Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie Zeeland
Nummer: K1459-3
Bibliotheek, Koestr. 30, tel: 0118-686362,
postbus 5014, 4330 KA Middelburg

D1:4225

ie van Verkeer en Waterstaat
t-Generaal Rijkswaterstaat
Zeeland

DI: 4225

Stroombaanmeting
Marsprojekt Paulinapolder
11 november 1996

RIJKSWATERSTAAT
DIRECTIE ZEELAND
bibliotheek

Meetdienst Zeeland

Notitie nr. ZLMD-96.N.037
Afdeling AXMH
Vlissingen, jan. 1997

ministerie van verkeer en waterstaat

Rijkswaterstaat

Directie Zeeland
Meetdienst Zeeland

Notitie

Nummer: ZLMD-96.N.037

Onderwerp: Meetresultaten Stroombaanmeting Paulinapolder "MARS 1996 Westerschelde"

Datum: 11 november 1996

Code: 0514S9601

Datum: januari 1997

Auteur: Verwerking Hydrografie

Bijlagen: 6

Rijkswaterstaat Meetdienst Zeeland

Prins Hendrikweg 3

4382 NR VLISSINGEN

Tel: 0118-422000

Fax: 0118-472772

1. ALGEMEEN

In het kader van "MARS 1996 Westerschelde" is op 11 november 1996 een stroombaanmeting uitgevoerd op de lokatie Paulinapolder.
Zie voor een overzicht van de verschillende lokaties uit dit project bijlage 1.
Voor een omschrijving van het gehele project zie ZLMD-96.M.006.

2. UITVOERING

De stroombaanmeting is uitgevoerd tijdens vloed boven het slik en wel vanaf een waterstand van n.a.p. tot hoogwater.
De begrenzing van het drijfvak was bepaald door twee lijnen op 150 meter evenwijdig aan de raaien 1 en 2 zoals aangegeven op bijlage 2.
De raaien 1 en 2 zijn in coördinaten vastgelegd aan de punten A t/m D welke staan vermeld in bijlage 3.
Per drijfserie werden 1, 2 of 3 drijvers, welke een diepgang hadden van 0.50 meter, redelijk verdeeld over de breedte van het drijfvak uitgezet en gevolgd. Hierbij werd regelmatig met behulp van het DGPS-plaatsbepalingssysteem de positie van elke drijver opgenomen.
De verschillende drijfseries staan aangegeven in bijlage 4.

3. VERTIKAAL GETIJ

Het vertikaal getij werd bepaald aan de registrerende peilschrijver van Terneuzen (X=45780; Y=373060) welke grafisch is uitgezet in bijlage 4.
De gemiddelde getijgegevens over de periode 1981-1990 van station Terneuzen zijn:

waterstanden in meters ten opzichte van n.a.p.			
getij	h.w.	l.w.	tijverschil in m
gemiddeld springtij	2.68	-2.13	4.81
gemiddeld getij	2.29	-1.90	4.19
gemiddeld doodtij	1.97	-1.56	3.53

opgetreden getij station Terneuzen				
datum	m.e.t.	h in m	tijverschil in meters	getijcoëfficiënt ten opzichte van gemiddeld getij
11-11-1996	08.30	-2.00		
11-11-1996	14.15	2.69	vloed 4.69	1.11933

4. WEERSOMSTANDIGHEDEN

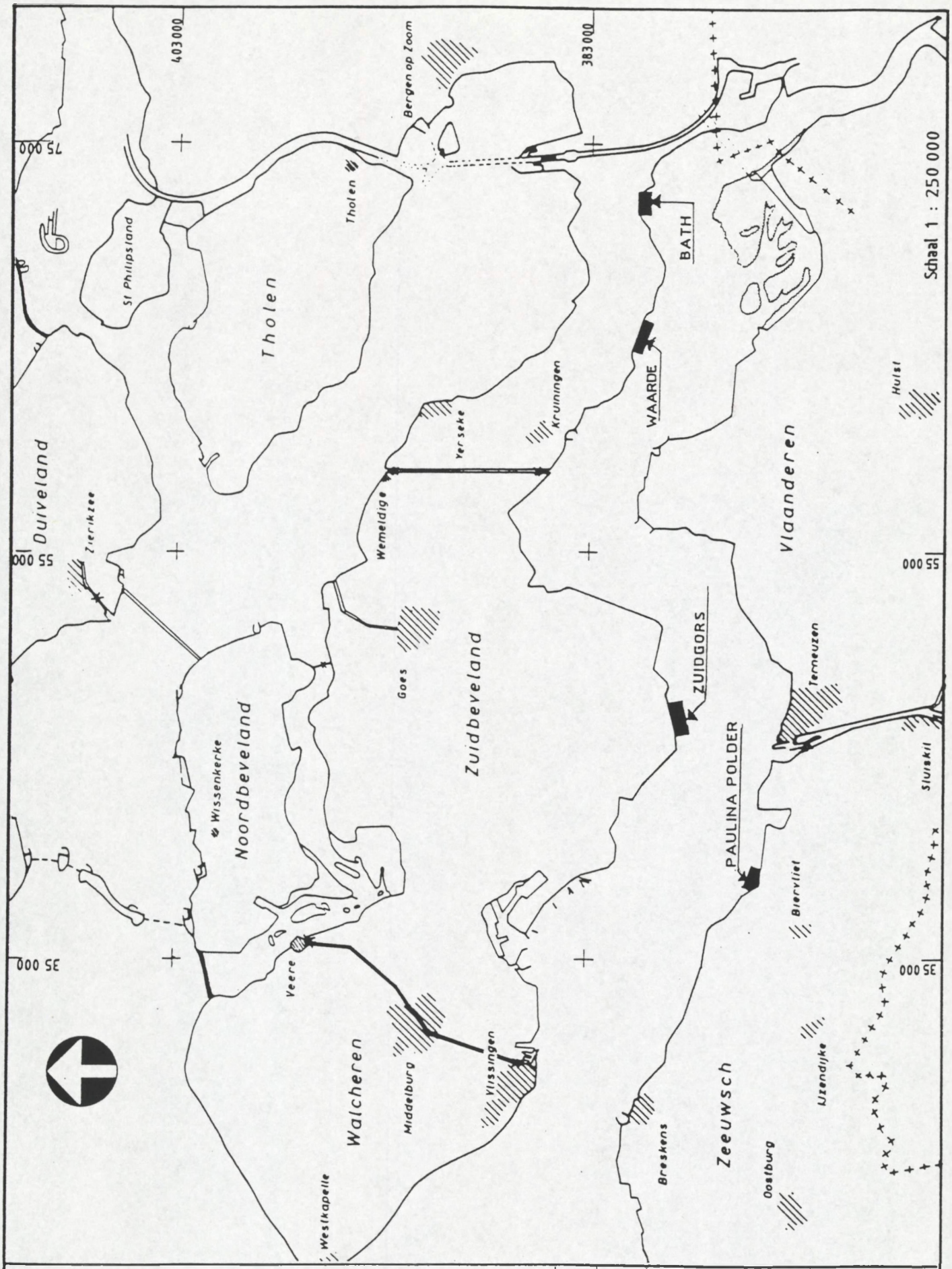
Gedurende de meting stond er een matige wind, aanvankelijk 4 m/sec uit het oost-noordoosten maar geleidelijk toenemend tot 7 m/sec en draaiend naar noord.
De windsnelheid en -richting werden gemeten aan de meetopstelling Terneuzen (X=45543; Y=372908), Zege-lokatienummer 868. Deze gegevens zijn samen met het vertikaal getij van Terneuzen (Zege-lokatienummer 130) uitgezet in de bijlage 5.

