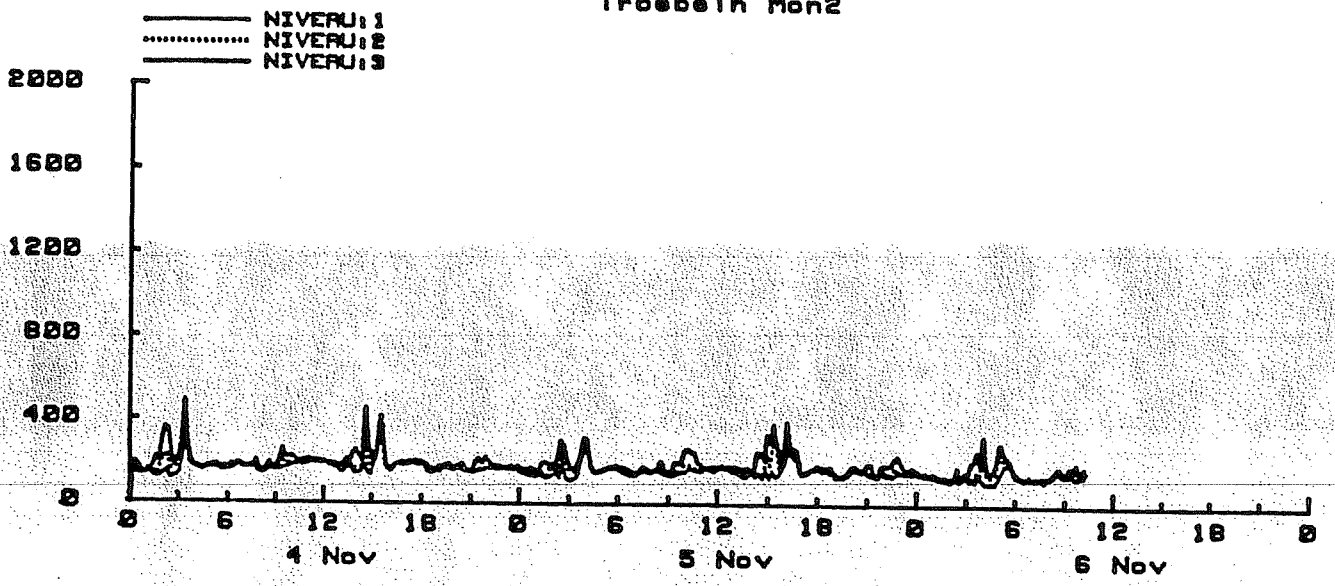


ZEEKAT 1989

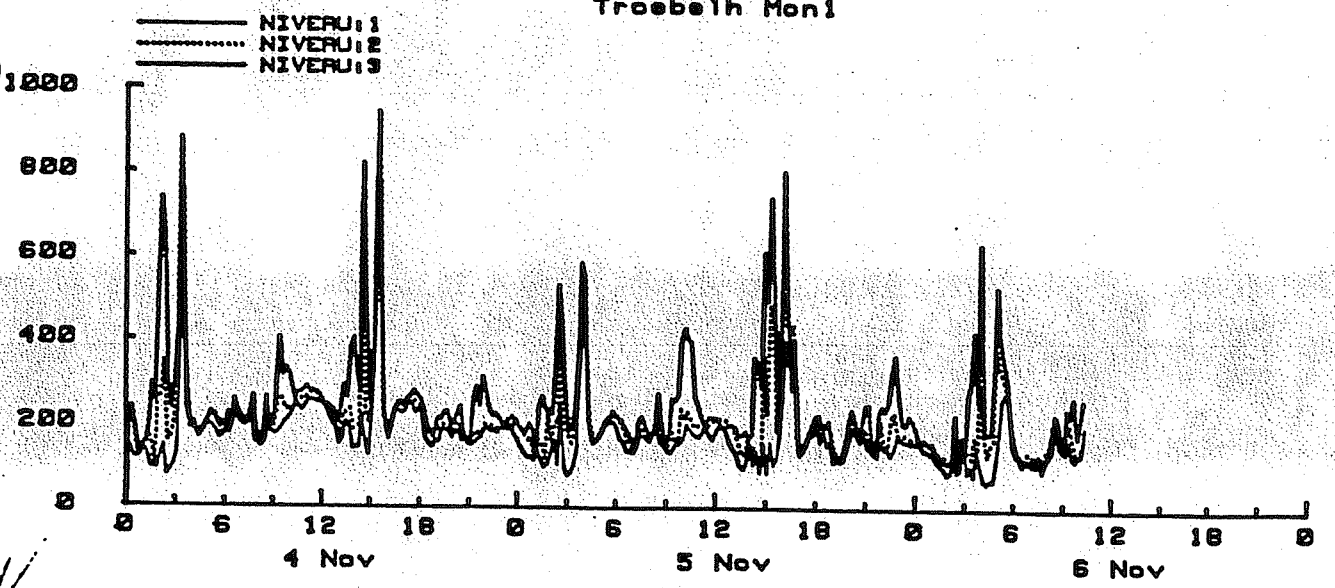
STROOM-COMPONENTEN



Troebelh Mon2

