

Albrecht

9.5

**ONDERZOEK VAN HET TRACÉ
VAN DE DIJK IN HET VEEREGAT
RAPPORT MODELONDERZOEK**

BIBLIOTHEEK
Dienst Weg- en Waterbouwkunde
Postbus 5044, 2600 GA DELFT

**WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM
DELFT**

M 586-II

266

DELTADIENST

Waterloopkundige Afdeling

Bijvoegsel bij rapport: Onderzoek van het tracé van
de dijk in het Veregat.
W.L. - M 586 II.

De conclusies van het verslag zijn vermeld op blz.3. Het doel van deze proevenserie is het bepalen van het gunstigste tracé met betrekking tot de stroomaanval op de Walcherense oever. Deze proeven zijn in een vroeg stadium uitgevoerd in verband met de besteksvoorbereiding van het aansluitend damgedeelte op de plaat van Onrust. Ter beoordeling van de gunstigste ligging van het tracégedeelte in de geul is het noodzakelijk de resultaten uit beide modellen (samengetrokken en niet samengetrokken) onderling te vergelijken, omdat er nog geen zekerheid bestaat over de juiste reproductie van neren en wervelstraten in schaalmodellen.*)

In dit verslag zijn alleen de proeven beschreven, die in M 586, het samengetrokken model hebben plaatsgevonden. Binnenkort zal over de proeven in het onvertrokken model (M 588) eveneens een rapport terzake mogen worden verwacht.

In T7 is het geultracé beproefd, dat van de vijf willekeurig gekozen tracés als gunstigste (in beide modellen) gequalificeerd wordt in verband met de aanval op de Walcherense oever. Dit tracé is tevens aangehouden voor de bepaling van het tracédeel op de plaat van Onrust (zie fig.3 en 15-21).

Ir W.A. Venis.

*) Zie rapport nr. 3-1957 van de Waterloopkundige Afdeling: "Neren in hydraulische modellen".

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM.

Onderzoek van het tracé van de dijk
in het Veeregat.

II.

Voorlopig verslag modelonderzoek.

BIBLIOTHEEK
Dienst Weg- en Waterbouwkunde
Postbus 5044, 2600 GA DELFT

M 586.
september 1957.

- 3 SEP. 1991

INHOUD.

1. Inleiding.
2. Gegevens.
3. Model.
4. Metingen.
5. Conclusies.

FIGUREN.

1. Modelgrenzen.
 2. Stroomsnelheden in model en prototype bij eb.
 3. Stroomsnelheden in model en prototype bij vloed.
 4. Afmetingen van het sluitgat.
 5. Situatie van de sluitgaten.
 6. Snelheidverdeling raai H
 7. Snelheidverdeling raai G
 8. Snelheidverdeling raai F
 9. Snelheidverdeling raai E
 10. Snelheidverdeling raai D
 11. Snelheidverdeling raai C
 12. Snelheidverdeling raai B
 13. Snelheidverdeling raai A
 14. Snelheidverdeling raai Z
 15. Snelheidverdeling raai H
 16. Snelheidverdeling raai G
 17. Snelheidverdeling raai F
 18. Snelheidverdeling raai E
 19. Snelheidverdeling raai D
 20. Snelheidverdeling raai C
 21. Snelheidverdeling raai B
 22. Snelheidverdeling raai A
 23. Snelheidverdeling raai Z
- } eb
- } vloed.

1. Inleiding.

Het onderzoek van het tracé van de afsluitdijk betreft het onderzoek van de plaats en de richting van het wintersluitgat in de dijk.

Maatgevend voor het juiste tracé van het sluitgat is hier in hoofdzaak de aanval op de Walcherense kust. Door de gecompliceerdheid van de aanval door de stroom op de oever (waarschijnlijk combinatie van uitschuring en afschuivingen) is het moeilijk in het model deze aantasting na te bootsen. De aanval op de kust is daarom alleen kwalitatief onderzocht door het meten van de stroomsnelheden in de geul.

Voor het vergelijkend onderzoek van de verschillende situaties van het sluitgat is het profiel van het sluitgat en de vorm van de koppen steeds dezelfde gebleven.

Het is niet a priori zeker dat het stroombeeld in de omgeving van de dijkkoppen en de neren achter het sluitgat in een samengetrokken model op de juiste wijze worden weergegeven. Het stroombeeld in de omgeving van de koppen zal bovendien nog worden beïnvloed door de vorm van de koppen.

De detaillering van de koppen en het stroombeeld in de omgeving zal nader worden onderzocht in een niet samengetrokken model. Het onderzoek is verricht met permanente eb- en vloedstromen.

2. Gegevens.

De gegevens voor de bouw van het model zijn ontleend aan:

1. Lodingen Zeegat van Zierikzee
aug/sept. '53 tek. B 5 nr 5458.
2. Veeregat Noord/West
lodingen juli/aug '55 tek. C₆ - 5580.
3. Roompot - Walcheren - Noord-Beveland
lodingen febr./juli '57 tek. B₆ 57-63.

