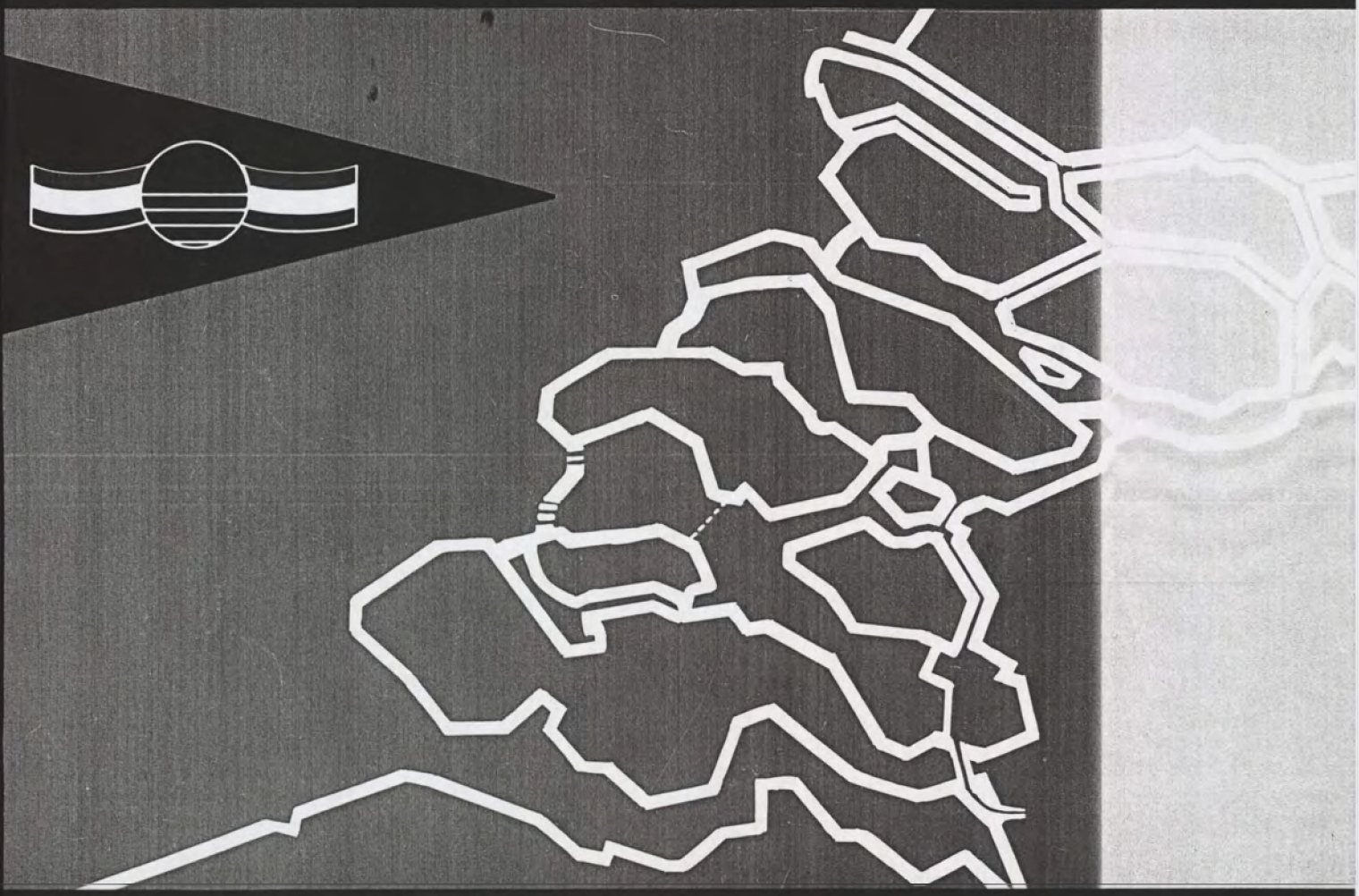
Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie Zeeland
Nummer: K 1200 88050
Bibliotheek, Koestr. 30, tel: 0118-686362,
postbus 5014, 4330 KA Middelburg

DI: 134465

rijkswaterstaat



directie zeeland
meetdienst

ministerie van verkeer en waterstaat **rijkswaterstaat**

directie zeeland
meetdienst zeeland

notitie

nummer: ZLMD-88.N.050

onderwerp: Meetresultaten
Schaar van Valkenisse ten
behoeve van stromingsituatie

datum: 30 augustus 1988

RIJKSWATERSTAAT
DIRECTIE ZEELAND
bibliotheek

Kode: 02.18.S.88.01
datum: september 1988
auteur: Verwerking Hydrografie
Bijlagen: 10

1. Algemeen

. In de jaren 1986 en 1987 werd een aanzienlijke hoeveelheid specie van de kanaalwerken Zuid-beveland in de Westerschelde geloosd. Hierbij is een vloedlozingspunt voorzien in het Schaar van Waarde en een in hoofdzaak eb-lozingspunt in de Zimmermangeul. Door het inbrengen van grote hoeveelheden specie dient met een aanzienlijke verondieping van genoemde geulen te worden gerekend. Hierdoor zou een mogelijk doorbraak van het Schaar van Valkenisse naar de Overloop van Valkenisse kunnen worden versterkt. Met het oog op de plaatsbepaling van de voorziene lozingspunten en mede in verband met de mogelijke invloed op de geulontwikkling is een goed inzicht in de stroom- en materiaaltransportsituatie van belang. In eerste aanleg werden hiertoe stroomdrijvingen uitgevoerd bij een zo goed mogelijk ontwikkeld springtij. Op 30 augustus 1988 werd wederom bij een sterk ontwikkeld springtij een controlemetingen uitgevoerd.
Situatie meetpunt en drijfvak, zie bijlage 1.

2. Plaatsbepaling

De plaatsbepaling van de meetschepen werd aan boord van de schepen zelf gedaan met behulp van het Trident-systeem. De posities van het meetschip en de inwerppunten staan vermeld in bijlage 2.

3. Uitvoering

De stroomsnelheden werden gemeten met behulp van de Ott-molen. De vertikaal werd, volgens het meetschema op bijlage 3, minstens twee maal per half uur opgaand gemeten. De stroomrichting werd bepaald met de Elmar-stroomrichtingsmeter. Deze gegevens zijn aan boord van de meetschepen ingetikt op de HP85 en opgeslagen op cassettebandjes.
De stroomdrijvingen zijn uitgevoerd met oppervlakte drijvers welke een diepgang hadden van 1 meter. Voor de inwerpraai kwamen twee vletten in aktie die elk drie drijfbanen bepaalden. Wanneer de drijvers driekwart van het drijfvak hadden afgelegd, werd de volgende serie ingeworpen door de tweede vlet. De drijvers werden er meteen uitgehaald nadat ze in de hoofdstroom van de Overloop van Valkenisse waren gekomen.
. Duur van de metingen, van ± L.W. tot H.W. Op bijlage 4 wordt een overzicht van de metingen weergegeven, met de eventueel opgetreden storingen.

4. Vertikaal getij

Het vertikaal getij werd bepaald aan de registrerende peilschrijver van Bath (x = 73090.00; y = 379510.00) en Baalhoek (x = 65565.88; y = 376006.18) welke grafisch is uitgezet op bijlage 5. De gemiddelde getij-gegevens over de periode 1971-1980 van station Bath zijn:

WATERSTANDEN IN M ten opzichte van N.A.P.

getij	H.W.	L.W.	tijverschil in M
gemiddeld springtij	2.92	-2.32	5.34
gemiddeld getij	2.62	-2.13	4.75
gemiddeld doodtij	2.10	-1.85	3.95

OPGETREDEN GETIJ station BATH

Datum	M.E.T.	H in M	tijverschil in M	getijcoëfficient ten opzichte van gemiddeld getij
30-08-1988	05.00	3.54		
30-08-1988	11.40	-2.26	eb 5.80	1.22105
30-08-1988	17.10	3.37	vloed 5.63	1.18526
30-08-1988	00.30	-2.92	eb 6.29	1.32421

OPGETREDEN GETIJ station BAALHOEK

Datum	M.E.T.	H in M	tijverschil in M
30-08-1988	04.55	3.40	
30-08-1988	11.20	-2.24	eb 5.64
30-08-1988	17.10	3.25	vloed 5.49
30-08-1988	00.10	-2.89	eb 6.14

5. Weersomstandigheden

De weersgesteldheid op 30 augustus 1988 : Half tot zwaar bewolkt met een matige wind van 3 Beaufort, uit zuid/zuidwestelijke richting.
De windsnelheid en -richting werden gemeten aan de meetopstelling Hansweert. Deze gegevens zijn uitgezet op bijlage 6.

6.. Verwerking

Stroommeting :

De ruwe gegevens zijn met behulp van een HP85 vanaf de cassettebandjes ingevoerd in het HP1000-systeem. na kontrole zijn deze gegvens als 10-minuutstanden in het databestand van laatsgenoemd systeem opgelsagen van waaruit de volgende standaard bewerkingen zijn uitgevoerd:

Per meetlokatie :

- de stroomvertikalen (bijlage 7);
- De stroomsnelheid en stroomrichtinggrafieken als funktie van de tijd (bijlage 8);
- Oppervlakte snelheden en -richtingen gemeten op 1 m- opp. (bijlage 9);

Stroomdrijving :

De ruwe drijvergegevens zijn ingewonnen met behulp van de HP9825 en tegelijkertijd aan boord van het desbetreffende vaartuig getekend. De uitgewerkte drijvergegevens zijn per serie van 3 drijvers weergegeven op bijlage 10.

Op het gemiddelde tijdstip van de drijfseries zijn de stroomsnelheden op 1m- opp. (bijlage 9) van meetpunt 1 bijgeschreven.