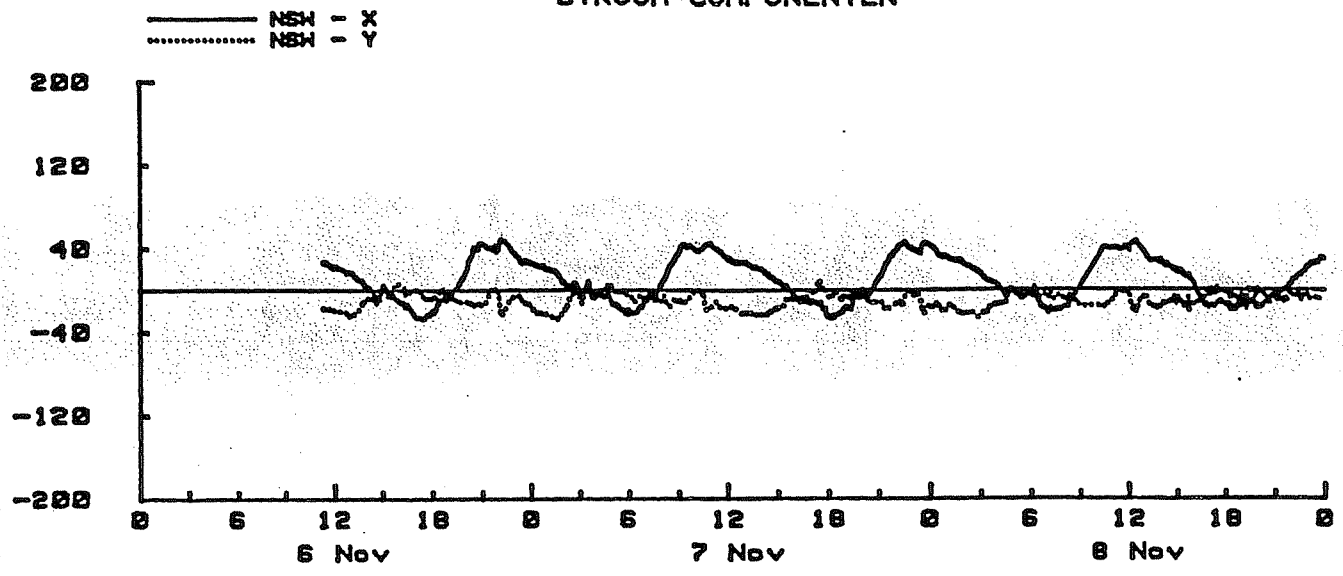


Troebelh Mon1

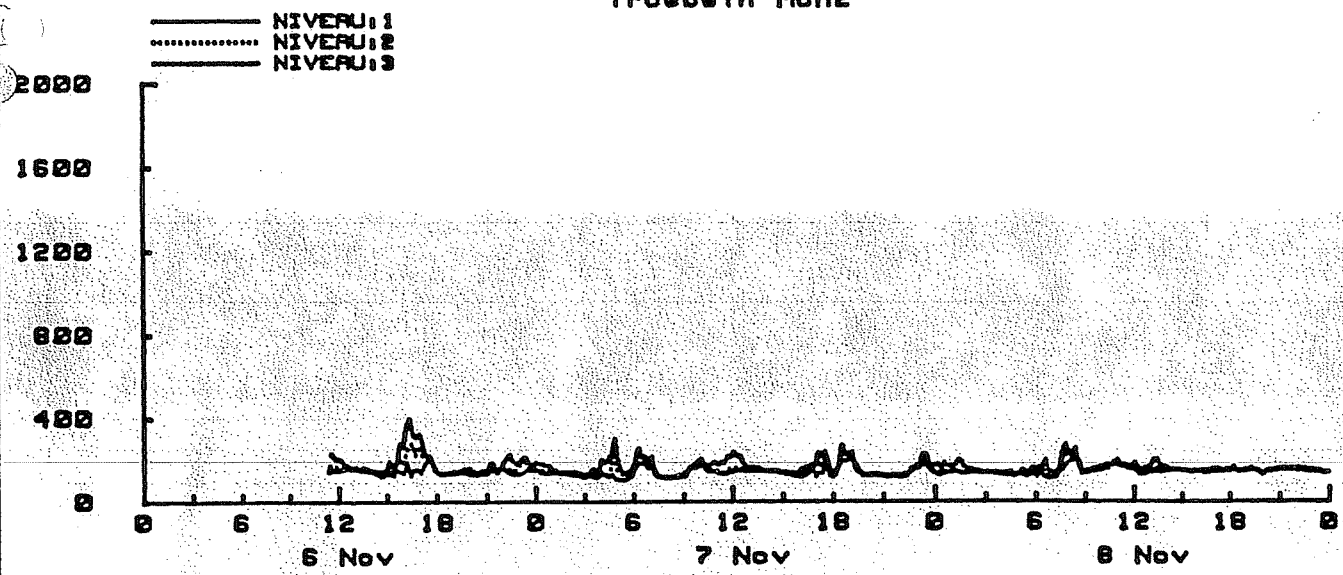


ZEEKAT 1989

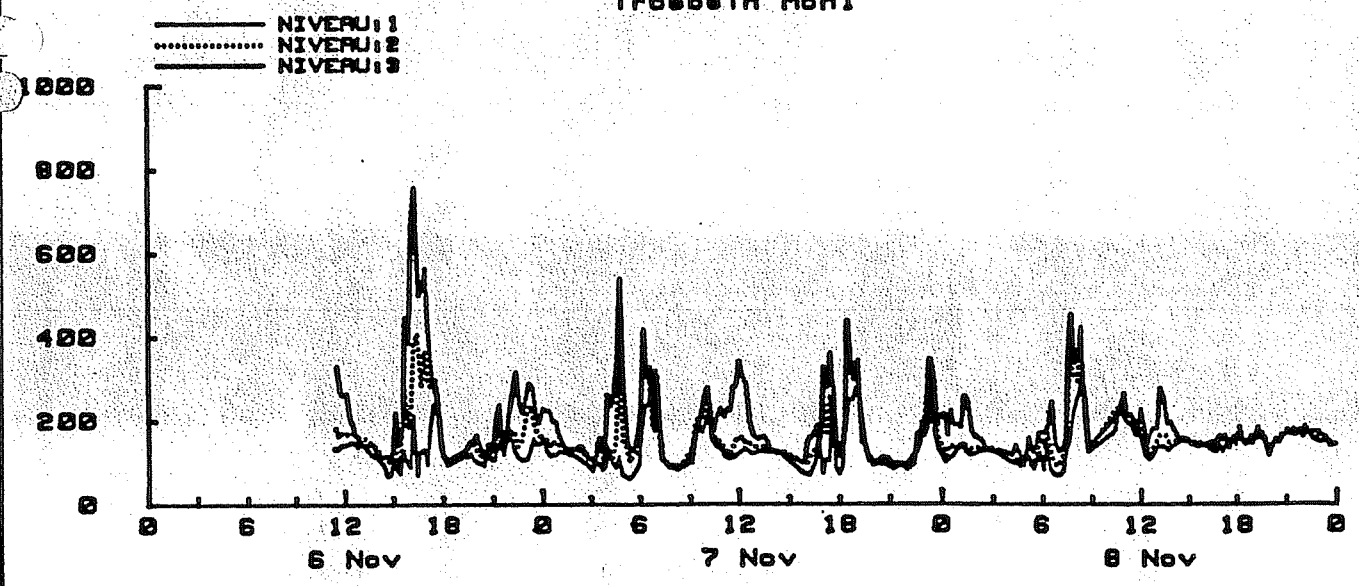