De gegevens voor het instellen van de stroomverdeling in de TO zijn ontleend aan de stroommetingen in het prototype op 25 sept. '56 en 3 mei '57.

TO - vloed is de toestand ongeveer 1½ uur voor H.W. te Vrouwenpolder.

Waterstand N.A.P. + 1.20 m.

TO - eb is de toestand ongeveer 4 uur na H.W. te Vrouwenpolder.

Waterstand N.A.P. - 0.30 m.

3. Het model.

De modelgrenzen zijn aangegeven in fig. 1. Deze zijn zodanig gekozen dat het stroombeeld daar ter plaatse niet te veel wordt beïnvloed door het bouwen van de dijk.

De schalen van het model zijn respectievelijk:

horizontaal 1 : 150

verticaal 1 : 50.

De bijbehorende snelheidsschaal is volgens de modelwet van Froude

1 : V50.

4. Metingen.

De afmetingen van het sluitgat en de vorm van de koppen zijn aangegeven in fig. 2. Fig. 3 geeft een overzicht van de situatie van het sluitgat in de verschillende toestanden.

In alle toestanden zijn de stroomsnelheden in de raaien W, O en Z (zie fig. 1) gelijk aan die in de T0. Uit de fig. 4 en 5 blijkt dat de snelheidsverdelingen in deze raaien in de T0 in model en prototype vrijwel gelijk zijn. Het debiet door het sluitgat is dus gelijk aan het debiet in de T0. De fig. 6 t/m 14 en 15 t/m 23 geven respectievelijk voor eb en vloed de snelheidsverdelingen in een aantal raaien.

5. Conclusies.

A. Vloed.

Ten opzichte van T3 kunnen de stroomsnelheden in de geul worden gereduceerd zowel door verschuiving van het sluitgat in de richting van Noord-Beveland (T4) als door een negatieve draaiing (T5).

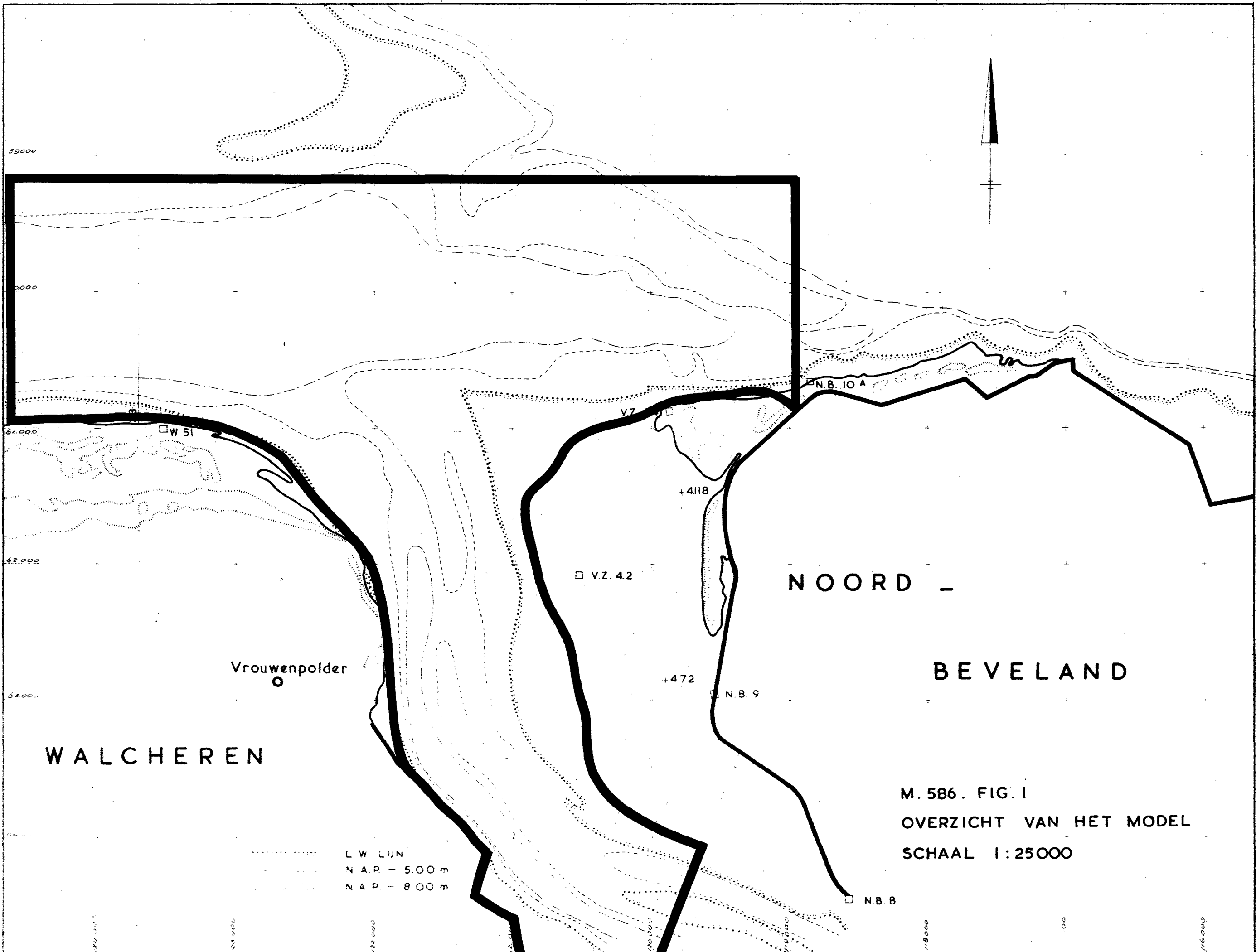
Een combinatie van opschuiven en draaien (T7) geeft een nog betere toestand.

