

VRAAG GESTELD DOOR: ir H. Engel.
 VAN Rijkswaterstaat, Waterloopk. Afd.,
 TE Hellevoetsluis.

MONDELING AAN
 TELEFONISCH
 BIJ SCHRUVEN N^o.

VRAAG:

Onderzoek naar de bruikbaarheid van radar bij drijvermetingen.

REDEN

BIJLAGEN:
 1 bijlage

GEZ. EN ACC.

AANGEBODEN BIJ SCHR. N^o
 MET _____ OPMERKINGEN VAN HET HOOFD VAN DE
 ZONDER _____
 WATERLOOPKUNDIGE AFDELING

ANTWOORD

Drijvermeting in de mond van de Nieuwe Waterweg op 17-3-1961.

Op 17 maart 1961 werd in de mond van de Nieuwe Waterweg een stroommeting gehouden met drijvers. Het doel van de meting was het bepalen van het stroombeeld rond de koppen van de pie-
 ren. Voor de plaatsbepaling van de drijvers werd gebruik gemaakt van radar, voor dit doel waren de drijverboeien voorzien van radar reflectoren. Ter contrôle van dit plaatsbepalingssysteem werd bovendien van enkele drijvers de plaats bepaald met een sextant en een afstandkijker. In de loop van de dag nam de golf-
 hoogte echter dermate toe, dat moest worden gestopt met de radar-
 plaatsbepaling, terwijl tenslotte de gehele meting moest worden afgebroken. Bij het inwerpen van de drijvers werd gebruik ge-
 maakt van decca.

Over de eb werd twee maal een serie van zeven drijvers in-
 geworpen nl. drie benoorden de Noorderpier in lane F 52.00 en vier in de Waterweg, in lane B 11.40 (zie blz. 4). Van deze laatste werden drie drijvers gevolgd met de sextant en de af-
 standkijker.

Tijdens de vloed werd twee keer een serie van vier drijvers ingeworpen in lane E 78.60. Van beide series is de plaats alleen bepaald met sextant en afstandkijker. Alleen drijver A van de bijlage had een lengte van 3 meter, de overige waren 5 meter lang.

Het inwerpen geschiedde vanaf de "Vlieger", het volgen en oppikken werd gedaan met de "Vlieger", de "Monte" en de "Jumbo".

Aan boord van het m.s. "Delta", dat voor de mond van de Nieuwe Waterweg dreef (zie blz. 4) werd gedurende de tijd, dat de drijvermeting werd verricht, om de ca. twee minuten het radarscherma gefotografeerd. Er werd voor gezorgd dat steeds een gedeelte van beide pieren op het scherm te zien was, hiervan werd nl. gebruik gemaakt bij het uitwerken. De radarfoto's zijn afgedrukt op schaal 1:10.000. Bij het uitwerken werden de pieren van de foto's op de lichtbak zo goed mogelijk in bedekking gebracht met de pieren op de kaart. Hierna werden de echo's van de drijvers op de kaart aangestipt. Bij het uitwerken van de eerste serie gelukte dit op deze wijze goed, er stond praktisch geen golf in de mond van de Waterweg. Bij het uitwerken van de tweede serie moest nu en dan gebruik worden gemaakt van de geconstrueerde banen verkregen door middel van plaatsbepaling met de sextant en de afstandkijker. De golfhoogte was iets toegenomen en daardoor was het nogal moeilijk vast te stellen of een echo afkomstig was van een drijver of van golfslag. Bij de derde serie tijdens de vloed (13.57 uur - 14.52 uur) zijn nog foto's gemaakt echter met grotere tijdsintervallen. Door de vele echo's veroorzaakt door golven was het echter onmogelijk vanaf deze foto's banen te construeren. De geschatte golfhoogte in de mond van de Nieuwe Waterweg was toen 30 cm. Ook bij de vierde serie moest van radarinterpretatie worden afgezien. De banen verkregen door plaatsbepaling met radar zijn als dikke streepijnen in de bijlage getekend.