STROOM-COMPONENTEN



Troebelh Mon2

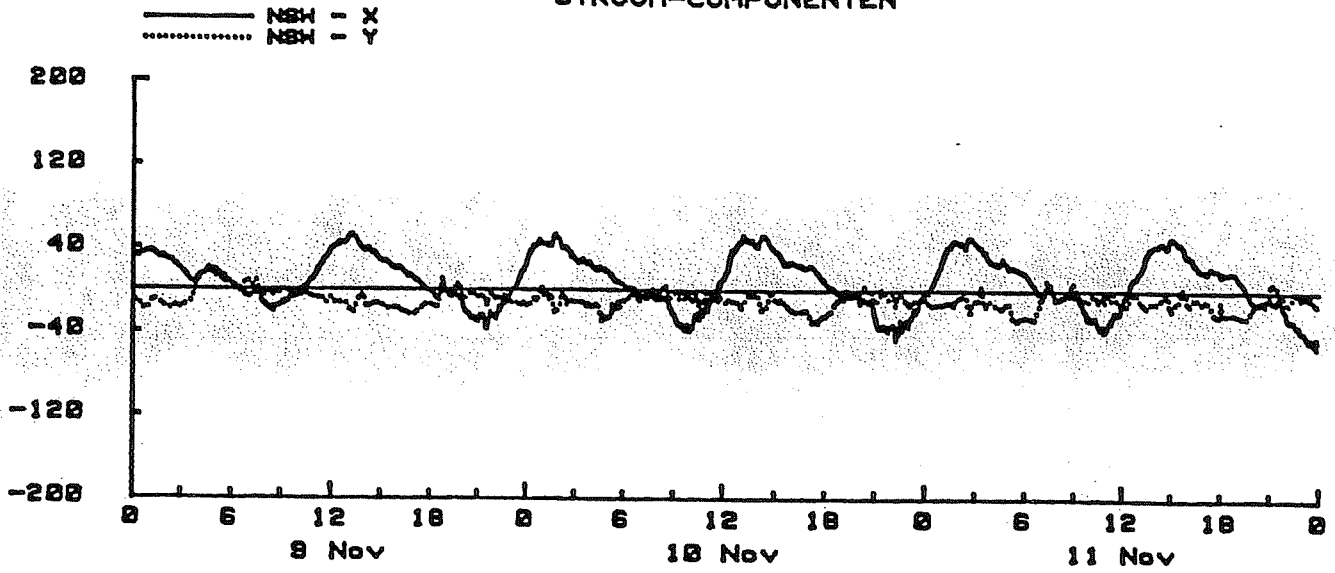


Troebelh Mon1

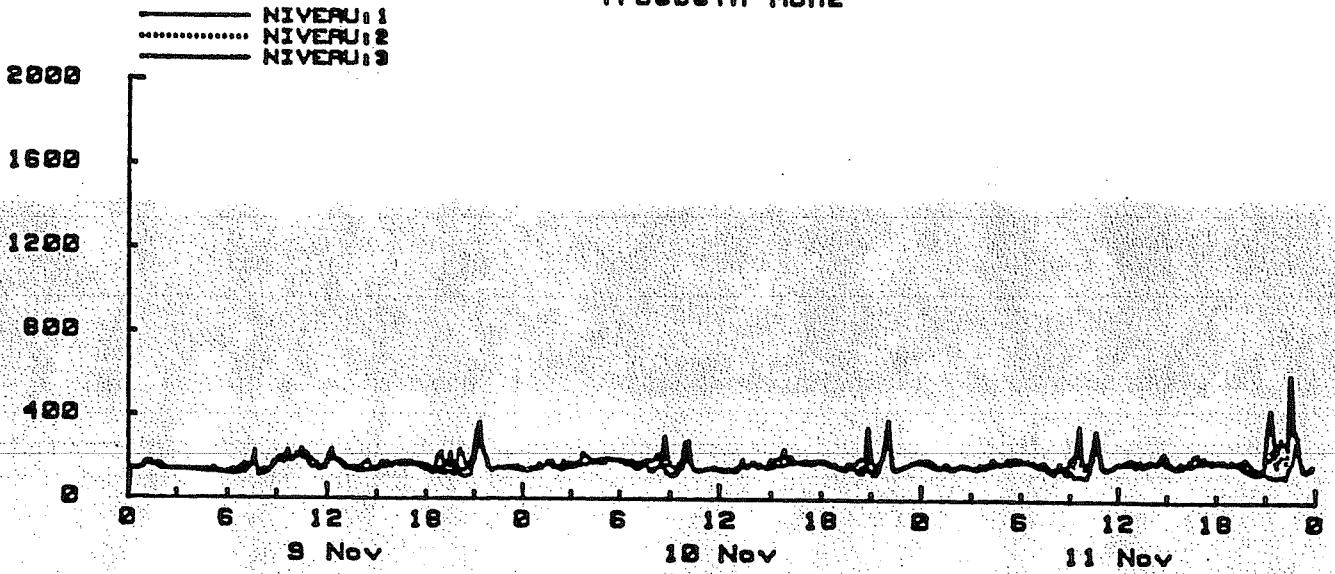