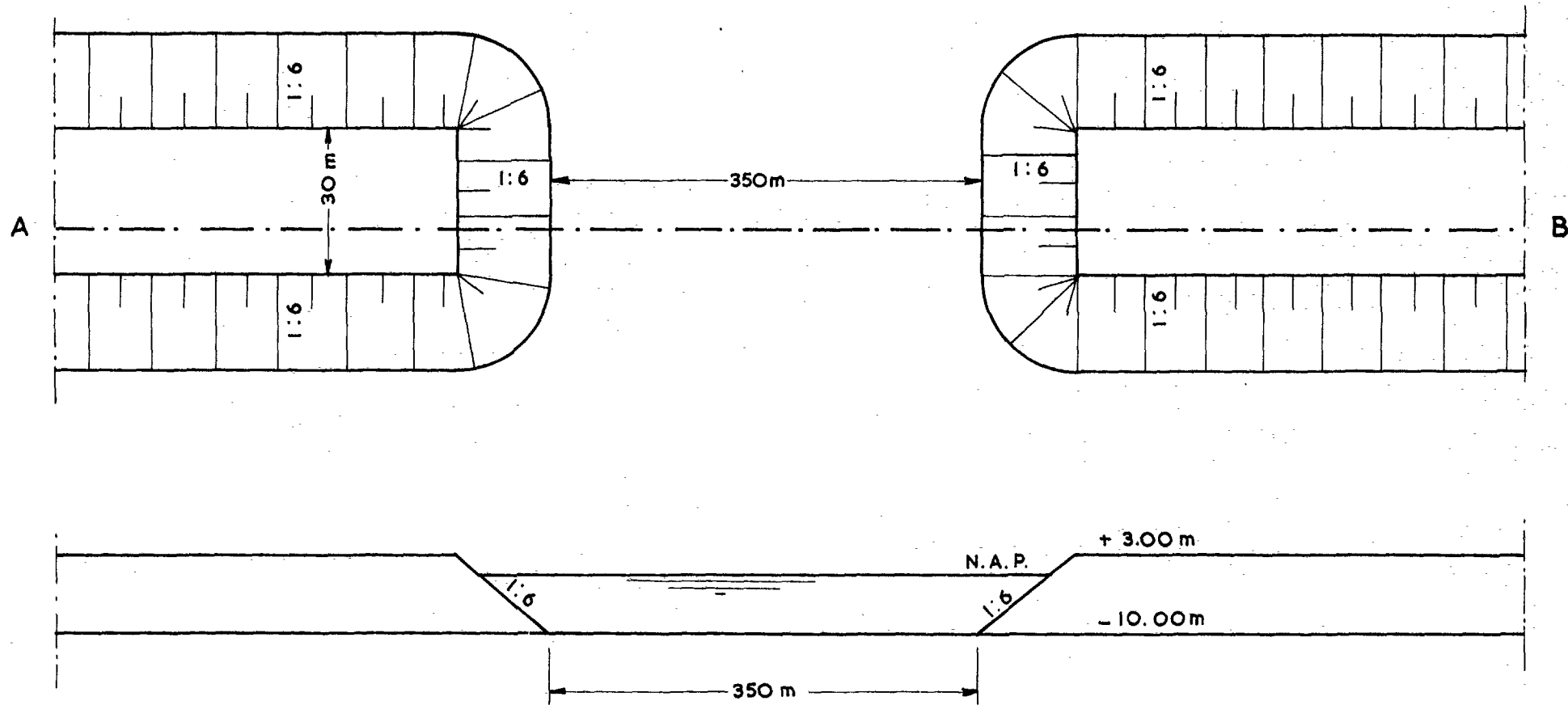
Verplaatsing van het sluitgat naar binnen geeft een toename van de stroomsnelheden in de geul.

B. Eb.

Het sluitgat heeft nu weinig invloed op de stroomsnelheden in de geul.

Alleen door een verplaatsing van het sluitgat naar binnen, noodzakelijkerwijs gecombineerd met een verschuiving naar Walcheren, nemen de stroomsnelheden in de geul toe.





doorsnede A - B.