5. VERWERKING

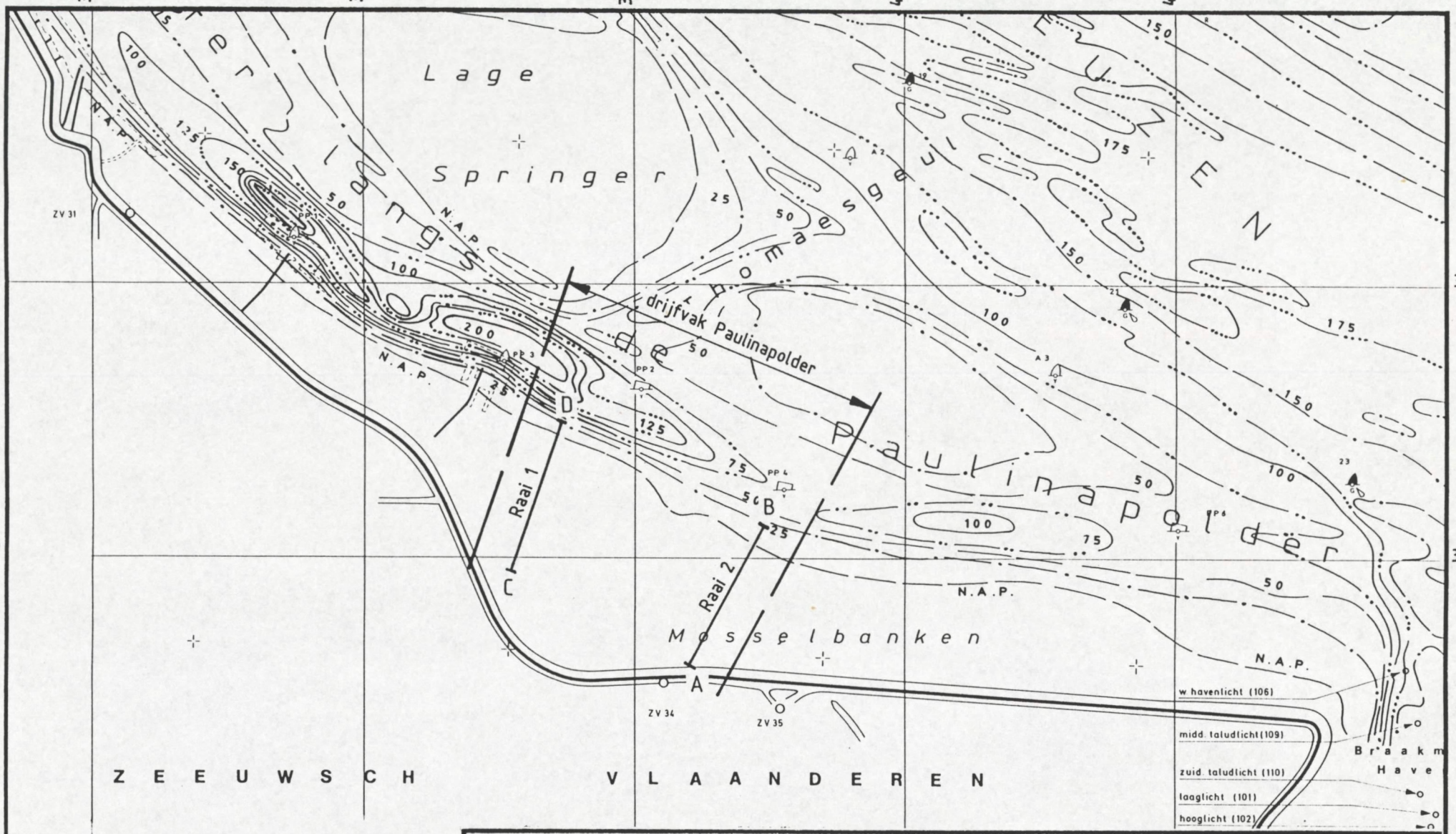
De uitgewerkte resultaten van de drijvermeting zijn weergegeven in de bijlage 6. In deze bijlage staat op het "gemiddeld tijdstip" van de drijfserie de windsnelheid en -richting gepresenteerd. Bij elke serie zijn de opgenomen posities van elke drijver met bijbehorend (afgerond)tijdstip in tabelvorm bijgevoegd.

6. LIJST VAN BIJLAGEN

1. Situatie meetlokaties
2. Situatie drijfvak
3. Posities meetraaien
4. Vertikaal getij + overzicht drijfseries
5. Getij- en windgegevens
6. Drijverbanen



rijkswaterstaat directie zeeland – meetdienst	get.		bijl. 1
	gec.		code 05.14 S 96.01
Situatie meetlokaties MARS-project	gez.		schaal 1 : 250 000
	akk.		nr.



rijkswaterstaat directie zeeland – meetdienst	get.		bijl. 2
	gec.		code 05.14 S 96.01
Situatie drijfvak MARS-project Paulinapolder	gez.		schaal 1 : 20 000
	akk.		nr.

Meting: Stroombaanmeting Paulinapolder (MARS-project)
d.d. 11 november 1996

Meetraai: nulpunt: X= Y=
argument: graden

Meetraai: nulpunt: X= Y=
argument: graden

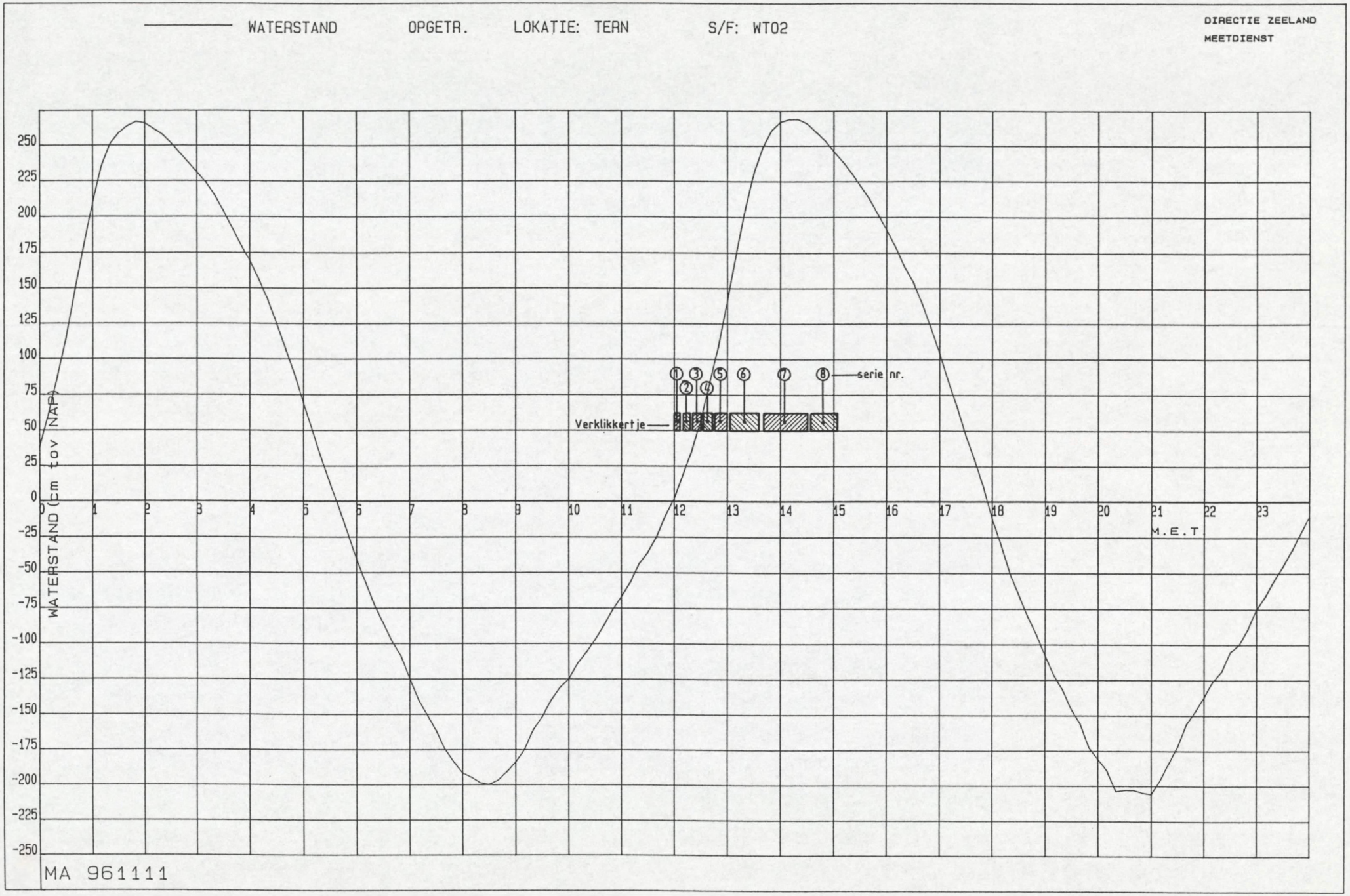
mp nr.		gemiddelde positie		opmerkingen
		X	Y	
	raai 2			
	A	39200	374600	
	B	39480	375120	
	raai 1			
	C	38550	374950	
	D	38730	375490	

