

MINISTERIE VAN OPENBARE WERKEN  
BESTUUR DER WATERWEGEN  
ANTWERPSE ZEEDIENSTEN

---

Waterbouwkundig Laboratorium  
Borgerhout

**BIBLIOTHEEK**

BENEDEN ZEESCHELDE

PUNTSTROOMSNELHEIDSMETINGEN

235959

AZ.85.3.

BENEDEN ZEESCHELDE  
PUNTSTROOMSNELHEIDSMETINGEN

Teneinde een algemeen overzicht van de stromingen in de Beneden Zeeschelde op te stellen worden door de Antwerpse Zeediensten sedert 1978 puntstroomsnelheidsmetingen uitgevoerd met behulp van "Flachseestrommessers". Het einddoel is een systematische verkenning van de rand van de vaargeul op het gebied van stroomsnelheden en -richtingen. Daartoe worden de stroommeters gedurende enkele maanden langs de vaargeul in de rivier uitgelegd om gedurende deze tijd continu de variatie van de stroomsnelheid te registreren. Een principeschets van de opstelling wordt gegeven in fig.1. Hieruit blijkt dat geen oppervlaktesnelheden gemeten worden doch dat de metingen plaats vinden op gemiddeld 4 m boven de rivierbodem. Later worden de registraties uitgewerkt tot een gemiddeld snelheidsverloop in functie van het getij. Tevens wordt een correlatie opgesteld tussen het tijverschil en de maximum vloed- resp. ebstroom. Deze metingen zijn bijgevolg complementair aan de eveneens door de Antwerpse Zeediensten uitgevoerde stroomdrijvermetingen die de ganze breedte van de rivier bestrijken, doch die slechts de waarnemingen van één enkel getij weergeven.

Gezien de metingen nog steeds doorgaan werd de publicatie van de resultaten zo opgevat dat aanvulling steeds mogelijk is. Daartoe werd de Beneden Zeeschelde ingedeeld in een 40-tal vakken (cfr fig. 2) zodat de figuren kunnen gerangschikt worden naargelang het vak waarin de metingen gebeurden. Verder resulteert elke meting in twee figuren op een afzonderlijk blad. Twee bij elkaar horende tekeningen worden gekenmerkt door eenzelfde nummer (chronologisch) met de toevoeging A of B.

Antwerpen, augustus 1985.

Computerverwerking : Ministerie van Openbare Werken  
Dienst Programmatie, Informatie en  
Statistiek.

PUNTSTROOMSNELHEIDSMETINGEN IN DE ZEESCHELDE

INDELING IN VAKKEN

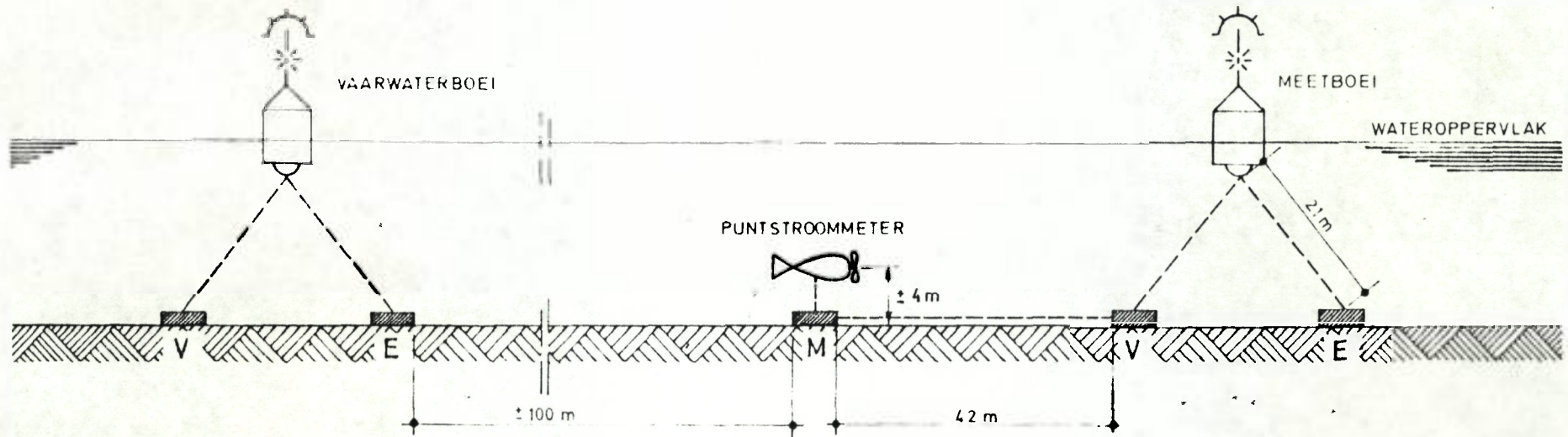
1.	Grens - Z. Saeftinge	L.O.
2.	" "	R.O.
3.	Z.Saeftinge - N.Ballast	L.O.
4.	" "	R.O.
5.	N.Ballast - Zandvlietsluis	L.O.
6.	" "	R.O.
7.	Zandvlietsluis - Frederik	L.O.
8.	" "	R.O.
9.	Frederik - Blauwgaeren	L.O.
10.	" "	R.O.
11.	Blauwgaren - Doel	L.O.
12.	" "	R.O.
13.	Doel - Liefkenshoek	L.O.
14.	" "	R.O.
15.	Liefkenshoek - Belgische Sluis	L.O.
16.	" "	R.O.
17.	Belgische Sluis - Boudewijnsluis	L.O.
18.	" "	R.O.
19.	Boudewijnsluis - Meestoof	L.O.
20.	" "	R.O.
21.	Meestoof - Plaat van de Parel	L.O.
22.	" "	R.O.
23.	Plaat van de Parel - Centrale Kallo	L.O.
24.	" "	R.O.
25.	Centrale Kallo - Haven D.I.	L.O.
26.	" "	R.O.
27.	Haven D.I. - Boerenschans	L.O.
28.	" "	R.O.
29.	Boerenschans - Draaiende Sluis	L.O.
30.	" "	R.O.
31.	Draaiende Sluis - Plaat van Boomke	L.O.
32.	" "	R.O.
33.	Plaat van Boomke - Oosterweel	L.O.
34.	" "	R.O.
35.	Oosterweel - Royerssluis	L.O.
36.	" "	R.O.
37.	Royerssluis - Kaai 27	L.O.
38.	" "	R.O.
39.	Kaai 27 - Kaai 17A	L.O.
40.	" "	R.O.
41.	Schaar Ouden Doel afw.	L.O.
42.	" " opw.	L.O.

ALGEMENE PRINCIPESCHETS

OPSTELLING PUNTSTROOMMETER

FIG 1

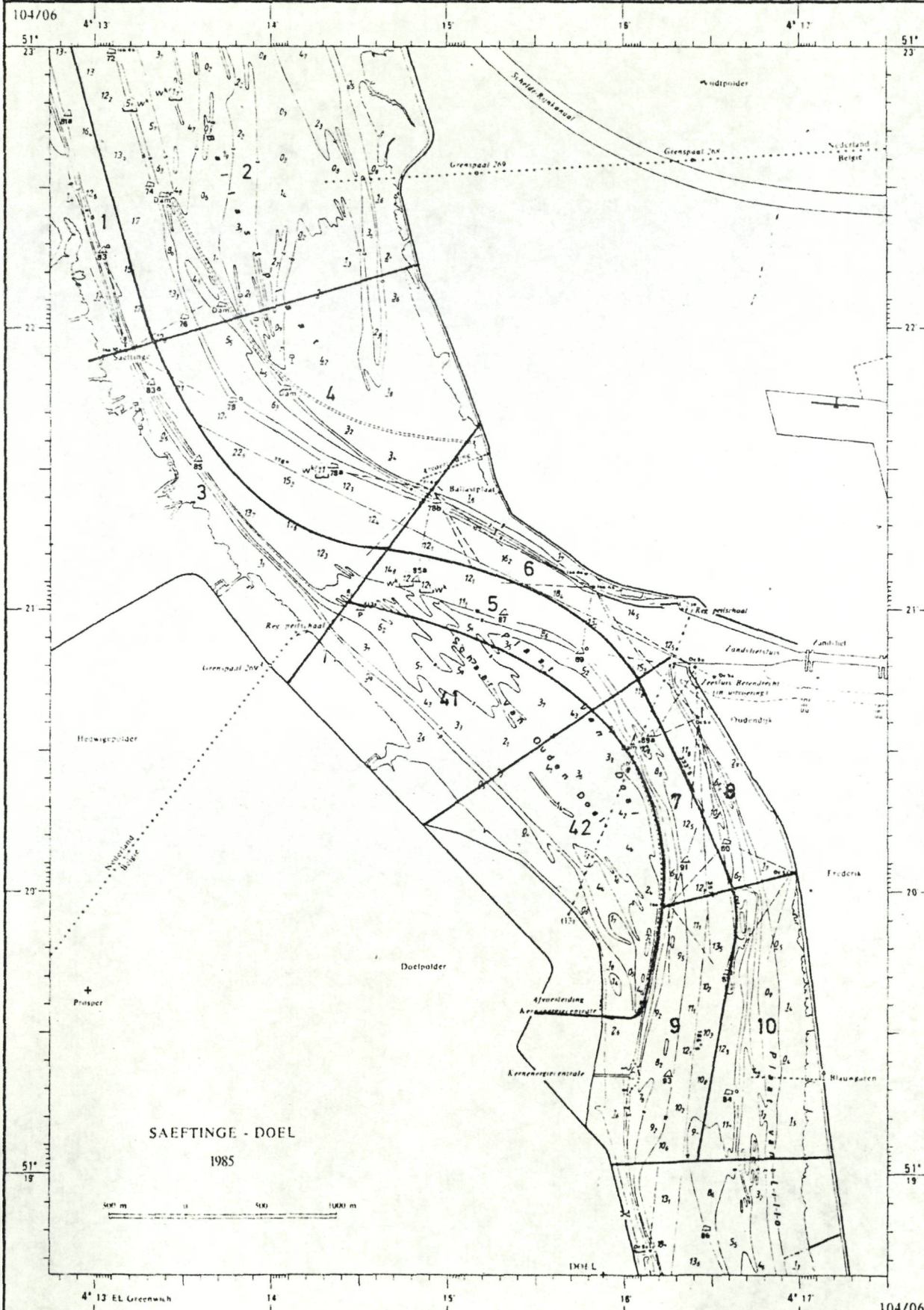
----- KETTING  
 V = VLOEDSTEEN (1500 Kg)  
 E = EBSTEEN (1500 Kg)  
 M = MEETSTEEN (500 Kg)





# BENEDEN ZEESCHELDE PUNTSTROOMSNELHEIDSMETINGEN INDELING IN VAKKEN

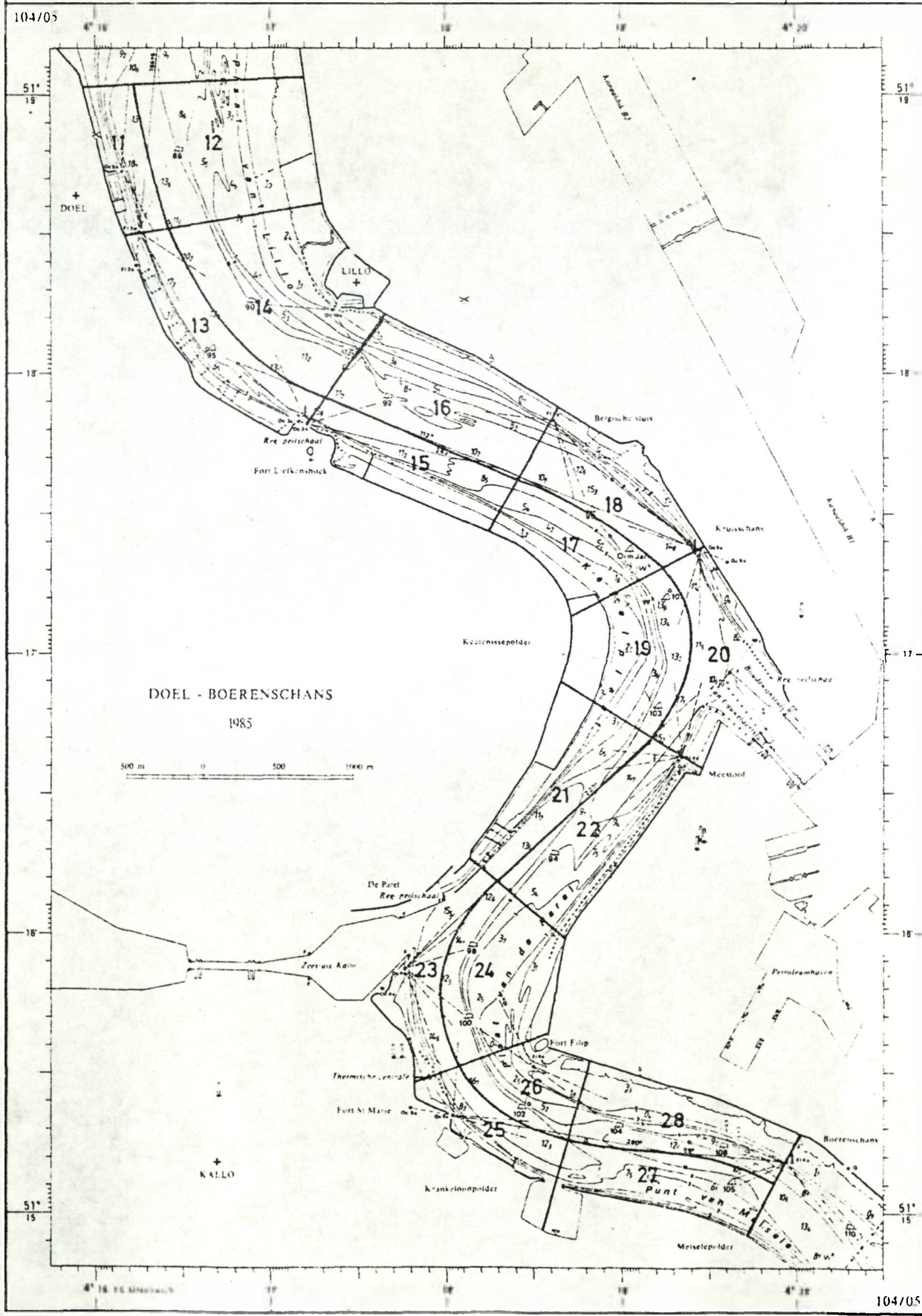
FIG. 2-a





# BENEDEN ZEE SCHELDE PUNTSTROOMSNELHEIDSMETINGEN INDELING IN VAKKEN

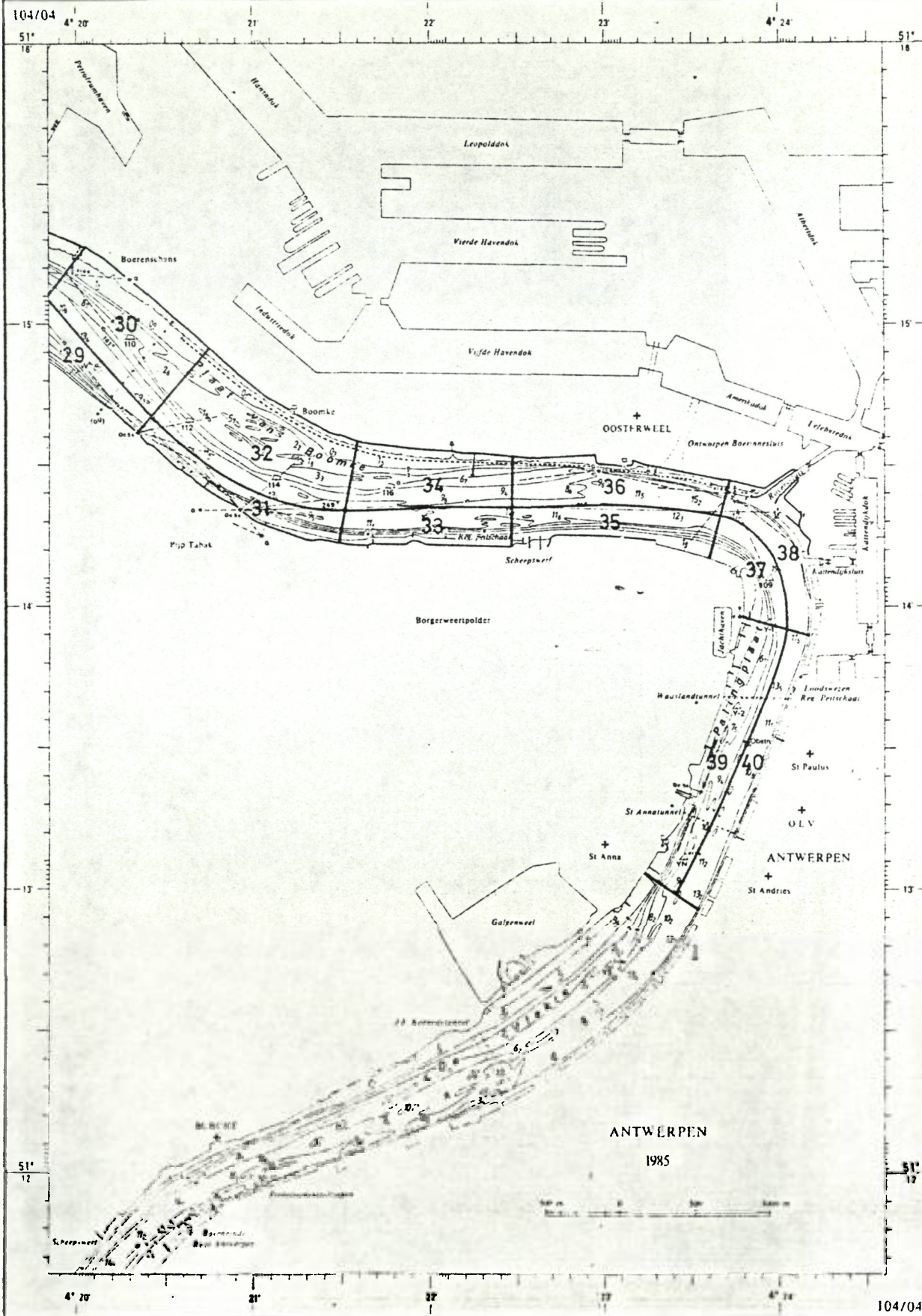
FIG 2 b





BENEDEN ZEE SCHELDE  
PUNTSTROOMSNELHEIDSMETINGEN  
INDELING IN VAKKEN

FIG. 2c



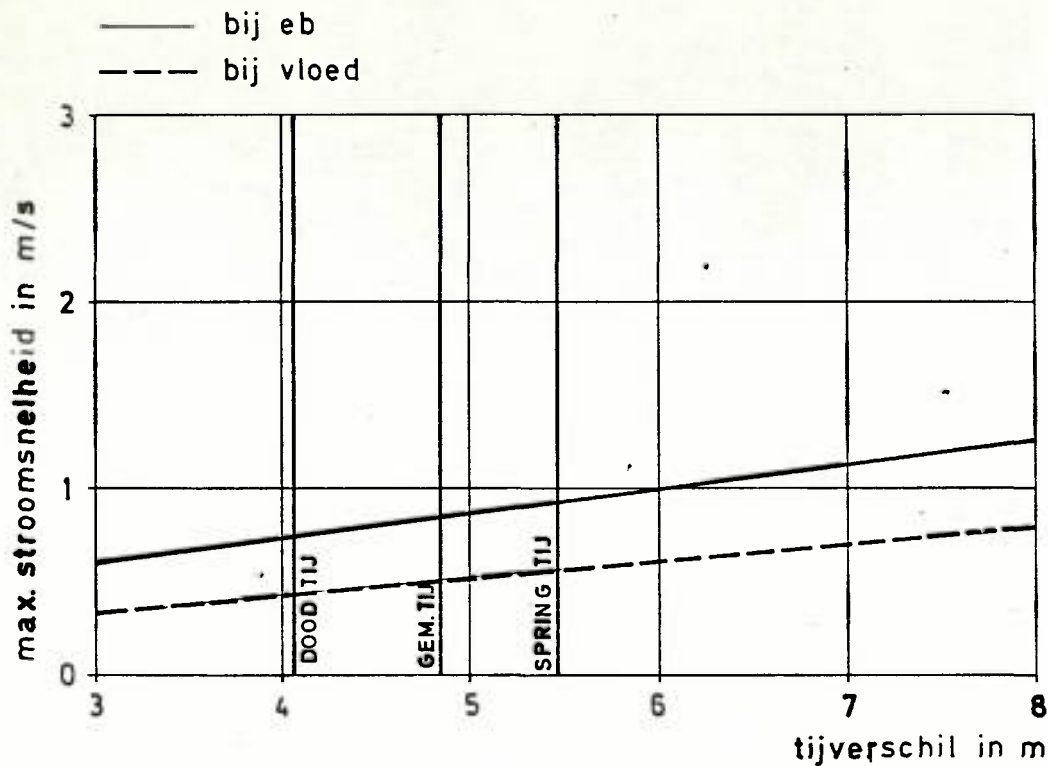
LOKALE GEMIDDELDE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

VAK nr.6 N. BALLAST - ZANDVLIETSLUIS R.O.

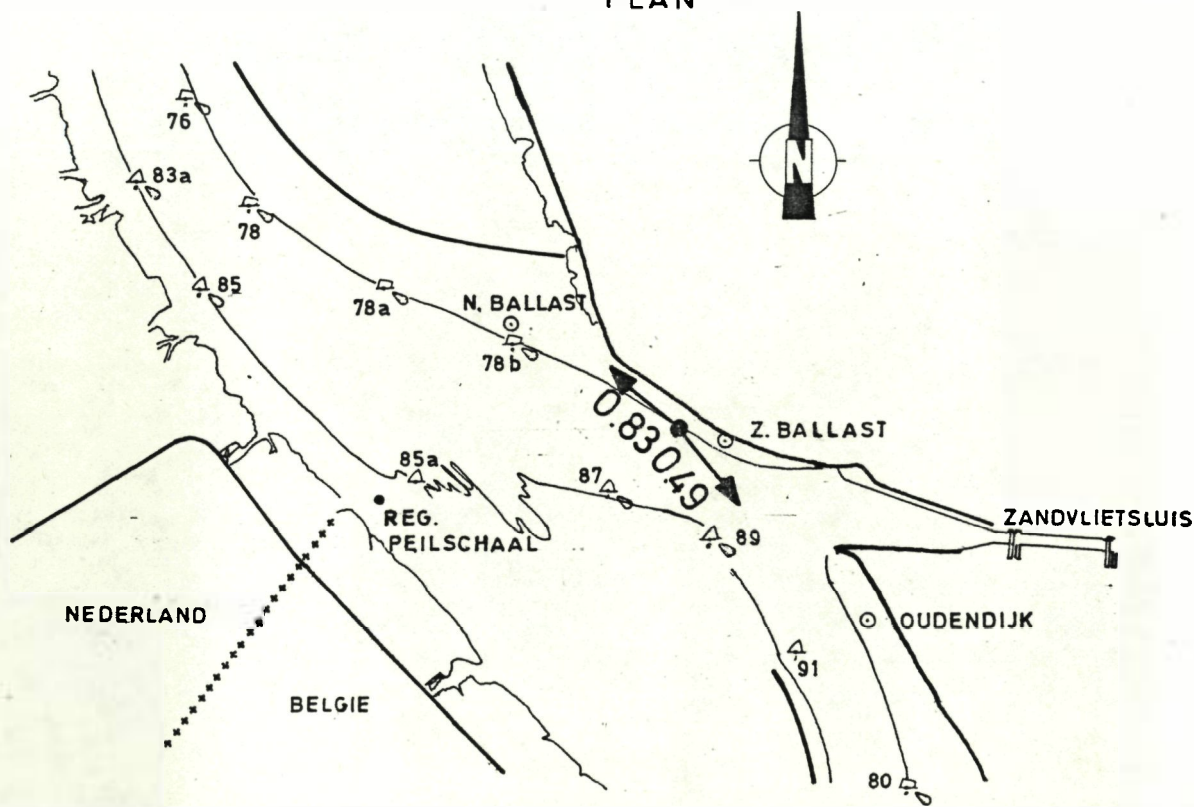
METING VAN 28-11-1978 TOT 14-1-1979

4A

CORRELATIE



PLAN

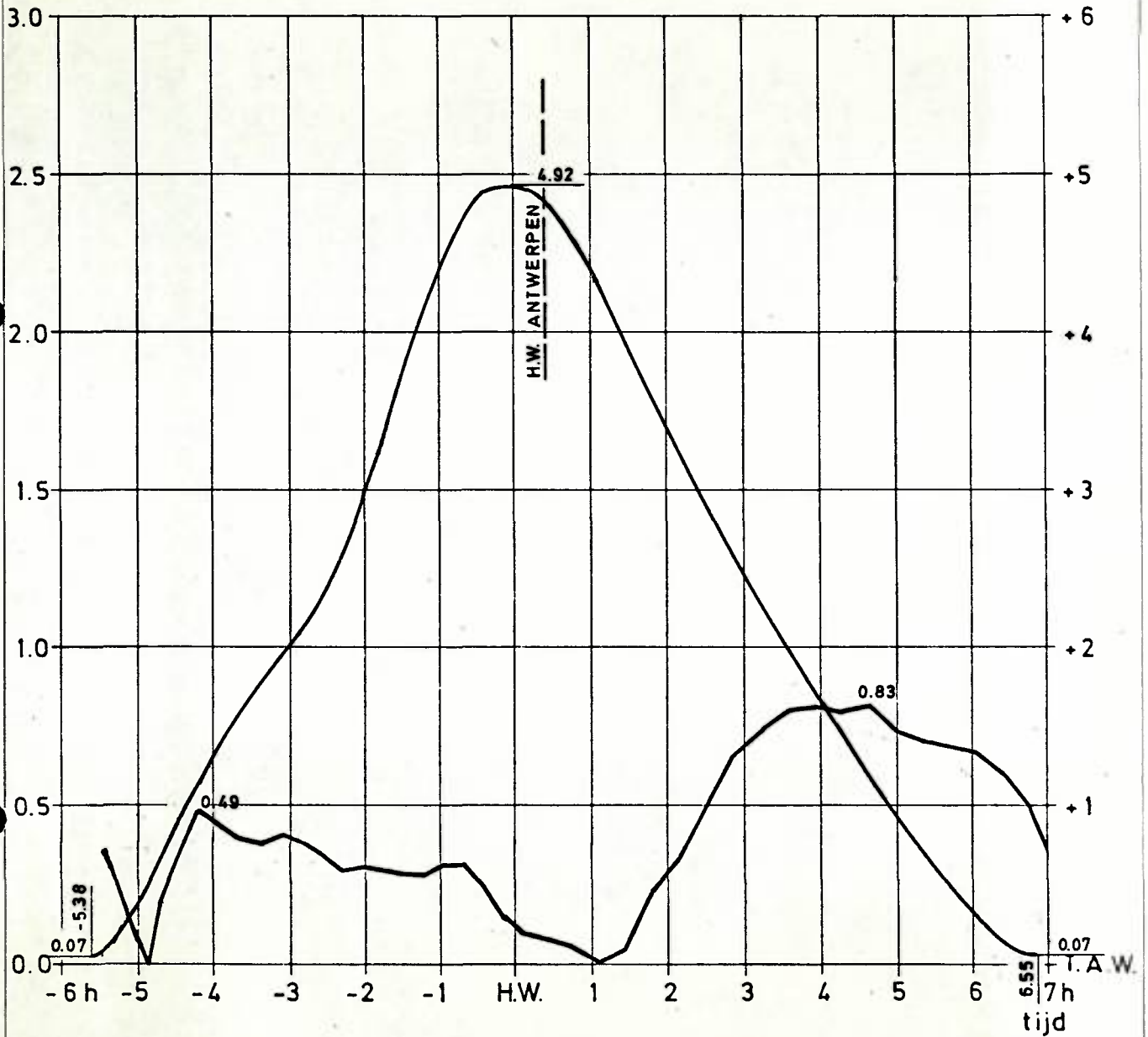




gemiddelde  
stroomsnelheid  
in m/s

LOKALE GEMIDDELDE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

gemiddelde  
tijhoogte in m



LEGENDE: - Meting op 40 dm boven rivierbodem  
 - Diepte bodem: G.L.L.W.S. -120dm  
 ↗ 1.1 Richting en max. snelheid (m/s) tijdens vloed resp. eb