7.. Lijst van bijlagen

Bijlage 1 : Situatie meetgebied

Bijlage 2 : Gegevens positie meetschip en inwerppunten

Bijlage 3 : Diepteschema vertikaalmeting

Bijlage 4 : Overzicht uitgevoerde metingen

Bijlage 5 : Opgetreden getij Bath en Baalhoek

Bijlage 6 : Getij- en windgegevens

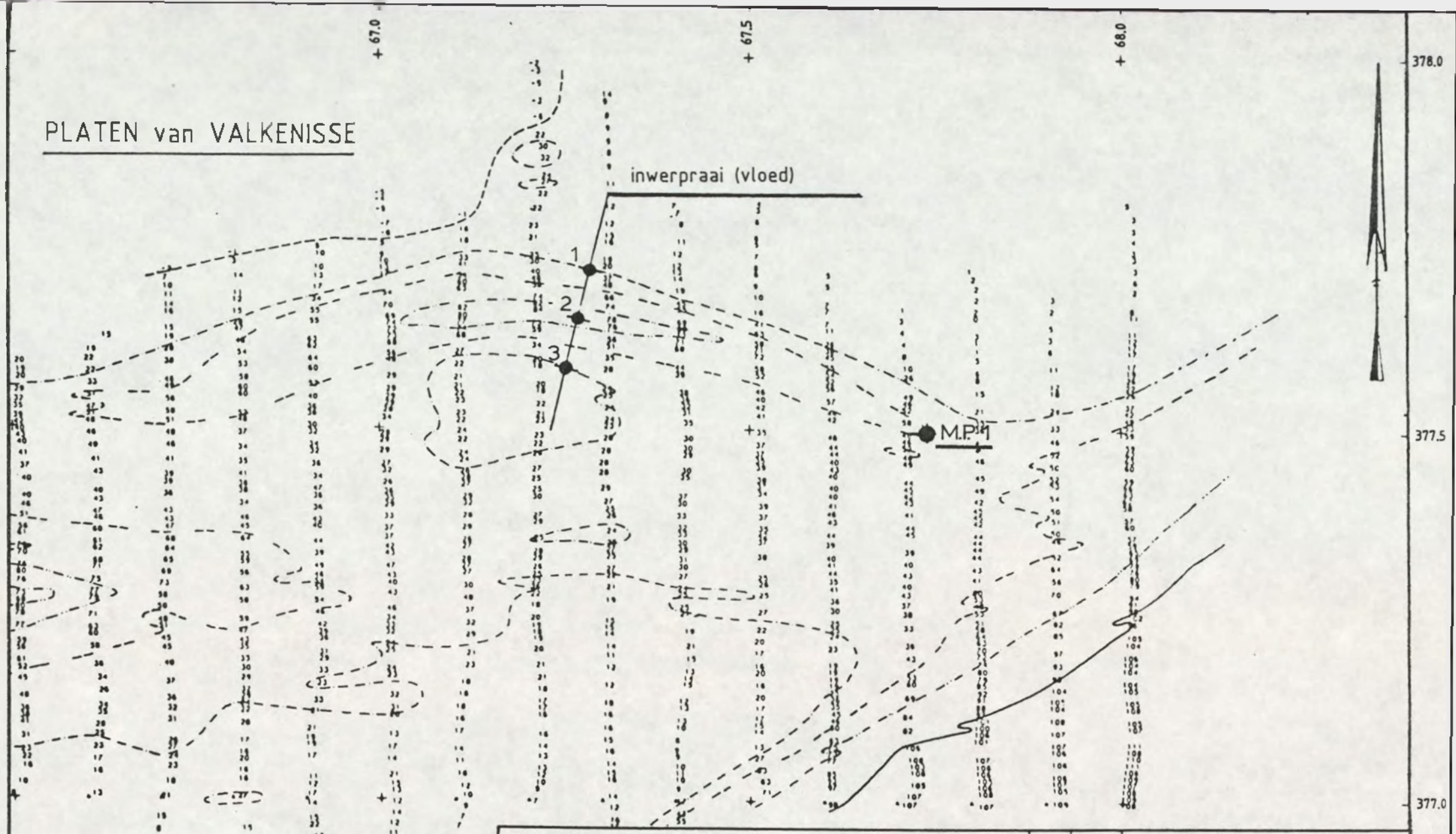
Bijlage 7 : Stroomvertikalen

Bijlage 8 : Stroomsnelheid- en stroomrichtinggrafieken

Bijlage 9 : Oppervlaktesnelheden/-richtingen

Bijlage 10 : Drijvergegevens

Bijlage 1 : Situatie meetgebied



rijkswaterstaat directie zeeland – meetdienst	get.		bijl. 1
	gec.		code 0218 S 88.01
uitloop schaar van valkenisse stroomdrijving 30 - 8 - 1988 situatie meetpunten (inwerppunten)	gez.		schaal ———
	akk.		nr.

Bijlage 2 : Gegevens positie meetschip en inwerppunten

METING: STROOMDRUVING SCHAAR VAN VALKENISSE d.d: 30-8-1988

MEETRAAI: n.v.t. NULPUNT: X= Y=
ARGUMENT: cent. gr.

MEETRAAI: NULPUNT: X= Y=
ARGUMENT: cent. gr.

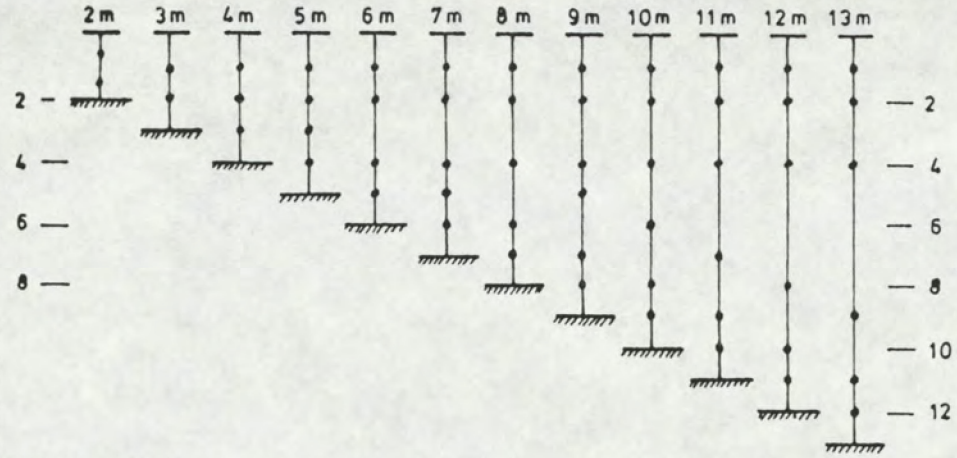
M.P. nr.	MEETVAARTUIG	Gemiddelde positie X	Gemiddelde positie Y	Afstand nulpunt	opmerkingen
1	ZUIDERDIEP	67.739	377.494		
	inwerppunten:				
1.		67.290	377.715		
2.		67.270	377.650		
3.		67.250	377.580		

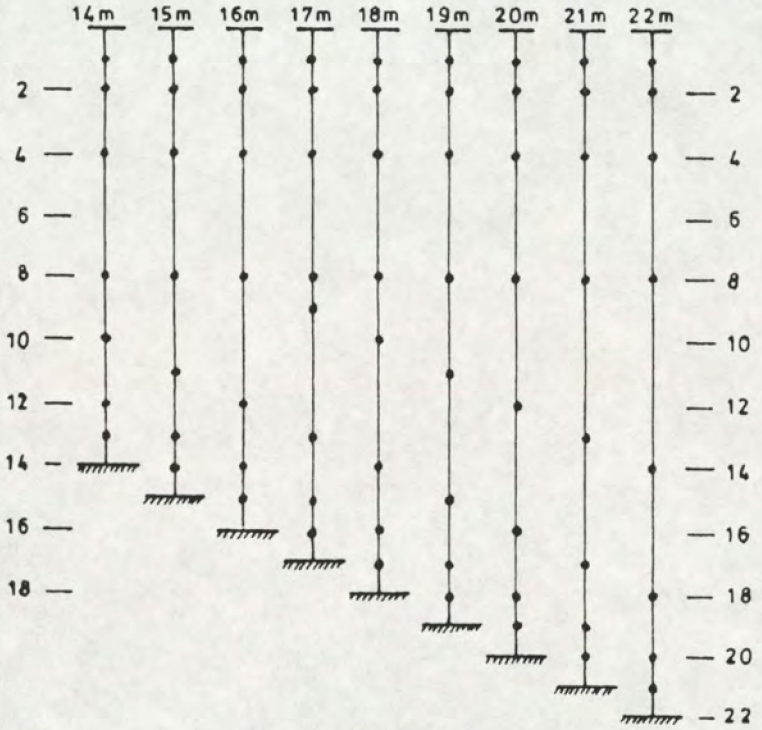
rijkswaterstaat
directie zeeland – meetdienst

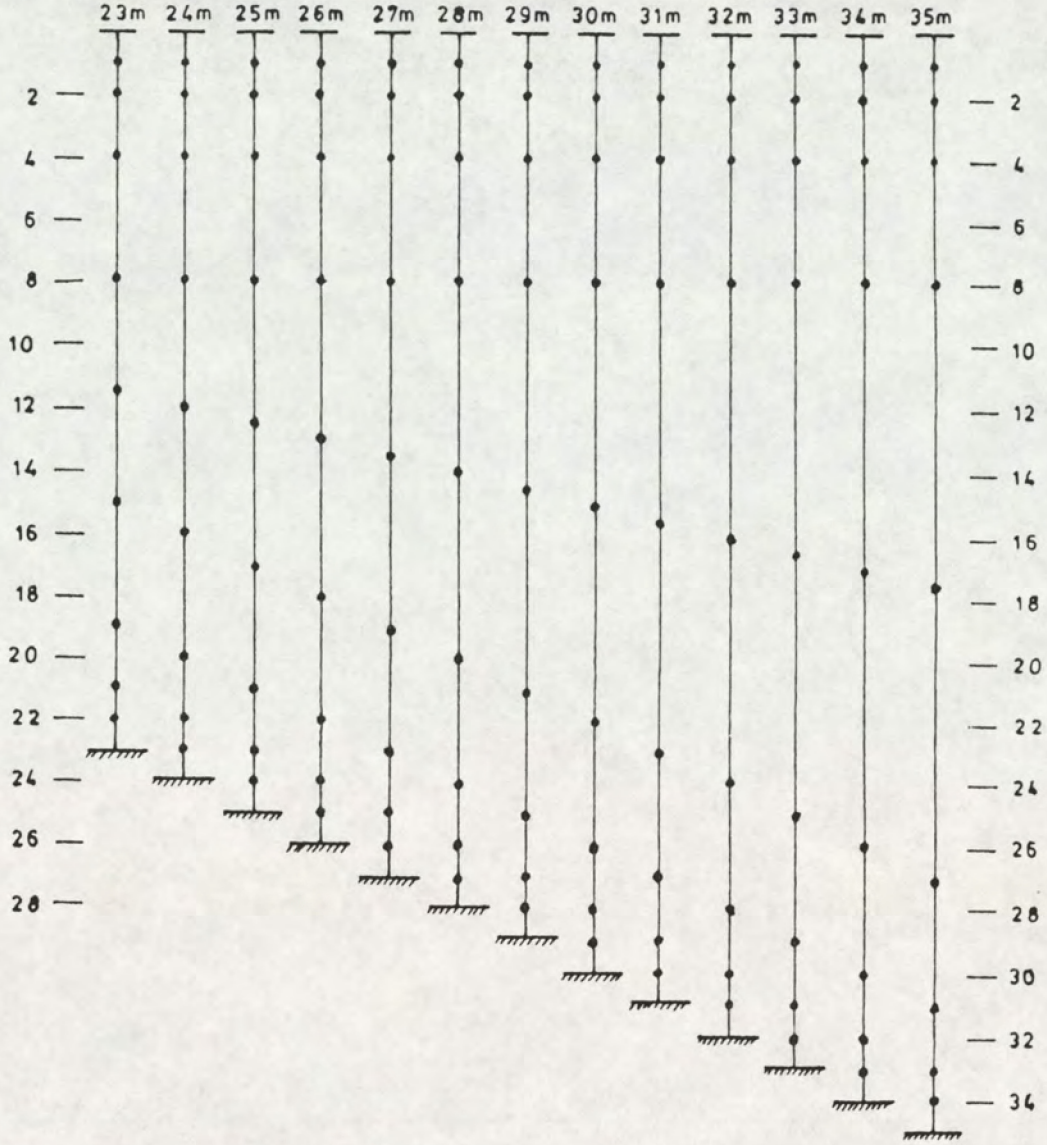
GEGEVENS MEETRAAIEN en
POSITIES MEETSCHEPEN

get.		bijl. 2	
gec.		code 0218 S 8801	
gez.		schaal	
akk.			nr.