De plaatsbepaling van de drijvers met sextant en afstandkijker geschiedde vanaf het Zuider hoofd, tijdens eb vanaf het platform van kegelbaak nr. 3 en bij vloed vanaf het platform van kegelbaak nr. 4 resp. de punten P 1 en P 2 in de bijlage.

Met de sextant werd de hoek bepaald tussen de richting van een bekend punt en de richting van een drijver, met de afstandkijker werd gelijktijdig de afstand bepaald. De drijverbanen op deze wijze verkregen zijn als dunne lijnen in de kaartjes van de bijlage getekend. Om 16.00 uur was de golfhoogte voor de mond van de Waterweg zo toegenomen dat ook plaatsbepaling op deze wijze niet meer mogelijk was. Naar schatting was de golfhoogte ter plaatse toen 50 cm.

Er stond een vrij korte golfslag.

Bijzonderheden.

De meting vond plaats één dag na nieuwe maan. De afvoer te Lobith bedroeg op 15 maart 1961 : 1985 m³/sec.

Windwaarnemingen van het station Hoek van Holland 17-3-1961.

M.E.T.	windrichting	windsnelheid in m/sec.
07.00	160°	7
10.00	170°	7
13.00	200°	7
16.00	240°	8
19.00	220°	10

Golfgegevens E paal 17-3-1961

M.E.T.	H 1/3	
07.00	30 cm	H 1/3 is het gemiddelde van 33% der hoogste golven.
08.00	30 cm	
14.00	30 cm	
15.09 (H.W.)	35 cm	
16.00	40 cm	

Indeling meetploeg.

Boot	ploeg	werkzaamheden
m.s. Delta	Disser	fotograferen radarscherm
Vlieger	Harms, Stasse	inwerpen, volgen en oppikken drijvers.
Honte	Louwerens, Bakelaar	oppikken drijvers.
Jumbo	Moerkerke	oppikken drijvers.
	de Bruijn, Kampmeindert, Evenhuis	Plaatsbepaling drijvers vanaf Zuiderpier.