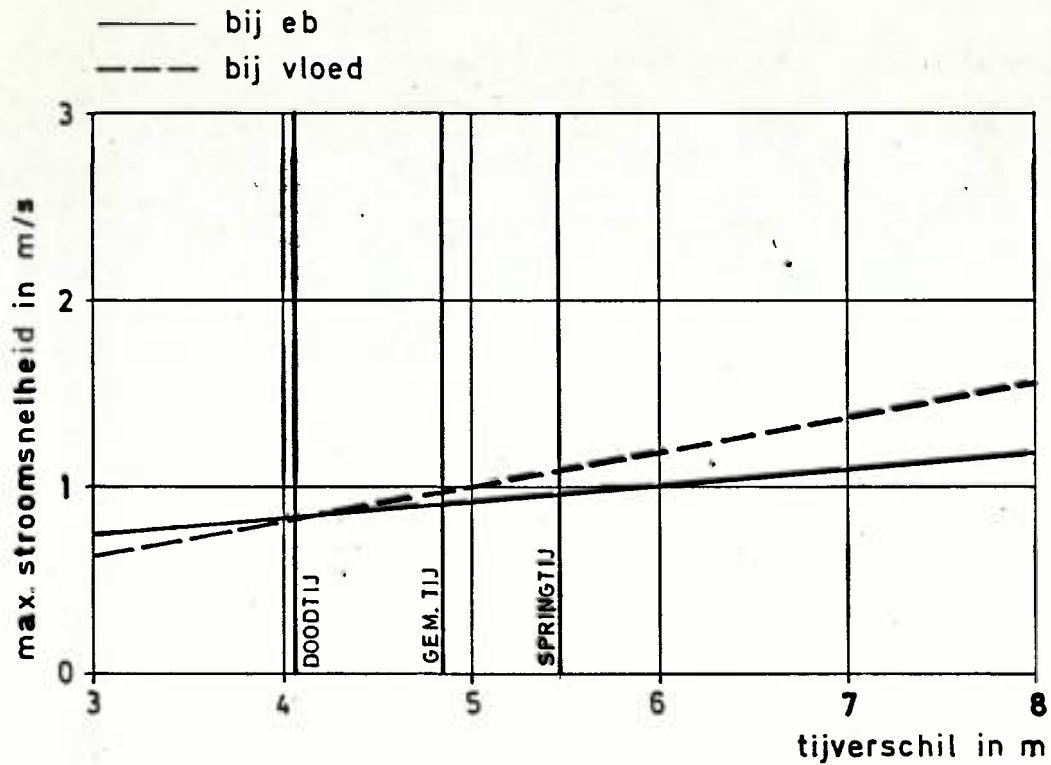


LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

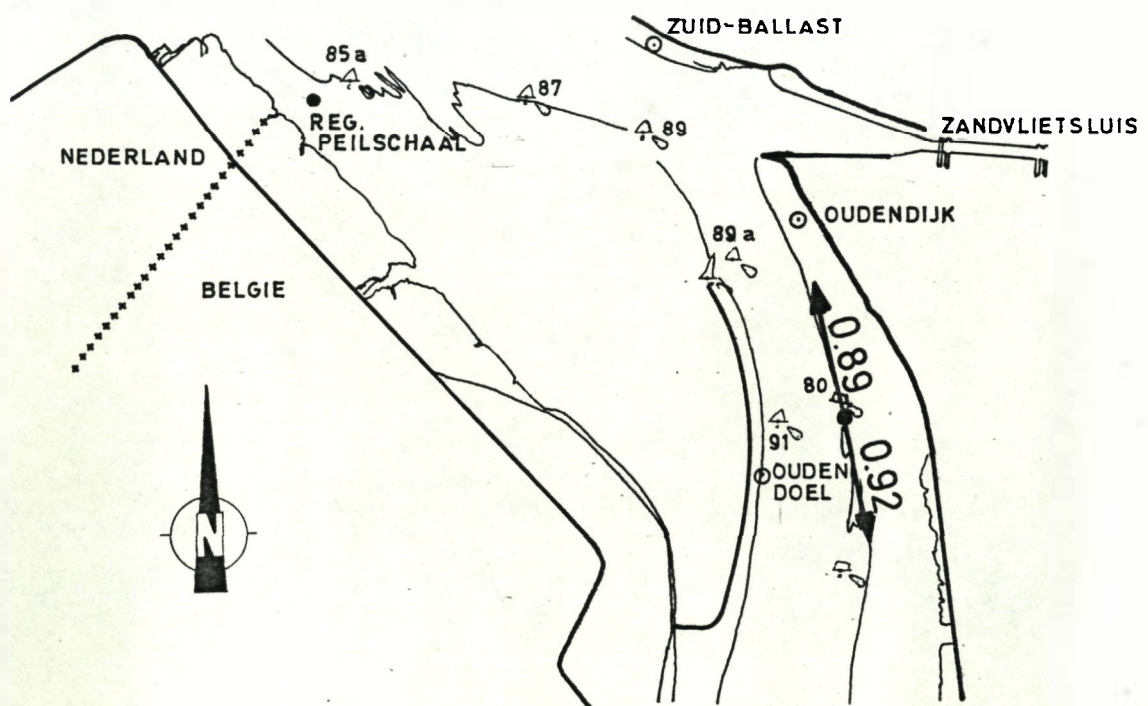
VAK nr. 8 ZANDVLIETSLUIS - FREDERIK R.O.

METING VAN 3-4-1979 TOT 5-5-1979

CORRELATIE



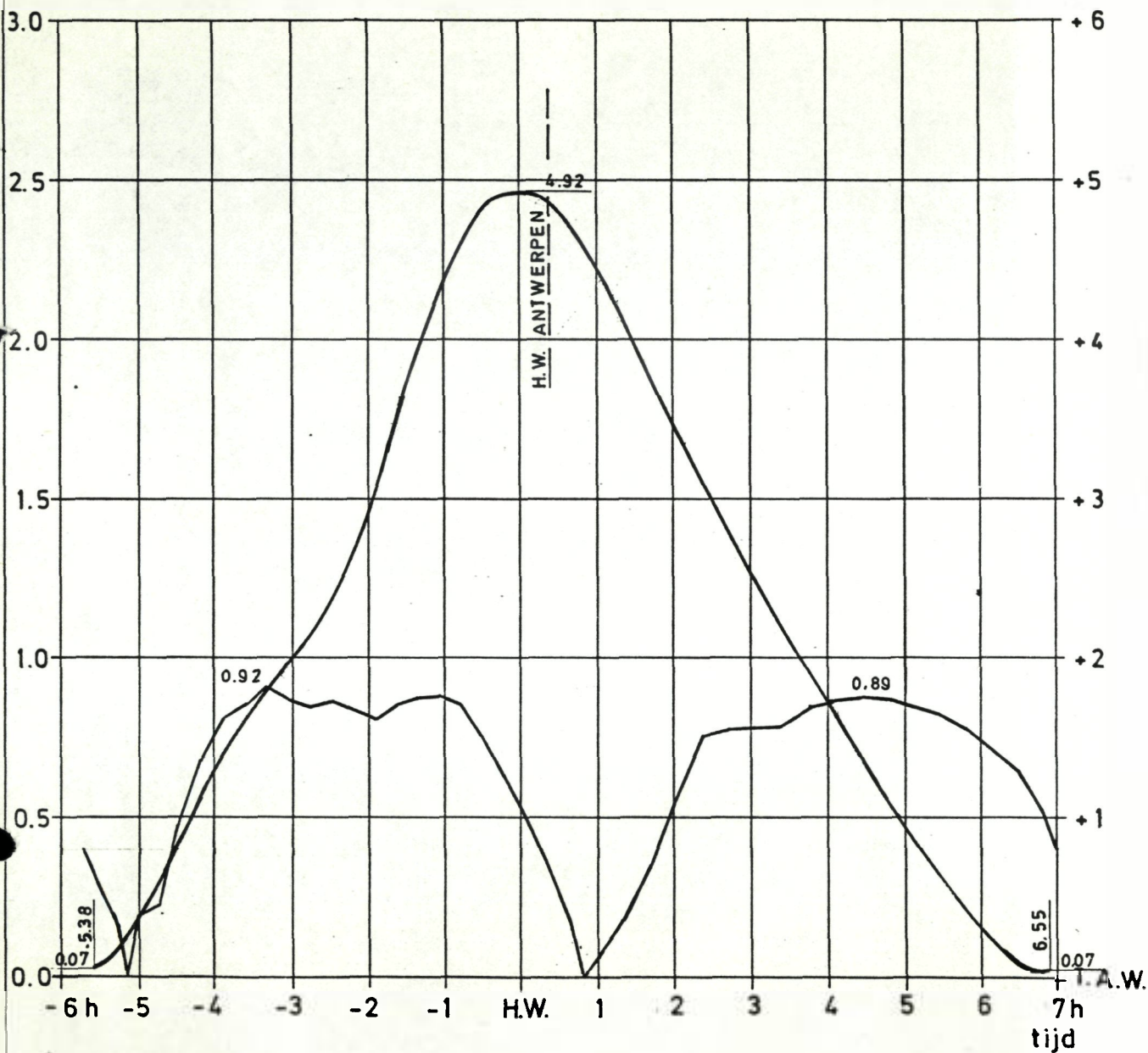
PLAN



gemiddelde  
stroomsnelheid  
in m/s

LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

gemiddelde  
tijhoogte in m



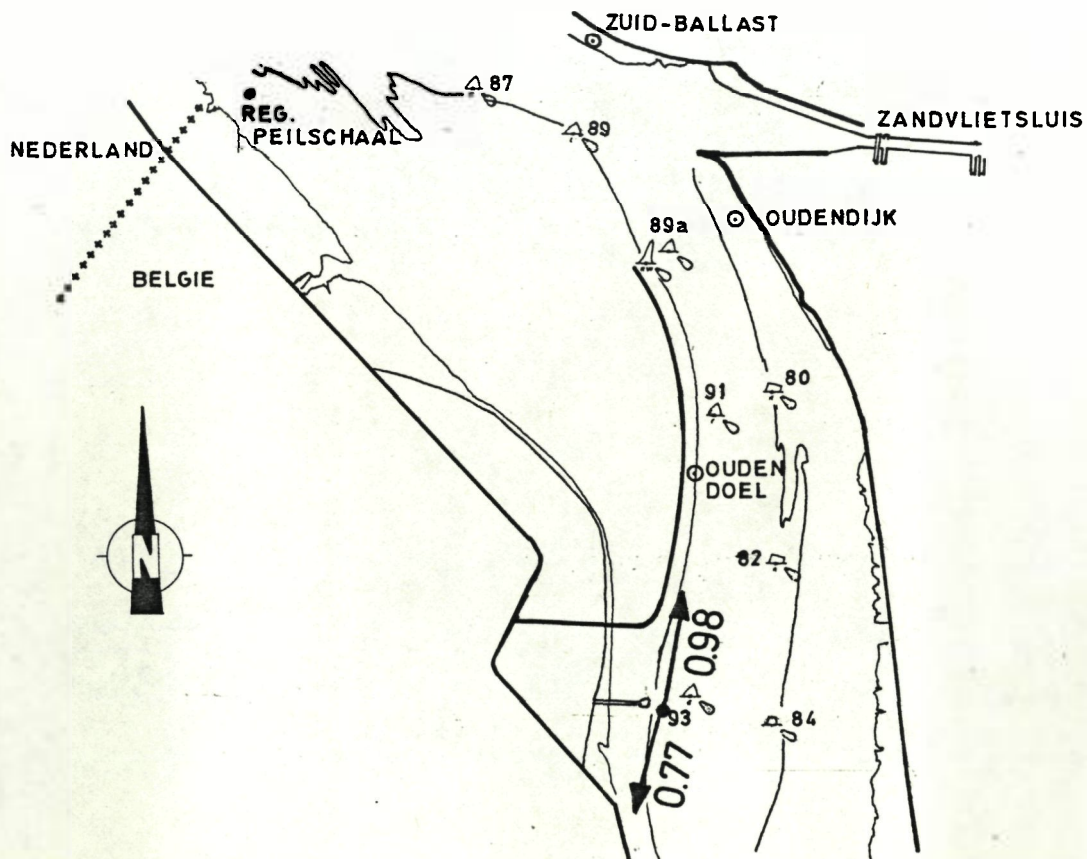
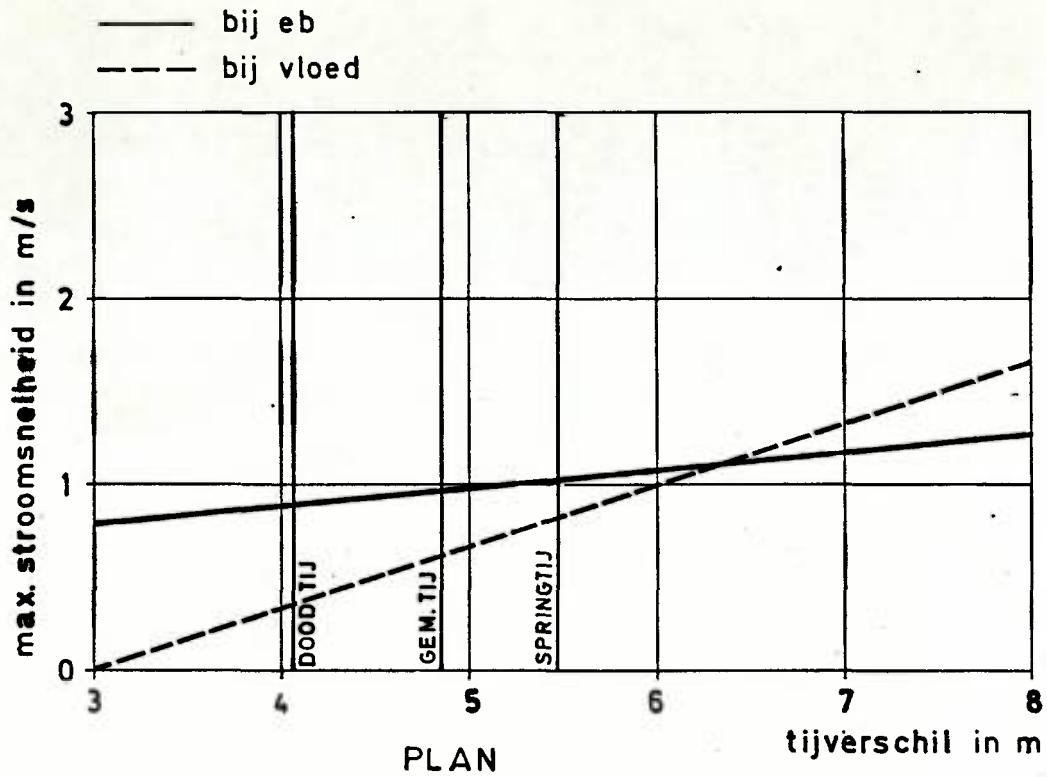
LEGENDE: - Meting op 40 dm boven rivierbodem  
 - Diepte bodem: G.L.L.W.S. - 85 dm  
 ↗ Richting en max. snelheid (m/s) tijdens vloed resp. eb

LOKALE GEMIDDELDE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

VAK nr. 9 FREDERIK - BLAUWGAREN L.O.

METING VAN 15-5-1980 TOT 29-6-1980

CORRELATIE

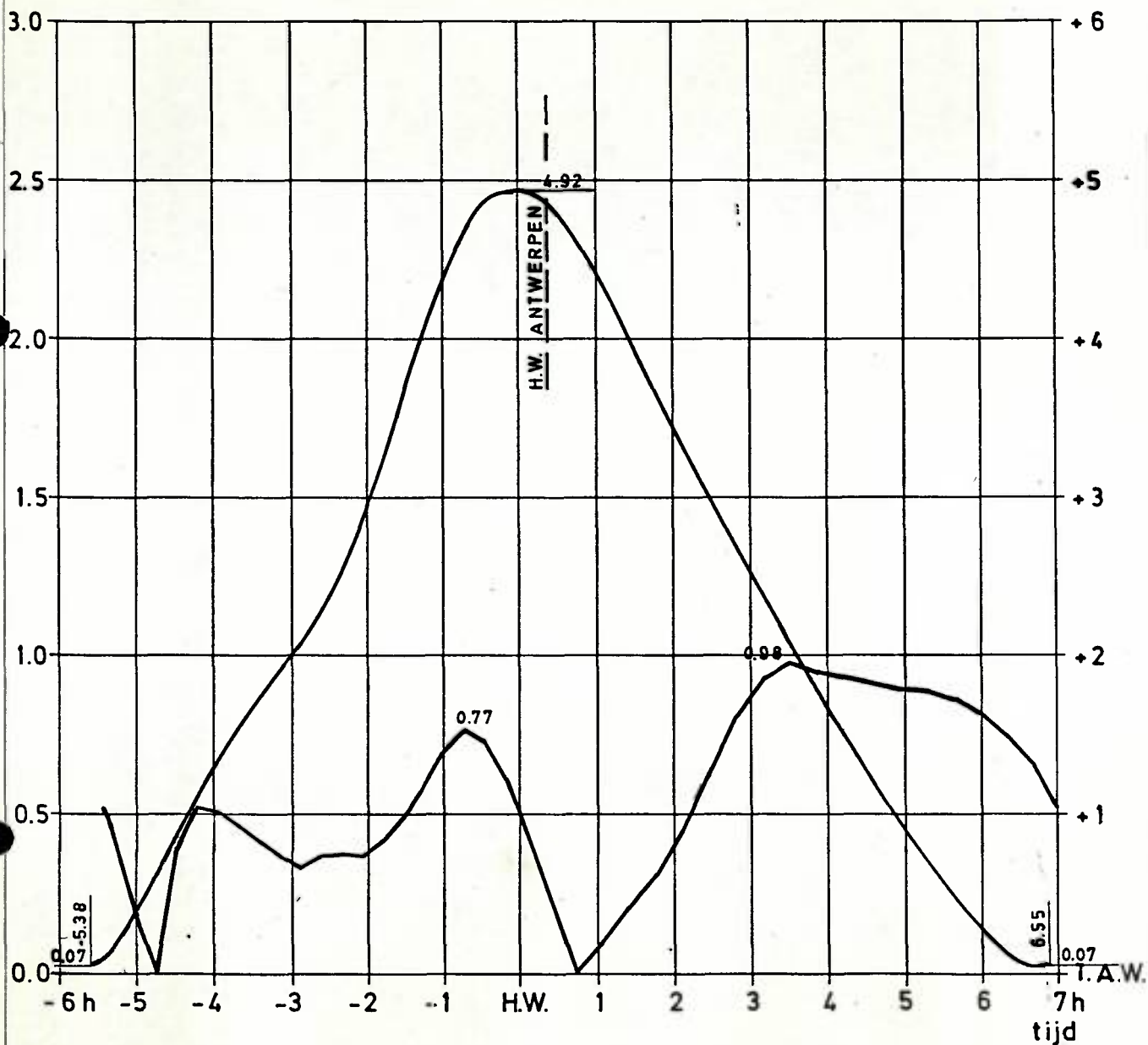




gemiddelde  
stromsnelheid  
in m/s

LOKALE GEMIDDELDE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

gemiddelde  
tijhoogte in m



LEGENDE: - Meting op 40 dm boven rivierbodem  
 - Diepte bodem: G.L.L.W.S. - 70 dm  
 ↗ Richting en max. snelheid (m/s) tijdens vloed resp. eb

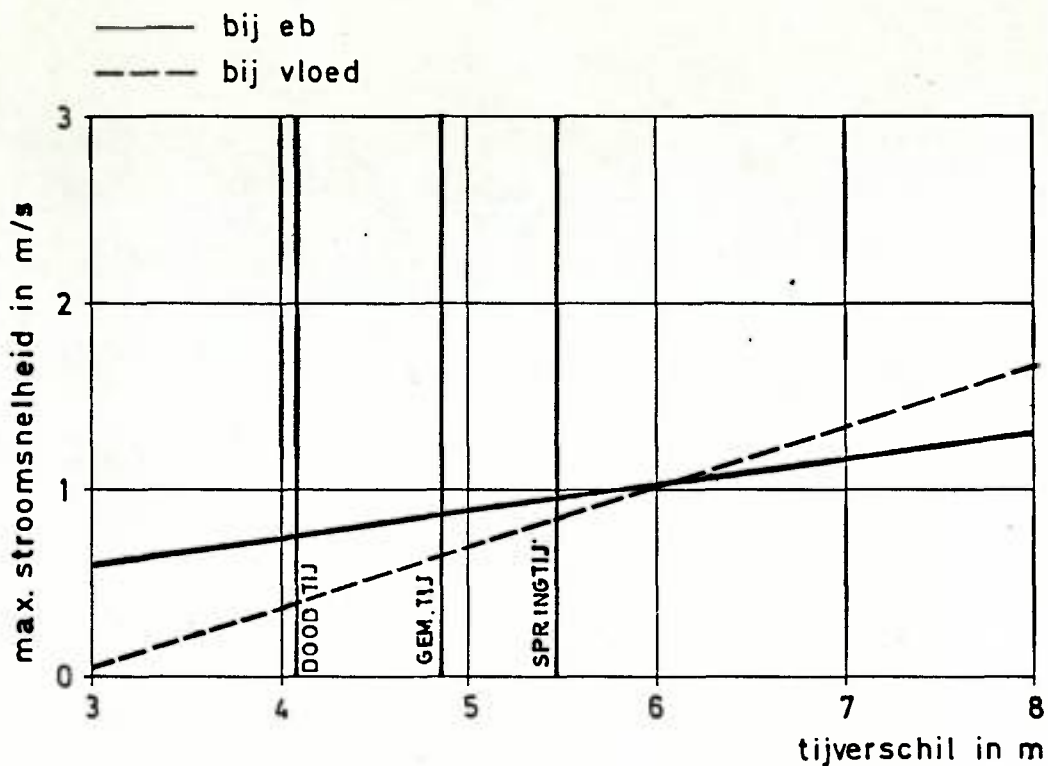
LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

VAK nr. 9 FREDERIK - BLAUWGAREN L.O.