ZEEKAT 1989

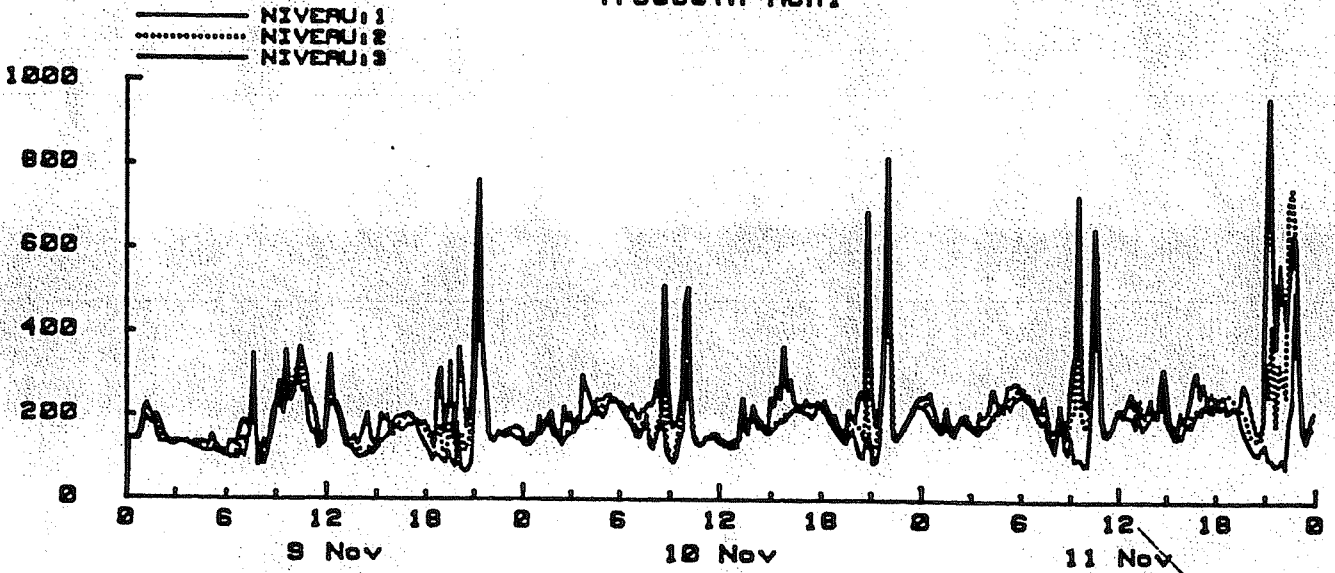
STROOM-COMPONENTEN



Troebelh Mon2

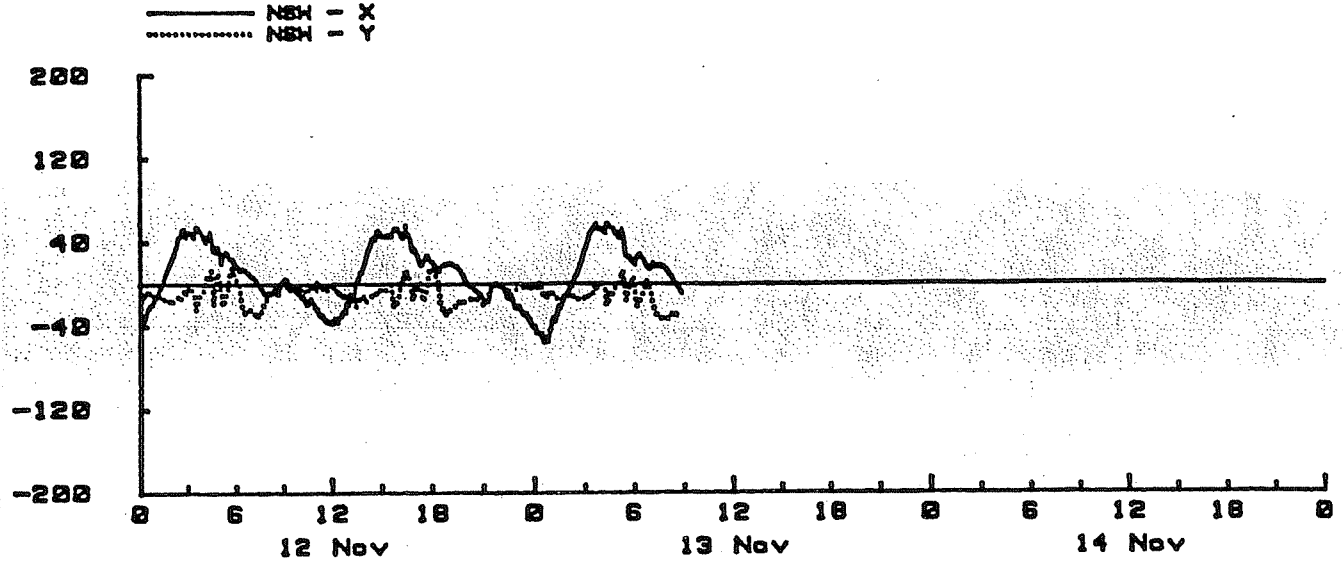