Bijlage 3 : Diepteschema vertikaalmeting



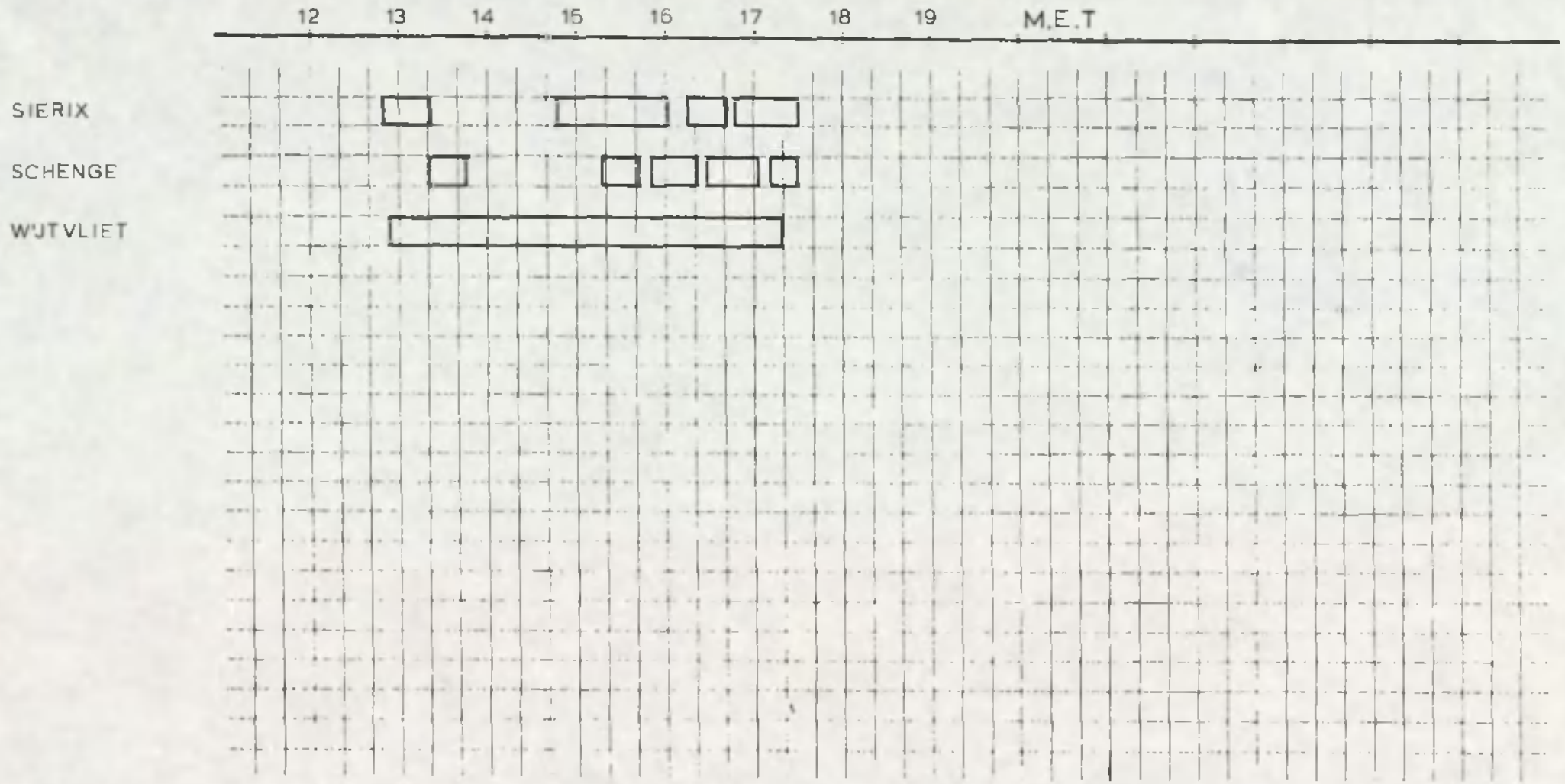




rijkswaterstaat directie zeeland – meetdienst	get.		bijl. 3
	gec.		code 0218 S 88.01
diepteschema meetpunten in de vertikaal	gez.		schaal
	akk.		nr.

Bijlage 4 : Overzicht uitgevoerde metingen

MEETRAAI: —



storingen

kentering

rijkswaterstaat directie zeeland – meetdienst	get.		bijl. 4
	gec.		code 0218 S 8801
OVERZICHT METINGEN d.d: 30-8-1988 UITLOOP SCHAAR VAN VALKENISSE	gez.		schaal —
	akk.		nr.

Bijlage 5 : Opgetreden getij Bath en Baalhoek

WATERSTAND OPGETR. LOKATIE: BATH S/F: WT02
WATERSTAND OPGETR. LOKATIE: BAAL S/F: WT02
DIRECTIE ZEELAND
MEETDIENST
WATERSTAND (cm tov NAP)
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
-50
-100
-150
-200
-250
-300
-350
-400
-450
-500
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
M.E.T
DI 880830

/OV/VERTIKAAL/RUNVLIS/UIT

A L G P R - L I J S T -pag. 01- datum/tijd: 880909.1402

locatie: 110 oms: BATH (BATH)
soortf.: WT02 oms: WATERSTANDEN
kanalen: 1

880830

	00	10	20	30	40	50
00:	-265	-249	-226	-204	-182	-163
01:	-145	-129	-115	-101	-88	-74
02:	-59	-43	-27	-12	5	23
03:	44	69	100	140	189	239
04:	281	311	327	340	348	352
05:	354	352	348	340	329	318
06:	303	287	271	254	237	220
07:	203	186	169	152	135	117
08:	100	81	61	41	21	1
09:	-19	-38	-55	-74	-91	-107
10:	-122	-136	-150	-163	-176	-188
11:	-200	-209	-217	-223	-226	-223
12:	-210	-192	-171	-151	-133	-116
13:	-101	-88	-74	-61	-47	-33
14:	-19	-8	4	16	29	43
15:	55	67	80	94	113	138
16:	170	208	247	282	307	325
17:	333	337	336	334	328	319
18:	307	291	274	258	240	223
19:	205	187	170	153	137	122
20:	107	90	72	55	35	16
21:	-4	-23	-43	-62	-80	-97
22:	-115	-131	-146	-161	-177	-191
23:	-204	-217	-230	-242	-253	-264

UIT::OV

A L G P R - L I J S T -pag. 01- datum/tijd: 880913.0847

locatie: 116 oms: BAAL (BAALHOEK)
soortf.: WT02 oms: WATERSTANDEN
kanalen: 1

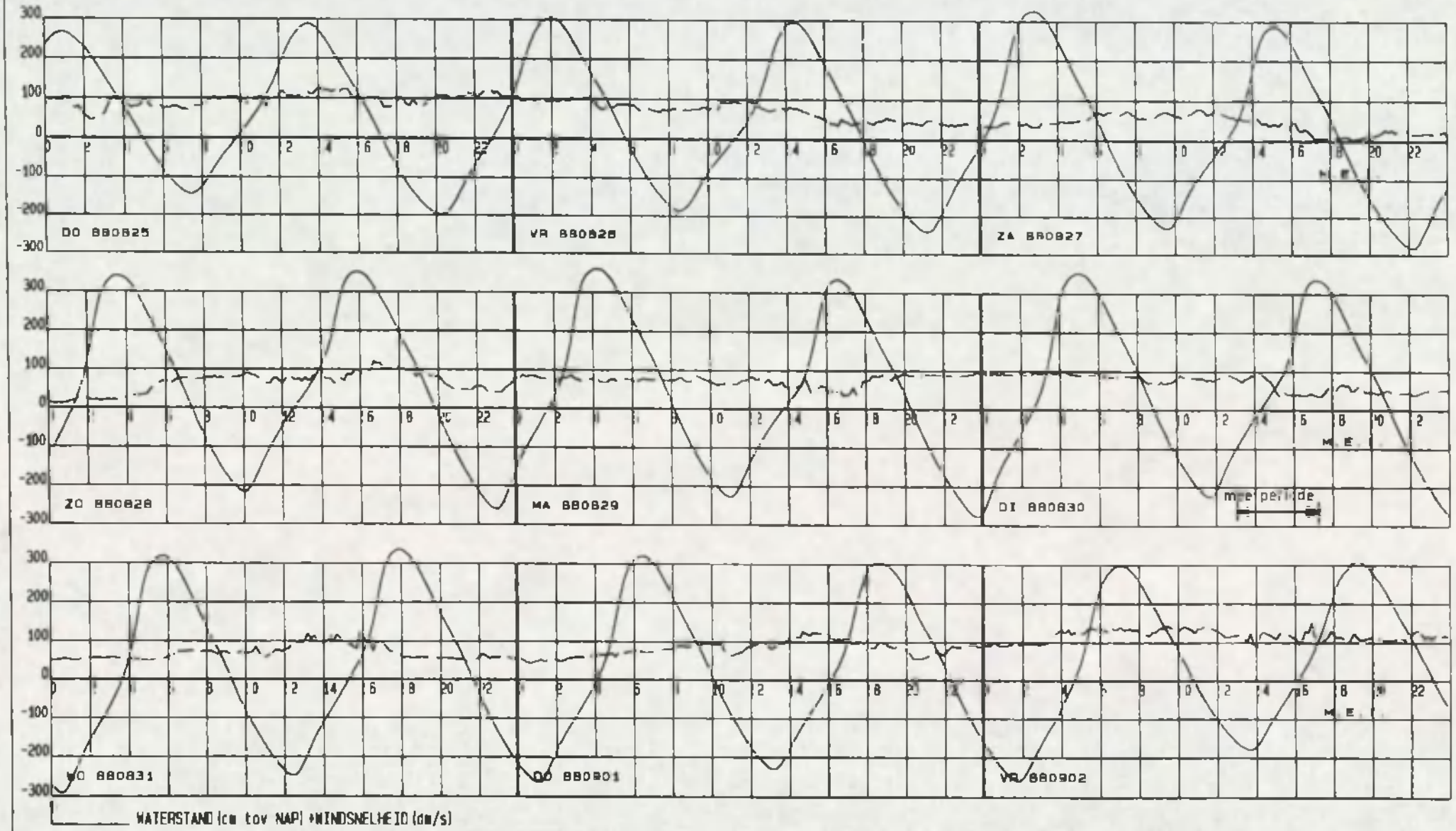
880830

	00	10	20	30	40	50
00:	-226	-205	-186	-170	-153	-140
01:	-126	-113	-101	-89	-75	-60
02:	-44	-29	-12	5	23	43
03:	69	102	141	185	225	257
04:	284	305	320	331	337	340
05:	340	338	334	326	315	302
06:	287	270	253	235	217	199
07:	180	161	142	123	102	83
08:	63	44	23	5	-14	-34
09:	-52	-70	-86	-103	-119	-134
10:	-150	-164	-176	-189	-201	-210
11:	-218	-222	-224	-220	-209	-192
12:	-172	-154	-138	-123	-111	-97
13:	-85	-73	-61	-49	-37	-24
14:	-12	1	12	27	40	52
15:	65	78	93	112	139	170
16:	206	240	268	290	304	317
17:	322	325	323	318	310	300
18:	288	273	257	240	222	203
19:	184	165	146	128	110	91
20:	73	55	37	18	-1	-21
21:	-40	-60	-79	-97	-115	-132
22:	-149	-165	-182	-195	-208	-222
23:	-234	-246	-257	-267	-277	-283