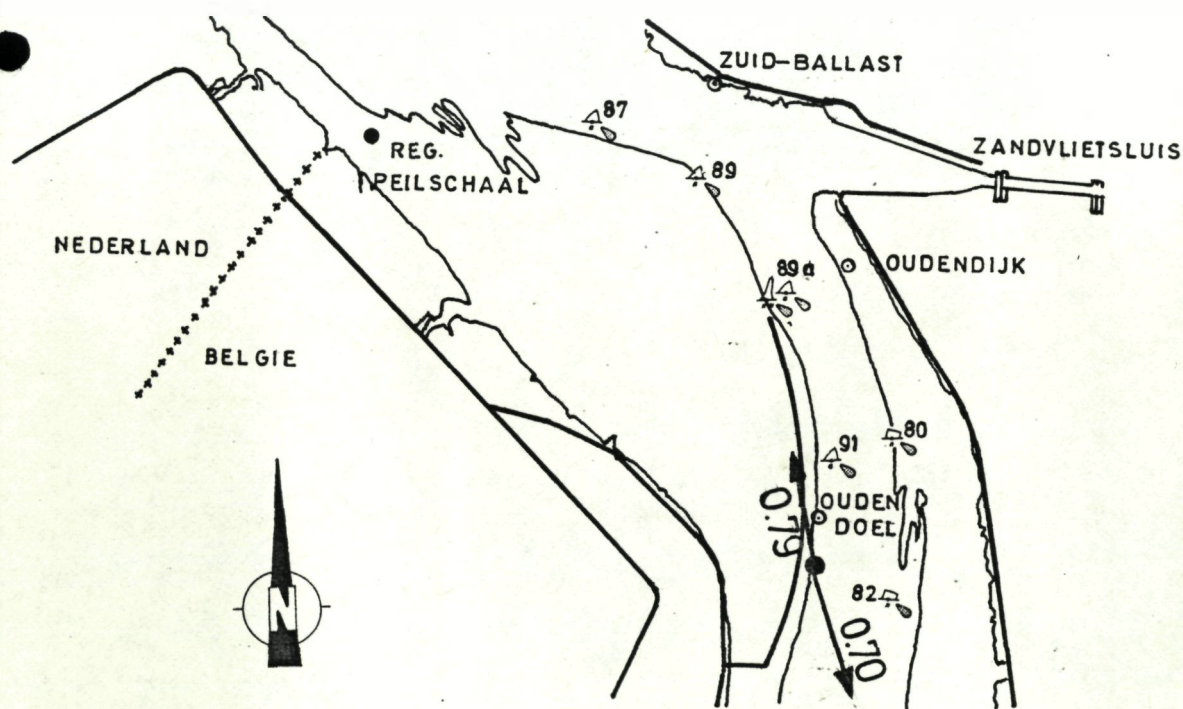
METING VAN 19-7-1984 TOT 4-10-1984

18 A

CORRELATIE



PLAN

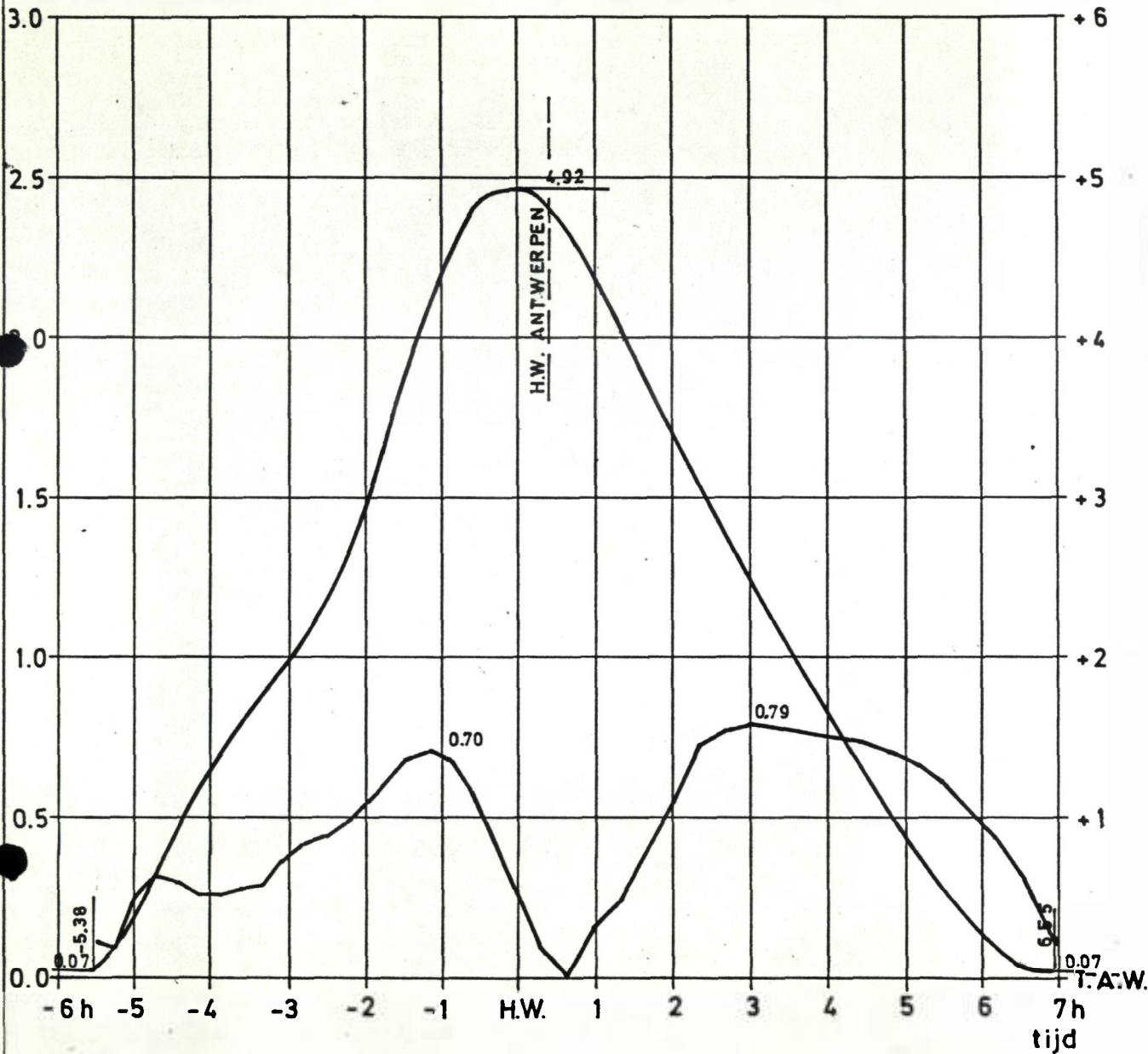




LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

gemiddelde  
stroomsnelheid  
in m/s

gemiddelde  
tijhoogte in m



LEGENDE: - Meting op 40 dm boven rivierbodem  
 - Diepte bodem: G.L.L.W.S. - 96 dm  
 ↗ 1.1 Richting en max. snelheid (m/s) tijdens vloed resp. eb

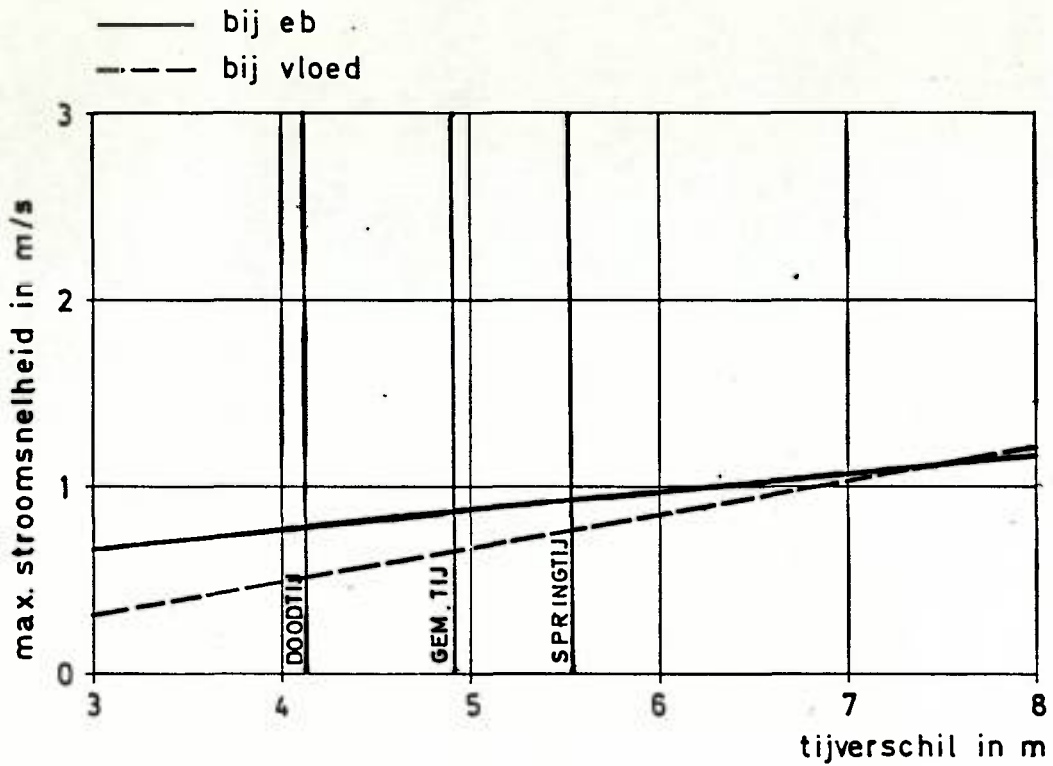
LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

VAK nr.13 DOEL-LIEFKENSHOEK L.O.

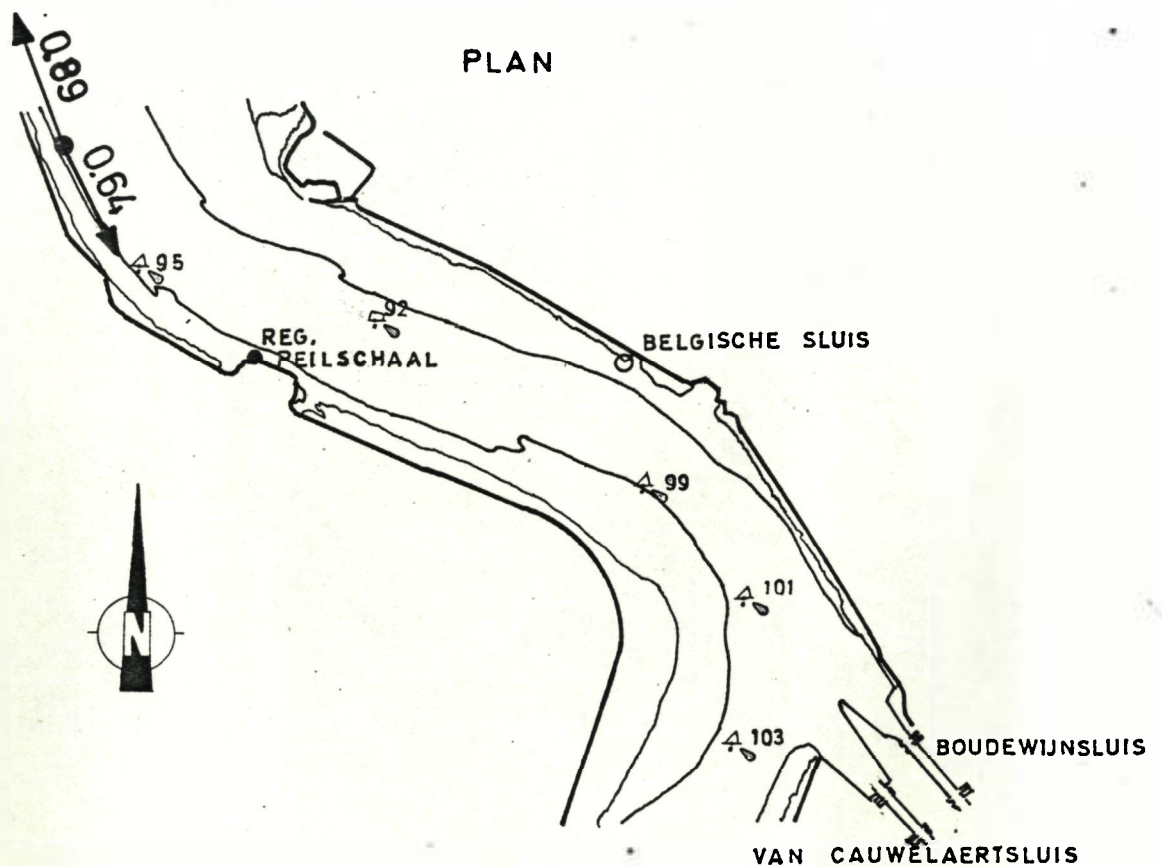
METING VAN 4-5-1984 TOT 19-7-1984

15 A

CORRELATIE



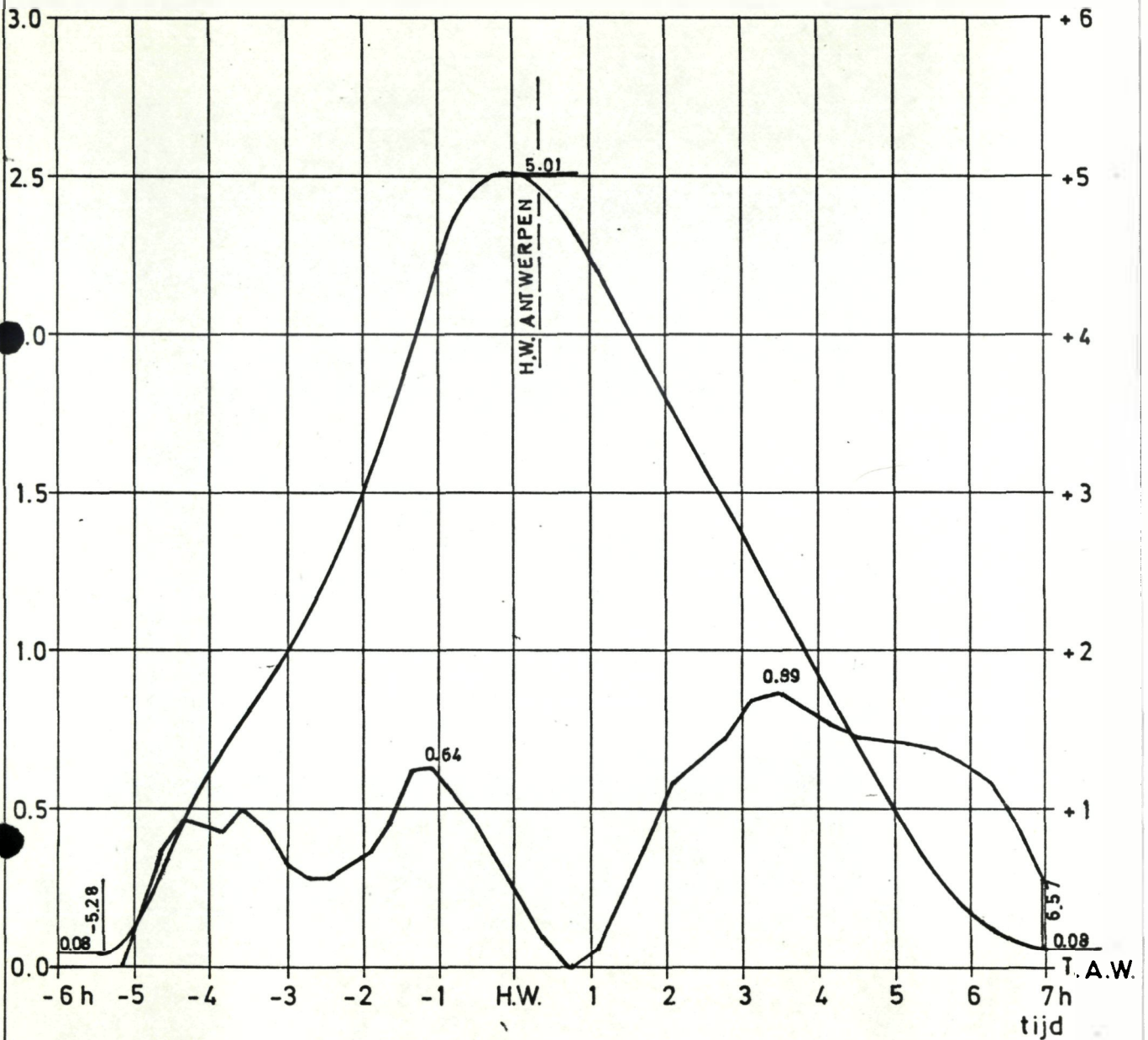
PLAN



gemiddelde  
stroomsnelheid  
in m/s

LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

gemiddelde  
tijhoogte in m



LEGENDE: - Meting op 40 dm boven rivierbodem  
 - Diepte bodem: G.L.L.W.S. -150dm  
 ↗ Richting en max. snelheid (m/s) tijdens vloed resp. eb

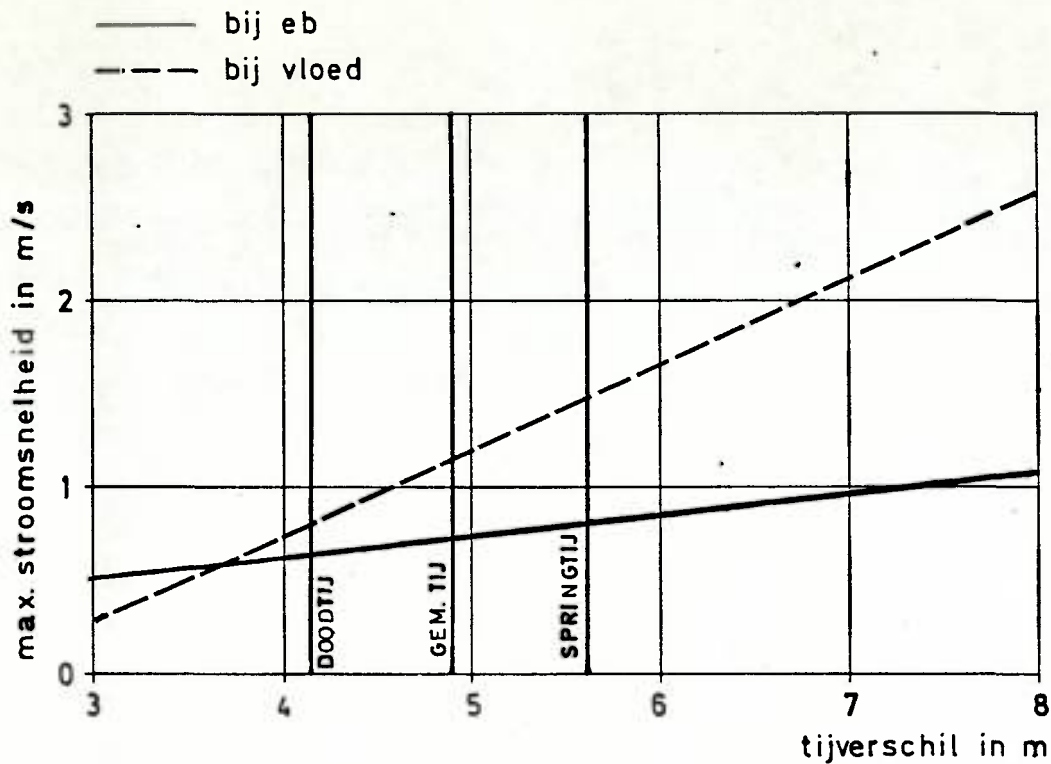


LOKALE GEMIDDELDE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

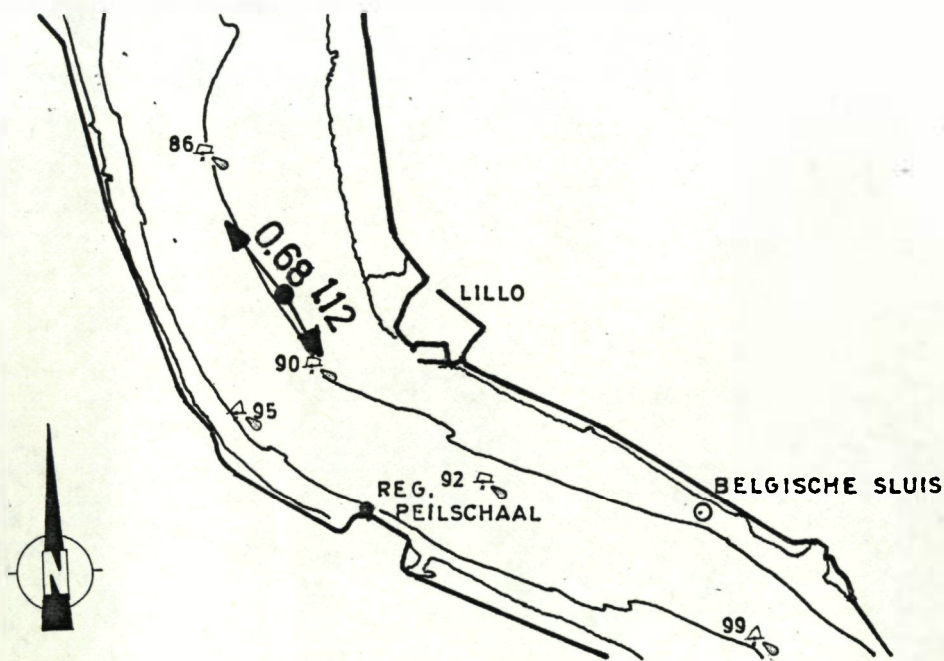
VAK nr. 14 DOEL - LIEFKENSHOEK R.O.

METING VAN 19-7-1984 TOT 5-9-1984

CORRELATIE



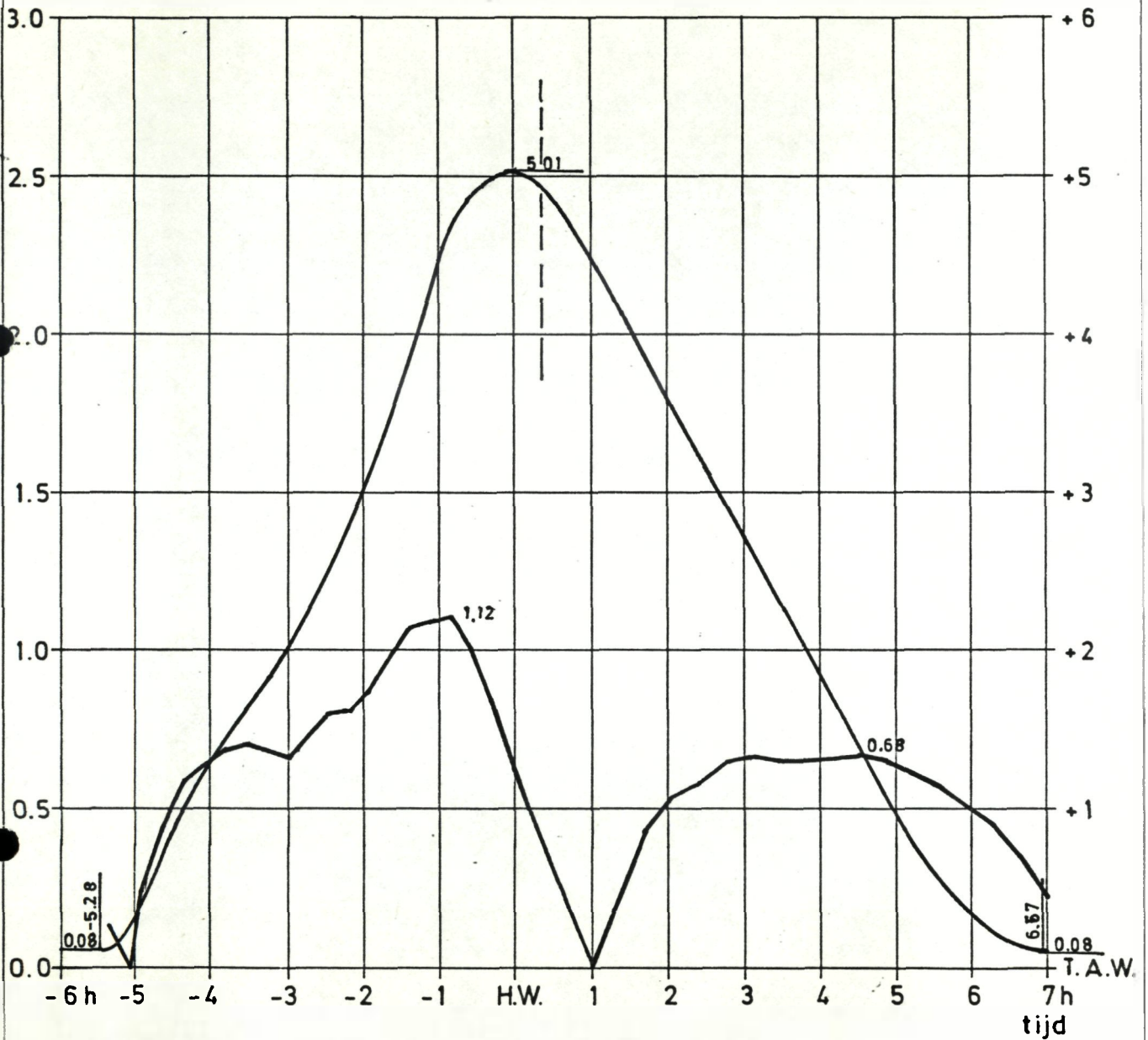
PLAN



gemiddelde  
stroomsnelheid  
in m/s

LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

gemiddelde  
tijhoogte in m

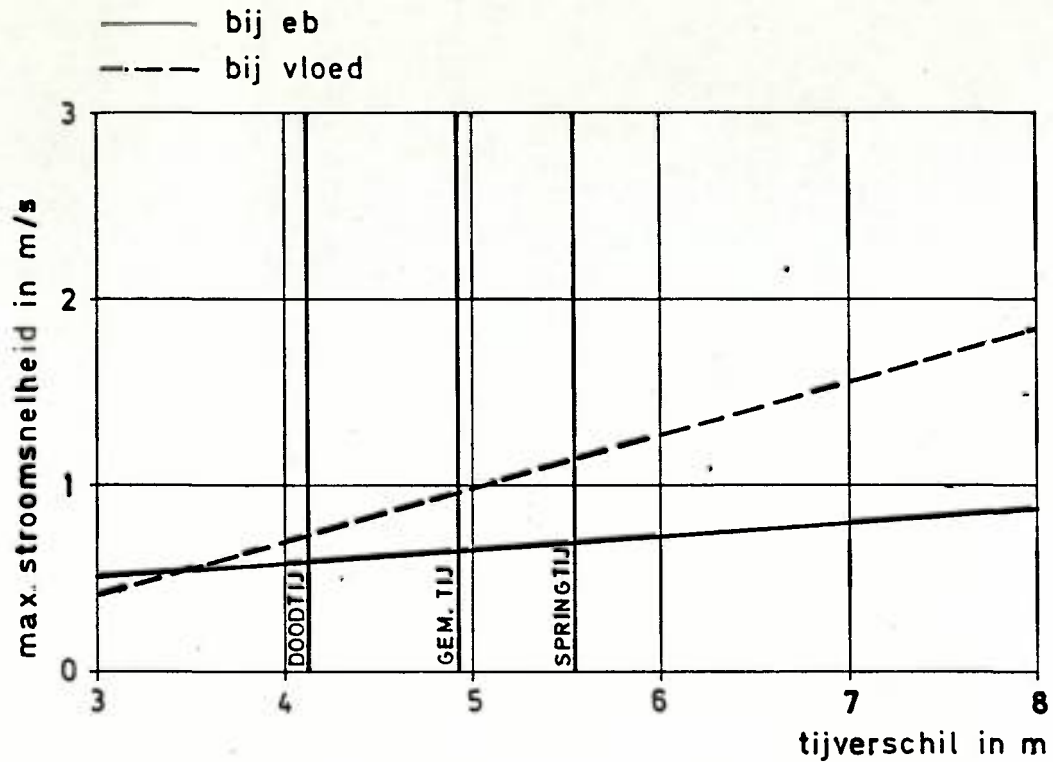


LEGENDE: - Meting op 40 dm boven rivierbodem  
 - Diepte bodem: G.L.L.W.S. -107 dm  
 ↗ 11 Richting en max. snelheid (m/s) tijdens vloed resp. eb