RIJKSWATERSTAAT
directie Zeeland - meetdienst

code:0514S9601

Gegevens drijfvak

bijlage: 3


WATERSTAND
OPGETR.
LOKATIE: TERN
S/F: WT02
DIRECTIE ZEELAND
MEETDIENST
WATERSTAND (cm tov NAP)
250
225
200
175
150
125
100
75
50
25
0
-25
-50
-75
-100
-125
-150
-175
-200
-225
-250
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
serie nr.
Verklikkertje
MA 961111

bijlage 4

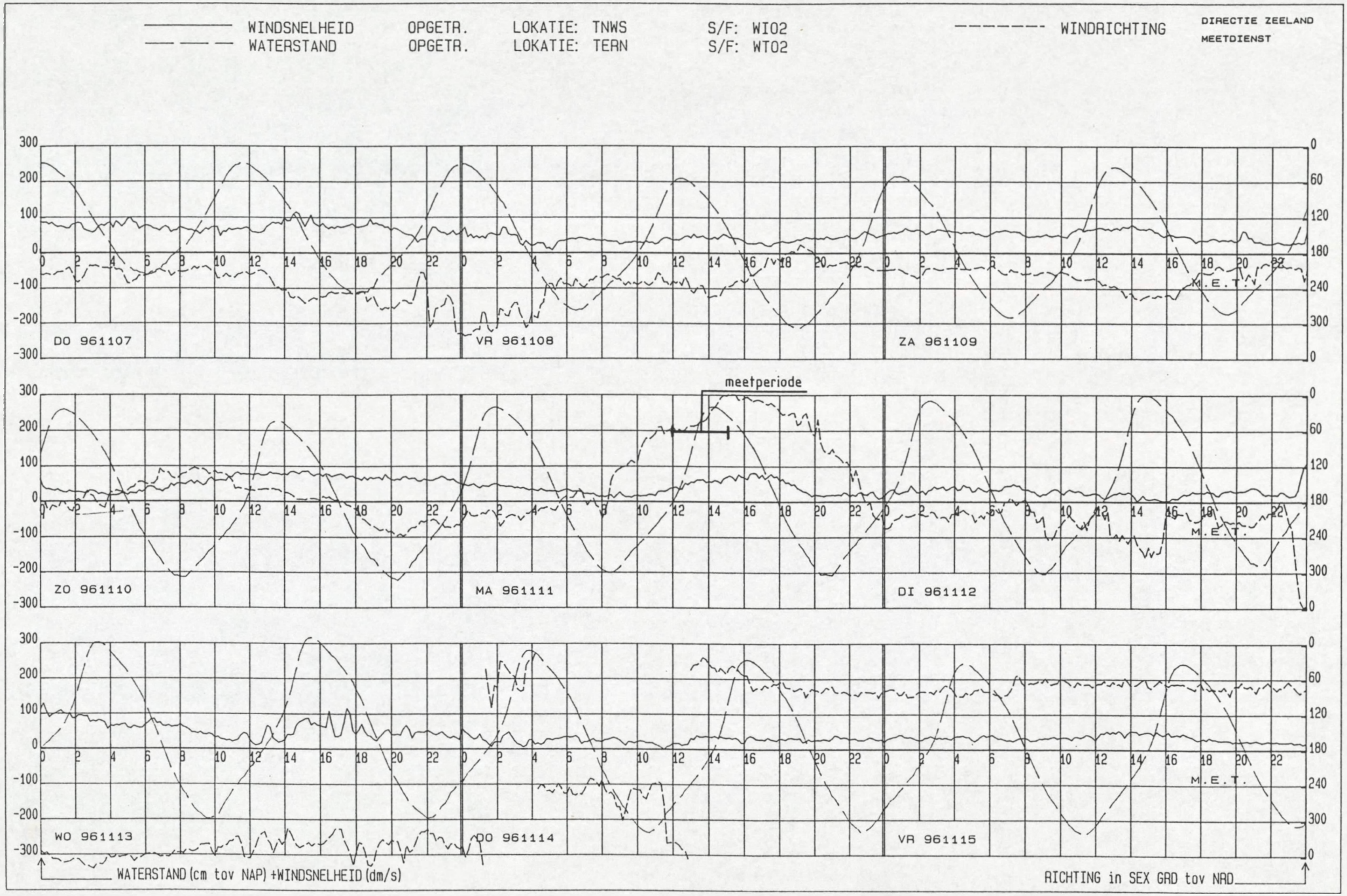
/OV/STROOM/UIT1

A L G P R - L I J S T -pag. 01- datum/tijd: 961220.1122

locatie: 130 oms: TERN (TERNEUZEN)
soortf.: WT02 oms: WATERSTANDEN
kanalen: 1

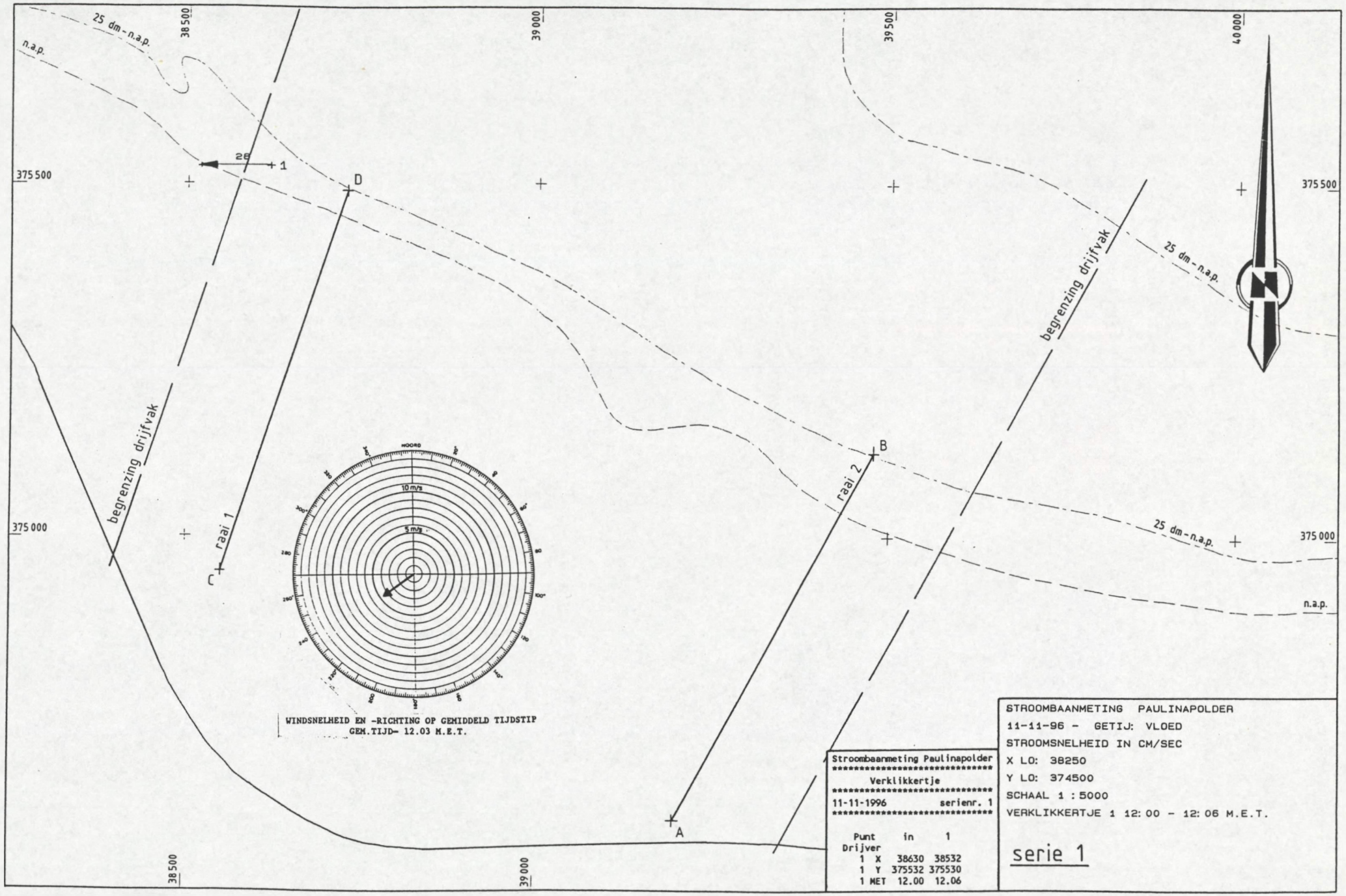
961111

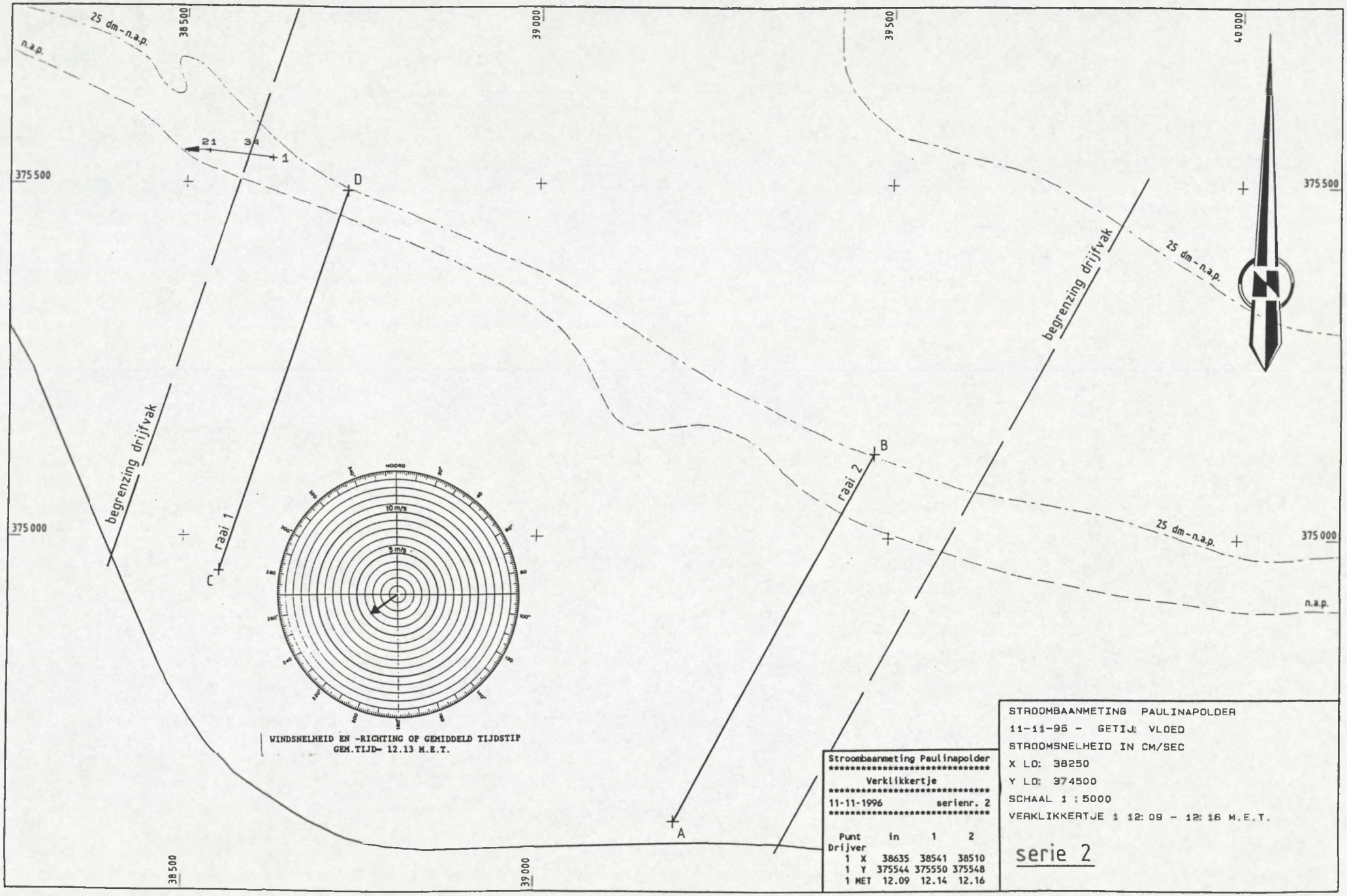
	00	10	20	30	40	50
00:	38	61	87	115	149	180
01:	209	235	251	259	264	267
02:	266	262	258	252	245	238
03:	231	224	215	204	192	180
04:	169	156	142	125	107	89
05:	69	50	30	12	-5	-23
06:	-41	-57	-73	-86	-99	-109
07:	-125	-140	-151	-162	-175	-184
08:	-192	-195	-199	-200	-197	-191
09:	-184	-175	-161	-152	-140	-131
10:	-125	-114	-106	-97	-87	-76
11:	-67	-57	-44	-36	-25	-10
12:	2	19	36	57	83	109
13:	141	174	205	231	249	261
14:	267	269	269	266	260	254
15:	246	239	231	222	213	202
16:	191	179	165	154	139	122
17:	104	84	66	46	29	10
18:	-12	-30	-50	-65	-80	-93
19:	-108	-122	-132	-146	-156	-173
20:	-181	-189	-204	-203	-203	-205
21:	-206	-196	-184	-172	-156	-147
22:	-137	-126	-119	-105	-100	-89
23:	-75	-66	-55	-45	-34	-22