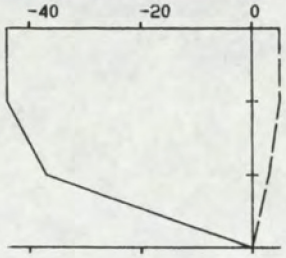
Bijlage 6 : Getij- en windgegevens

WATERSTAND OPGETR. LOKATIE: BATH S/F: WT02
WINDSNELHEID OPGETR. LOKATIE: HAWI S/F: WI02

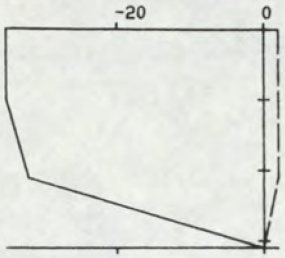
DIRECTIE ZEELAND
MEETDIENST



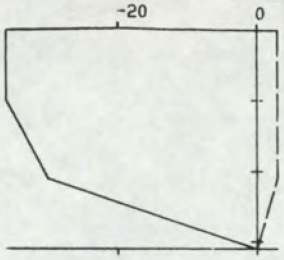
Bijlage 7 : Stroomvertikalen



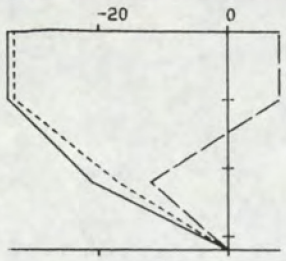
12.54 12.58 30
-35 -34 4 101



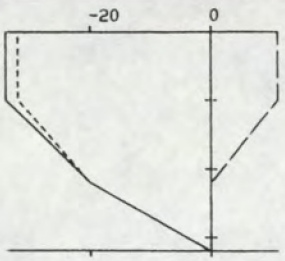
13.00 13.04 31
-28 -28 2 98



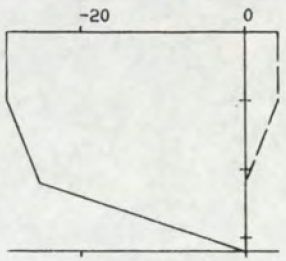
13.06 13.09 31
-28 -28 3 100



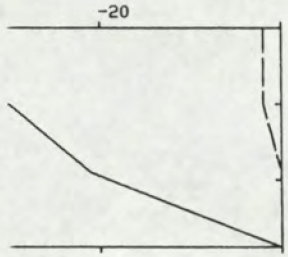
13.10 13.13 32
-22 -22 0 95



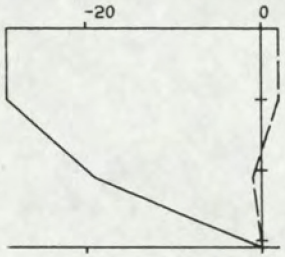
13.15 13.18 32
-24 -23 6 109



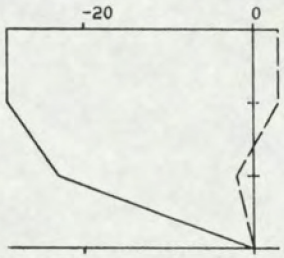
13.20 13.23 32
-23 -23 2 100



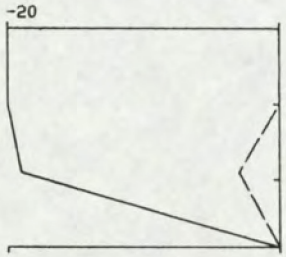
13.25 13.28 29
-22 -22 -1 92



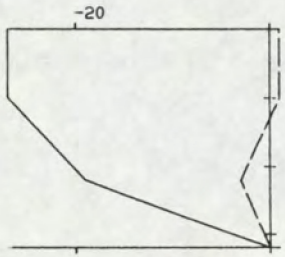
13.32 13.36 31
-21 -21 1 97



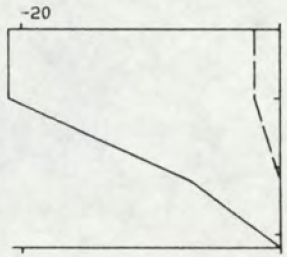
13.38 13.45 30
-22 -22 1 97



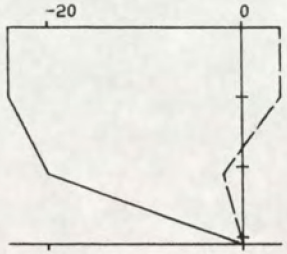
13.46 13.49 29
-16 -16 -1 92



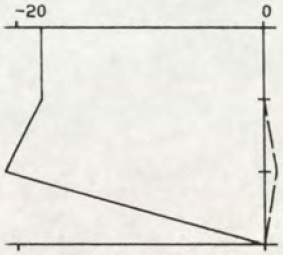
13.51 13.55 32
-20 -20 -1 93



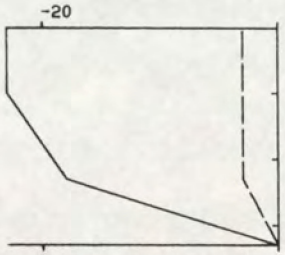
13.58 14.01 32
-13 -13 -1 91



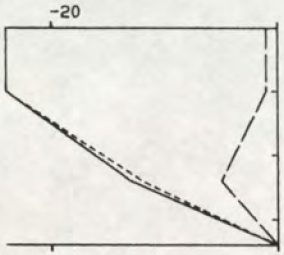
14.07 14.10 31
-19 -19 1 99



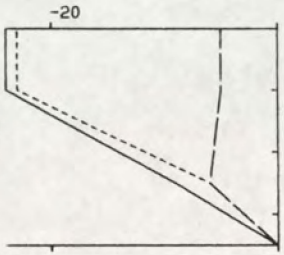
14.11 14.14 30
-16 -16 0 96



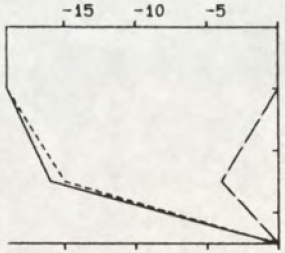
14.16 14.18 33
-18 -18 -3 87



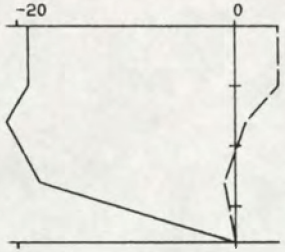
14.20 14.23 34
-16 -16 -2 87



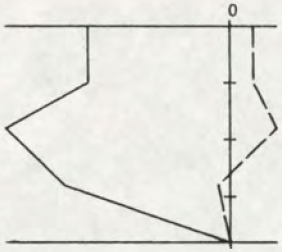
14.24 14.28 35
-14 -14 -5 76



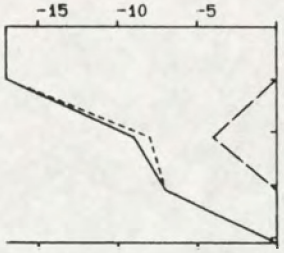
14.30 14.33 35
-15 -15 -1 90



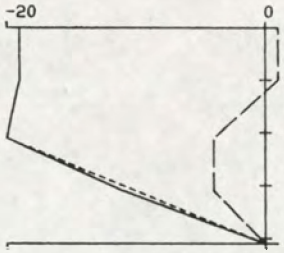
14.40 14.50 36
-17 -17 1 100



14.52 14.57 38
-13 -13 1 101



15.00 15.08 41
-10 -10 -1 89



15.12 15.18 41
-15 -15 -2 89

TOELICHTING OP DE VERTIKALEN

——— V - - - - - - - VSIN — — — VCOS

14.01 14.15 295 : BEGINTYD EINDTYD BODEMDIEPTE

100 10 92 265 : V VSIN VCOS R (GEM)

VERTIKALE SCHAAL : DIEPTE IN DM TOV WATEROPP.

HORIZONTALE SCHAAL: SNELHEDEN IN CM/S.

RIJKSWATERSTAAT
DIRECTIE ZEELAND
MEETDIENST

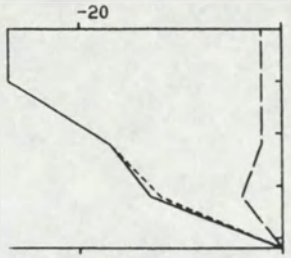
STROOMMETING : SCHAAR VAN VALKENISSE

RAAI : NVT DEELRAAI : NVT PUNT : 1 LOKATIE : WIJ1 (-110)

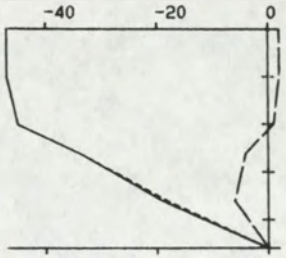
X : 67739.00 Y : 377494.00

DATUM : 880830 CODE.

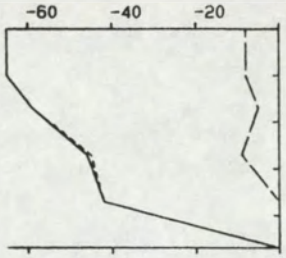
A3. 0001



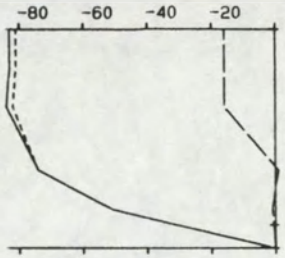
15.20 15.26 42
-18 -18 -2 88



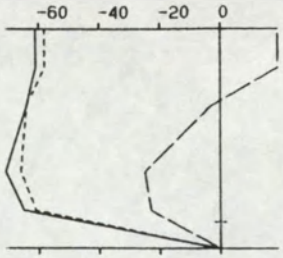
15.30 15.42 46
-33 -33 -1 93



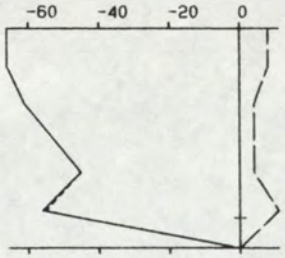
15.43 15.52 47
-48 -48 -5 89



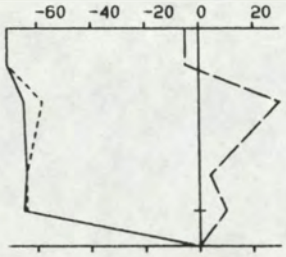
15.54 16.00 56
-67 -67 -8 88



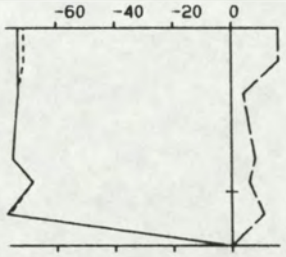
16.03 16.08 57
-57 -57 -6 89



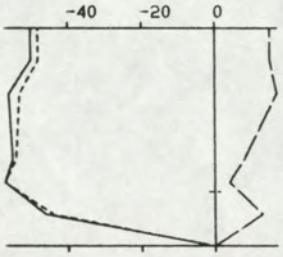
16.10 16.16 58
-52 -52 6 101



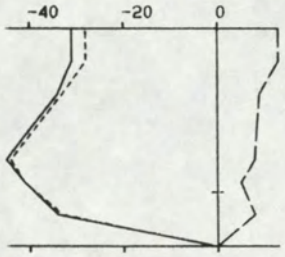
16.18 16.27 60
-60 -59 9 104



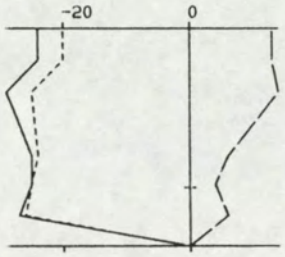
16.29 16.39 67
-68 -67 8 102



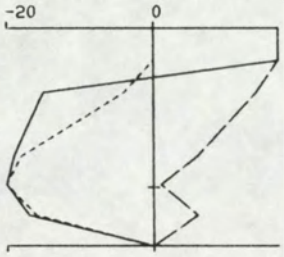
16.44 16.51 67
-49 -47 11 108



16.52 16.59 67
-34 -33 8 109



17.01 17.08 69
-24 -22 9 116



17.09 17.19 69
-13 -10 9 138

TOELICHTING OP DE VERTIKALEN

_____ V - - - - - - - - VSIN — — — — VCOS

14.01 14.15 295 : BEGINTYD EINDTYD BODEMDIEPTE

100 10 92 265 : V VSIN VCOS R (GEM)

VERTIKALE SCHAAL : DIEPTE IN DM TOV WATEROPP.

HORIZONTALE SCHAAL: SNELHEDEN IN CM/S.