Troebelh Mon1

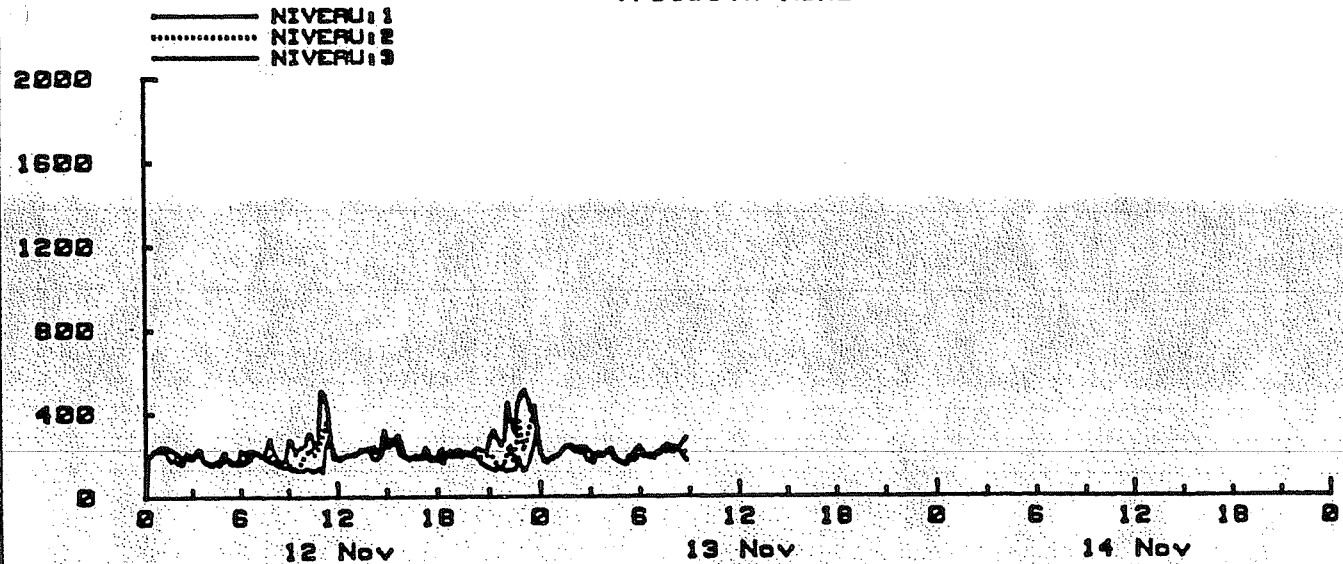


ZEEKAT 1989

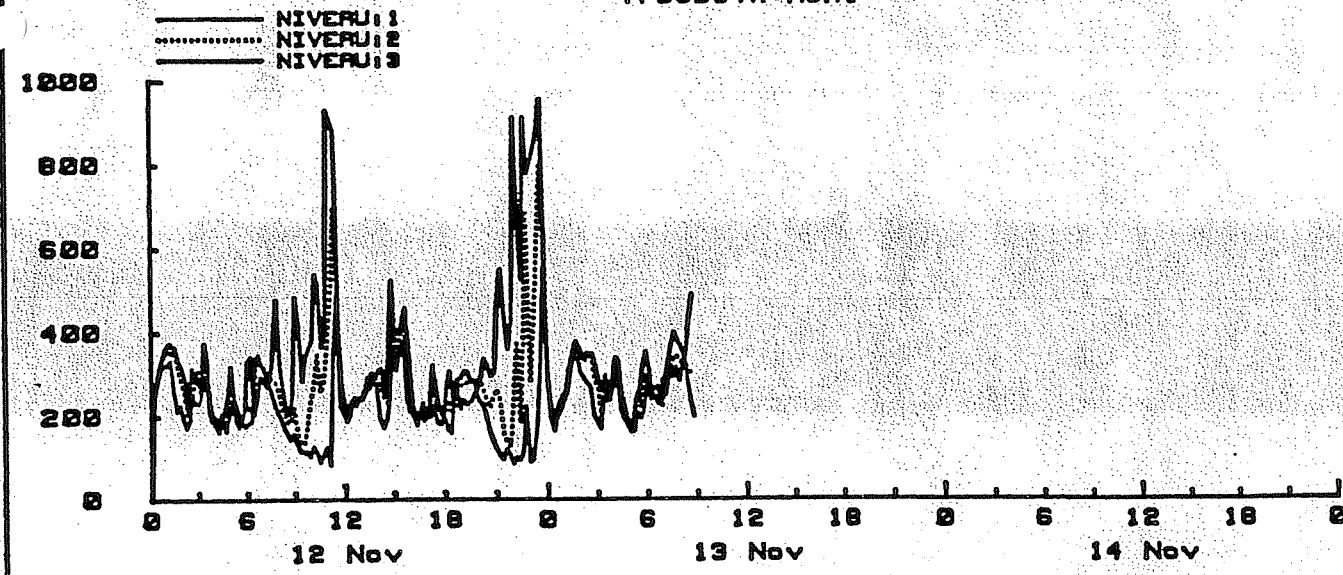