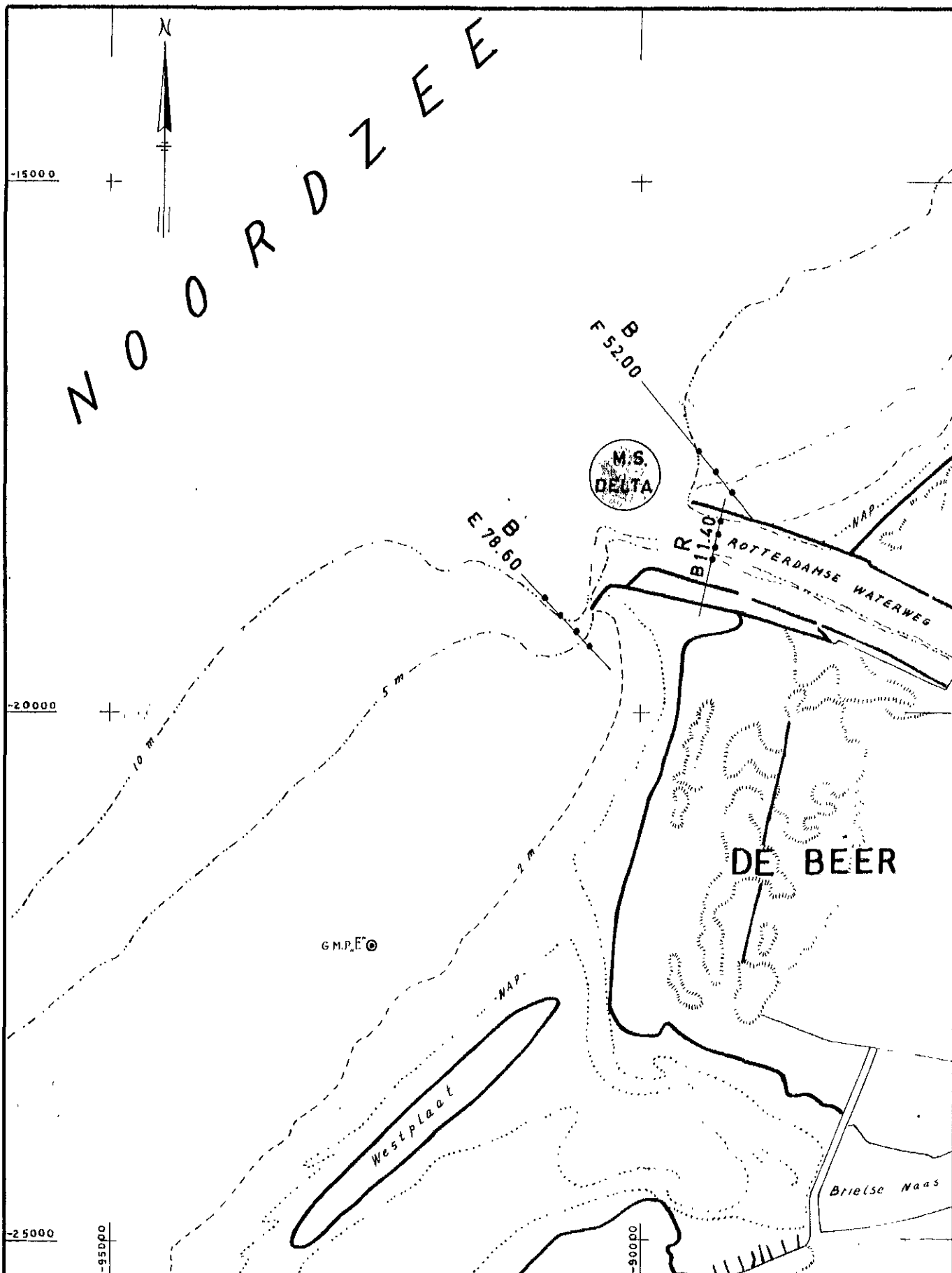
de waarnemer A,

Evenhuis

H. Evenhuis.

Gezien: de ingenieur 1e klasse,

ir H. Engel.