RIJKSWATERSTAAT
DIRECTIE ZEELAND
MEETDIENST

STROOMMETING : SCHAAR VAN VALKENISSE

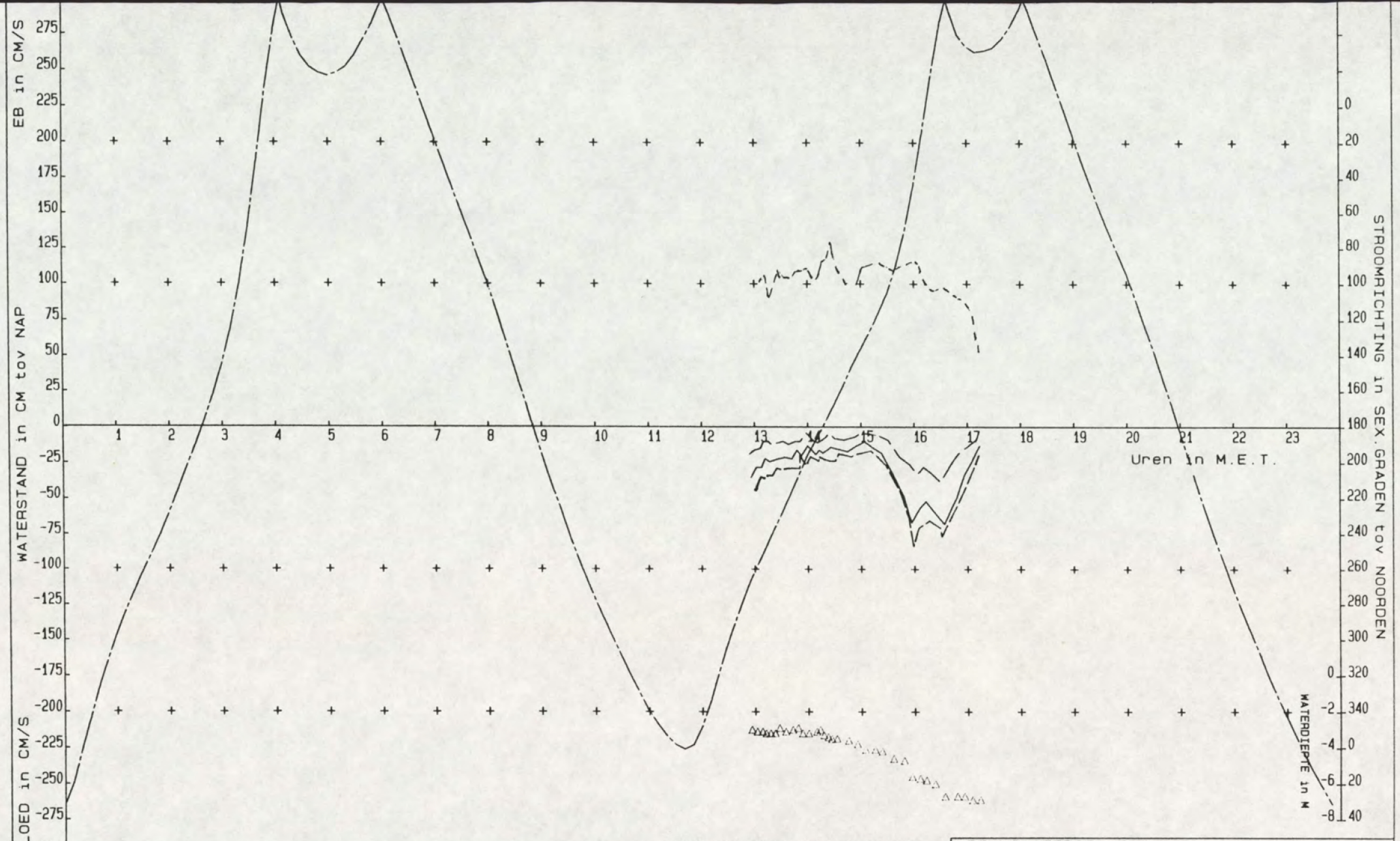
RAAI : NVT DEELRAAI : NVT PUNT : 1 LOKATIE : WIJ1(-110)

X : 67739.00 Y : 377494.00

DATUM : 880830 CODE:

A3. 0002

Bijlage 8 : Stroomsnelheid- en richtinggrafieken



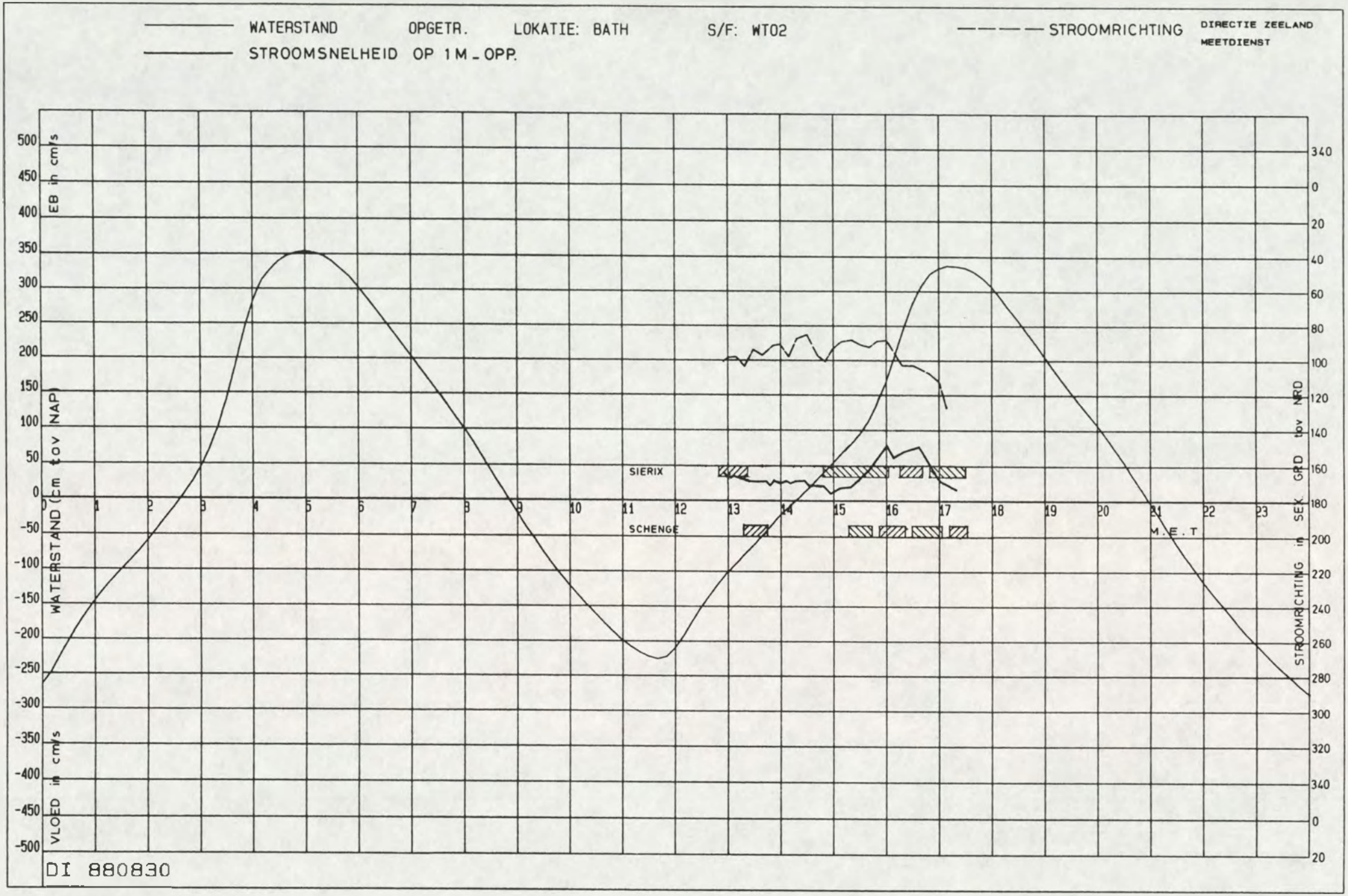
RIJKSWATERSTAAT
DIRECTIE ZEELAND
MEETDIENST

STROOMMETING . SCHAAR VAN VALKENISSE
RAAI : NVT DEELRAAI : NVT PUNT : 1 LOKATIE . WIJ1 (-110)
X : 67739.00 Y : 377494.00
DATUM : 880830 CODE: S0218