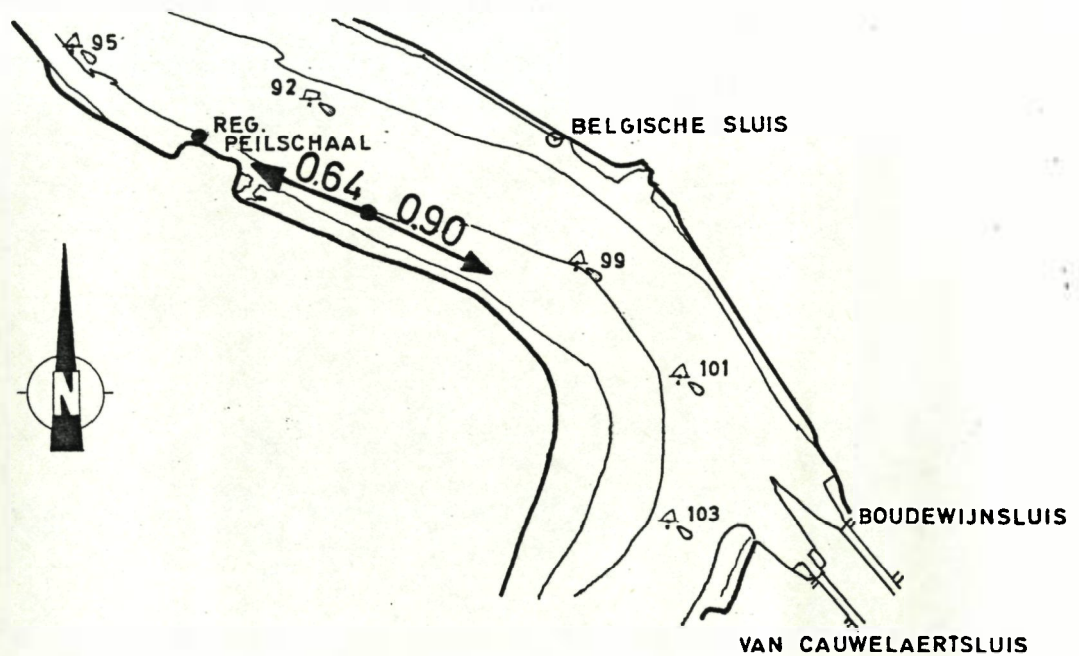


LOKALE GEMIDDELDE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN  
 VAK nr. 15 LIEFKENSHOEK - BELGISCHE SLUIS L.O.  
 METING VAN 22-9-1981 TOT 18-11-1981

CORRELATIE



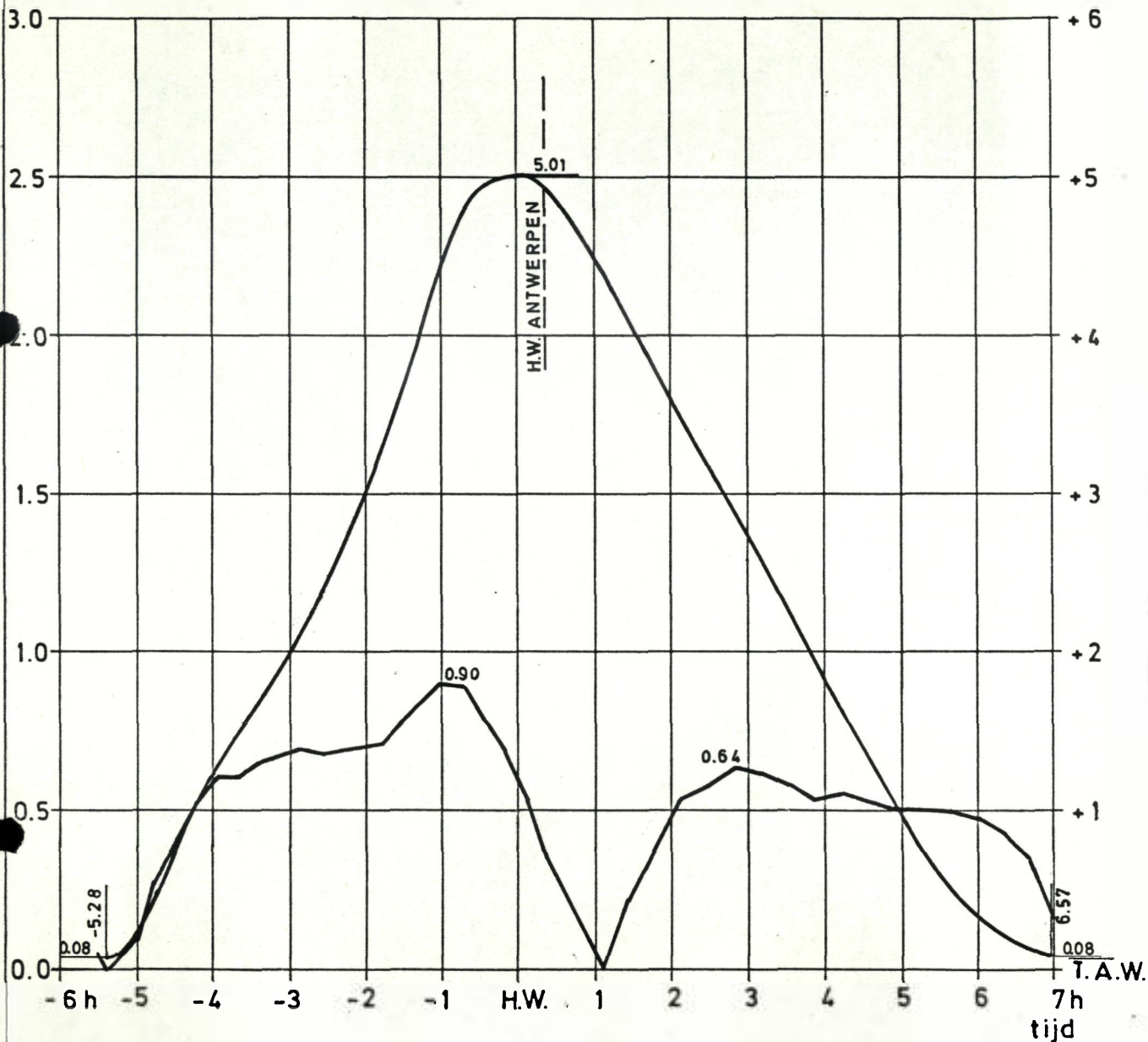
PLAN



gemiddelde  
stroomsnelheid  
in m/s

LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

gemiddelde  
tijhoogte in m



LEGENDE: - Meting op 40 dm boven rivierbodem  
 - Diepte bodem: G.L.L.W.S. - 80 dm  
 ↗ 11 → Richting en max. snelheid (m/s) tijdens vloed resp. eb

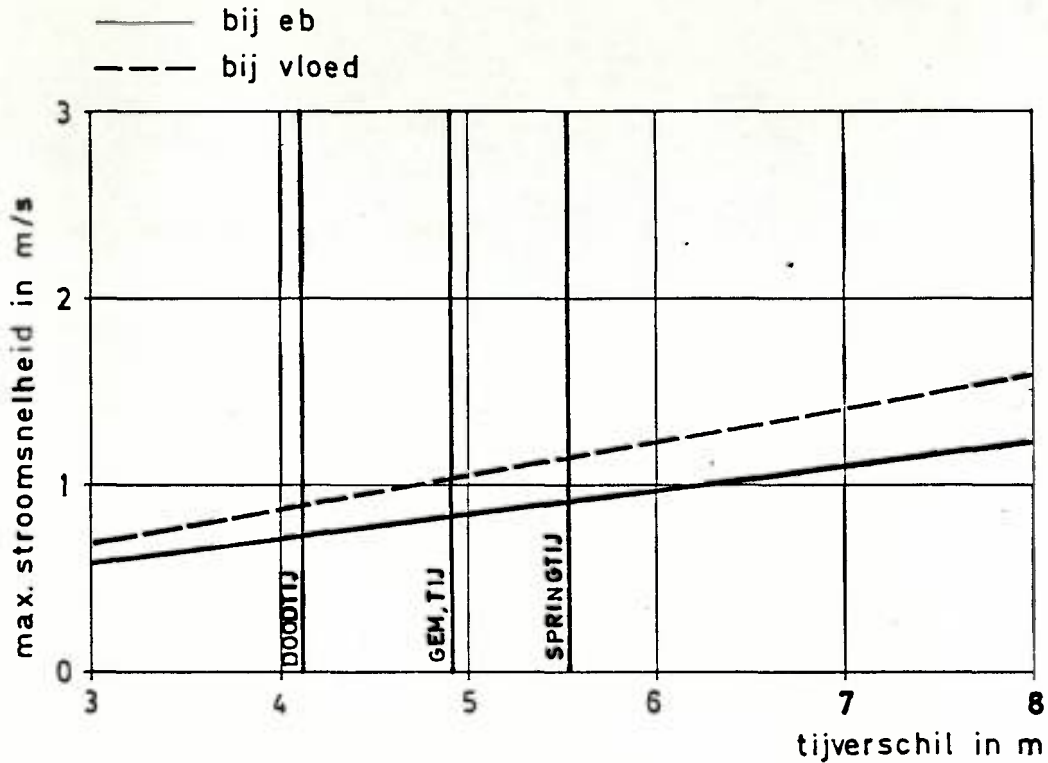
LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

VAK nr. 16 LIEFKENSHOEK - BELGISCHE SLUIS R.O.

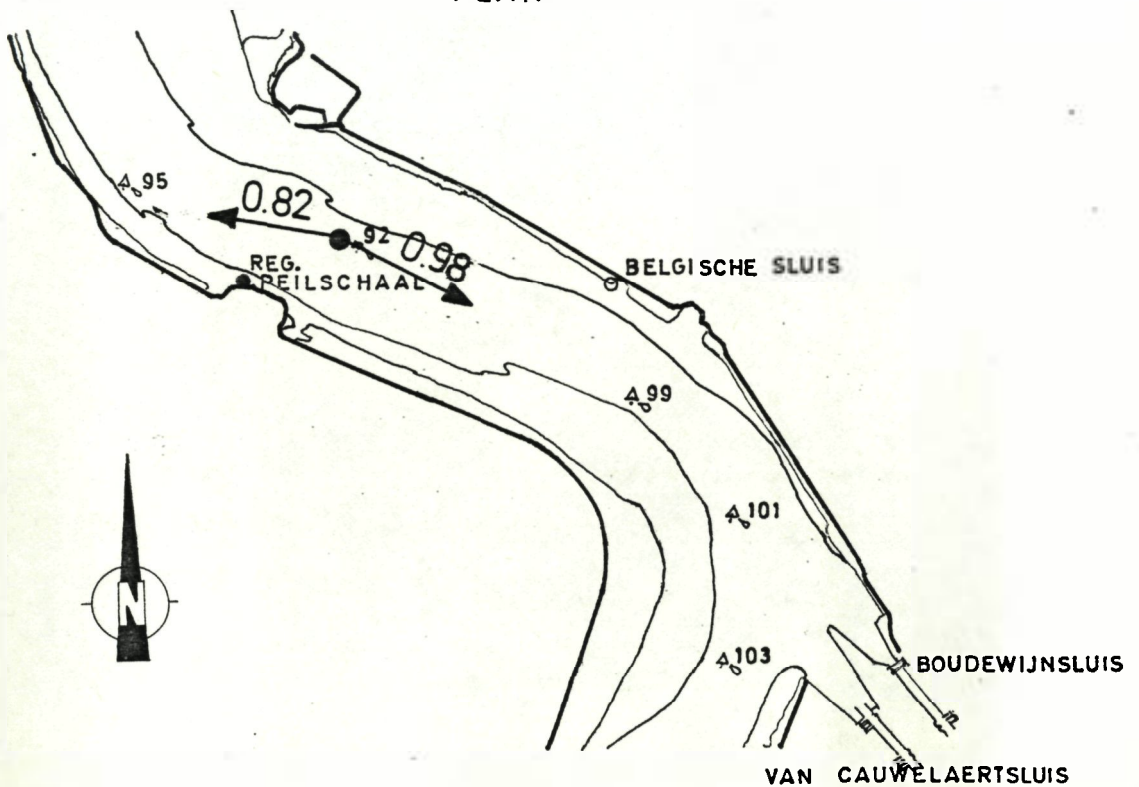
METING VAN 23-8-1983 TOT 04-9-1983  
 28-9-1983 TOT 24-10-1983

12 A

CORRELATIE



PLAN

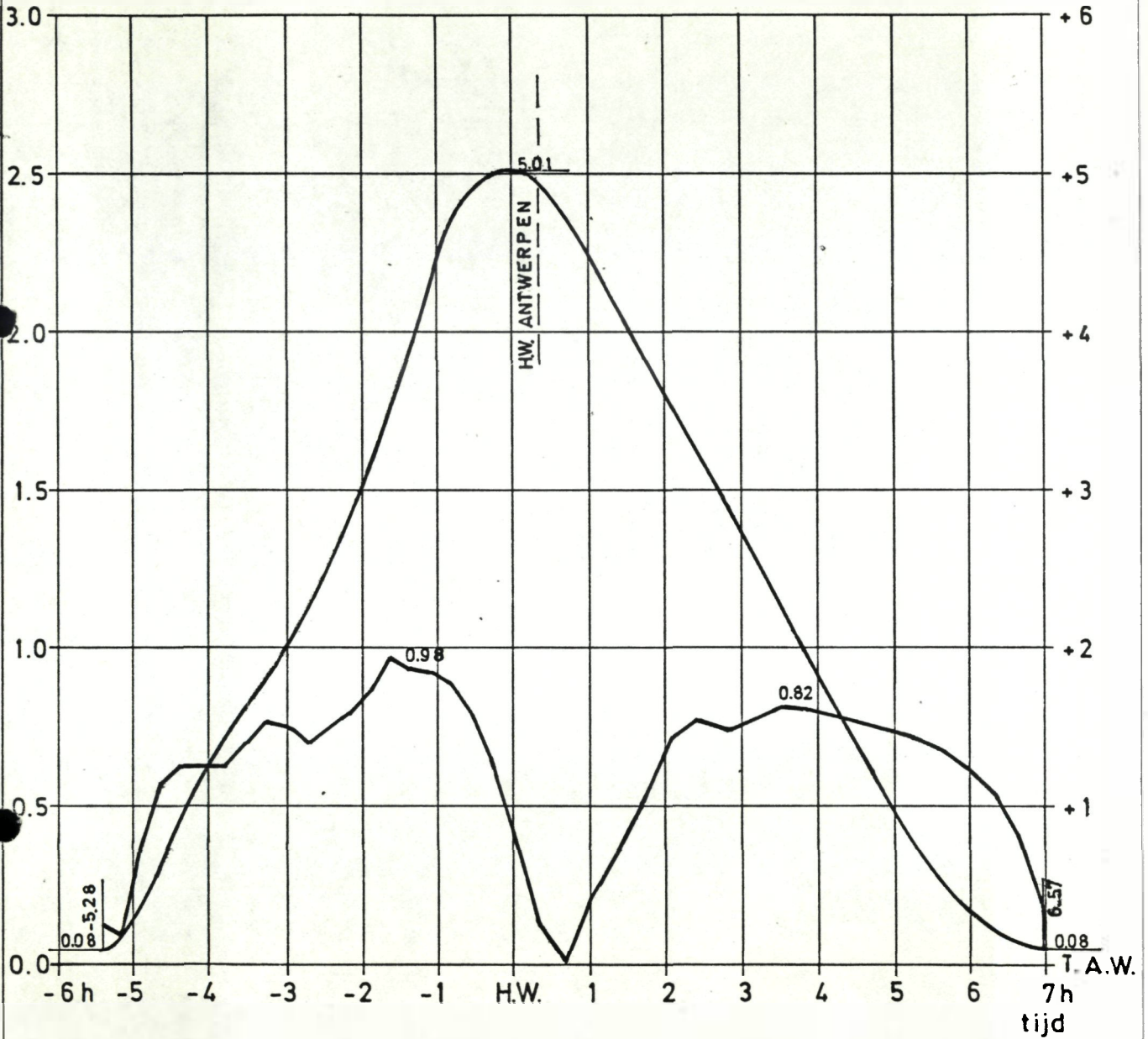




gemiddelde  
stroomsnelheid  
in m/s

LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

gemiddelde  
tijhoogte in m



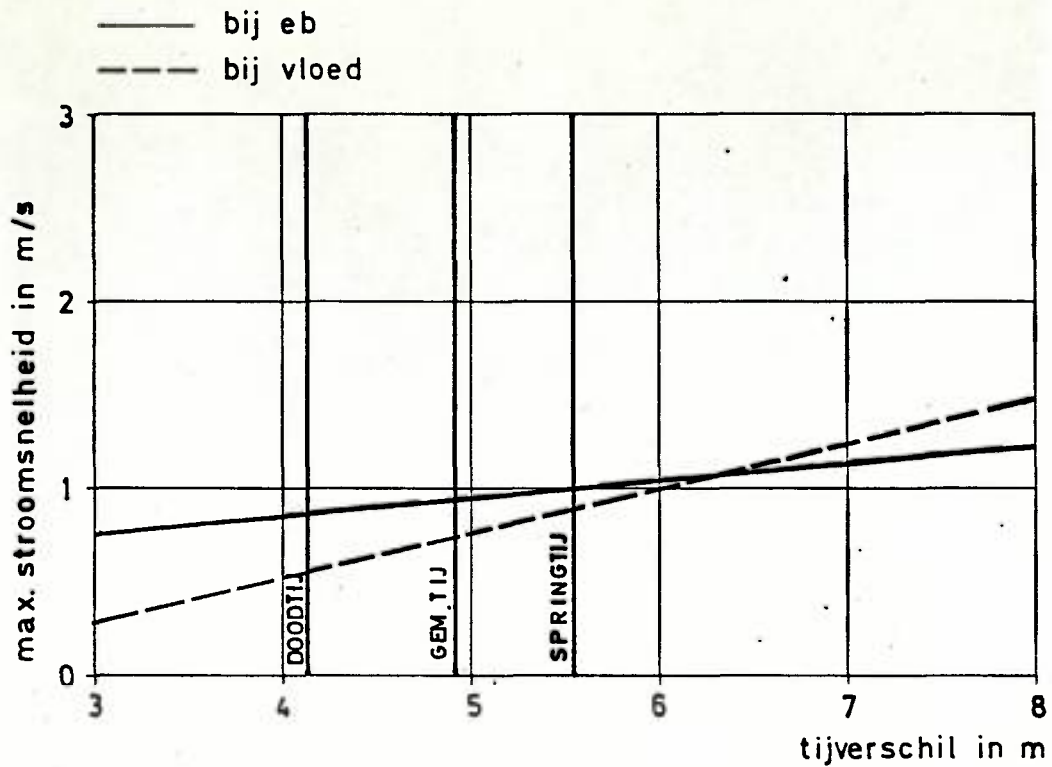
LEGENDE: - Meting op 40 dm boven rivierbodem

- Diepte bodem: G.L.L.W.S. -110 dm

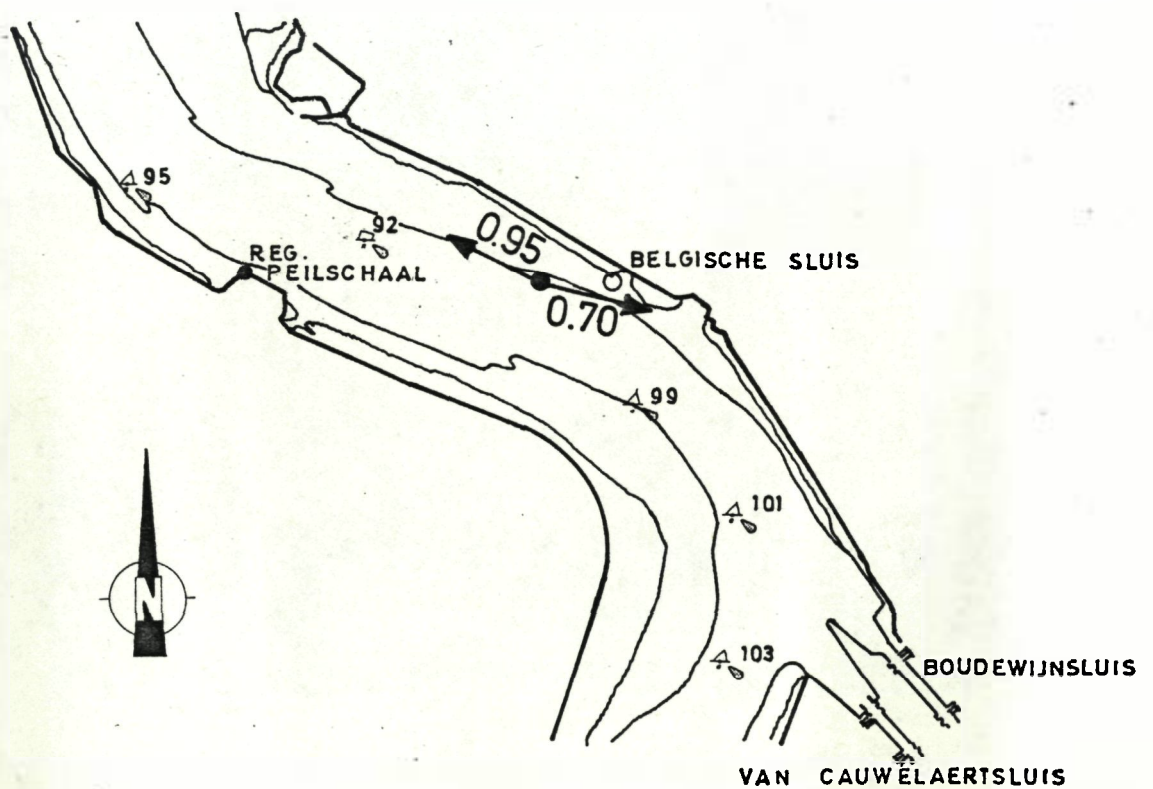
11 → Richting en max. snelheid (m/s) tijdens vloed resp. eb

LOKALE GEMIDDELDE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN  
 VAK nr.16 LIEFKENSHOEK—BELGISCHE SLUIS R.O.  
 METING VAN 24 -5 -1984 TOT 19 -7 -1984