STROOM-COMPONENTEN



Troebelh Mon2



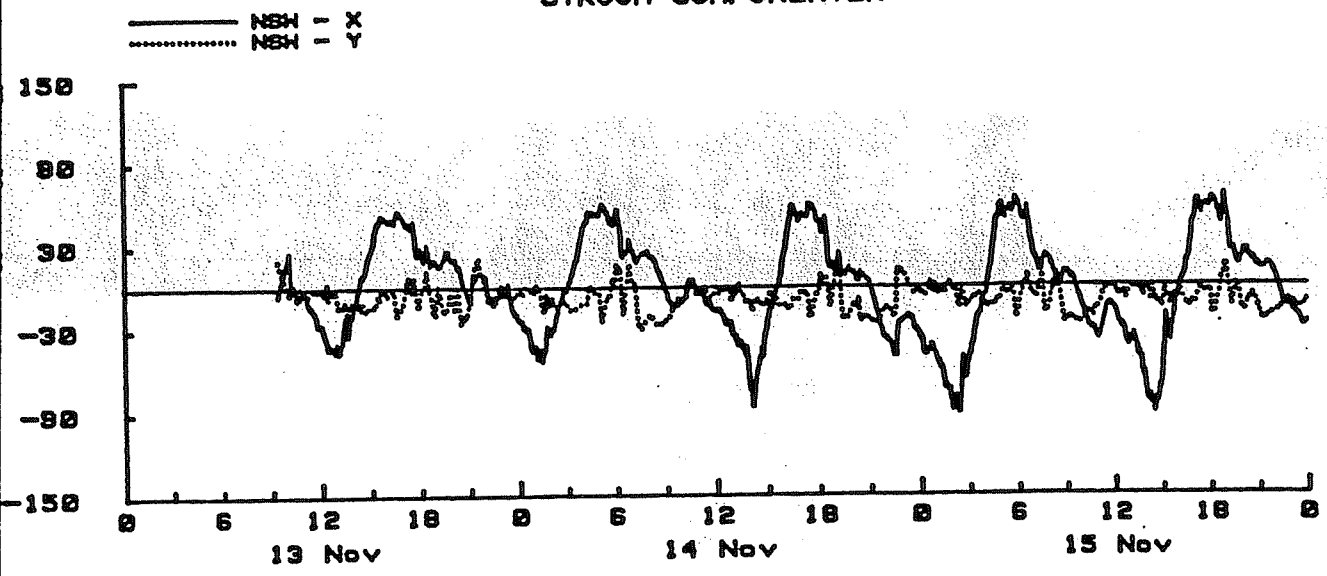
Troebelh Mon1



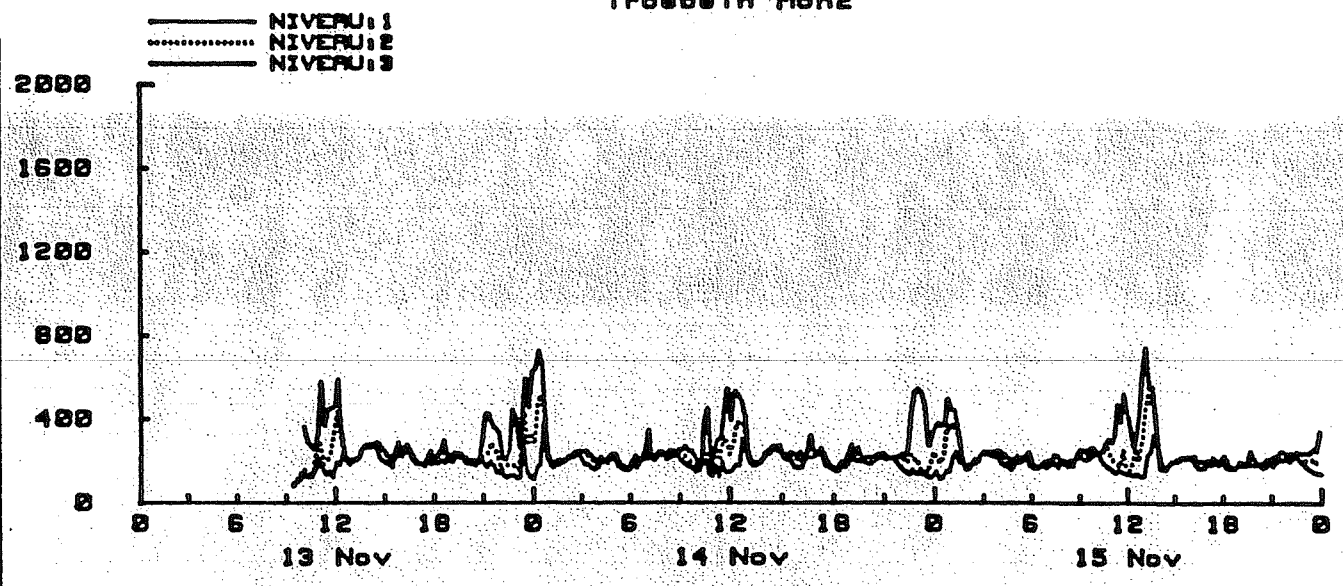