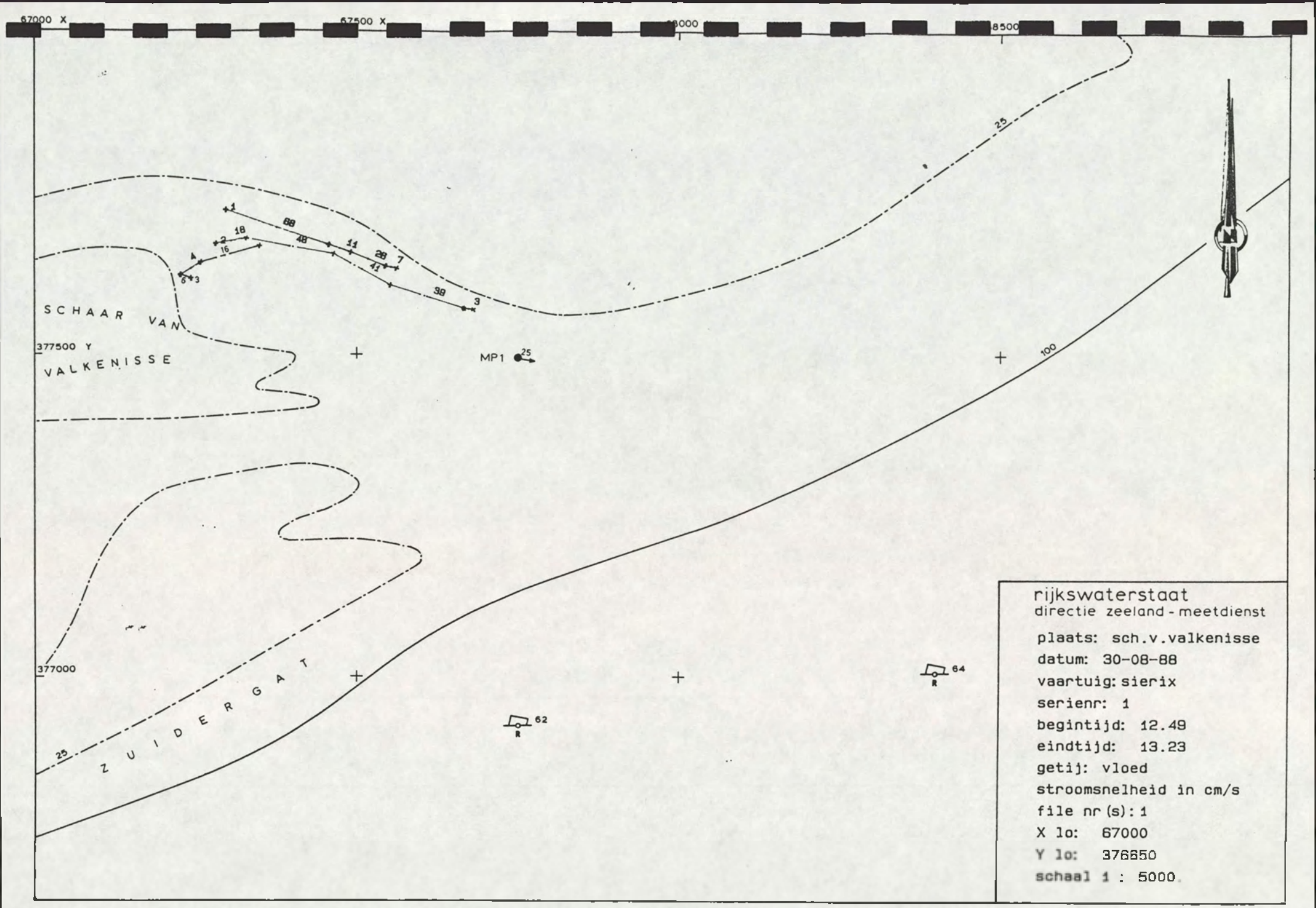
A3 0003

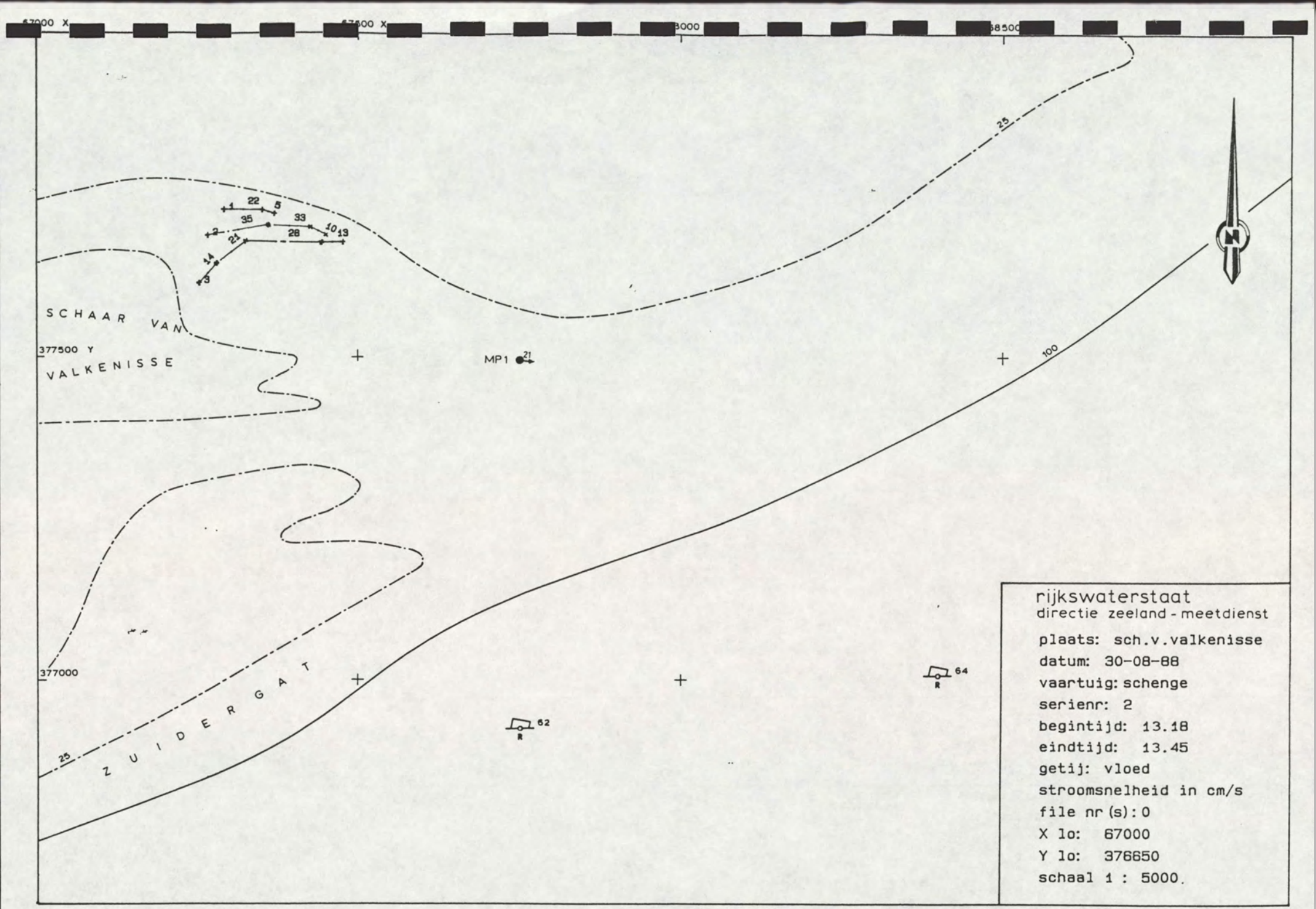
VOOR SITUATIE MEETPUNT ZIE TEK: A3

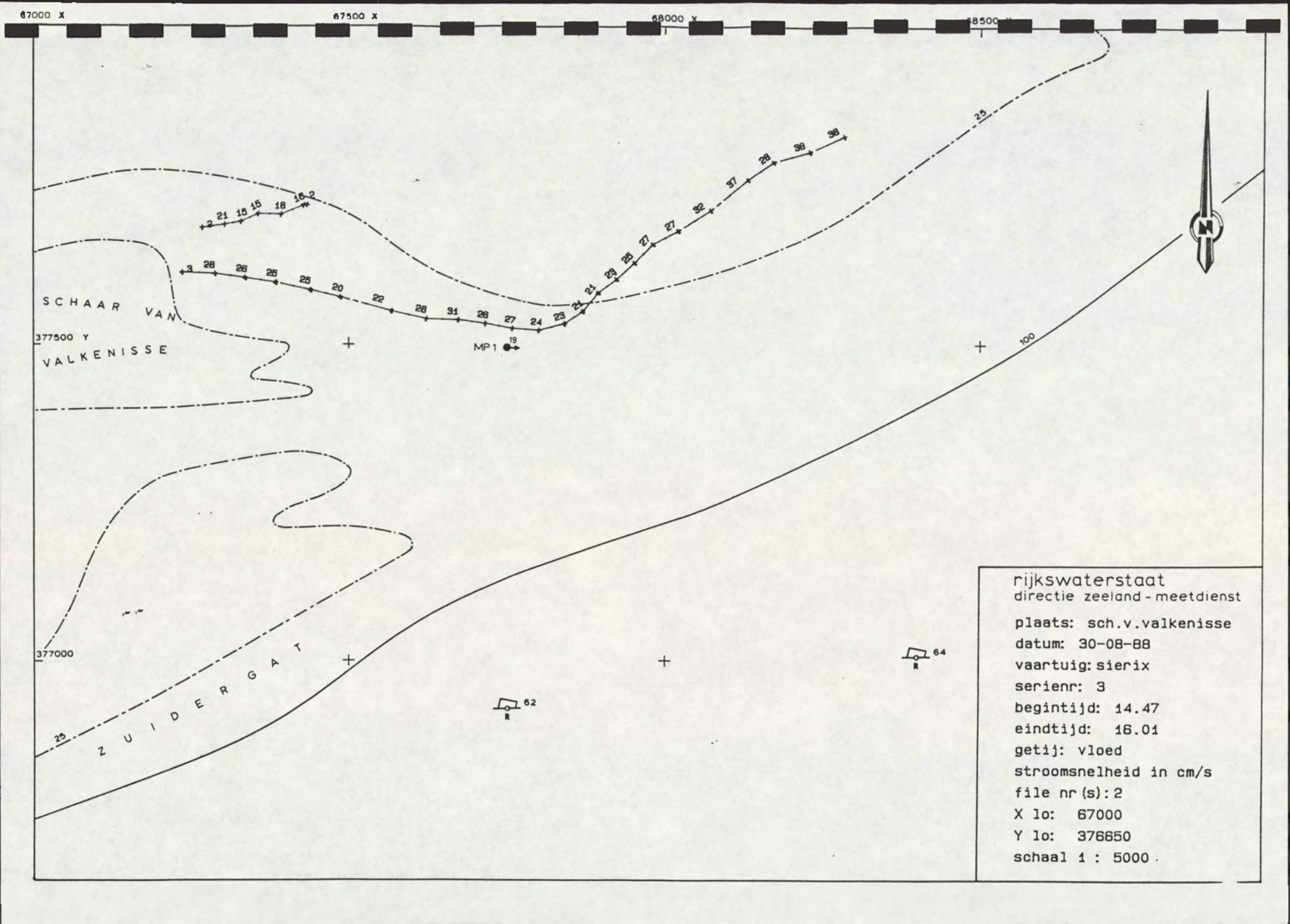
Bijlage 9 : Oppervlaktesnelheden/-richtingen

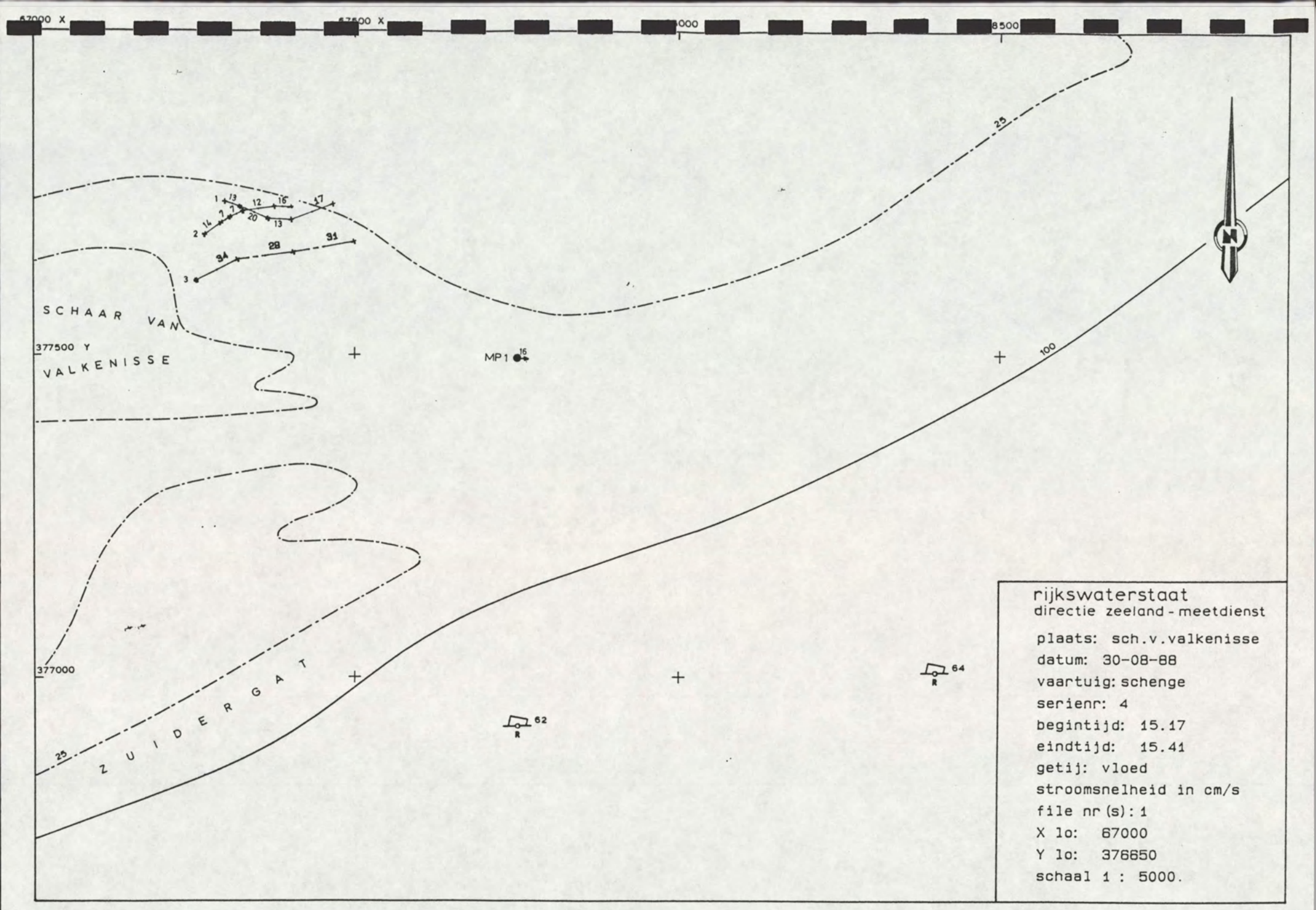

WATERSTAND OPGETR. LOKATIE: BATH S/F: WT02
STROOMSNELHEID OP 1 M - OPP.
STROOMRICHTING
DIRECTIE ZEELAND
MEETDIENST
EB in cm/s
WATERSTAND (cm tov NAP)
VLOED in cm/s
STROOMRICHTING in SEK GRD tov NRD
SIERIX
SCHENGE
M.E.T
DI 880830