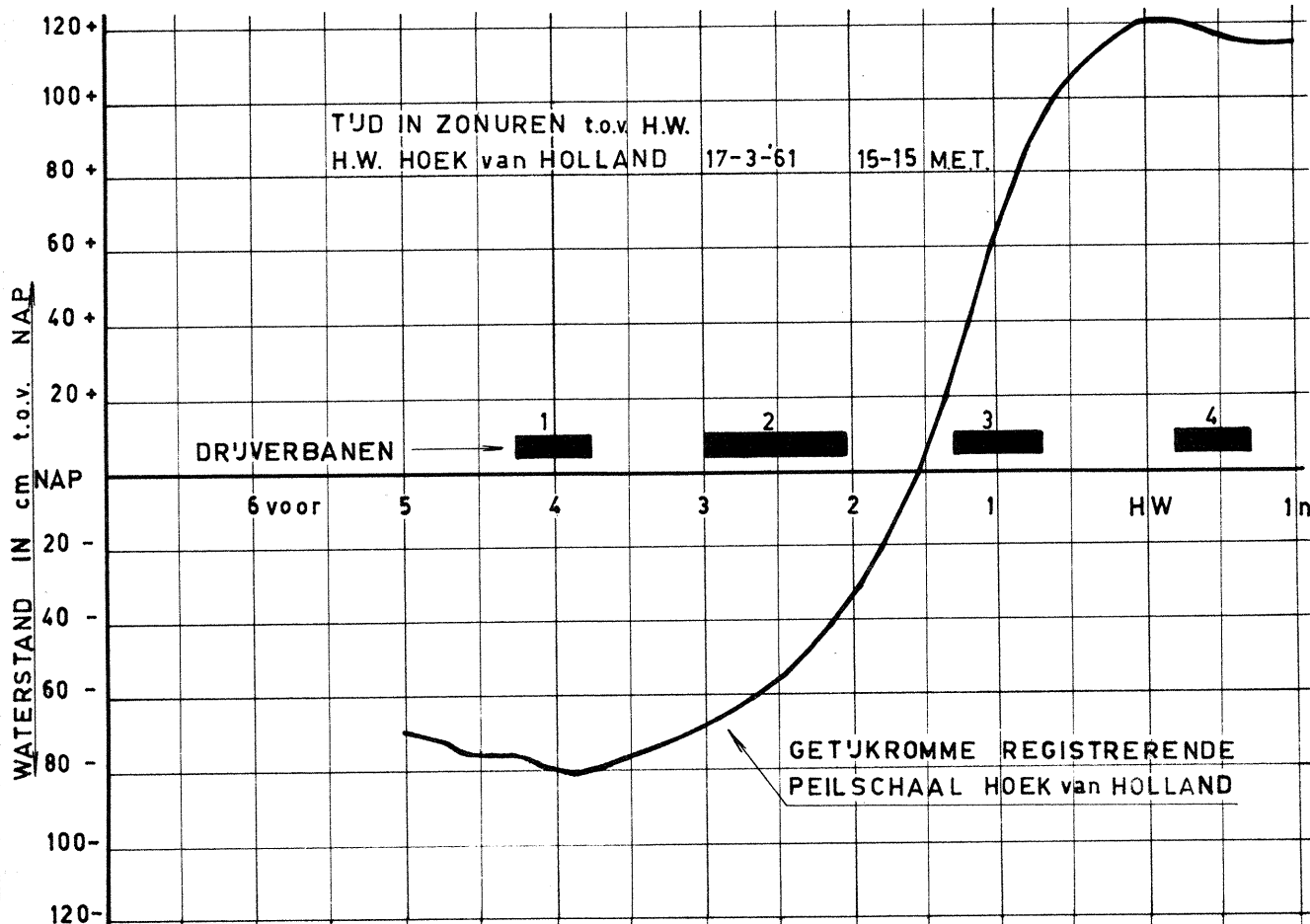
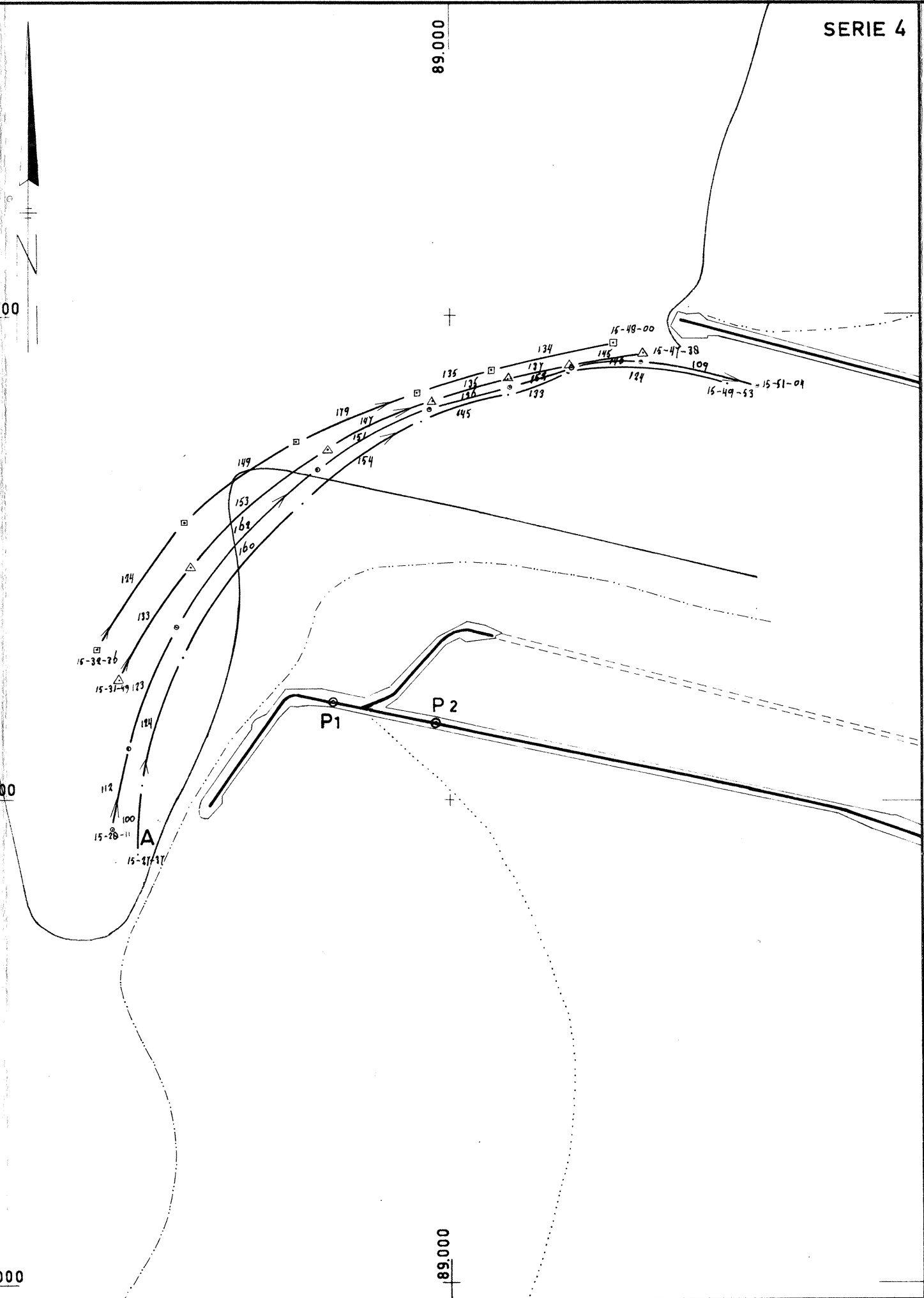
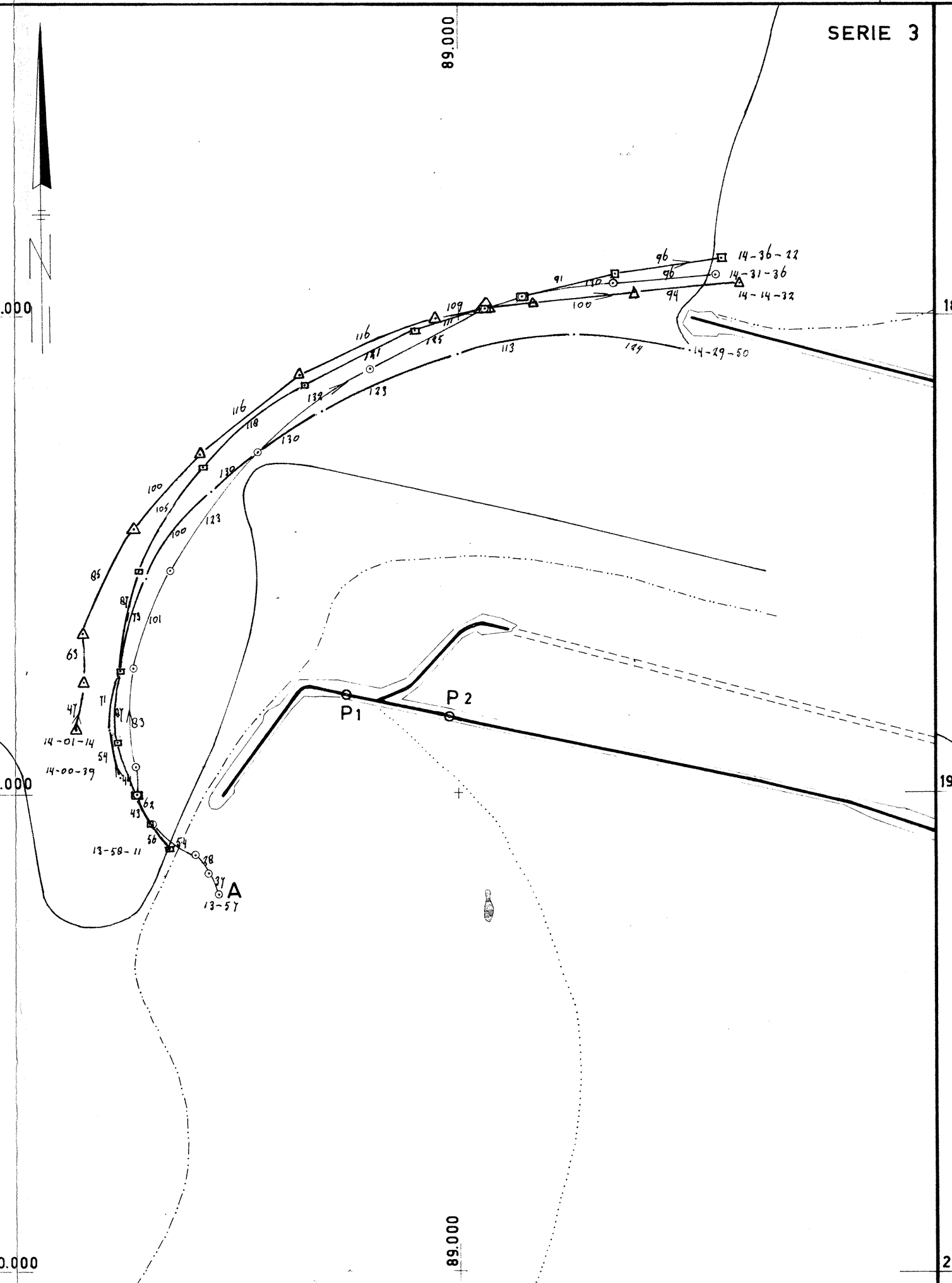
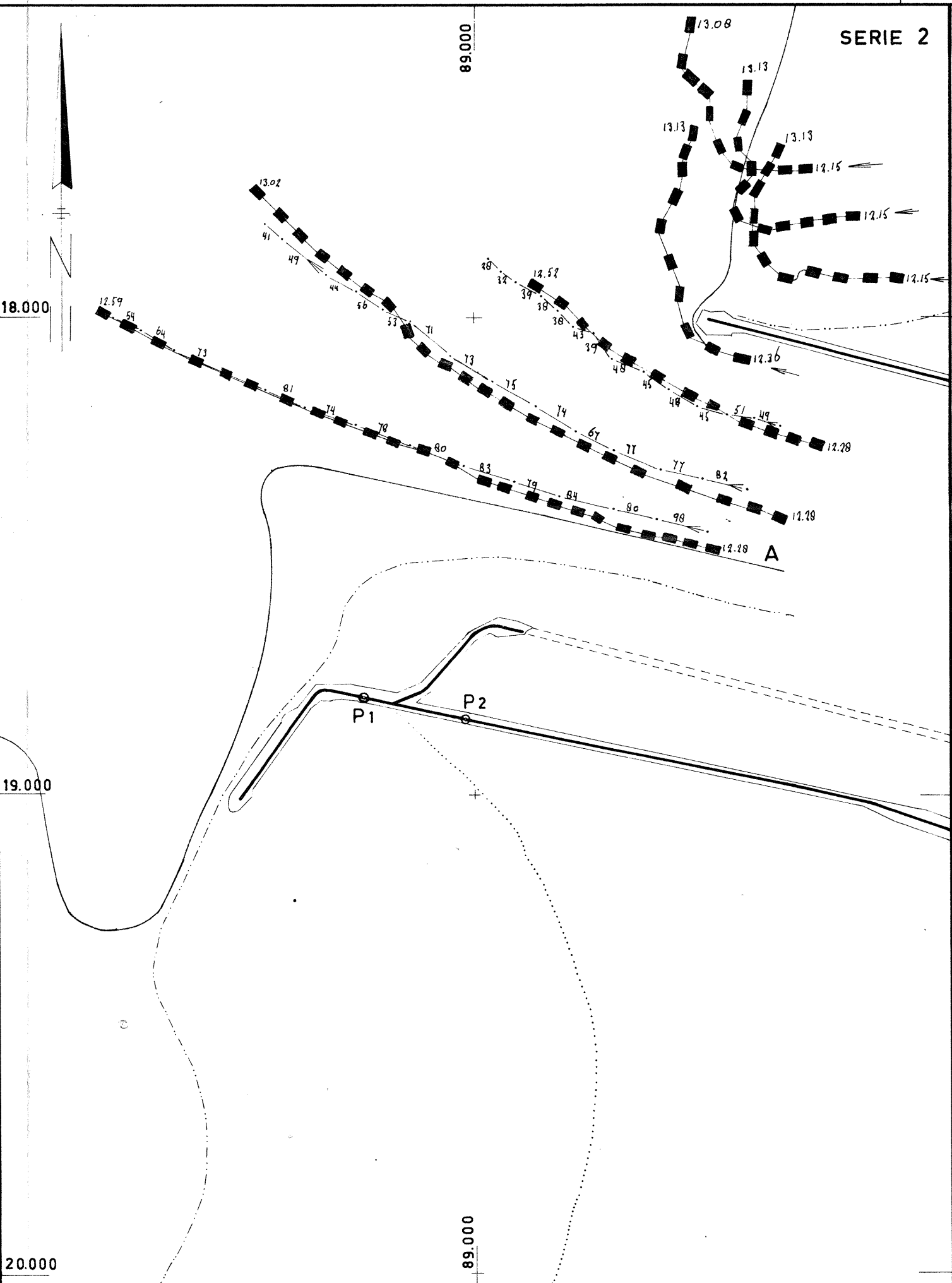