FIG. 2

M. 586 AFMETINGEN VAN HET SLUITGAT

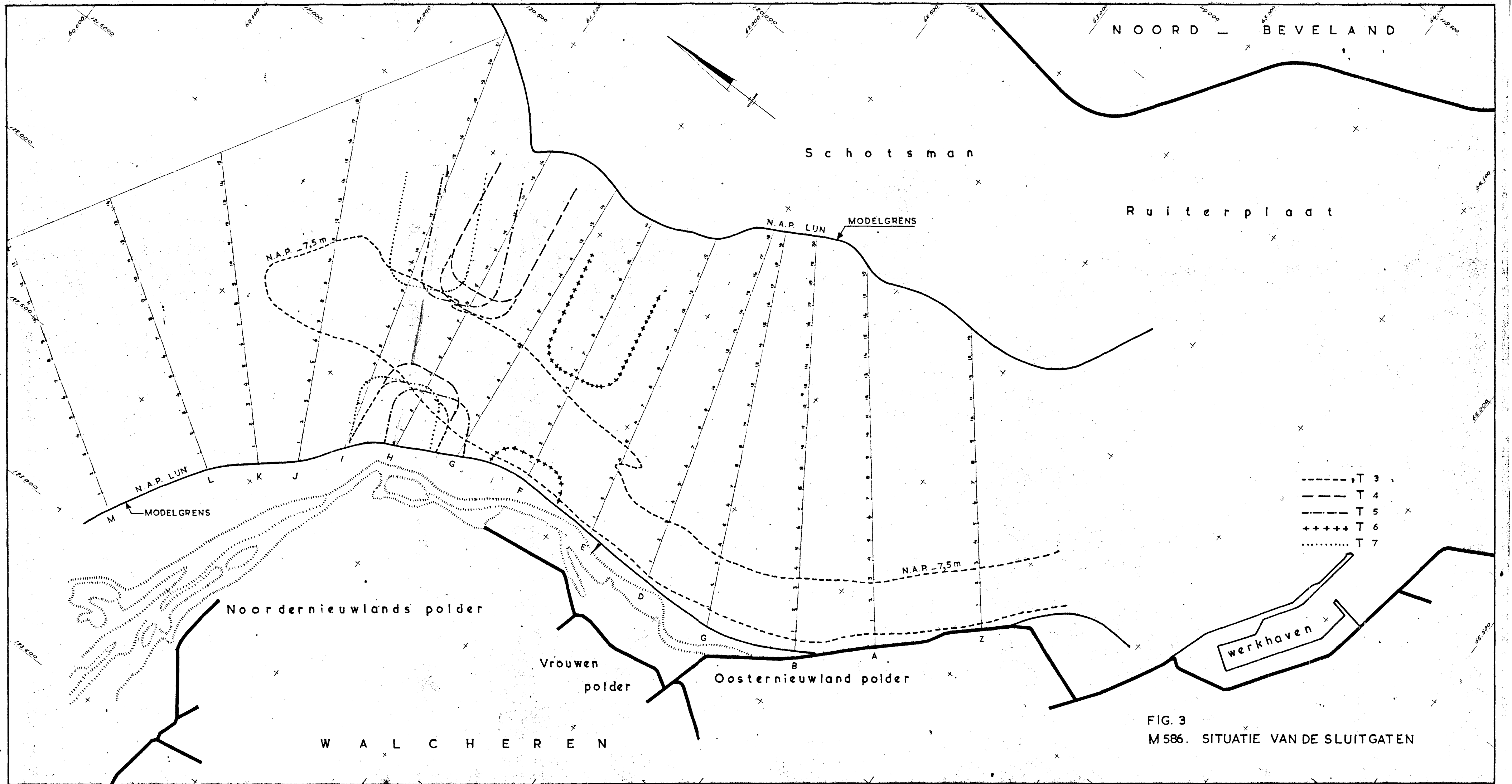
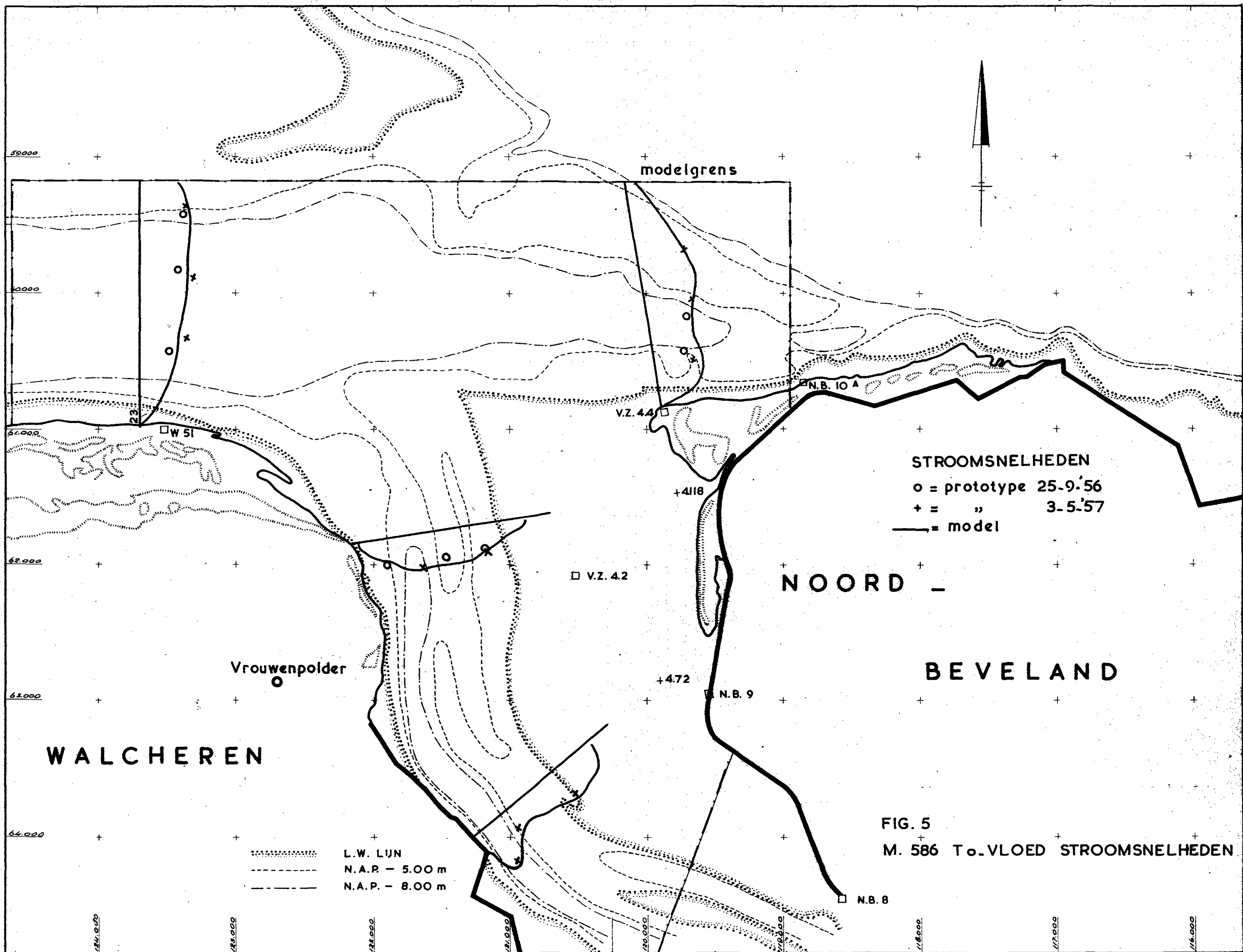