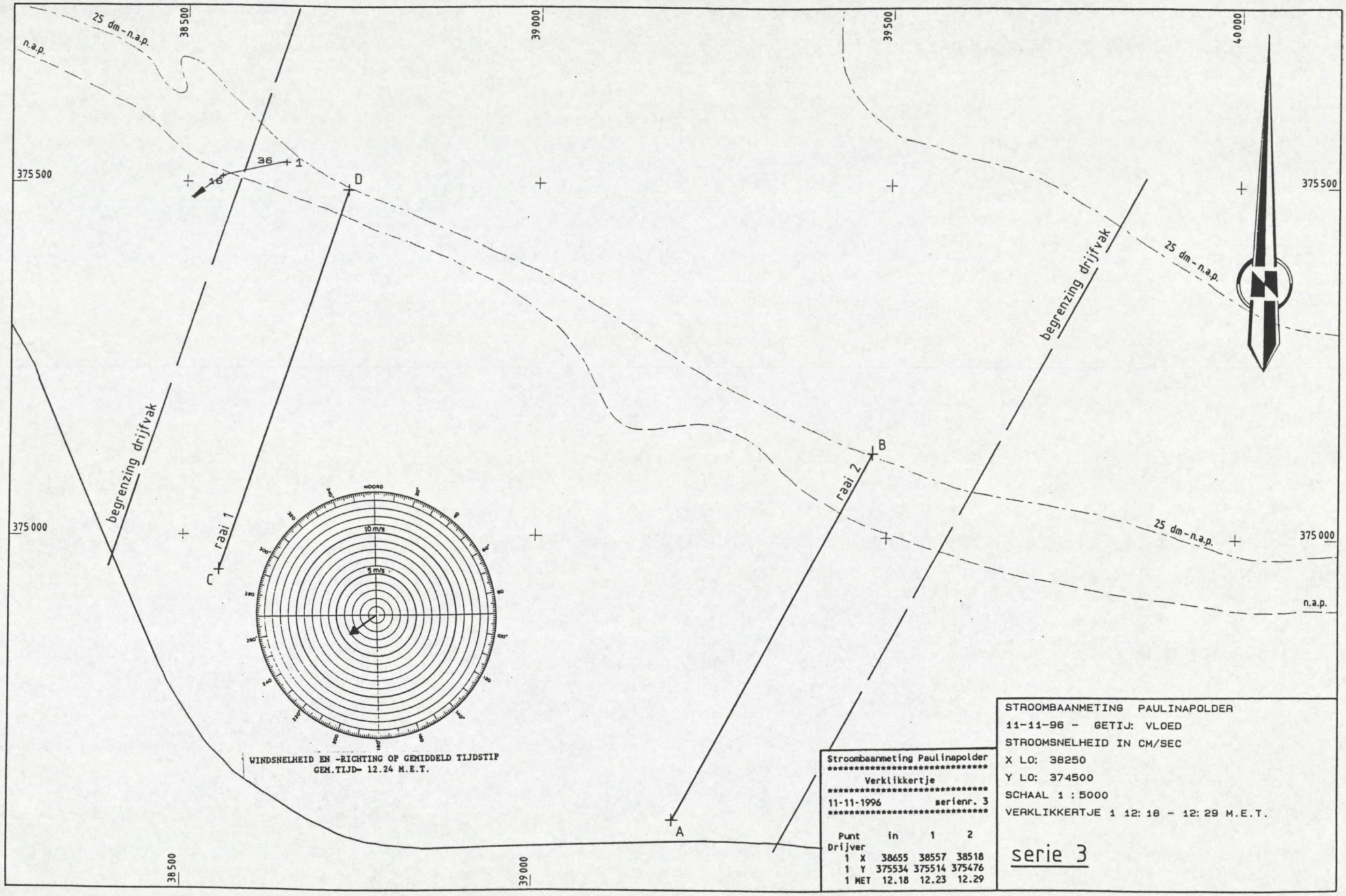

WINDSNELHEID OPGETR. LOKATIE: TNWS S/F: WI02
WATERSTAND OPGETR. LOKATIE: TERN S/F: WT02
WINDRICHTING
DIRECTIE ZEELAND
MEETDIENST
DO 961107
VR 961108
ZA 961109
ZO 961110
MA 961111
DI 961112
WO 961113
DO 961114
VR 961115
meetperiode
M.E.T.
WATERSTAND (cm tov NAP) +WINDSNELHEID (dm/s)
RICHTING in SEX GRD tov NAD