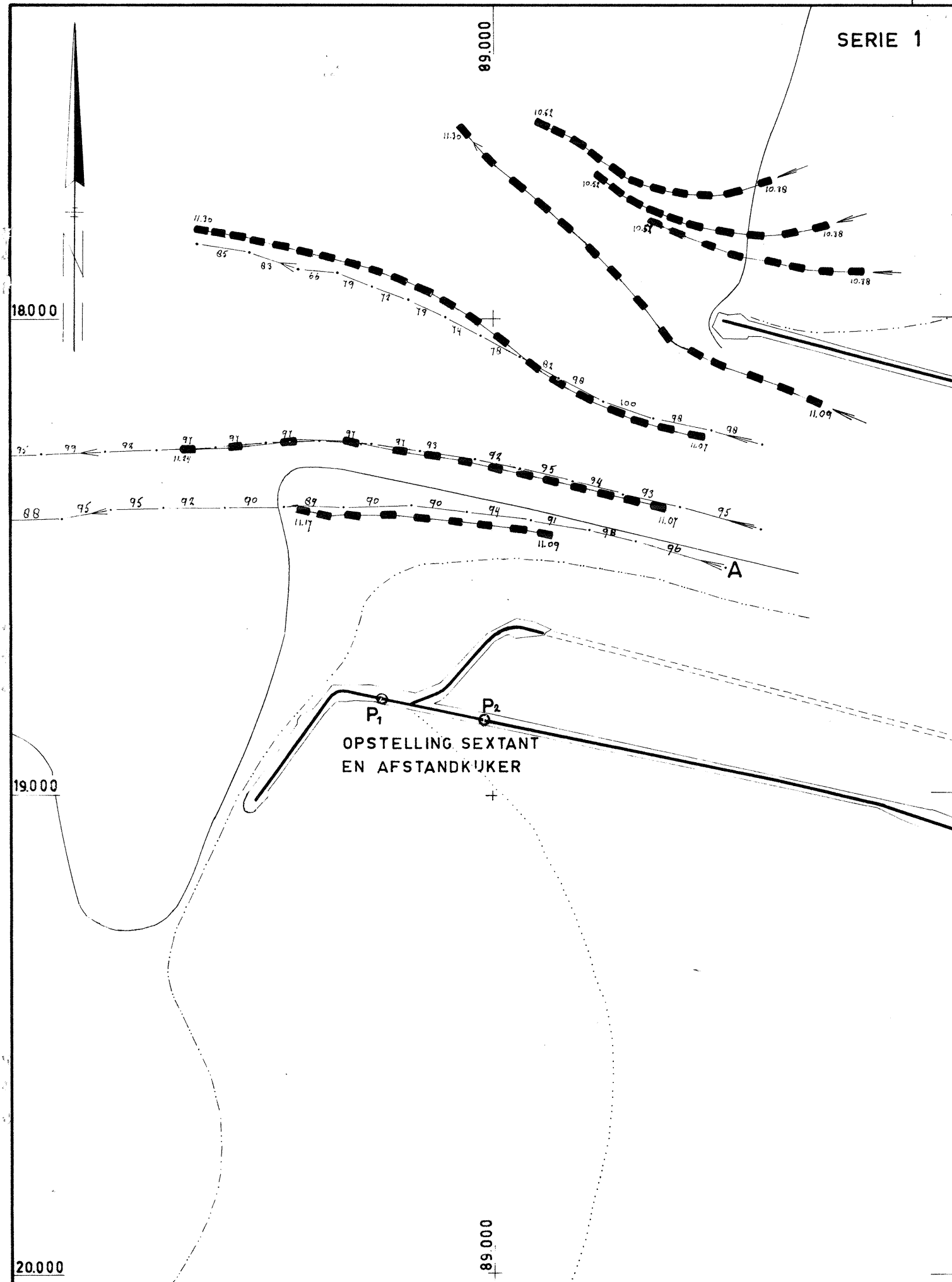
SITUATIE DRUVERMETING
MOND ROTTERDAMSE WATERWEG
17 MAART 1961

SCHAAL 1: 50.000

RJKSWATERSTAAT
 DELTADIENST
 WATERLOOPKUNDIGE AFD. HELLEVOETSLUIS

getek.	gez.	acc.
NOV '61	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

A1 Nr.61-7661



toelichting

12-28 ■■■■■ DRUVERBAAN BEPAALD d.m.v. RADAR

15-2737-94 . . . DRUVERBAAN BEPAALD MET SEXTANT EN AFSTANDKUKER

94 IS STROOMSNELHEID IN cm/sec

15-27-37° BEGINTUD

DIEPTELUNEN t.o.v. NAP

..... NAP

----- 20 dm

- - - - - 50 dm

————— 80 dm

DRUVERMETING
MOND ROTTERDAMSE WATERWEG
 RUKSWATERSTAAT
 DELTADIENST
 Waterloopkundige Afd. Hellevoetsluis

17 MAART 19 6 1
 SCHAAL 1:10000
 A5 Nr. 61-7630

getek. gee. acc. gez.
 NOV. 61 NOV. 61
 E. van der ...