Bijlage 2^h

ZEEKAT 1989

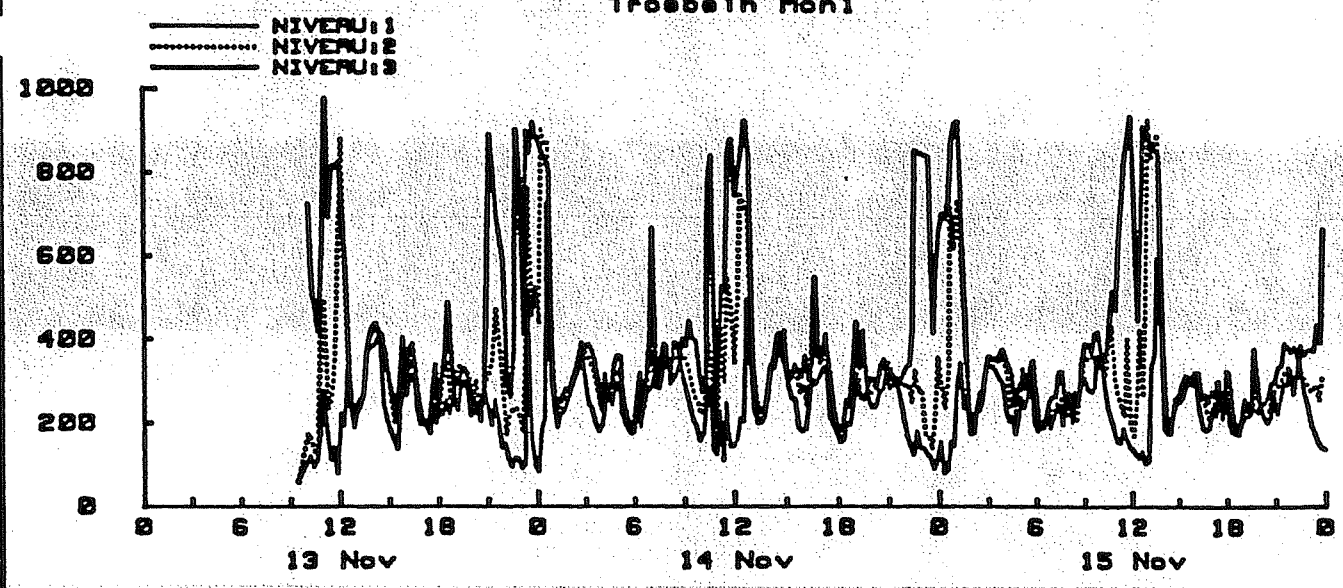
STROOM-COMPONENTEN



Troebelh Mon2

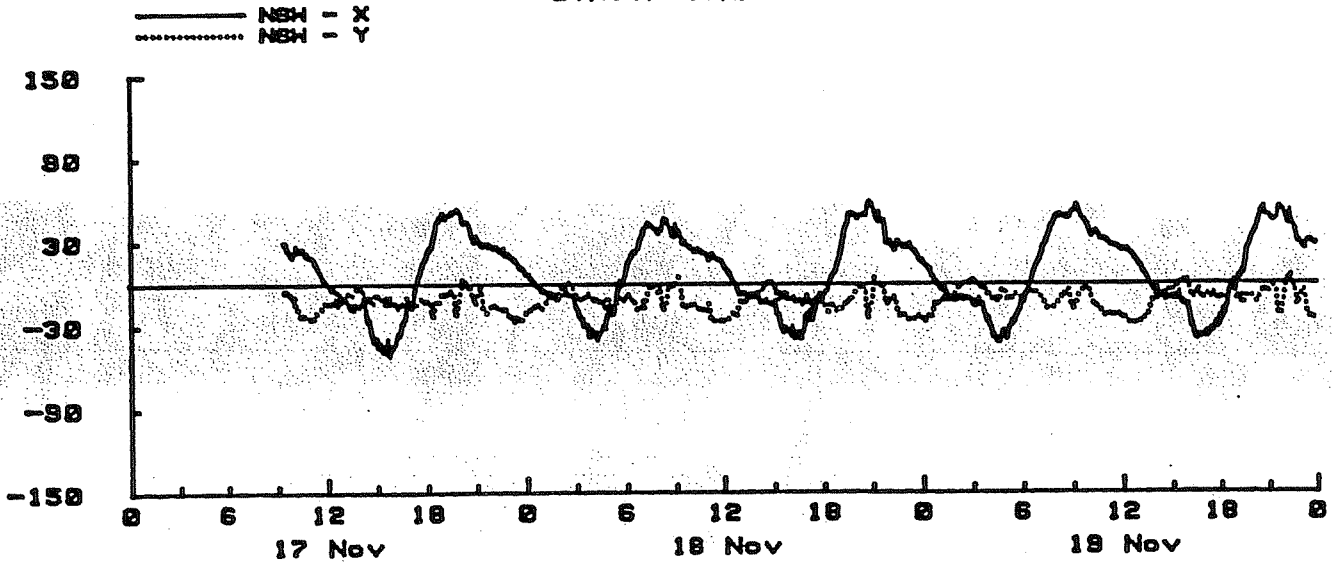