CORRELATIE



PLAN

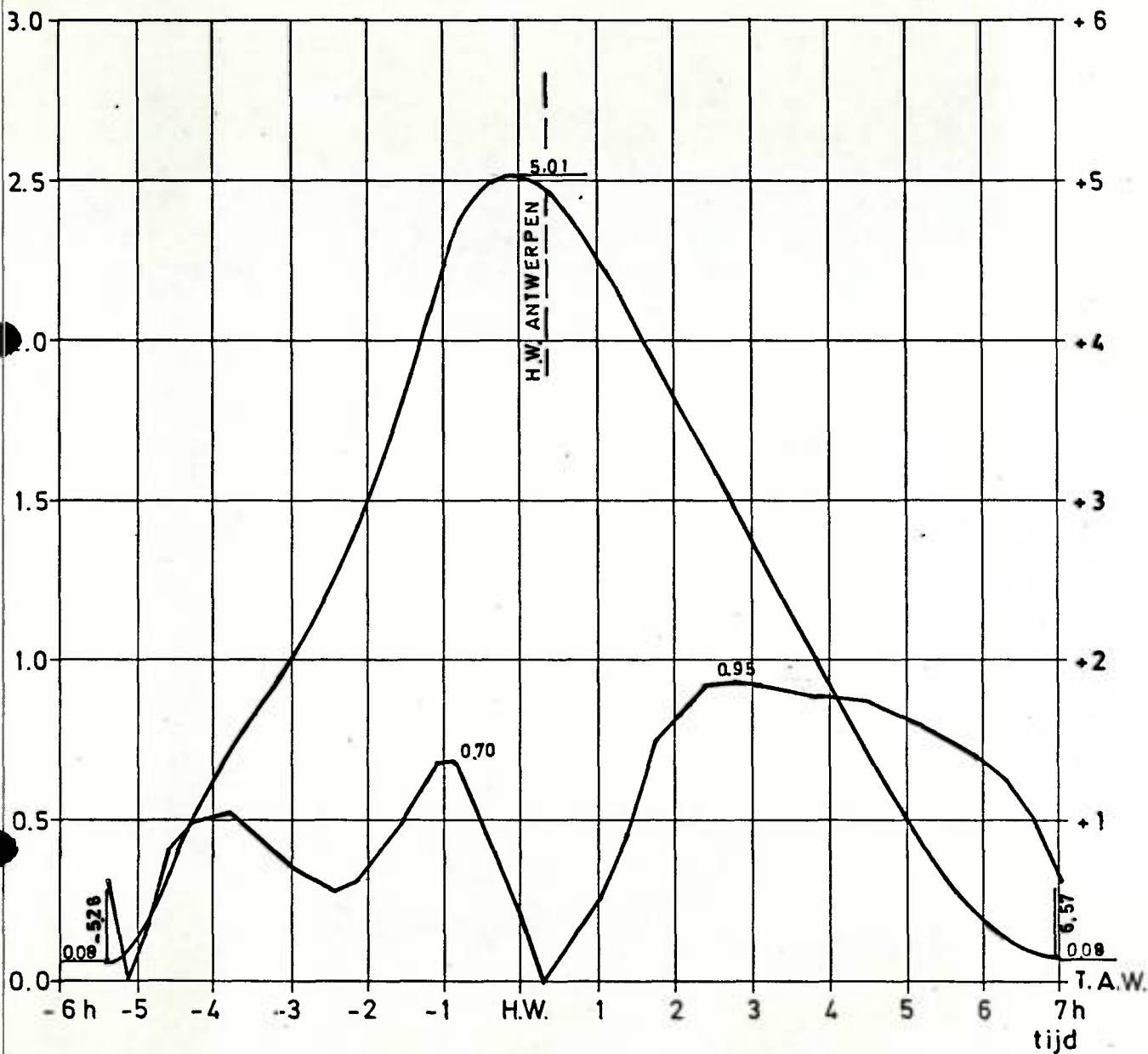




gemiddelde  
stroomsnelheid  
in m/s

LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

gemiddelde  
tijhoogte in m

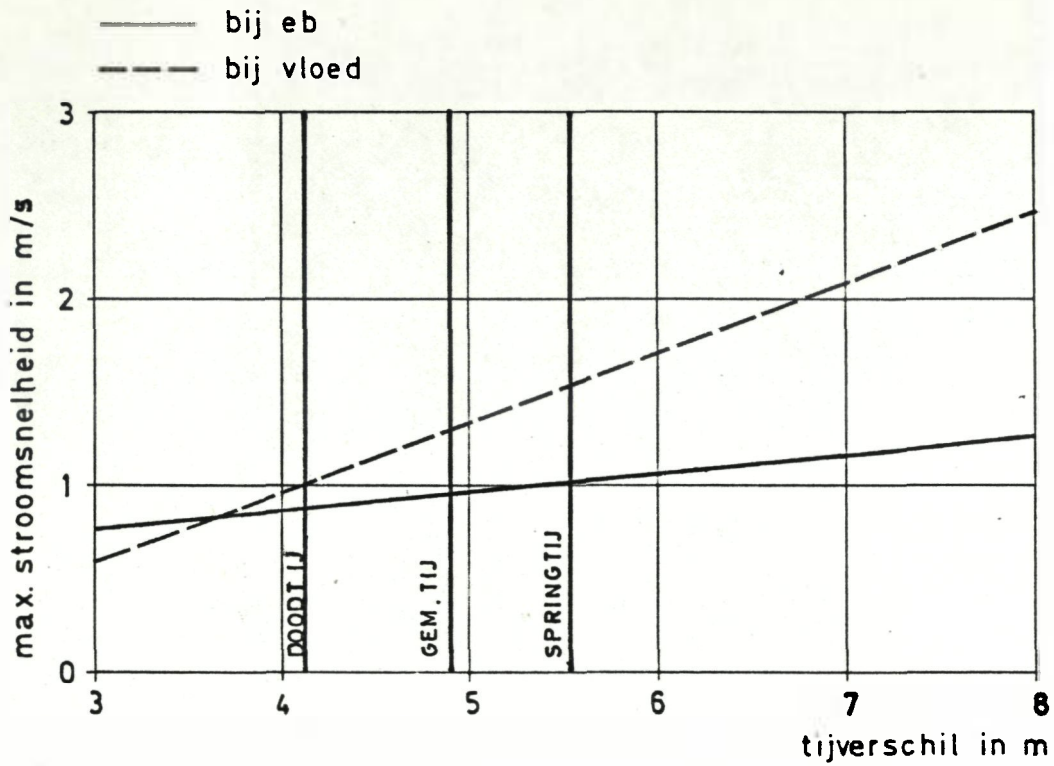


LEGENDE: - Meting op 40 dm boven rivierbodern  
 - Diepte bodern: G.L.L.W.S. -76 dm  
 11 → Richting en max. snelheid (m/s) tijdens vloed resp. eb

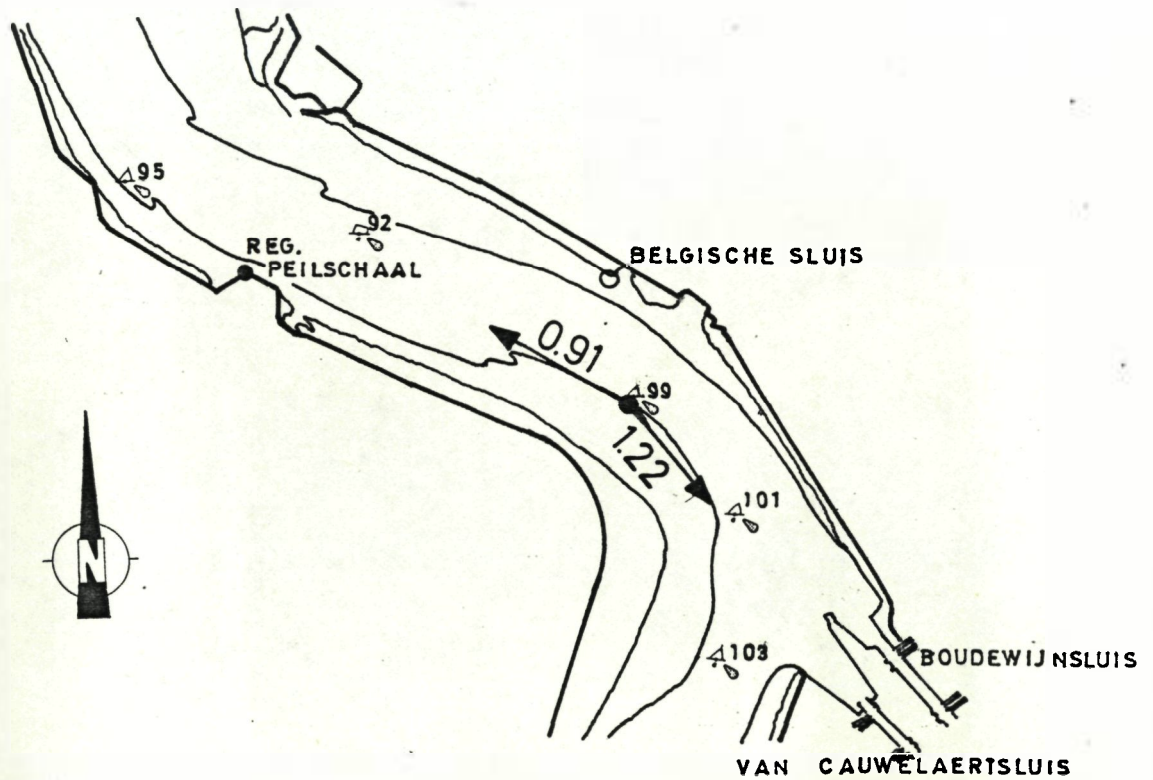
LOKALE GEMIDDELDE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN  
 VAK nr.17 BELGISCHE SLUIS-BOUDEWIJNSLUIS L.O.  
 METING VAN 20-7-1983 TOT 21-9-1983

11A

CORRELATIE



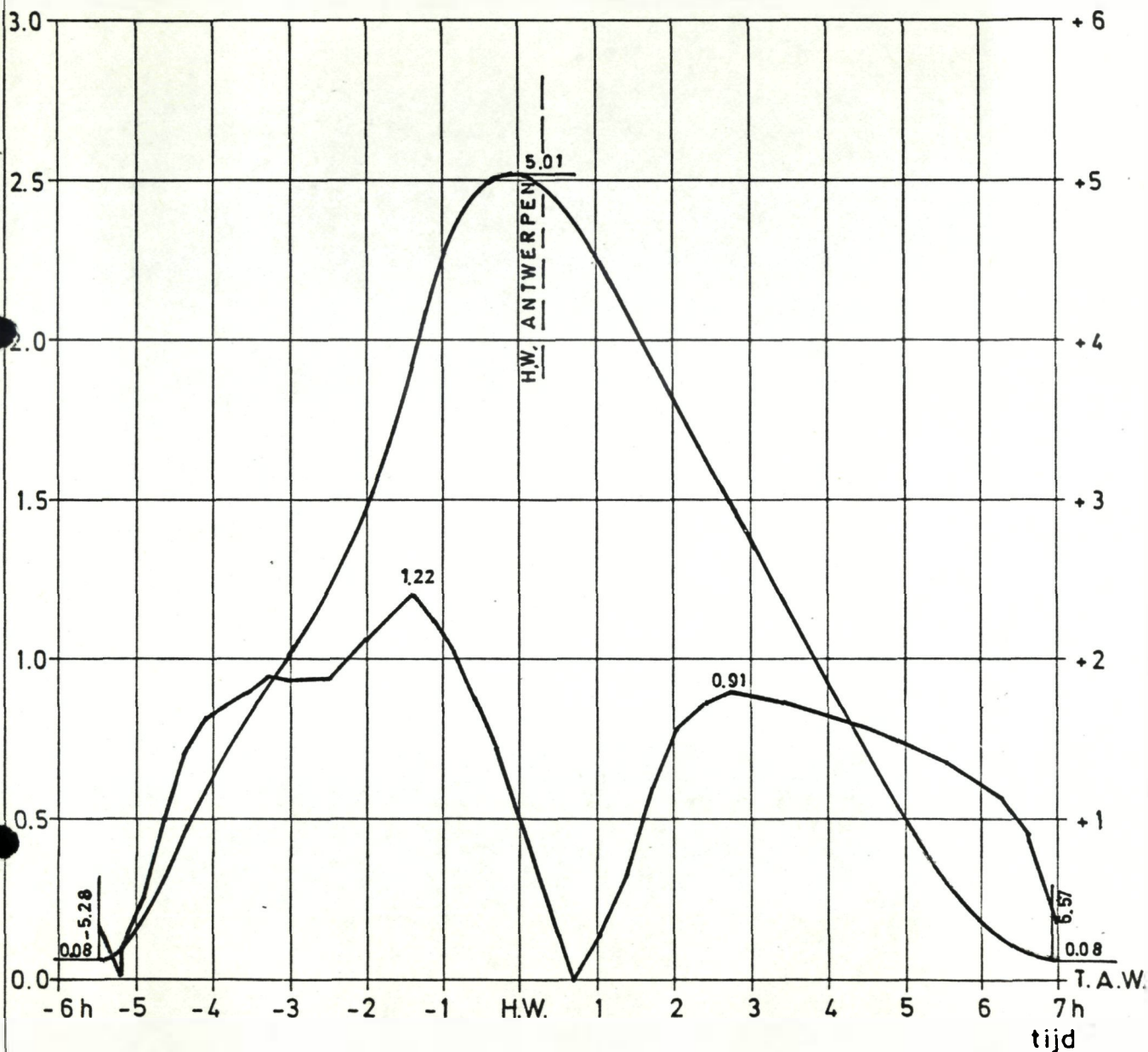
PLAN



gemiddelde  
stroomsnelheid  
in m/s

LOKALE GEMIDDELDE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

gemiddelde  
tijhoogte in m



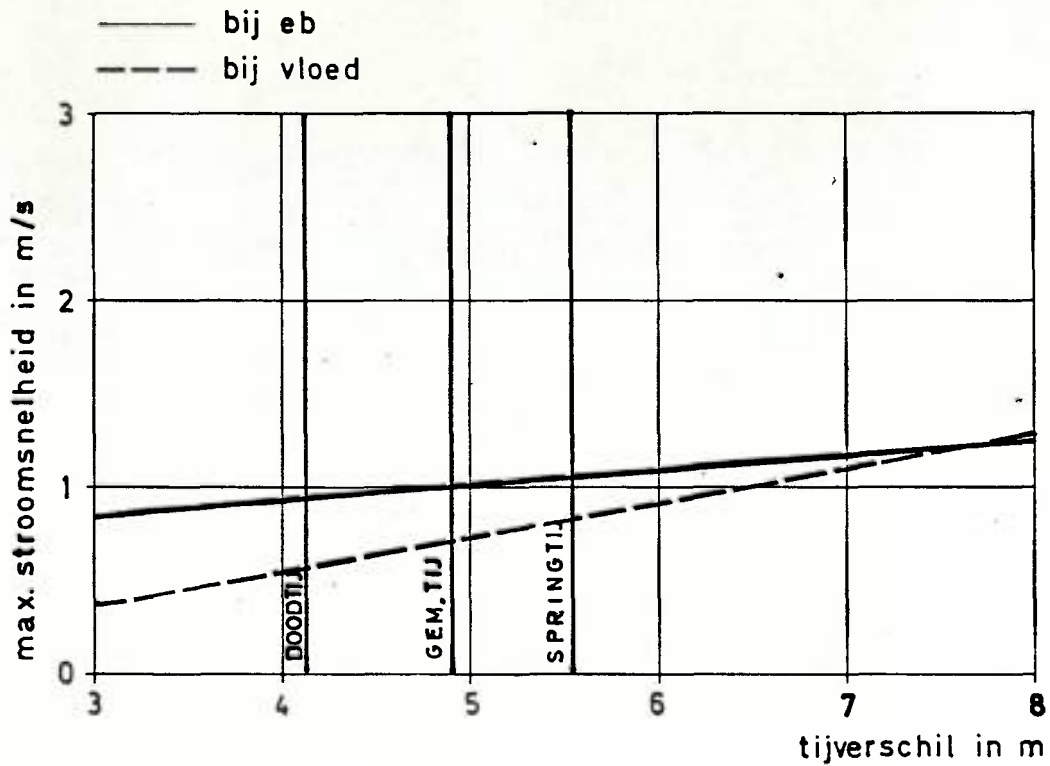
LEGENDE: - Meting op 40 dm boven rivierbodem  
 - Diepte bodem: G.L.L.W.S. - 88dm  
 1.1 → Richting en max. snelheid (m/s) tijdens vloed resp. eb



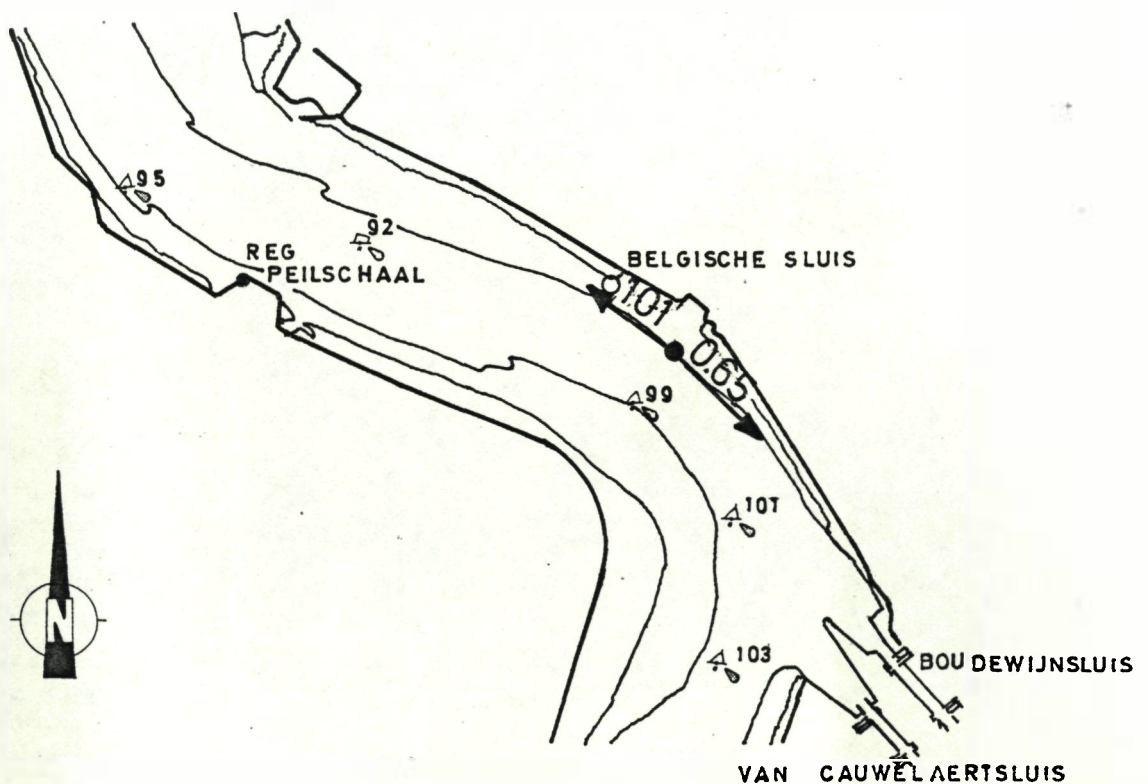
LOKALE GEMIDDELDE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN  
 VAK nr.18 BELGISCHE SLUIS-BOUDEWIJNSLUIS R.O.  
 METING VAN 2-6-1983 TOT 25-7-1983

10 A

CORRELATIE



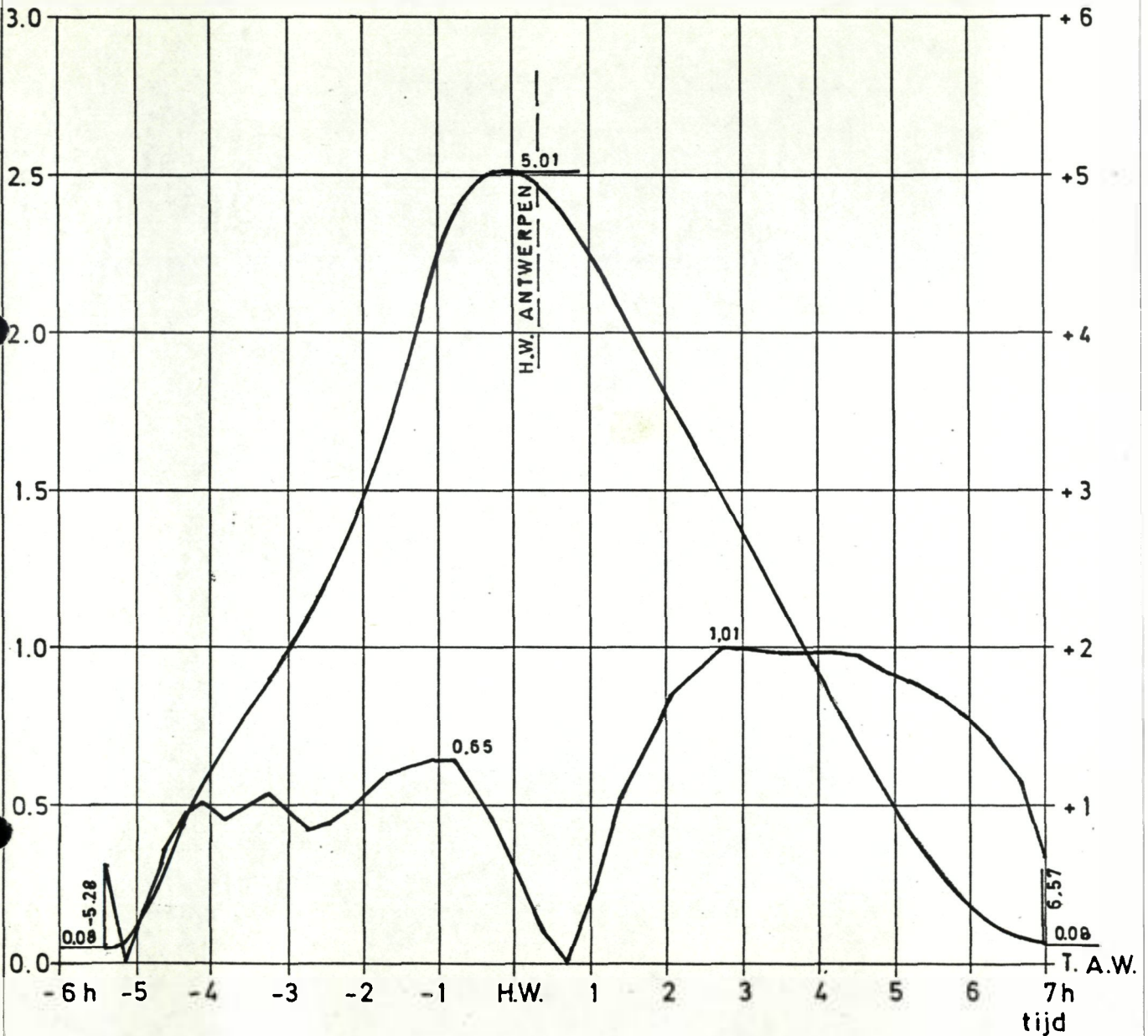
PLAN



gemiddelde  
stromsnelheid  
in m/s

LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

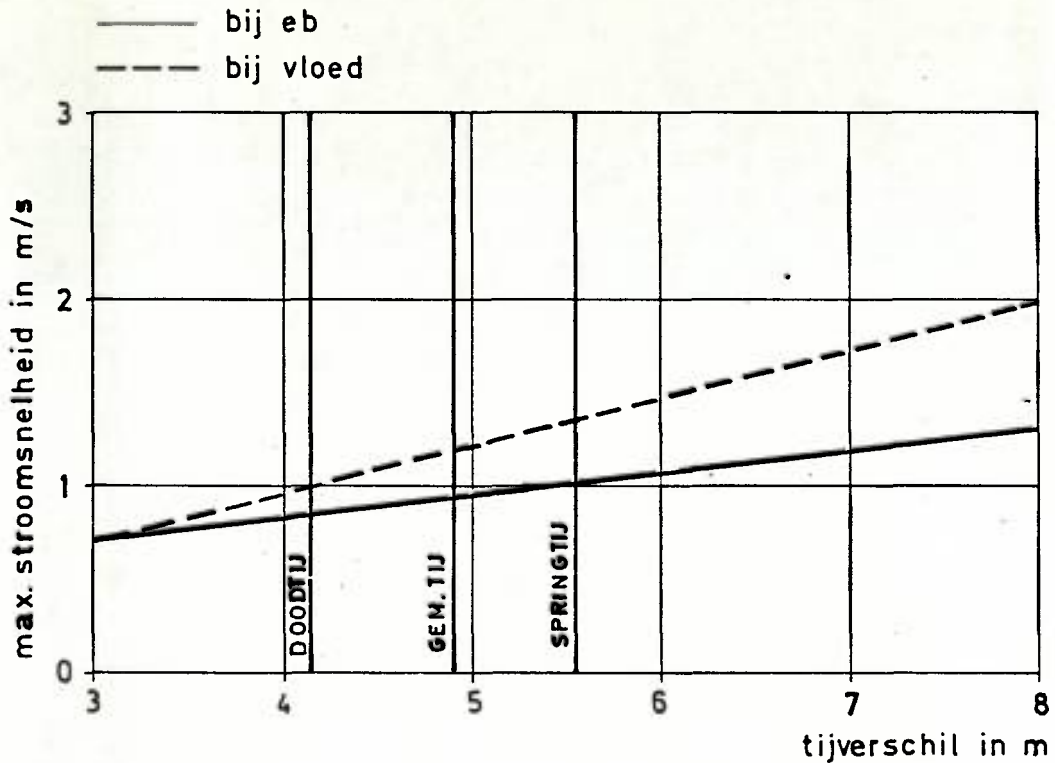
gemiddelde  
tijhoogte in m



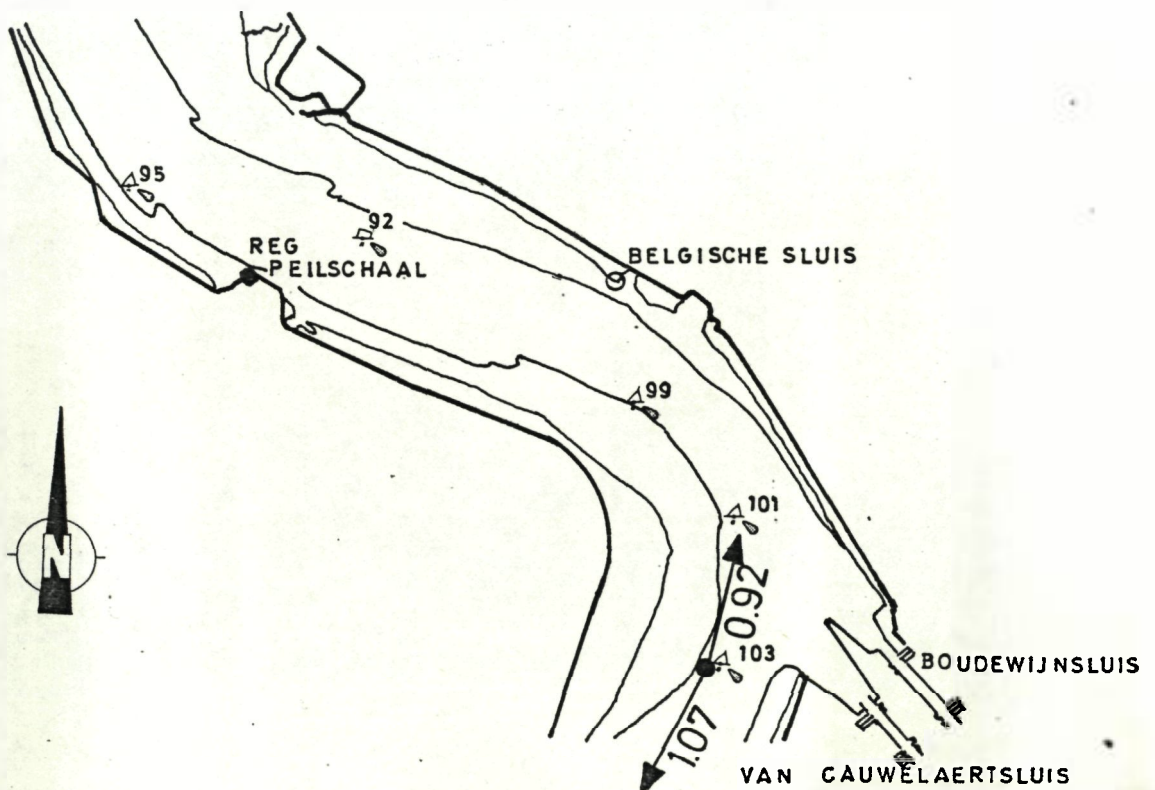
LEGENDE: - Meting op 40 dm boven rivierbodem  
 - Diepte bodem: G.L.L.W.S. - 80 dm  
 ↗ Richting en max. snelheid (m/s) tijdens vloed resp. eb