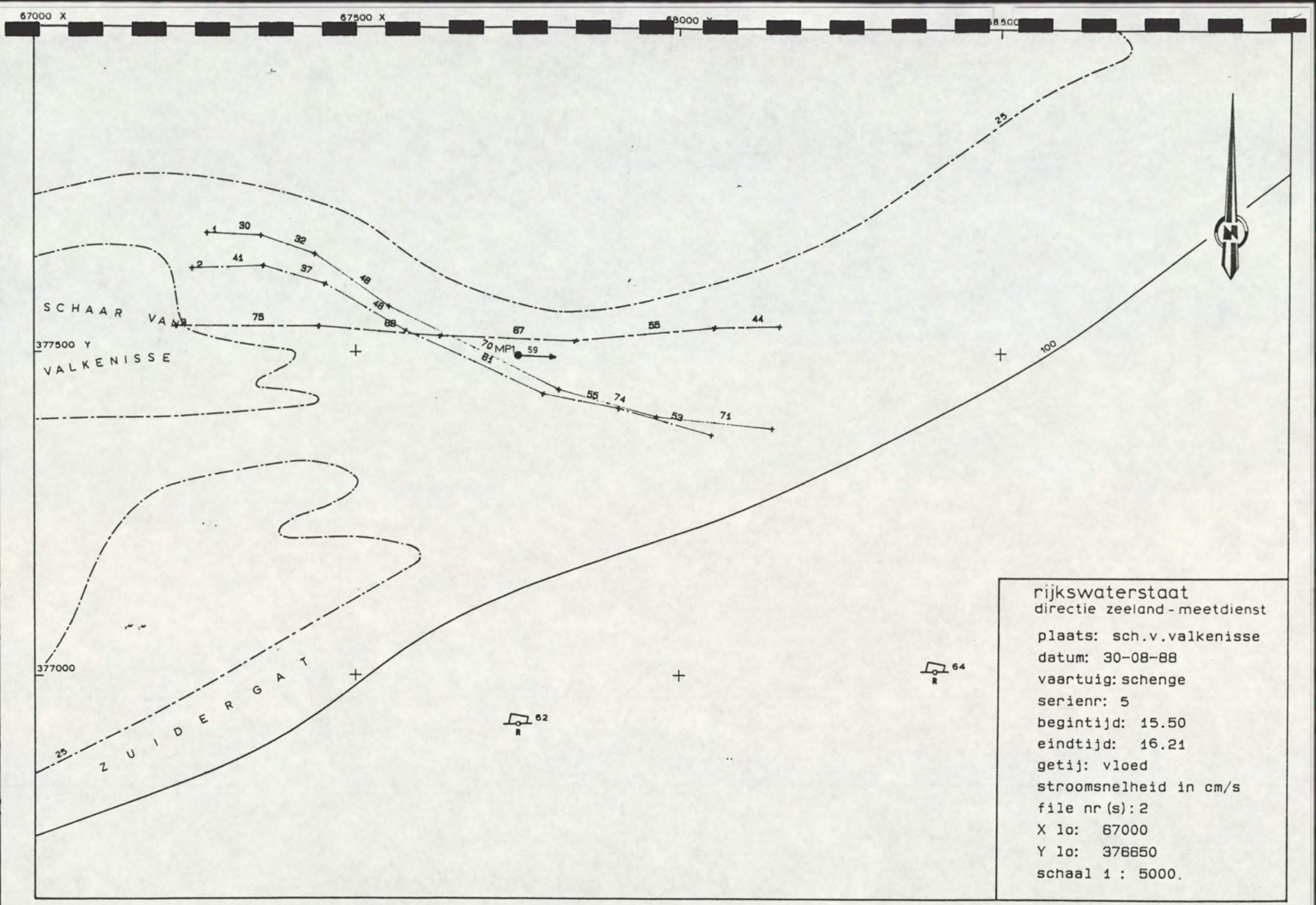
Bijlage 10 : Drijvergegevens

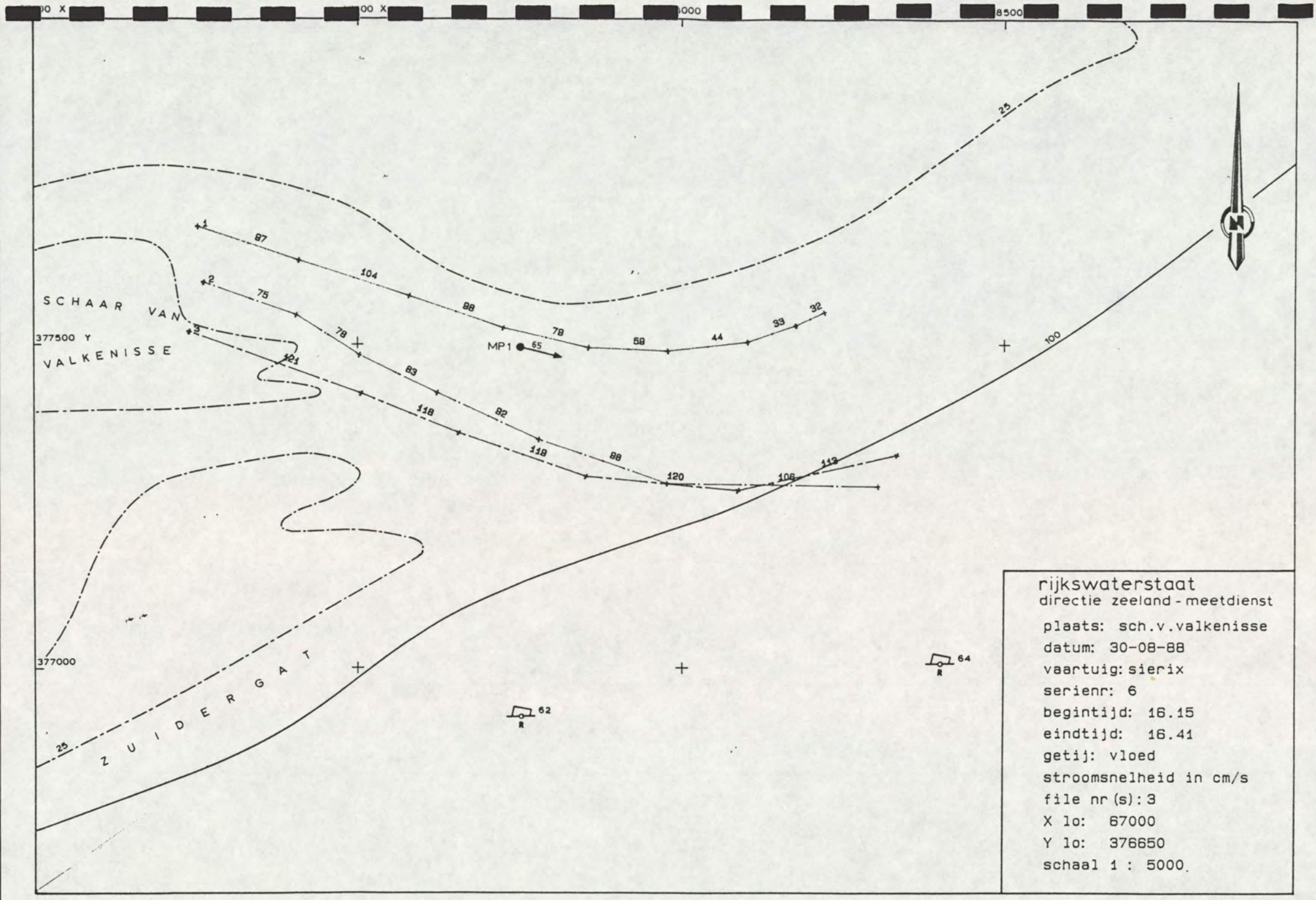

67000 X
67500 X
68000
68500
377500 Y
377000
SCHAAR VAN VALKENISSE
ZUIDERGAT
MP1
25
100
62
64
R
rijkswaterstaat
directie zeeland - meetdienst
plaats: sch.v.valkenisse
datum: 30-08-88
vaartuig: sierix
serienr: 1
begintijd: 12.49
eindtijd: 13.23
getij: vloed
stroomsnelheid in cm/s
file nr(s): 1
X lo: 67000
Y lo: 376650
schaal 1 : 5000

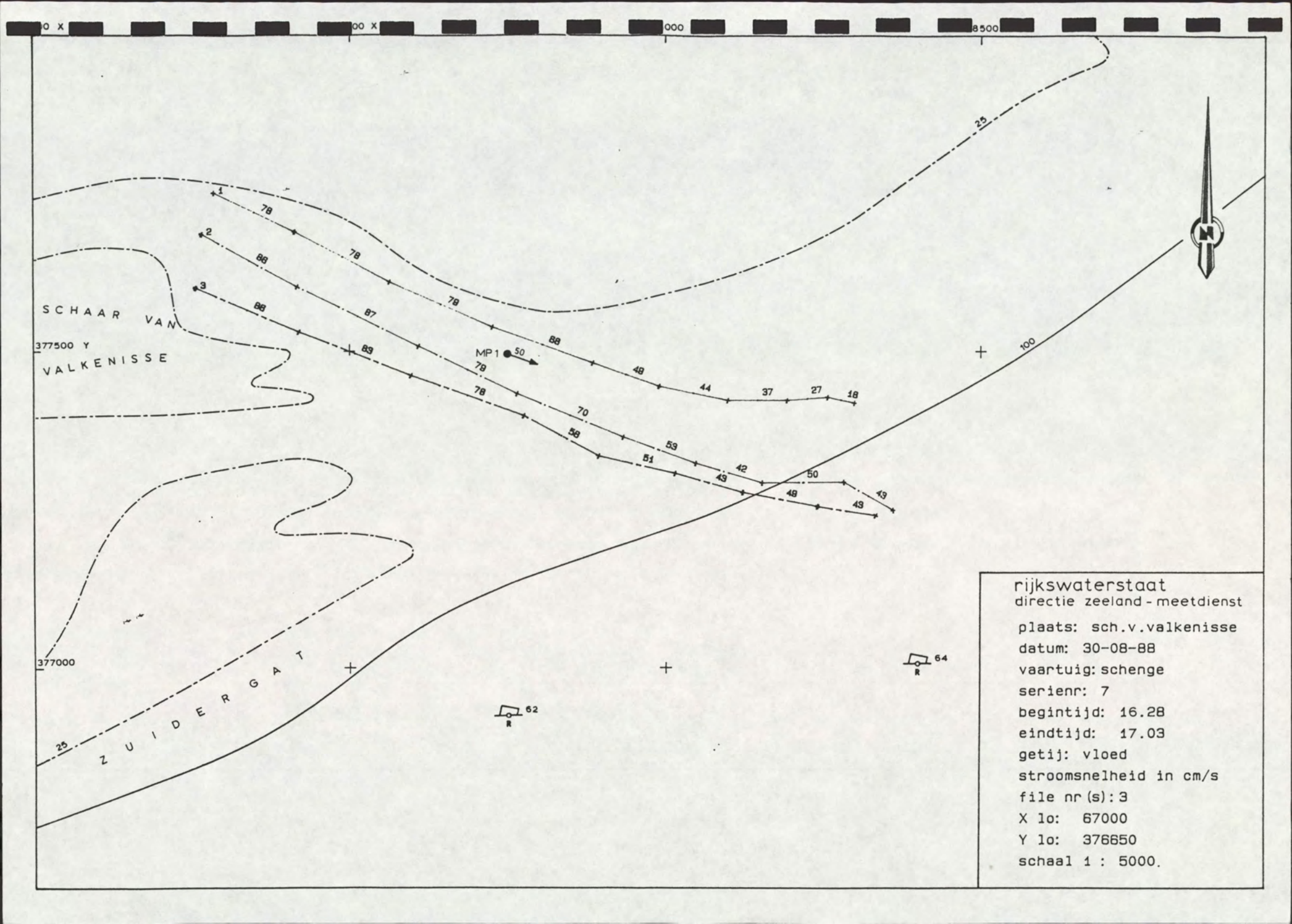

67000 X
67500 X
68000
68500
SCHAAR VAN VALKENISSE
377500 Y
377000
ZUIDERGAT
MP1
21
1
22
5
35
33
2
10
13
24
28
14
3
25
100
62
64
rijkswaterstaat
directie zeeland - meetdienst
plaats: sch.v.valkenisse
datum: 30-08-88
vaartuig: schenge
serienr: 2
begintijd: 13.18
eindtijd: 13.45
getij: vloed
stroomsnelheid in cm/s
file nr(s): 0
X lo: 67000
Y lo: 376650
schaal 1 : 5000.