FIG. 3
M 586. SITUATIE VAN DE SLUITGATEN



modelgrens

STROOMSNELHEDEN

o = prototype 25-9-56

+ = " 3-5-57

— = model

NOORD

BEVELAND

Vrouwenpolder

WALCHEREN

..... L.W. LIJN
 - - - - - N.A.P. - 5.00 m
 - · - · - N.A.P. - 8.00 m

FIG. 5
M. 586 T.O. VLOED STROOMSNELHEDEN

59.000

60.000

61.000

62.000

63.000

64.000

024.000

025.000

026.000

027.000

028.000

029.000

030.000

031.000

032.000

23

W 51

V.Z. 44

N.B. 10 A

+418

V.Z. 42

+472

N.B. 9

N.B. 8

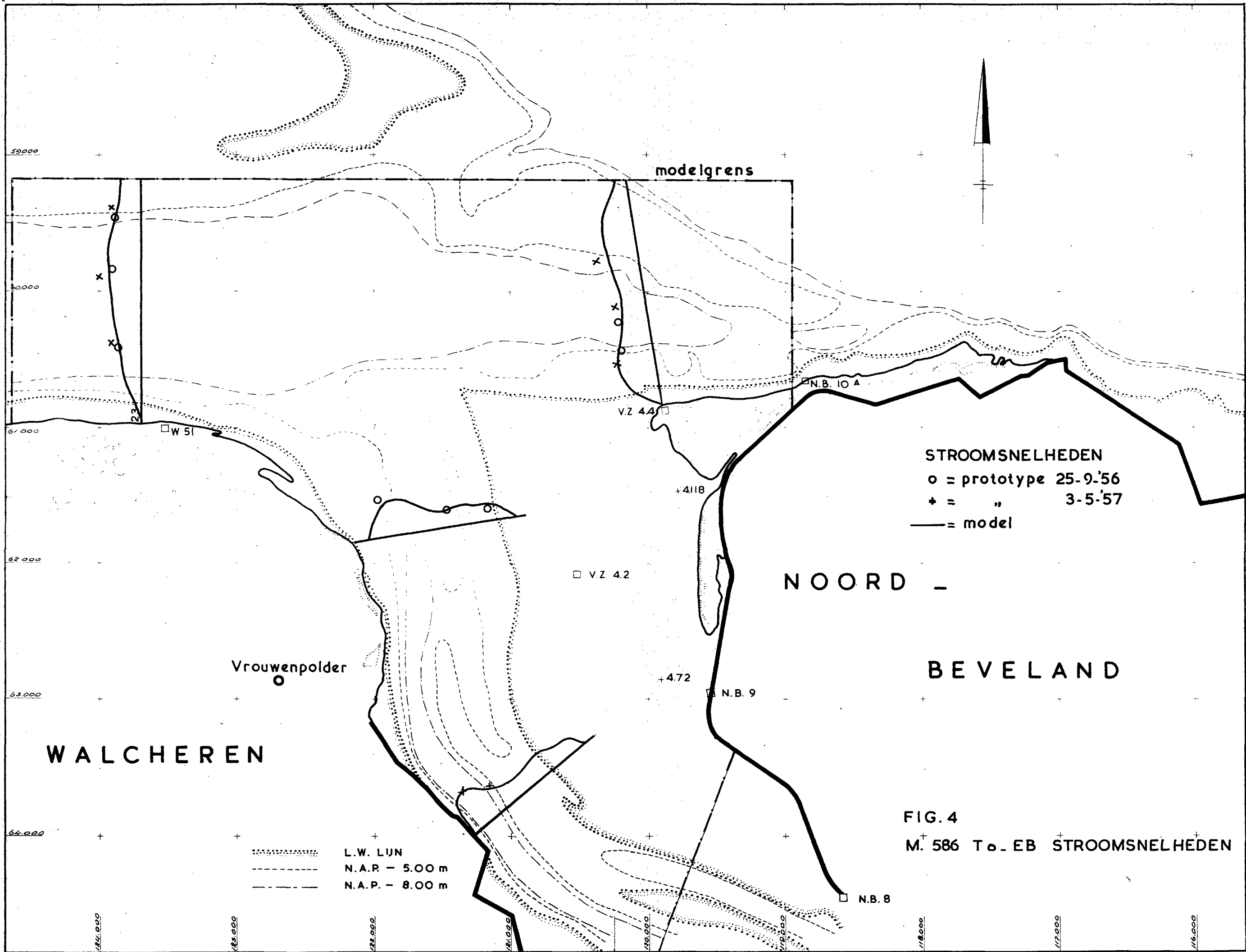


FIG. 4
 M. 586 T_o-EB STROOMSNELHEDEN

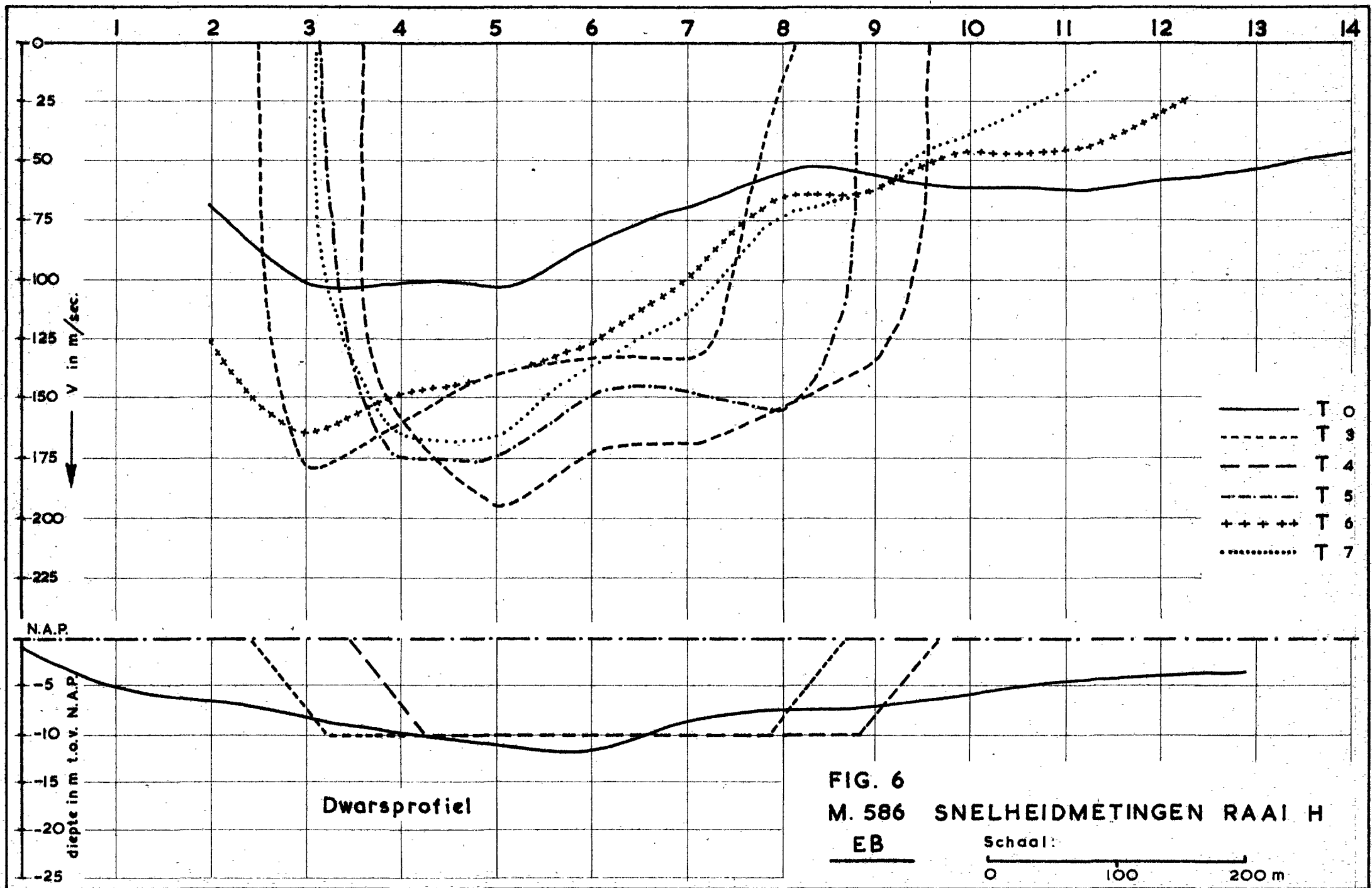