LOKALE GEMIDDELDE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN  
 VAK nr. 19 BOUDEWIJNSLUIS - MEESTOOF L.O.  
 METING VAN 28-9-1983 TOT 21-11-1983

CORRELATIE



PLAN

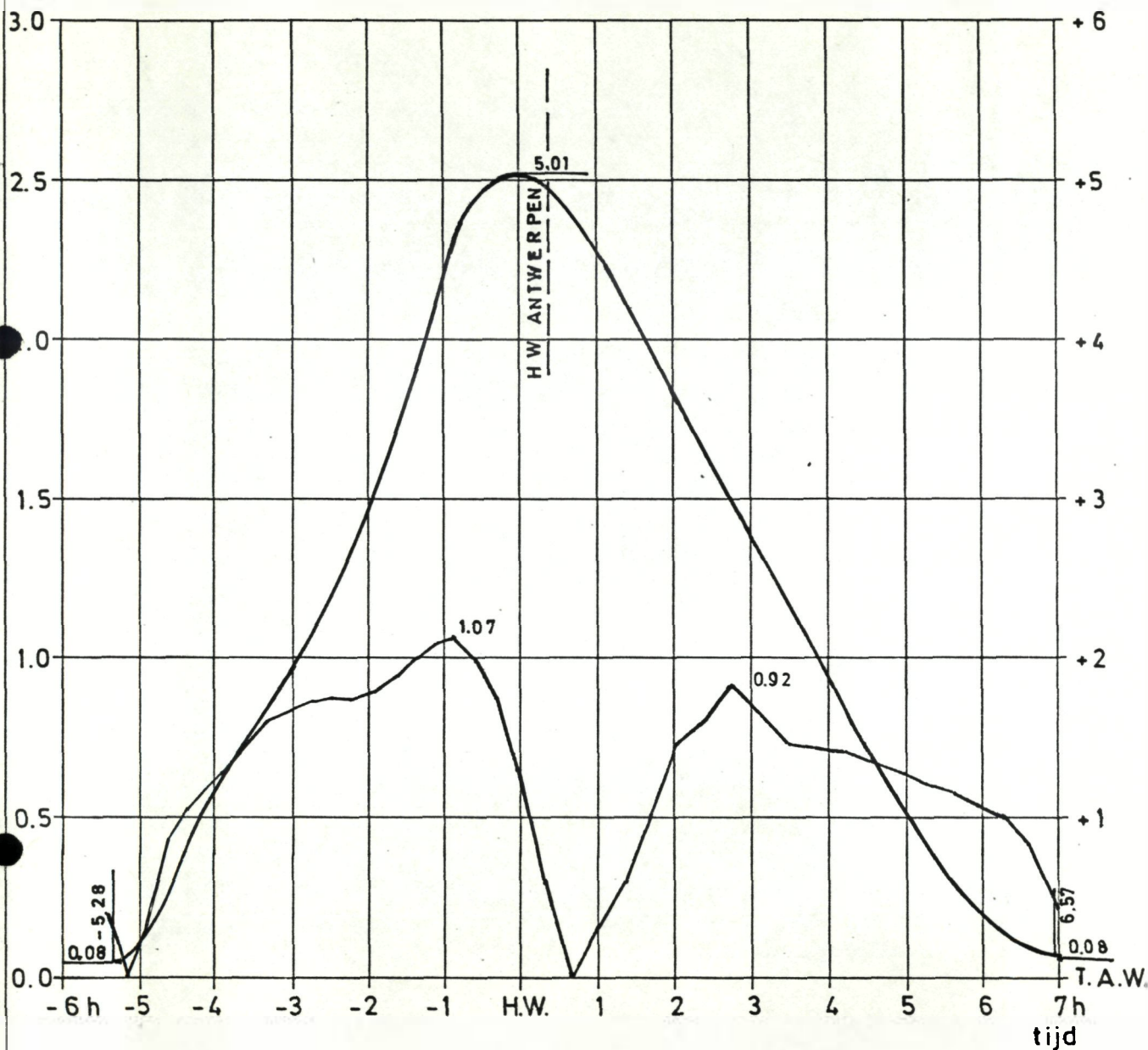




gemiddelde  
stromsnelheid  
in m/s

LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

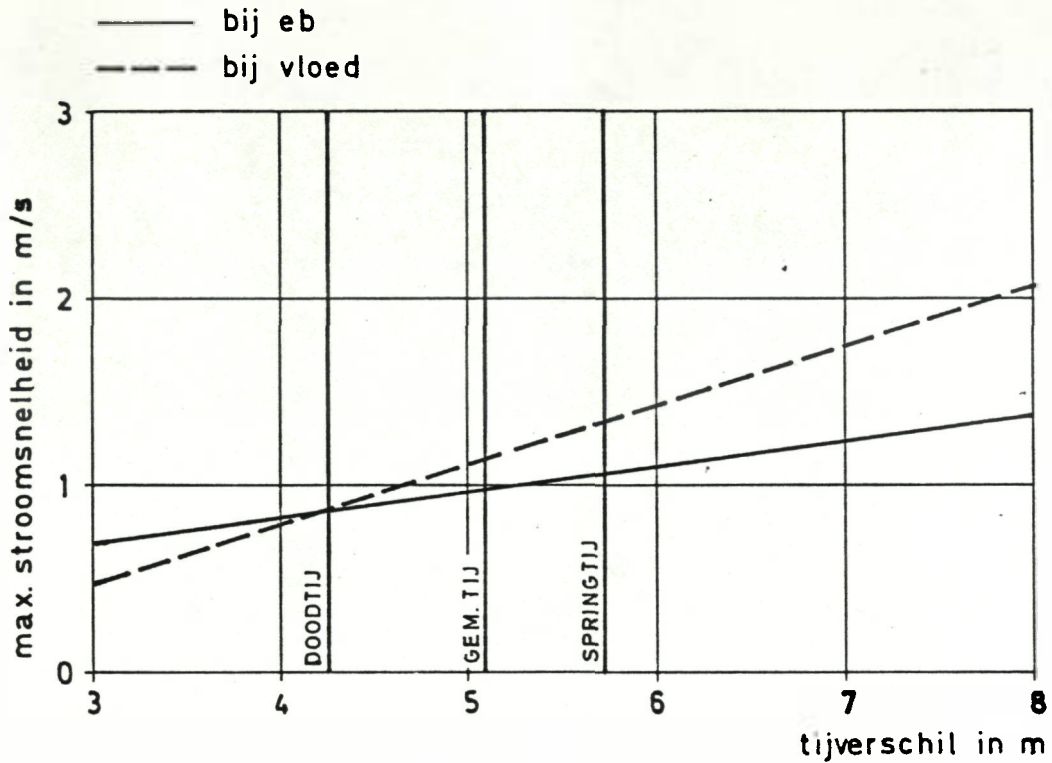
gemiddelde  
tijthoogte in m



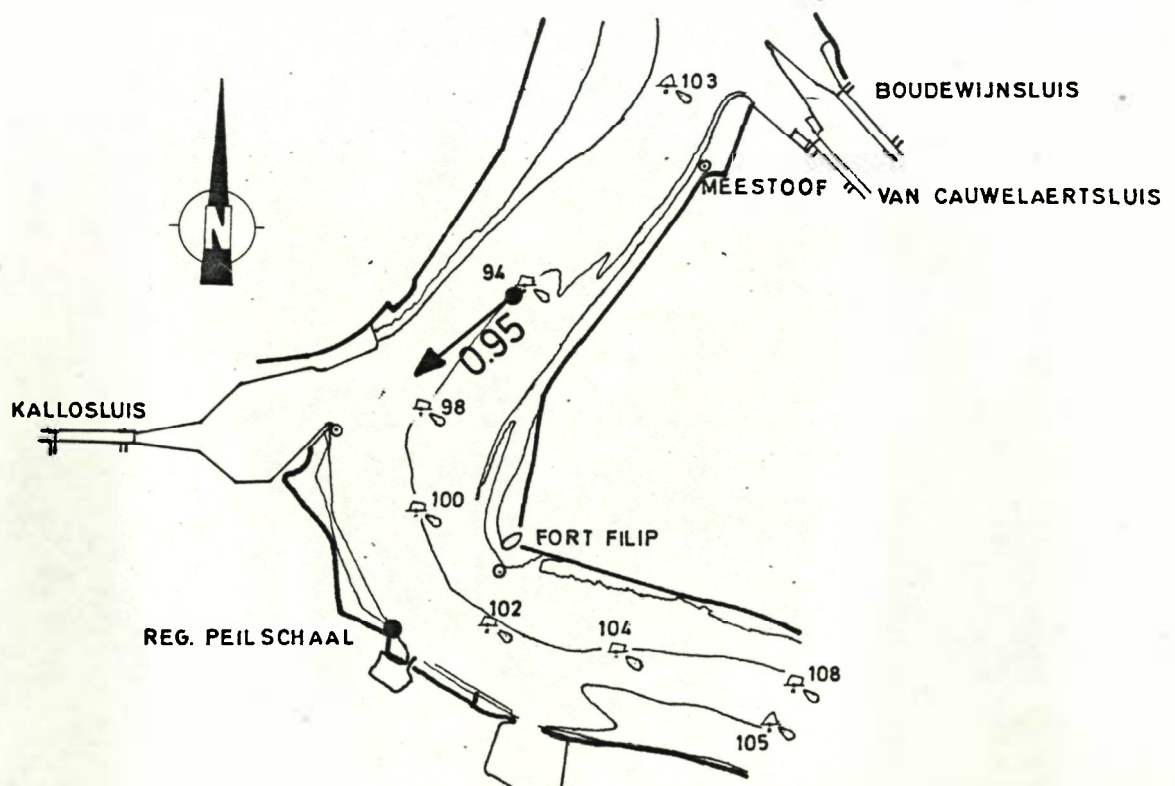
LEGENDE: - Meting op 40 dm boven rivierbodem  
 - Diepte bodem: G.L.L.W.S. -110dm  
 ↗ Richting en max. snelheid (m/s) tijdens vloed resp. eb

LOKALE GEMIDDELDE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN  
 VAK nr.22 MEESTOOF - PLAAT VAN DE PAREL R.O.  
 METING VAN 26-10-1983 TOT 20-11-1983

CORRELATIE



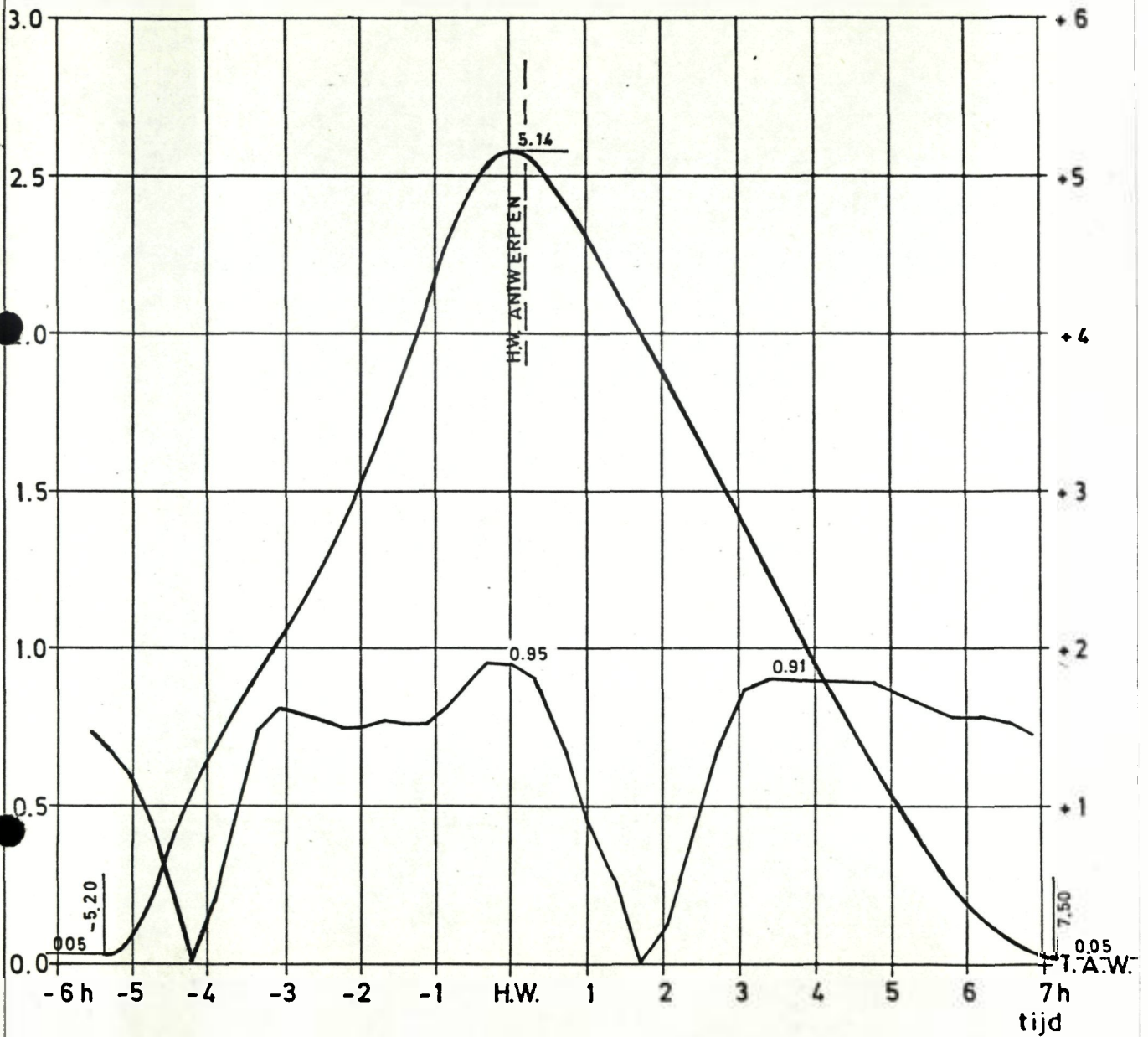
PLAN



gemiddelde  
stroomsnelheid  
in m/s

LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

gemiddelde  
tijlhoogte in  
m

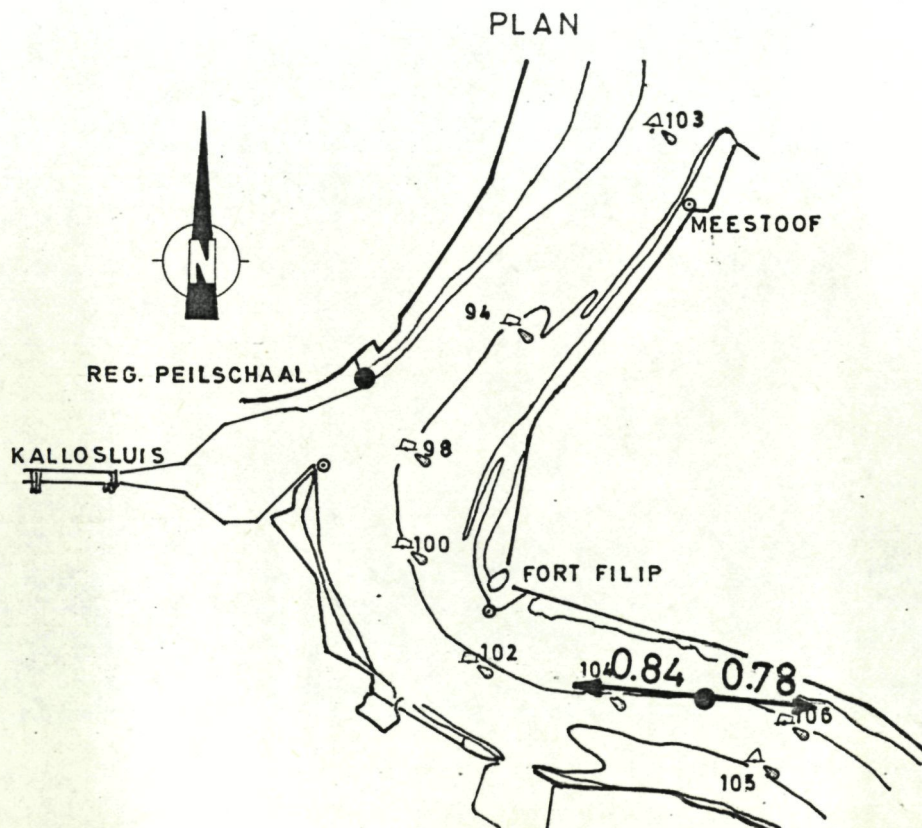
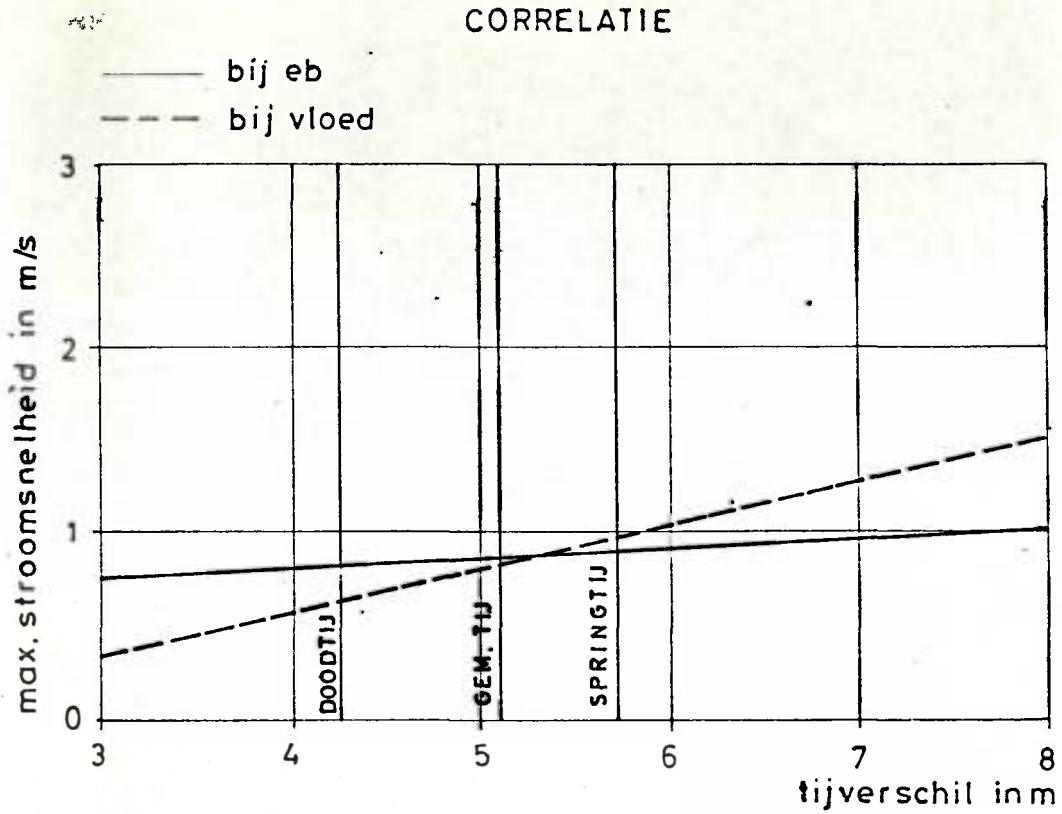


LEGENDE: - Meting op 40 dm boven rivierbodem  
 - Diepte bodem: G.L.L.W.S. - 70 dm  
 ↗ 1.1 → Richting en max. snelheid (m/s) tijdens vloed resp. eb



LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN  
 VAK nr. 28 HAVEN D.I. - BOERENSCHANS L.O.  
 METING VAN 25-7-1985 TOT 18-9-1985

21A

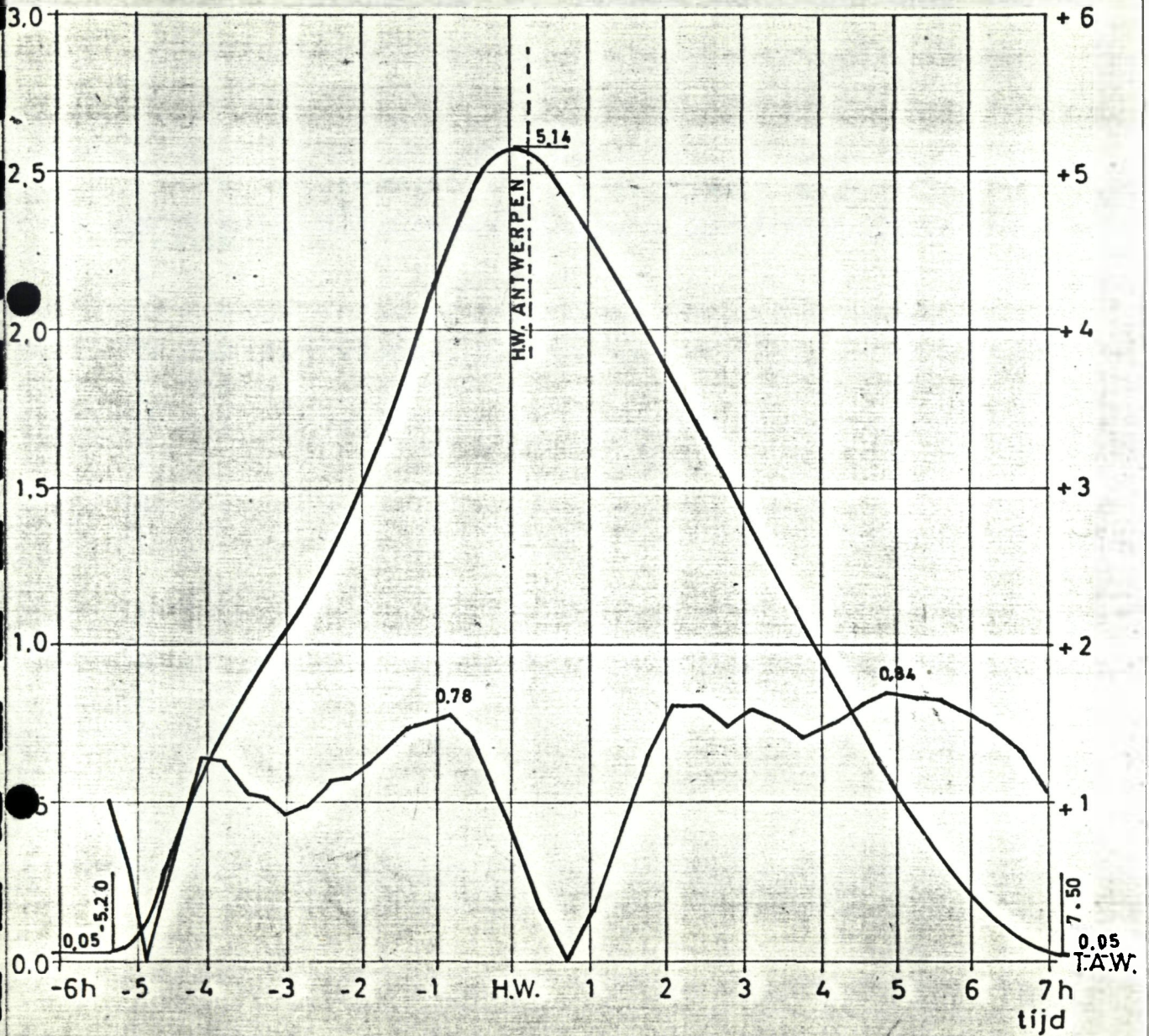




gemiddelde  
stroomsnelheid  
in m/s

LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

gemiddelde  
tijhoogte in m

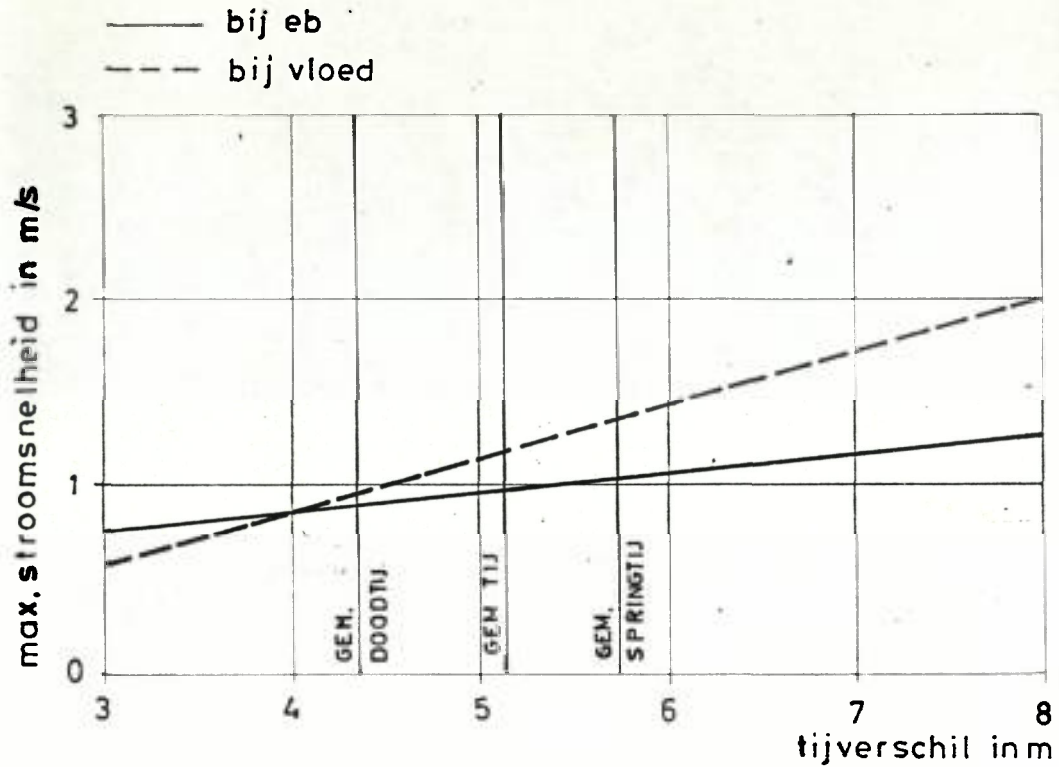


LEGENDE: - Meting op 40 dm boven rivierbodem  
 - Diepte bodem: G.L.L.W.S. - 95 dm  
 ↗ Richting en max. snelheid (m/s) tijdens vloed resp. eb