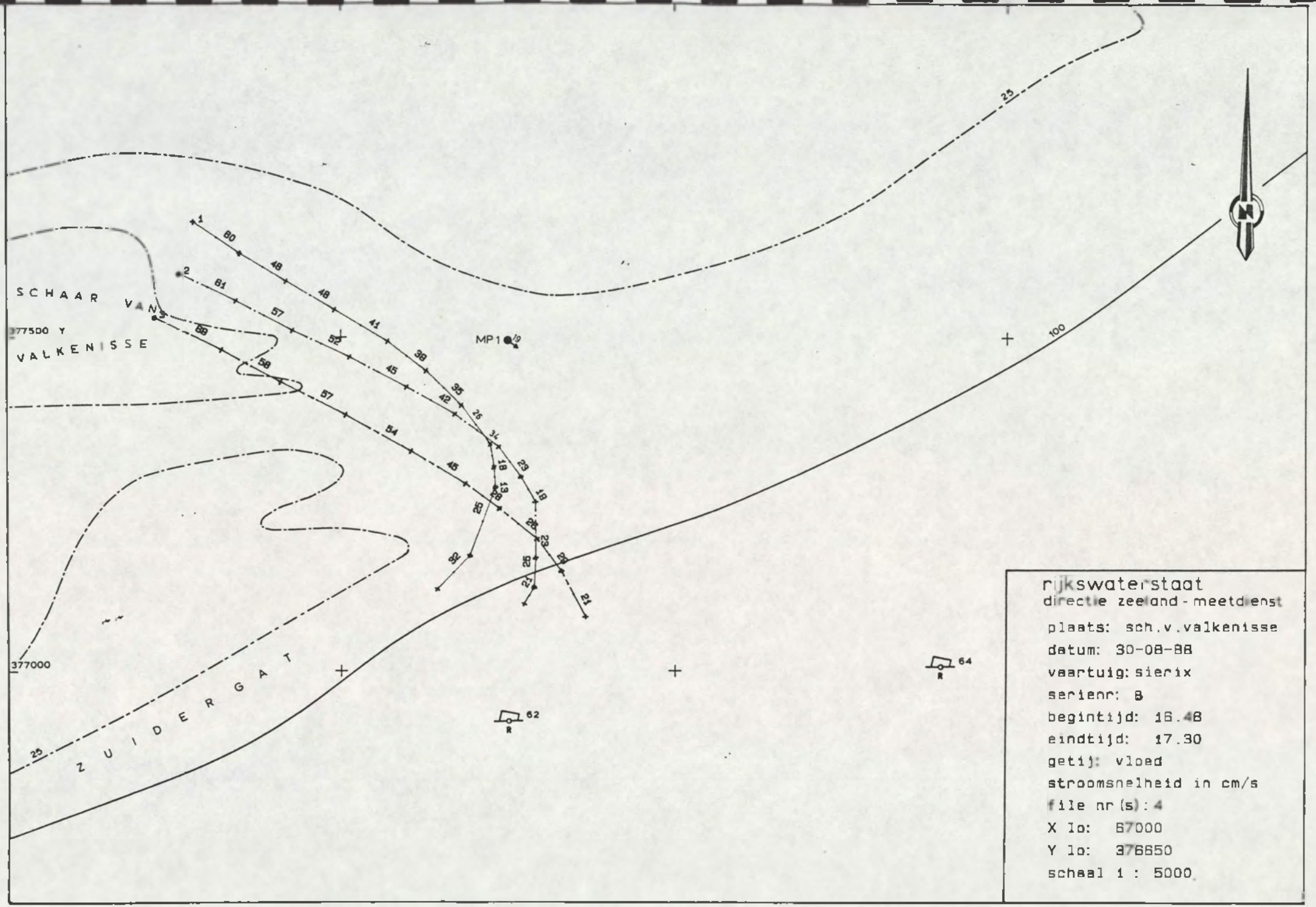

67000 X
67500 X
68000 X
68500 X
377500 Y
377000
SCHAAR VAN VALKENISSE
ZUIDERGAT
MP 1
19
62
64
R
100
25
rijkswaterstaat
directie zeeland - meetdienst
plaats: sch.v.valkenisse
datum: 30-08-88
vaartuig: sierix
serienr: 3
begintijd: 14.47
eindtijd: 16.01
getij: vloed
stroomsnelheid in cm/s
file nr(s): 2
X lo: 67000
Y lo: 376650
schaal 1 : 5000

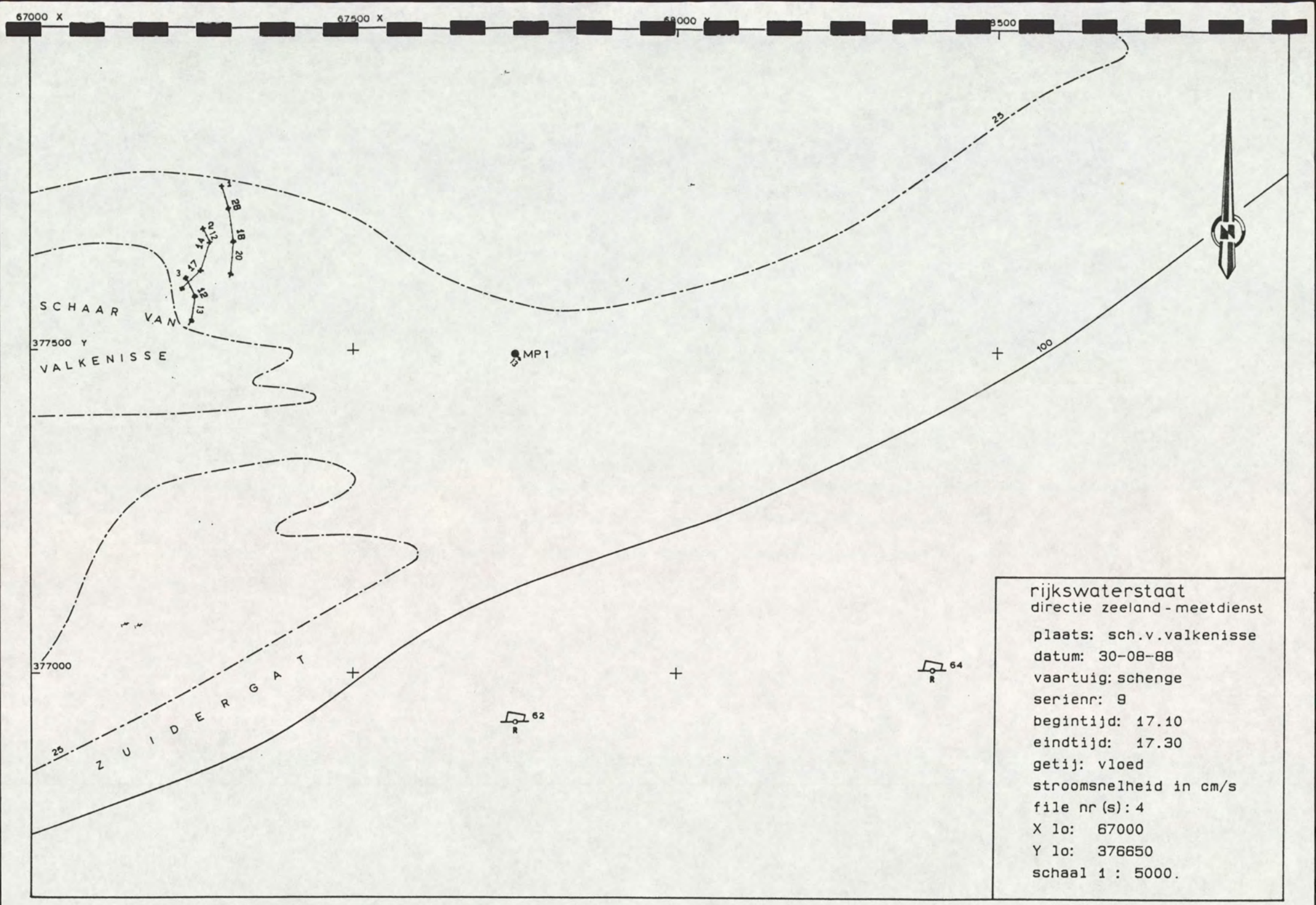

67000 X
67500 X
8000
8500
377500 Y
377000
SCHAAR VAN VALKENISSE
ZUIDERGAT
MP 1
25
100
62
64
rijkswaterstaat
directie zeeland - meetdienst
plaats: sch.v.valkenisse
datum: 30-08-88
vaartuig: schenge
serienr: 4
begintijd: 15.17
eindtijd: 15.41
getij: vloed
stroomsnelheid in cm/s
file nr(s): 1
X lo: 67000
Y lo: 376650
schaal 1 : 5000.


67000 X
67500 X
68000 X
68500
377500 Y
377000
SCHAAR VAN
VALKENISSE
ZUIDERGAT
MP1
59
1
30
32
2
41
37
48
48
75
88
87
55
44
70
81
55
74
53
71
25
25
100
62
R
64
R
rijkswaterstaat
directie zeeland - meetdienst
plaats: sch.v.valkenisse
datum: 30-08-88
vaartuig: schenge
serienr: 5
begintijd: 15.50
eindtijd: 16.21
getij: vloed
stroomsnelheid in cm/s
file nr(s): 2
X lo: 67000
Y lo: 376650
schaal 1 : 5000.


00 X
00 X
000
8500
SCHAAR VAN VALKENISSE
377500 Y
377000
ZUIDERGAT
MP1
65
87
104
88
78
59
44
33
32
75
78
83
118
82
118
88
120
108
113
121
100
25
25
62
64
rijkswaterstaat
directie zeeland - meetdienst
plaats: sch.v.valkenisse
datum: 30-08-88
vaartuig: sierix
serienr: 6
begintijd: 16.15
eindtijd: 16.41
getij: vloed
stroomsnelheid in cm/s
file nr(s): 3
X lo: 67000
Y lo: 376650
schaal 1 : 5000


SCHAAR VAN VALKENISSE
ZUIDERGAT
377500 Y
377000
MP 1
62
64
rijkswaterstaat
directie zeeland - meetdienst
plaats: sch.v.valkenisse
datum: 30-08-88
vaartuig: schenge
serienr: 7
begintijd: 16.28
eindtijd: 17.03
getij: vloed
stroomsnelheid in cm/s
file nr(s): 3
X lo: 67000
Y lo: 376650
schaal 1 : 5000.


SCHAAR VAN VALKENISSE
377500 Y
377000
ZUIDERGAT
MP1
62
64
25
100
rijkswaterstaat
directie zeeland - meetdienst
plaats: sch.v.valkenisse
datum: 30-08-88
vaartuig: sierix
serienr: 8
begintijd: 16.48
eindtijd: 17.30
getij: vloed
stroomsnelheid in cm/s
file nr(s): 4
X lo: 67000
Y lo: 376650
schaal 1 : 5000


67000 X
67500 X
68000 X
68500
377500 Y
377000
SCHAAR VAN VALKENISSE
ZUIDERGAT
MP 1
62
64
25
100
1
2
3
12
13
14
17
18
20
28
rijkswaterstaat
directie zeeland - meetdienst
plaats: sch.v.valkenisse
datum: 30-08-88
vaartuig: schenge
serienr: 9
begintijd: 17.10
eindtijd: 17.30
getij: vloed
stroomsnelheid in cm/s
file nr(s): 4
X lo: 67000
Y lo: 376650
schaal 1 : 5000.