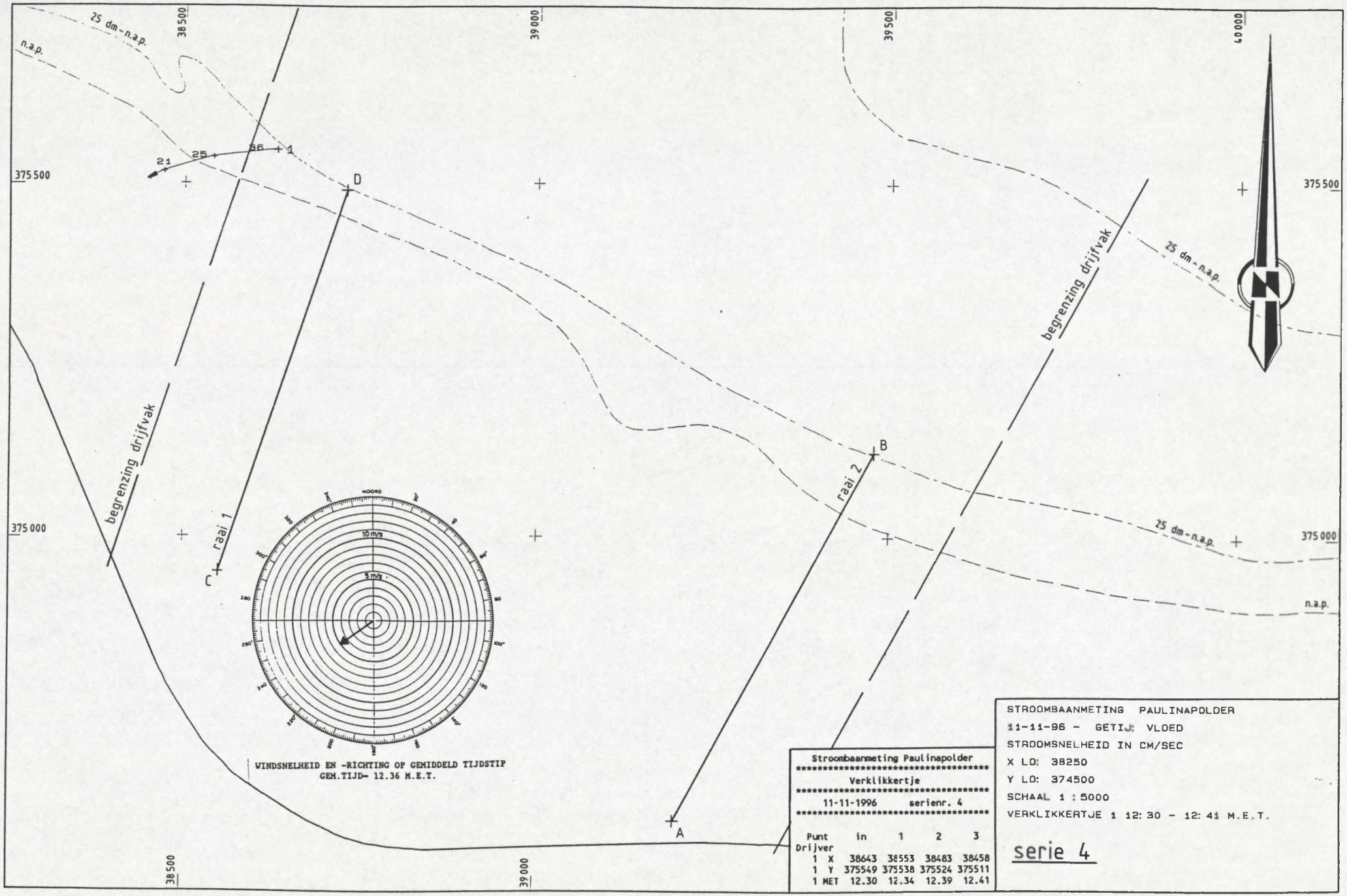
bijlage 5

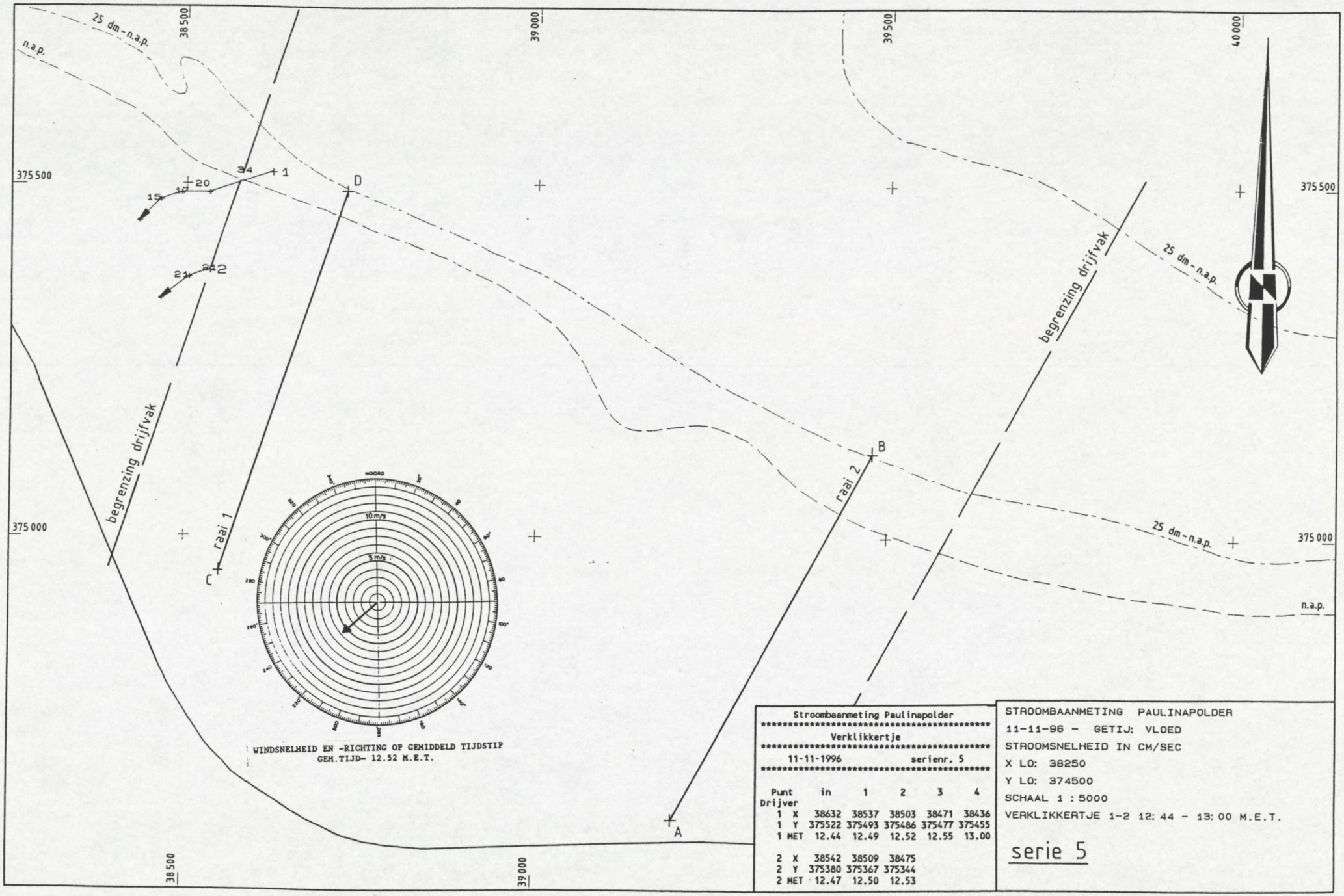
6. Drijverbanen


25 dm - n.a.p.
n.a.p.
38500
39000
39500
40000
375500
375000
2e
1
D
C
B
A
raai 1
raai 2
begrenzing drijfvak
begrenzing drijfvak
25 dm - n.a.p.
25 dm - n.a.p.
n.a.p.
NOORD
10 m/s
5 m/s
WINDSNELHEID EN -RICHTING OP GEMIDDELD TIJDSTIP
GEM.TIJD= 12.03 M.E.T.
Stroombaanmeting Paulinapolder
Verklikkertje
11-11-1996 serienr. 1
Punt in 1
Drijver
1 X 38630 38532
1 Y 375532 375530
1 MET 12.00 12.06
STROOMBAANMETING PAULINAPOLDER
11-11-96 - GETIJ: VLOED
STROOMSNELHEID IN CM/SEC
X LO: 38250
Y LO: 374500
SCHAAL 1 : 5000
VERKLIKKERTJE 1 12:00 - 12:06 M.E.T.
serie 1


38500
39000
39500
40000
375500
375000
25 dm-n.a.p.
n.a.p.
21
34
1
D
C
B
A
raai 1
raai 2
begrenzing drijfvak
begrenzing drijfvak
25 dm-n.a.p.
25 dm-n.a.p.
n.a.p.
NOORD
10 m/s
5 m/s
WINDSNELHEID EN -RICHTING OP GEMIDDELD TIJDSTIP
GEM.TIJD= 12.13 M.E.T.
Stroombaanmeting Paulinapolder
Verklikkertje
11-11-1996 serienr. 2
Punt in 1 2
Drijver
1 X 38635 38541 38510
1 Y 375544 375550 375548
1 MET 12.09 12.14 12.16
STROOMBAANMETING PAULINAPOLDER
11-11-96 - GETIJ: VLOED
STROOMSNELHEID IN CM/SEC
X LO: 38250
Y LO: 374500
SCHAAL 1 : 5000
VERKLIKKERTJE 1 12:09 - 12:16 M.E.T.
serie 2


25 dm - n.a.p.
n.a.p.
38 500
39 000
39 500
40 000
375 500
375 000
36
1
16
D
C
B
A
raai 1
raai 2
begrenzing drijfvak
begrenzing drijfvak
25 dm - n.a.p.
25 dm - n.a.p.
n.a.p.
NOORD
10 m/s
5 m/s
WINDSNELHEID EN -RICHTING OP GEMIDDELD TIJDSTIP
GEM.TIJD= 12.24 M.E.T.
Stroombaanmeting Paulinapolder
Verklikkertje
11-11-1996 serienr. 3
Punt in 1 2
Drijver
1 X 38655 38557 38518
1 Y 375534 375514 375476
1 MET 12.18 12.23 12.29
STROOMBAANMETING PAULINAPOLDER
11-11-96 - GETIJ: VLOED
STROOMSNELHEID IN CM/SEC
X LO: 38250
Y LO: 374500
SCHAAL 1 : 5000
VERKLIKKERTJE 1 12: 18 - 12: 29 M.E.T.
serie 3


25 dm-n.a.p.
n.a.p.
38 500
39 000
39 500
40 000
375 500
375 000
21
25
36
1
D
C
B
A
raai 1
raai 2
begrenzing drijfvak
begrenzing drijfvak
25 dm-n.a.p.
25 dm-n.a.p.
n.a.p.
10 m/s
5 m/s
WINDSNELHEID EN -RICHTING OP GEMIDDELD TIJDSTIP
GEM.TIJD= 12.36 M.E.T.
Stroombaanmeting Paulinapolder
Verklikkertje
11-11-1996 serienr. 4
Punt in 1 2 3
Drijver
1 X 38643 38553 38483 38458
1 Y 375549 375538 375524 375511
1 MET 12.30 12.34 12.39 12.41
STROOMBAANMETING PAULINAPOLDER
11-11-96 - GETIJ: VLOED
STROOMSNELHEID IN CM/SEC
X LO: 38250
Y LO: 374500
SCHAAL 1 : 5000
VERKLIKKERTJE 1 12: 30 - 12: 41 M.E.T.
serie 4