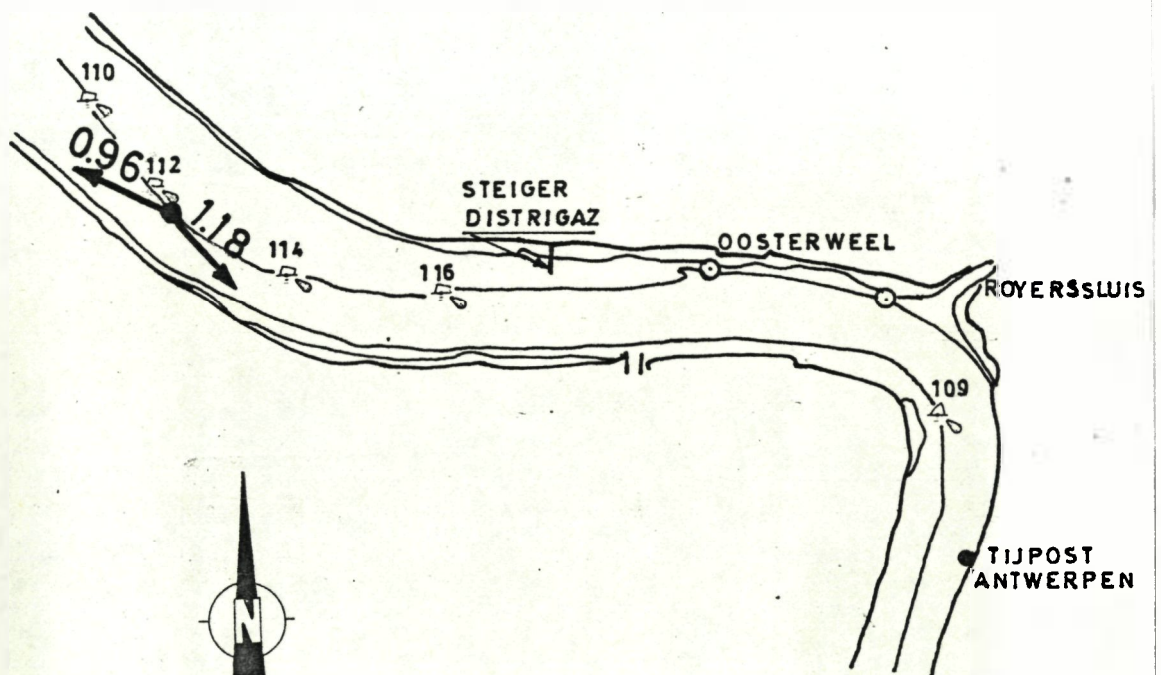


LOKALE GEMIDDELDE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN  
 VAK nr.32 DRAAIENDE SLUIS-PLAATVAN BOOMKE R.O.  
 METING VAN 4-6-1985 TOT 23-7-1985

CORRELATIE



PLAN

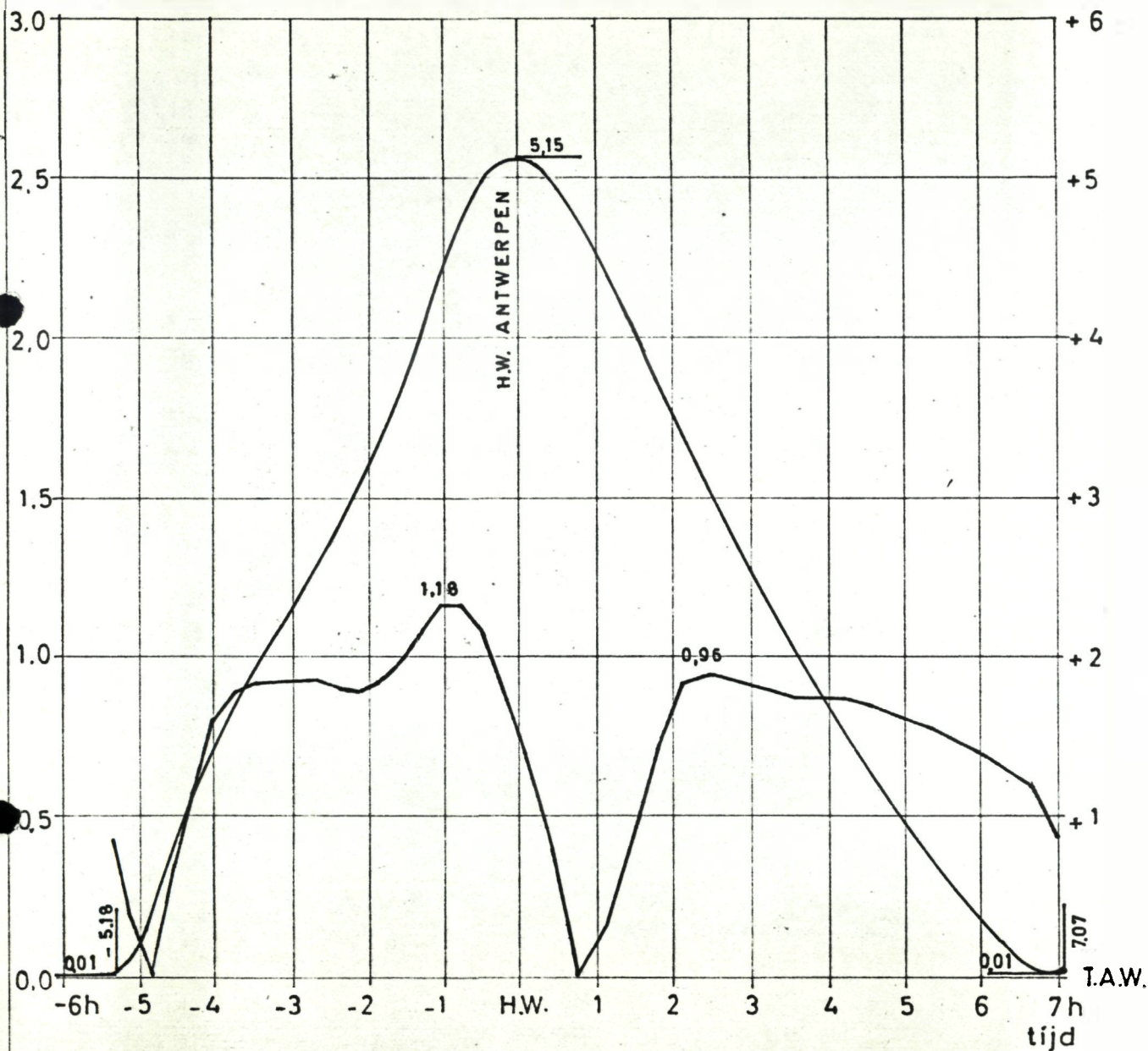




gemiddelde  
stroomsnelheid  
in m/s

LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

gemiddelde  
tijthoogte in m

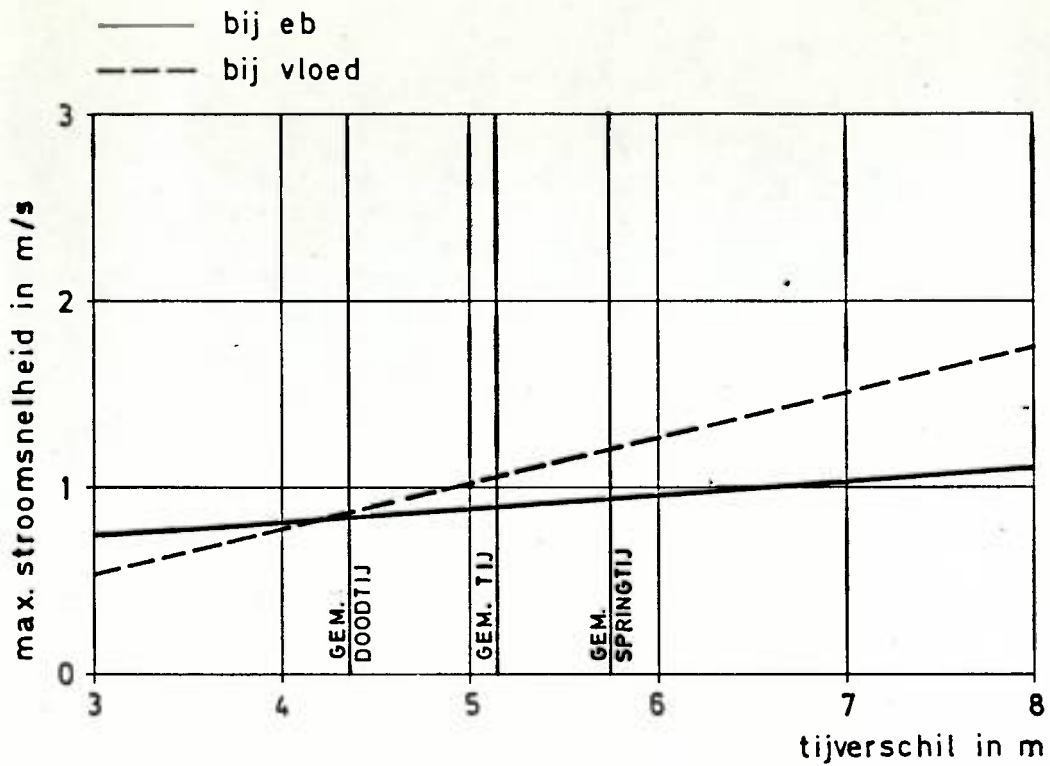


LEGENDE : - Meting op 40 dm boven rivierbodem  
 - Diepte bodem: G.L.L.W.S. - 90 dm  
 ↗ Richting en max. snelheid (m/s) tijdens vloed resp. eb

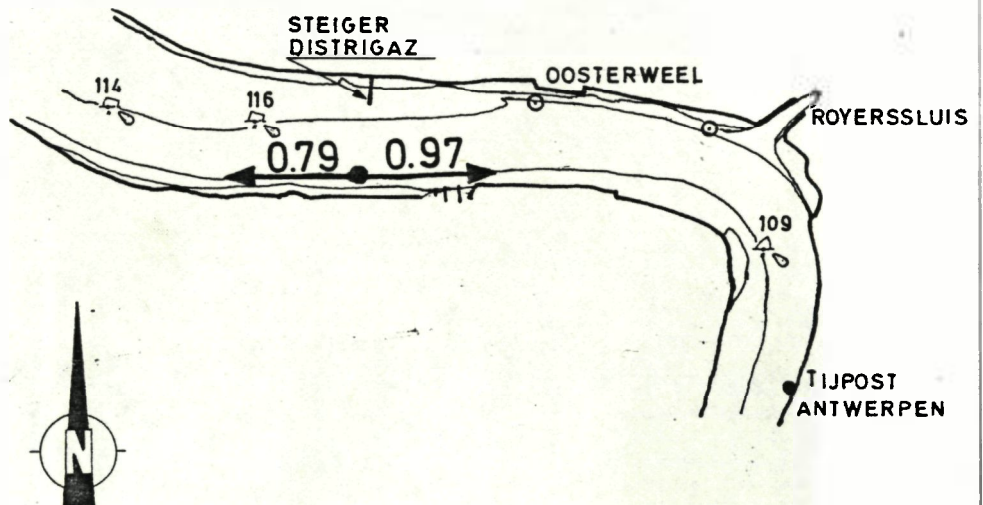
LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN  
 VAK nr.33 PLAAT VAN BOOMKE-OOSTERWEEL L.O.  
 METING VAN 1978 VOLLEDIG JAAR

1 A

CORRELATIE



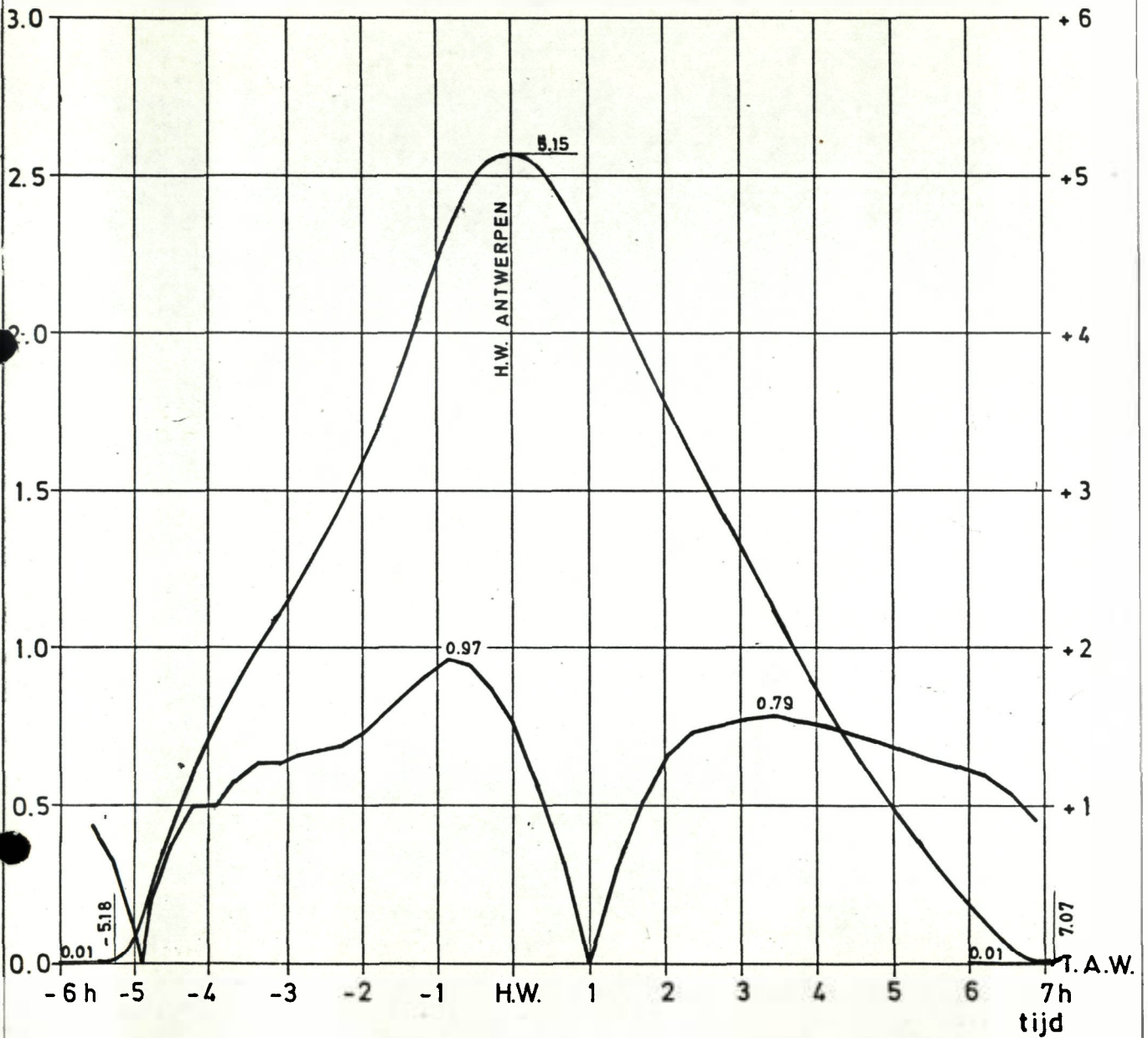
PLAN



gemiddelde  
stroomsnelheid  
in m/s

LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

gemiddelde  
tijhoogte in m



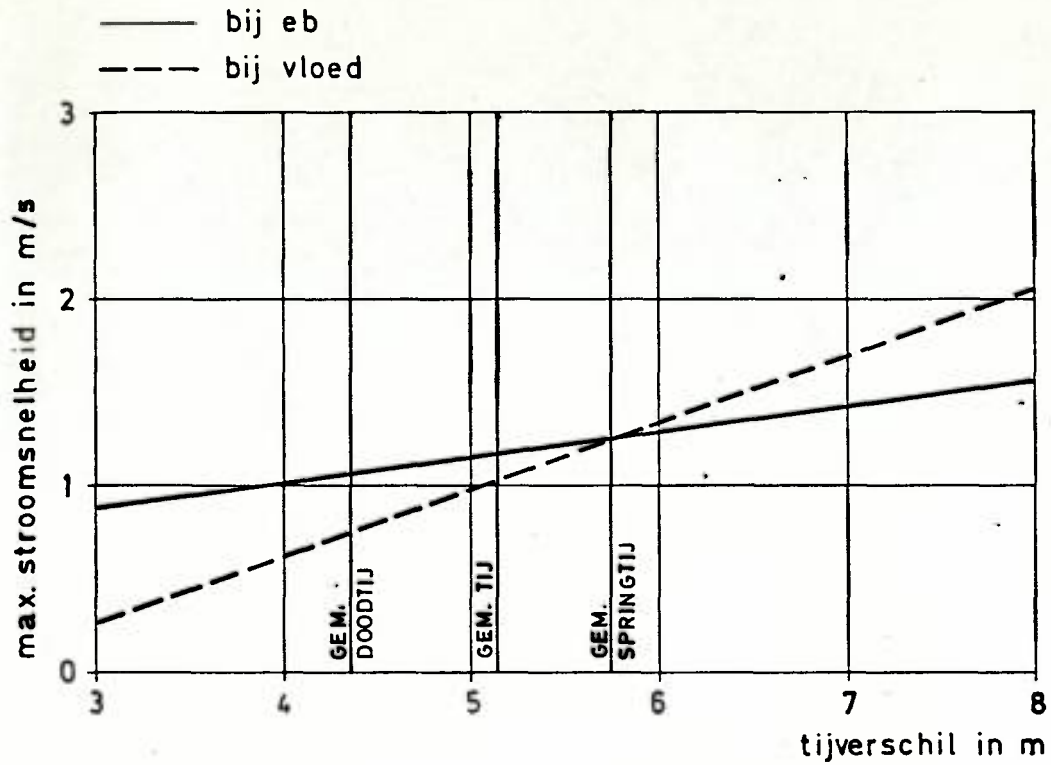
LEGENDE: - Meting op 40 dm boven rivierbodem  
 - Diepte bodem: G.L.L.W.S. - 89 dm  
 ↗ Richting en max. snelheid (m/s) tijdens vloed resp. eb



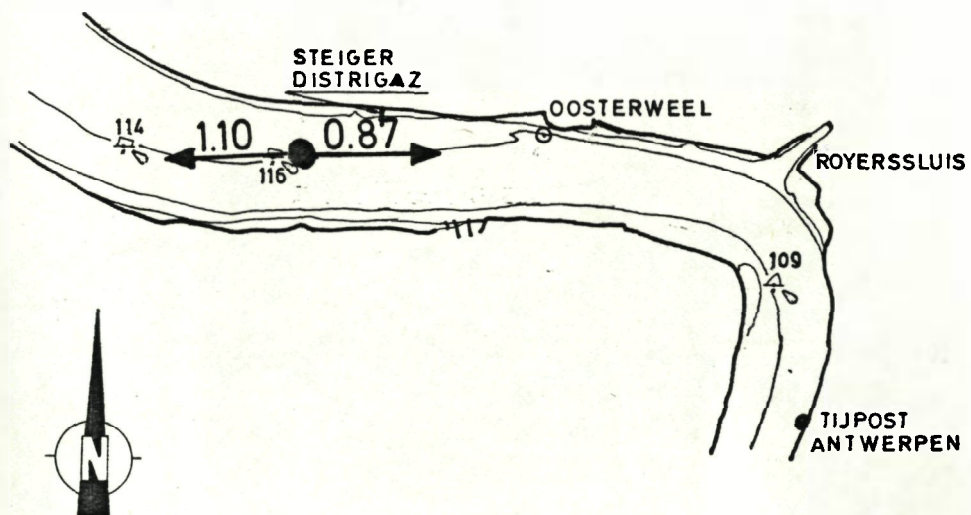
LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN  
 VAK nr. 34 PLAAT VAN BOOMKE - OOSTERWEEL RO.  
 METING VAN 14-1-1978 TOT 19-2-1978  
 13-10-1978 TOT 29-10-1978

3 A

CORRELATIE



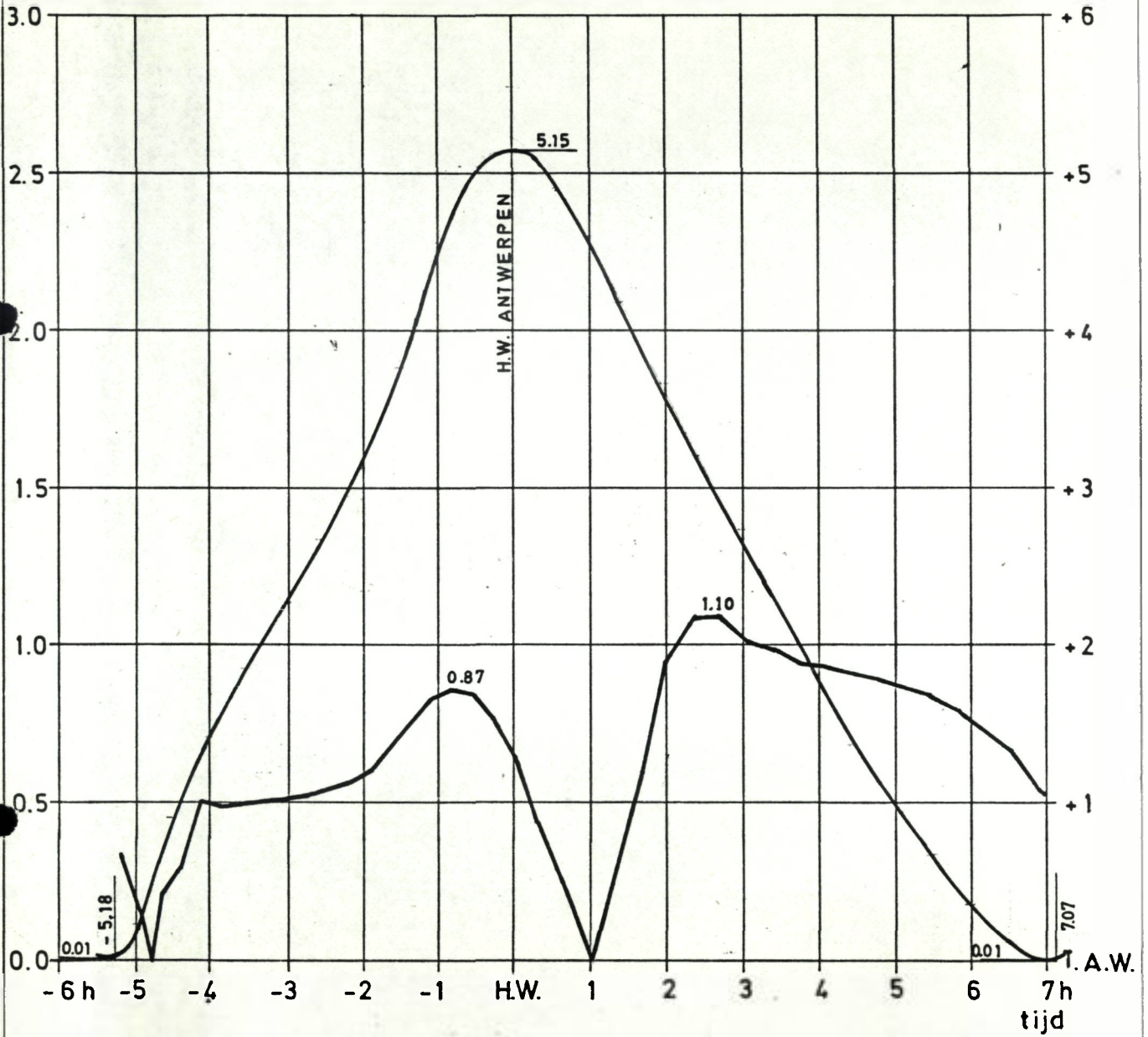
PLAN



gemiddelde  
stroomsnelheid  
in m/s

LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

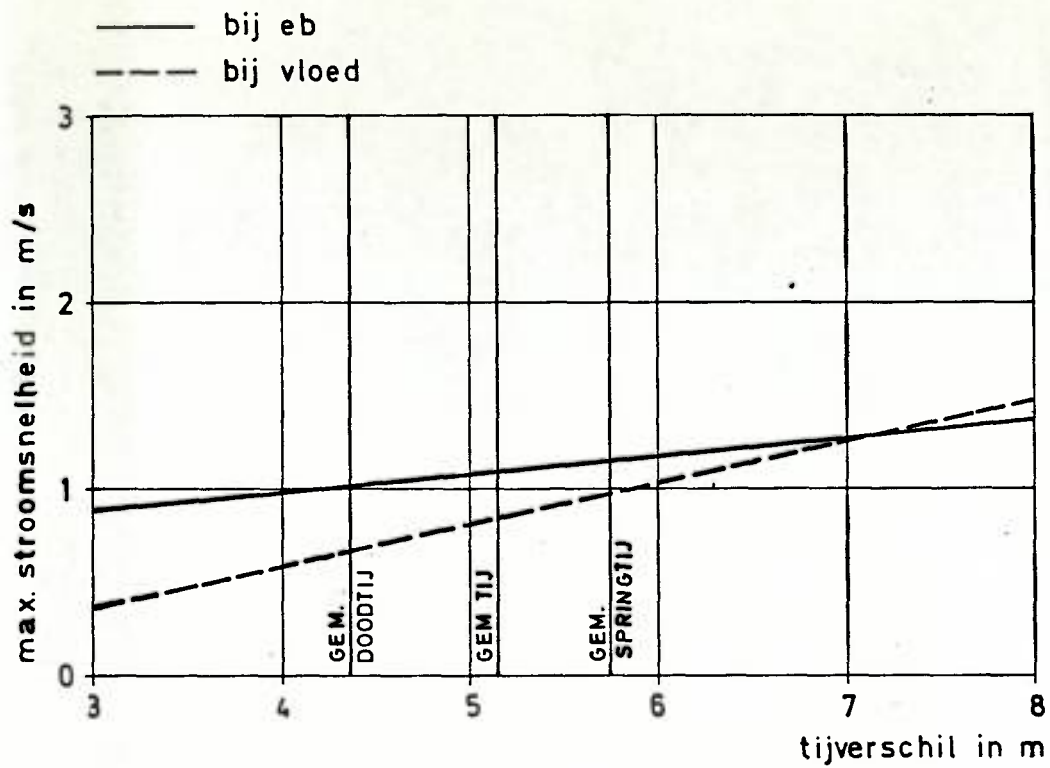
gemiddelde  
tijhoogte in m



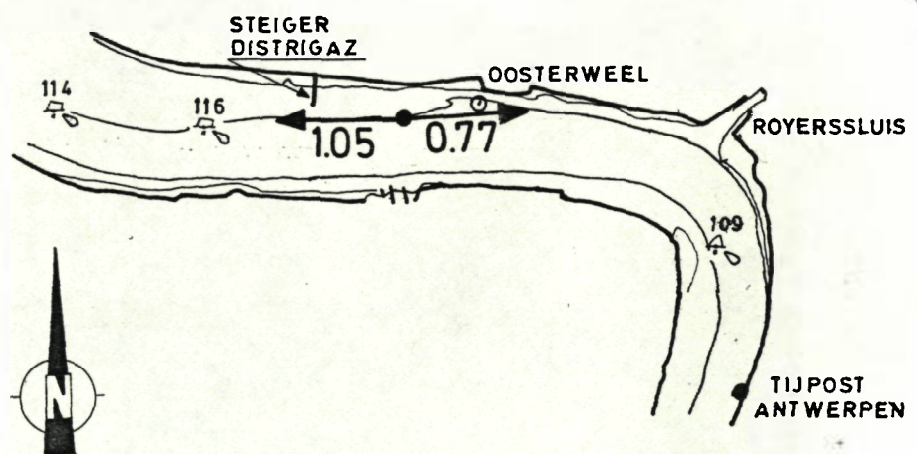
LEGENDE: - Meting op 40 dm boven rivierbodem  
 - Diepte bodem: G.L.L.W.S. -61 dm  
 ↗ Richting en max. snelheid (m/s) tijdens vloed resp. eb