Troebelh Mon1

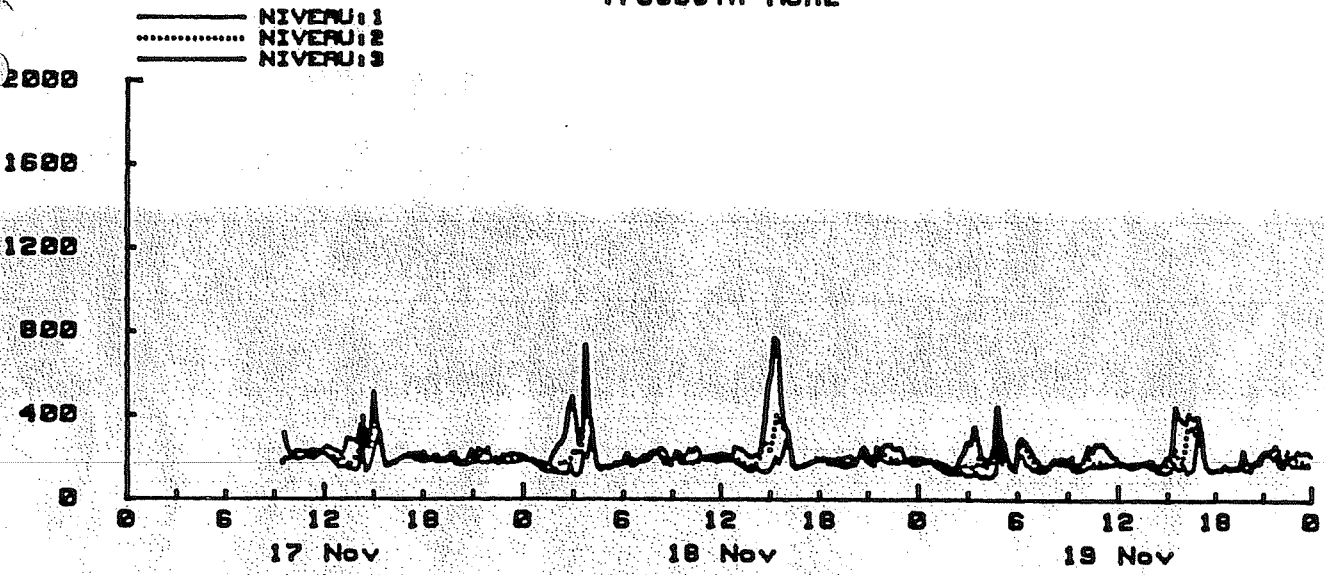


ZEEKAT 1989

STROOM-COMPONENTEN



Troebelh Mon2



Troebelh Mon1