Stroombaanmeting Paulinapolder

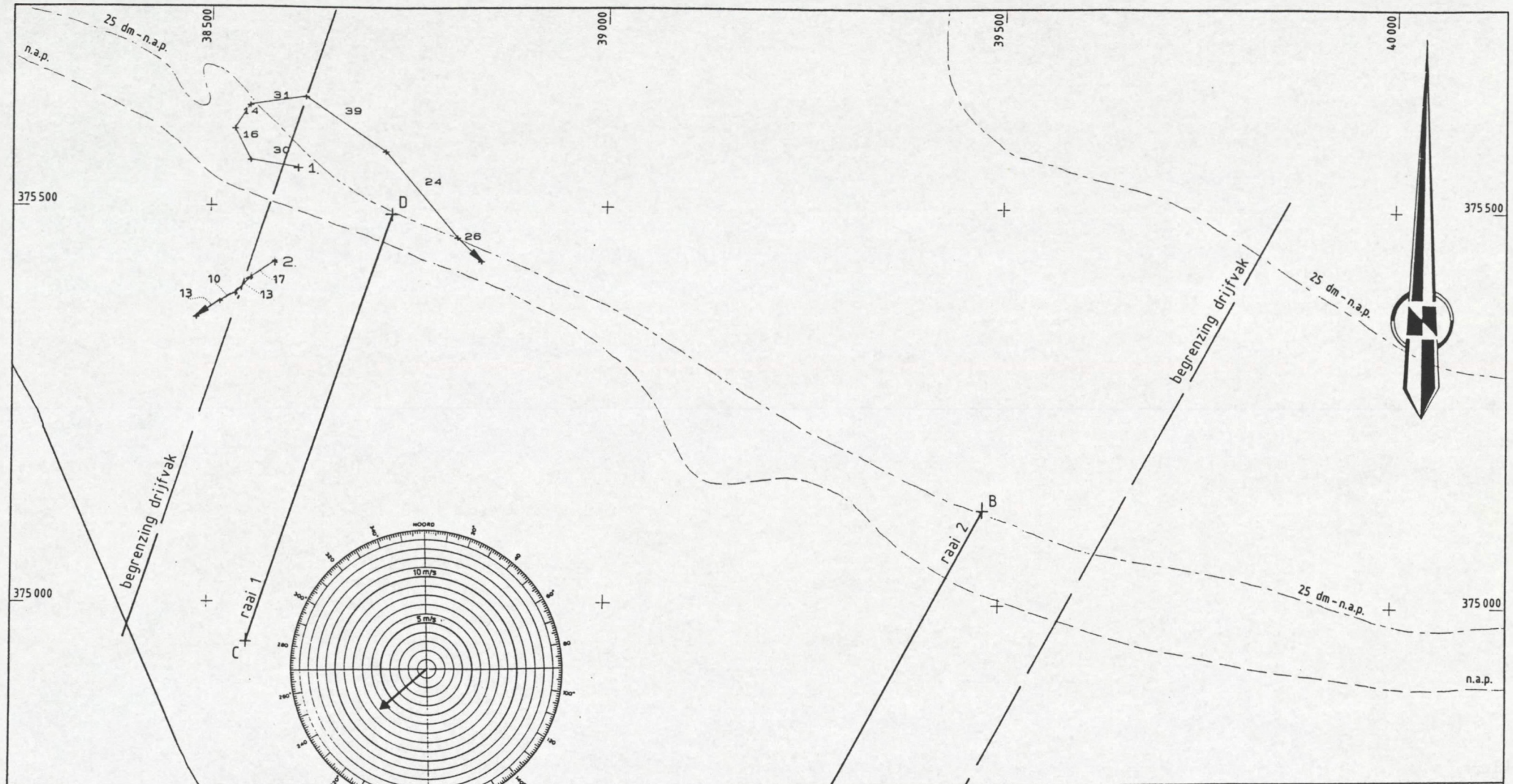
Verklikkertje

11-11-1996 serienr. 5

Punt Drijver	in	1	2	3	4
1 X	38632	38537	38503	38471	38436
1 Y	375522	375493	375486	375477	375455
1 MET	12.44	12.49	12.52	12.55	13.00
2 X	38542	38509	38475		
2 Y	375380	375367	375344		
2 MET	12.47	12.50	12.53		

STROOMBAANMETING PAULINAPOLDER
11-11-96 - GETIJ: VLOED
STROOMSNELHEID IN CM/SEC
X LO: 38250
Y LO: 374500
SCHAAL 1 : 5000
VERKLIKKERTJE 1-2 12: 44 - 13: 00 M.E.T.

serie 5



WINDSNELHEID EN -RICHTING OP GEMIDDELD TIJDSTIP
GEM.TIJD= 13.20 M.E.T.