LOKALE GEMIDDELDE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN  
 VAK nr.36 OOSTERWEEL - ROYERSSLUIS R.O.  
 METING VAN 1978 VOLLEDIG JAAR

CORRELATIE



PLAN

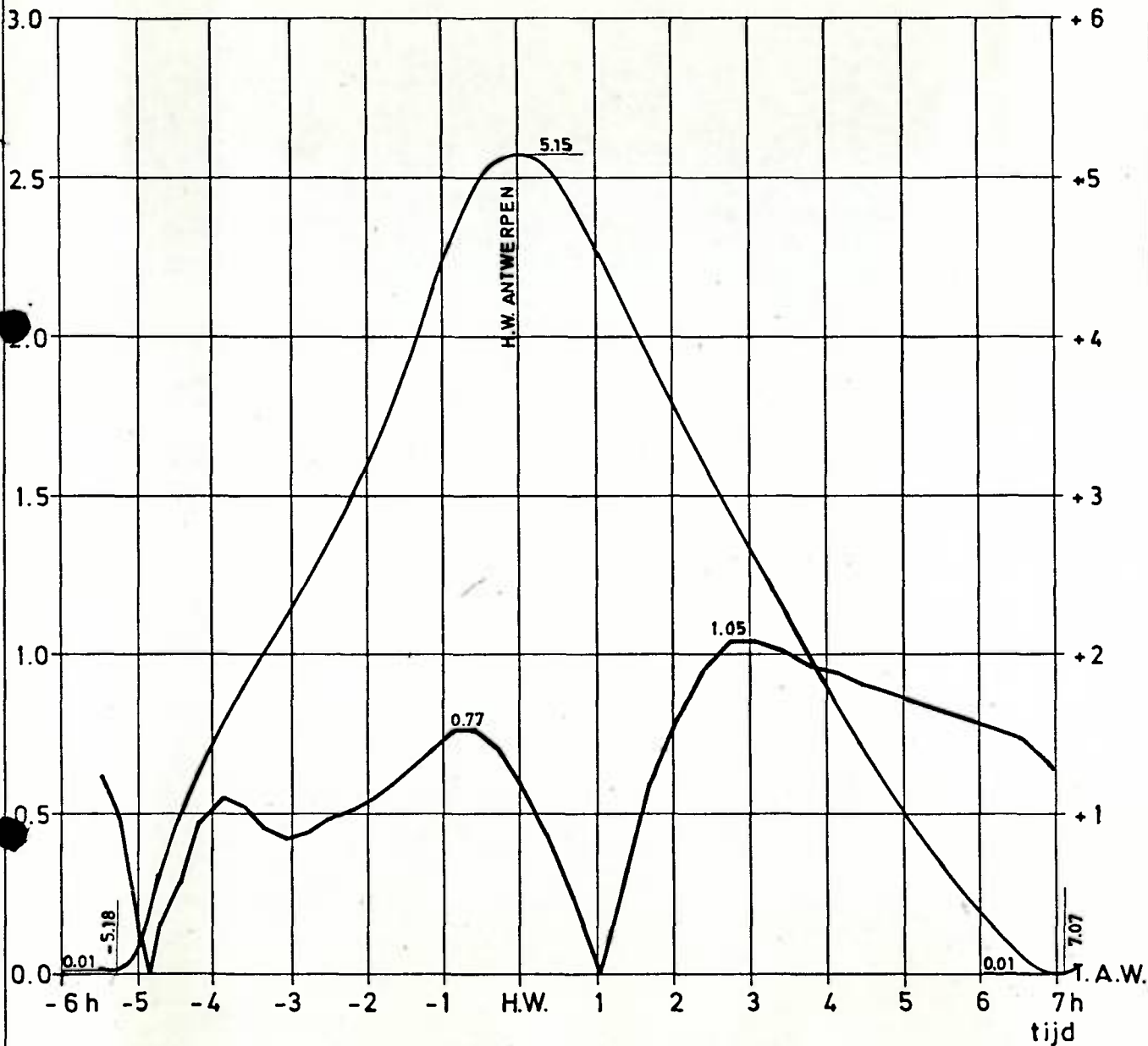




gemiddelde  
stroomsnelheid  
in m/s

LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

gemiddelde  
tijhoogte in m



LEGENDE: - Meting op 40 dm boven rivierbodem  
 - Diepte bodem: G.L.L.W.S. -60 dm  
 ↗ Richting en max. snelheid (m/s) tijdens vloed resp. eb

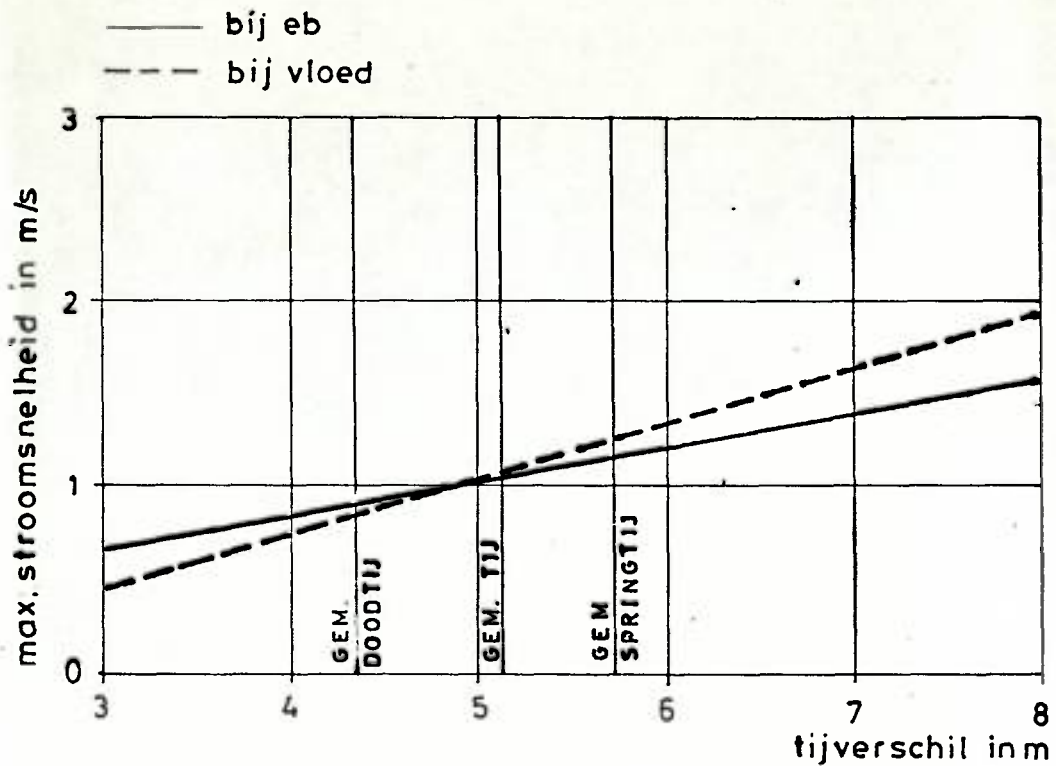
LOKALE GEMIDDELDE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

VAK nr.37 ROYERSSLUIS - KAAI 27 L.O.

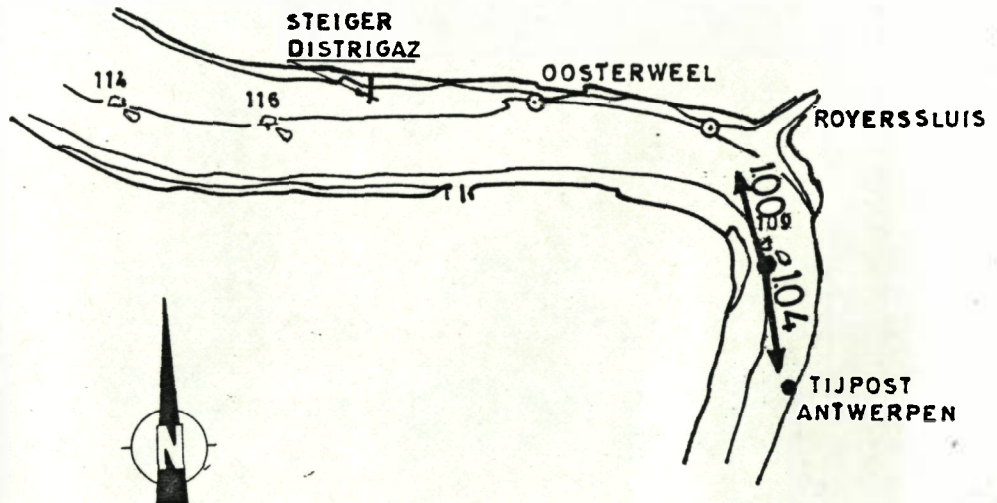
METING VAN 7-5-1985 TOT 14-6-1985

19A

CORRELATIE



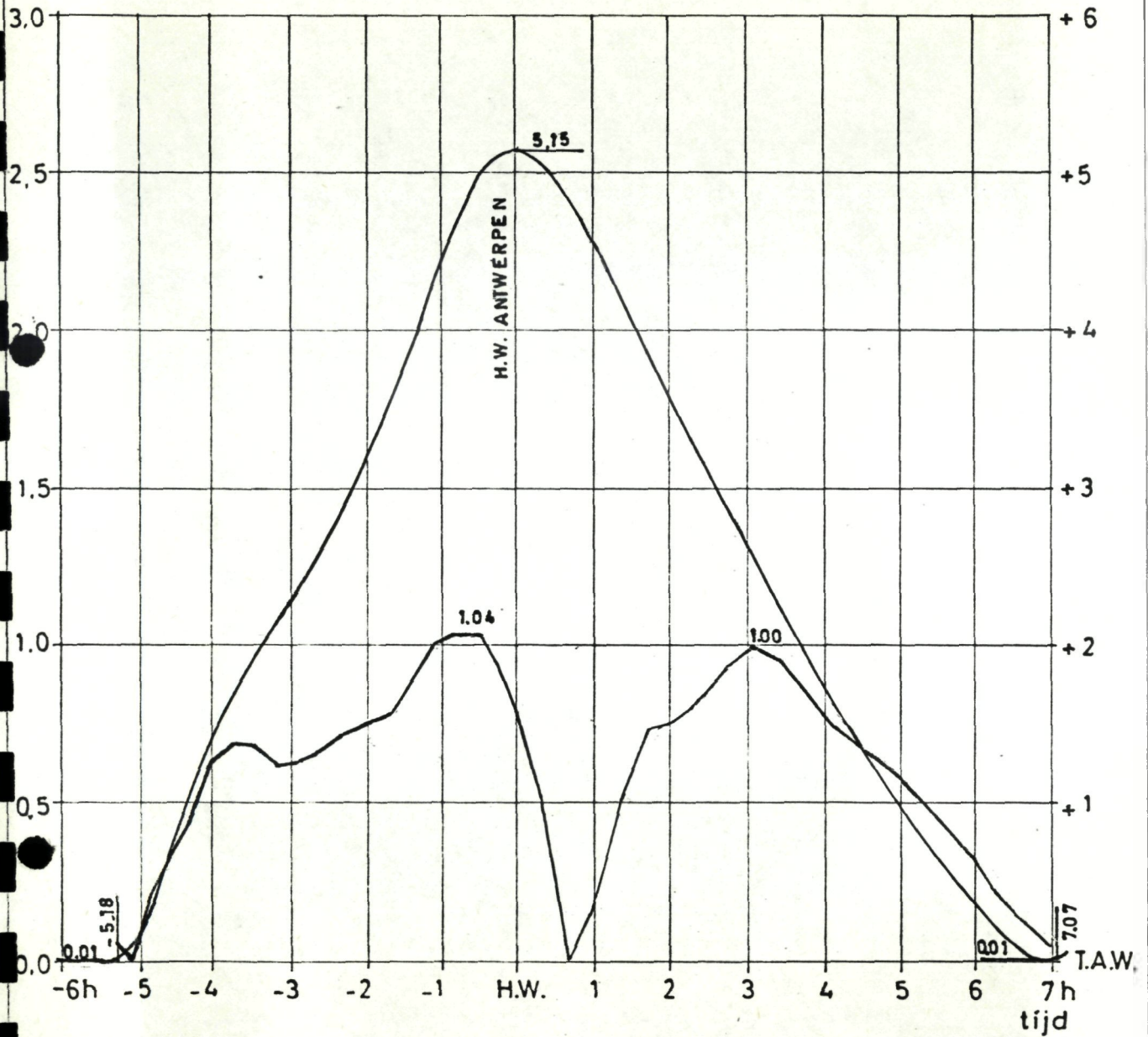
PLAN



gemiddelde  
stroomsnelheid  
in m/s

LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

gemiddelde  
tijthoogte in m



LEGENDE : - Meting op 40 dm boven rivierbodem  
 - Diepte bodem: G.L.L.W.S. -80 dm  
 1.1 → Richting en max. snelheid (m/s) tijdens vloed resp. eb



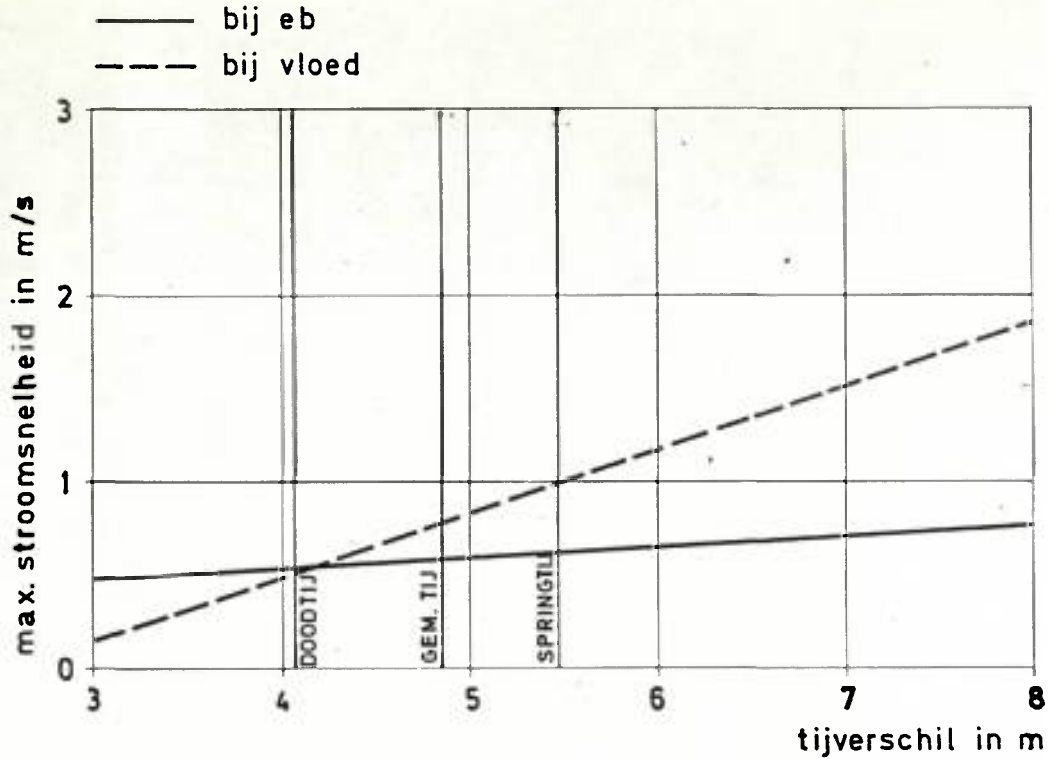
LOKALE GEMIDDELDE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

VAK nr. 42 SCHAAR OUDEN DOEL OPW. L.O.

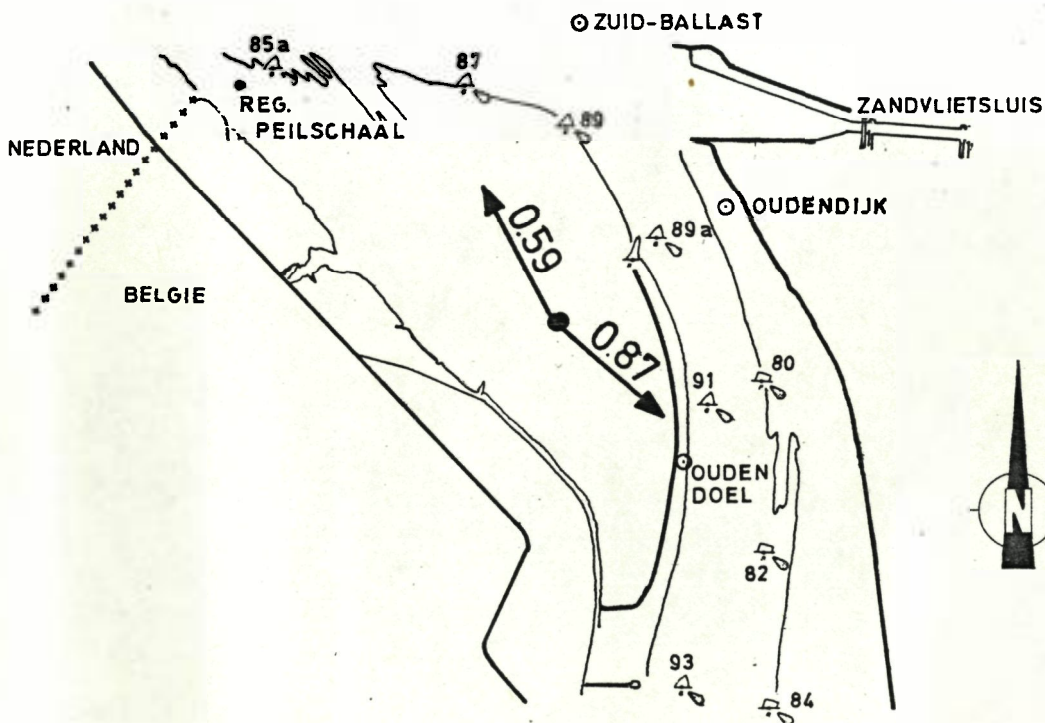
METING VAN 24-7-1975 TOT 17-8-1975  
 3-8-1979 TOT 24-9-1979

6 A

CORRELATIE



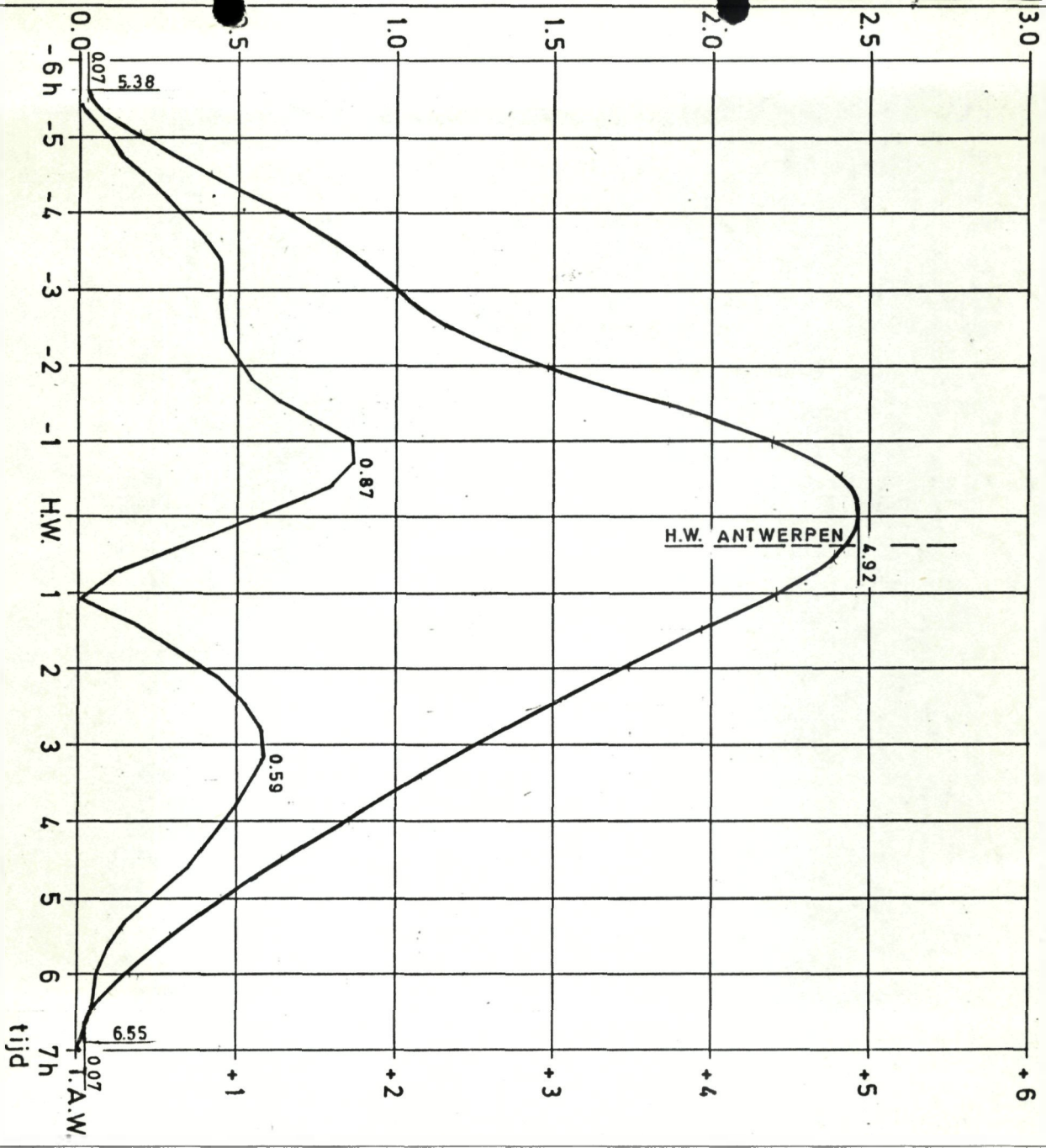
PLAN



gemiddelde  
stroomsnelheid  
in m/s

LOKALE GEMIDDELTE TIJ-EN SNELHEIDSKROMMEN

gemiddelde  
tijhoogte in m



LEGENDE: -Meting op 27 dm boven rivierbodem

-Diepte bodem: G.L.L.W.S. - 36 dm

↙ III  
Richting en max. snelheid (m/s) tijdens vloed resp. eb