Stroombaanmeting Paulinapolder

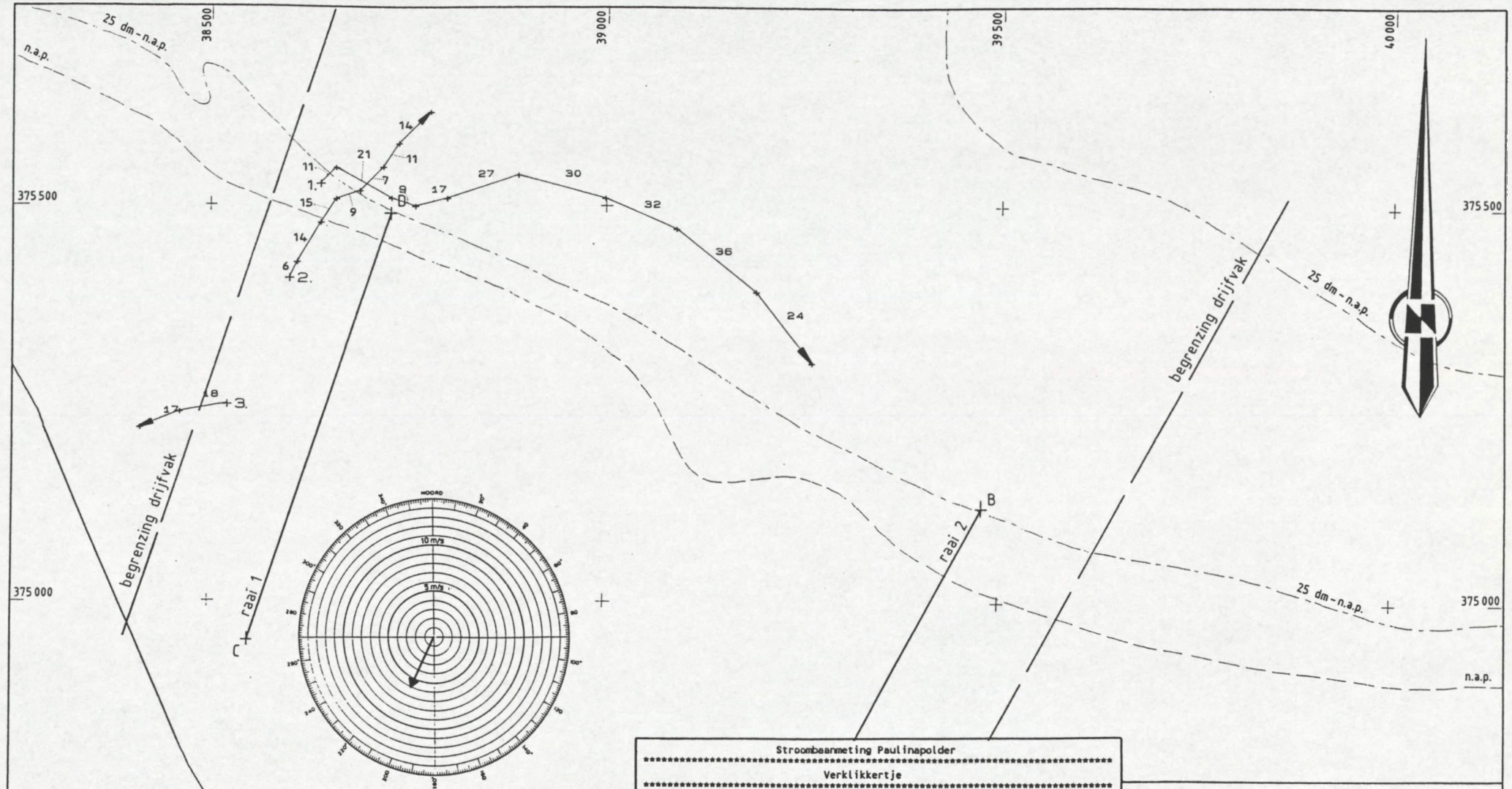
Verklikkertje

11-11-1996 serienr. 6

Punt Drijver	in	1	2	3	4	5	6	7
1 X	38618	38564	38544	38556	38631	38729	38823	38846
1 Y	375553	375561	375596	375627	375639	375572	375462	375431
1 MET	13.03	13.06	13.10	13.14	13.18	13.24	31.34	13.36
2 X	38590	38563	38538	38521	38487			
2 Y	375435	375411	375392	375376	375360			
2 MET	13.05	13.08	13.12	13.16	13.21			

STROOMBAANMETING PAULINAPOLDER
11-11-96 - GETIJ: VLOED
STROOMSNELHEID IN CM/SEC
X LO: 38250
Y LO: 374500
SCHAAL 1 : 5000
VERKLIKKERTJE 1-2 13:03 - 13:36 M.E.T.

serie 6



Stroombaanmeting Paulinapolder

Verklikkertje

11-11-1996 serienr. 7

Punt	in	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Drijver										
1	X	38654	38675	38737	38768	38805	38897	39015	39100	39200	39273
1	Y	375531	375545	375513	375497	375513	375540	375514	375473	375395	375300
1	MET	13.39	13.43	13.48	13.55	13.59	14.05	14.11	14.16	14.22	14.30
2	X	38607	38620	38650	38670	38696	38726	38748	38790		
2	Y	375407	375433	375477	375508	375524	375550	375578	375616		
2	MET	13.40	13.47	13.54	13.58	14.03	14.13	14.19	14.26		
3	X	38527	38474	38421							
3	Y	375253	375242	375224							
3	MET	13.41	13.46	13.51							

STROOMBAANMETING PAULINAPOLDER

11-11-96 - GETIJ: VLOED

STROOMSNELHEID IN CM/SEC

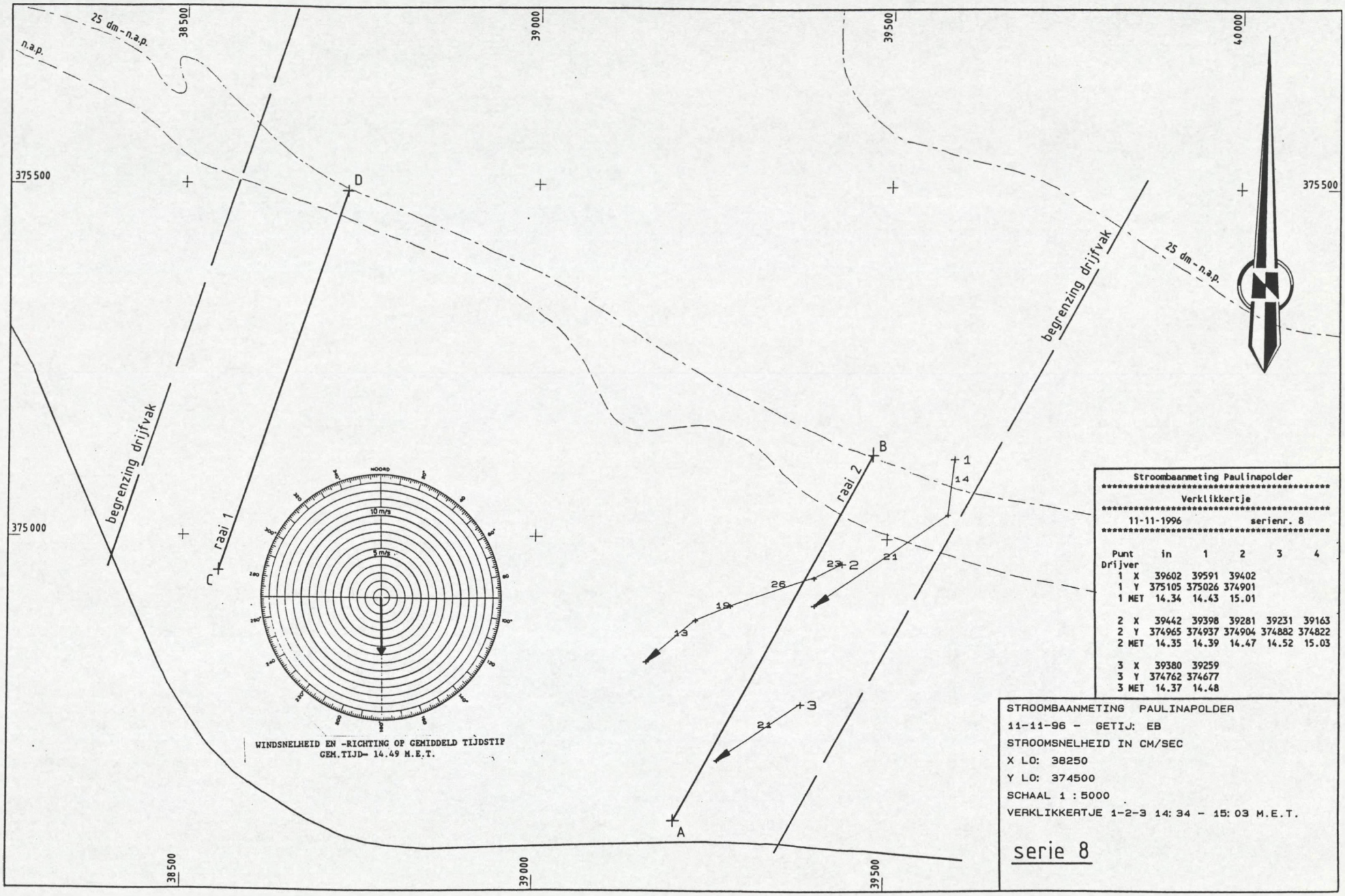
X LO: 38250

Y LO: 374500

SCHAAL 1 : 5000

VERKLIKKERTJE 1-2-3 13:39 - 14:30 M.E.T.

serie 7



Stroombaanmeting Paulinapolder

Verklikkertje

11-11-1996 serienr. 8

Punt	in	1	2	3	4
Drijver					
1 X	39602	39591	39402		
1 Y	375105	375026	374901		
1 MET	14.34	14.43	15.01		
2 X	39442	39398	39281	39231	39163
2 Y	374965	374937	374904	374882	374822
2 MET	14.35	14.39	14.47	14.52	15.03
3 X	39380	39259			
3 Y	374762	374677			
3 MET	14.37	14.48			

STROOMBAANMETING PAULINAPOLDER

11-11-96 - GETIJ: EB

STROOMSNELHEID IN CM/SEC

X LO: 38250

Y LO: 374500

SCHAAL 1 : 5000

VERKLIKKERTJE 1-2-3 14:34 - 15:03 M.E.T.

serie 8