FIG. 6
M. 586 SNELHEIDMETINGEN RAAI H
EB
 Schaal: 0 100 200 m

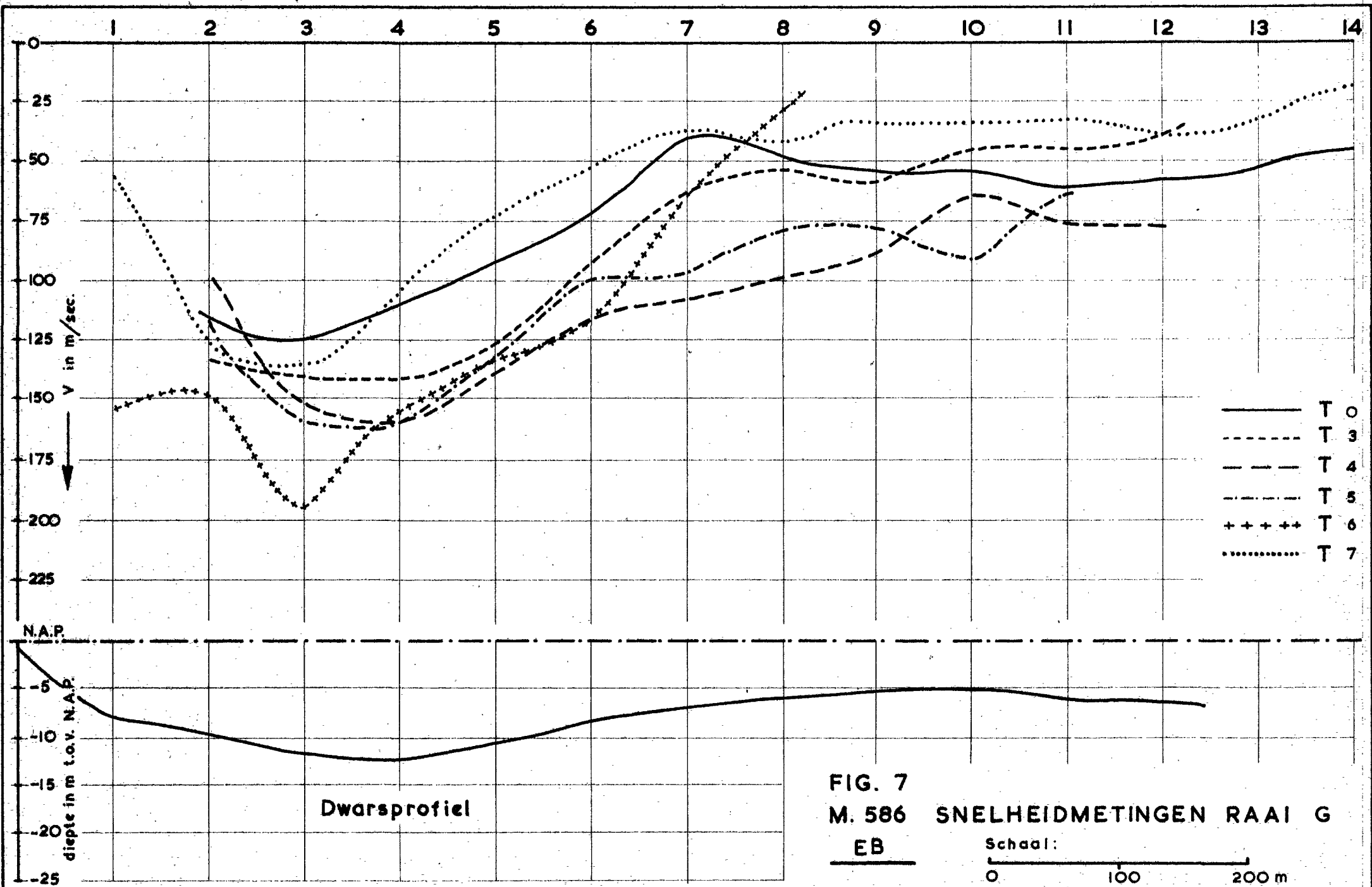


FIG. 7
 M. 586 SNELHEIDMETINGEN RAAI G
 EB

Schaal:
 0 100 200 m

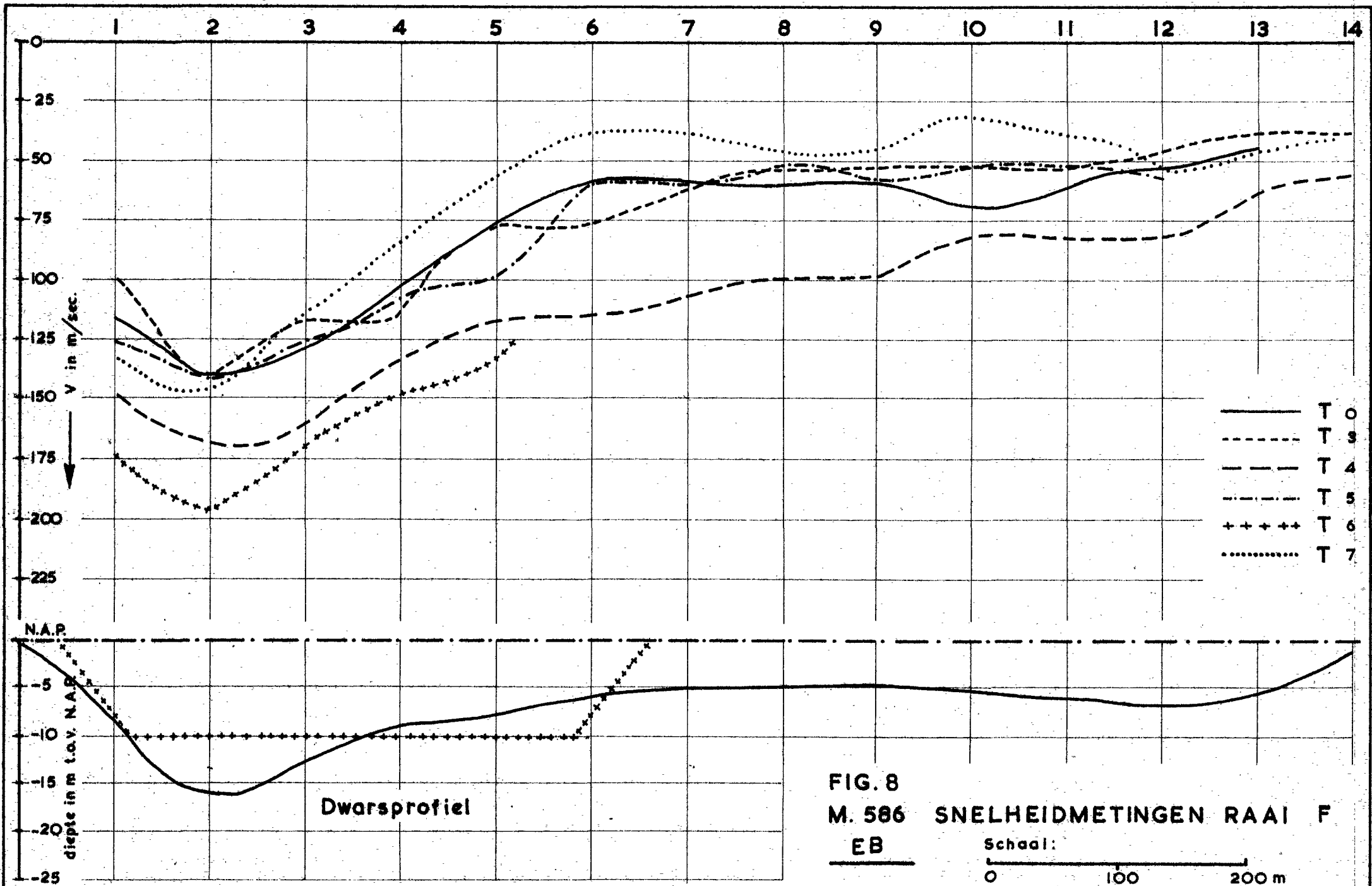


FIG. 8
M. 586 SNELHEIDMETINGEN RAAI F
EB
 Schaal:
 0 100 200 m

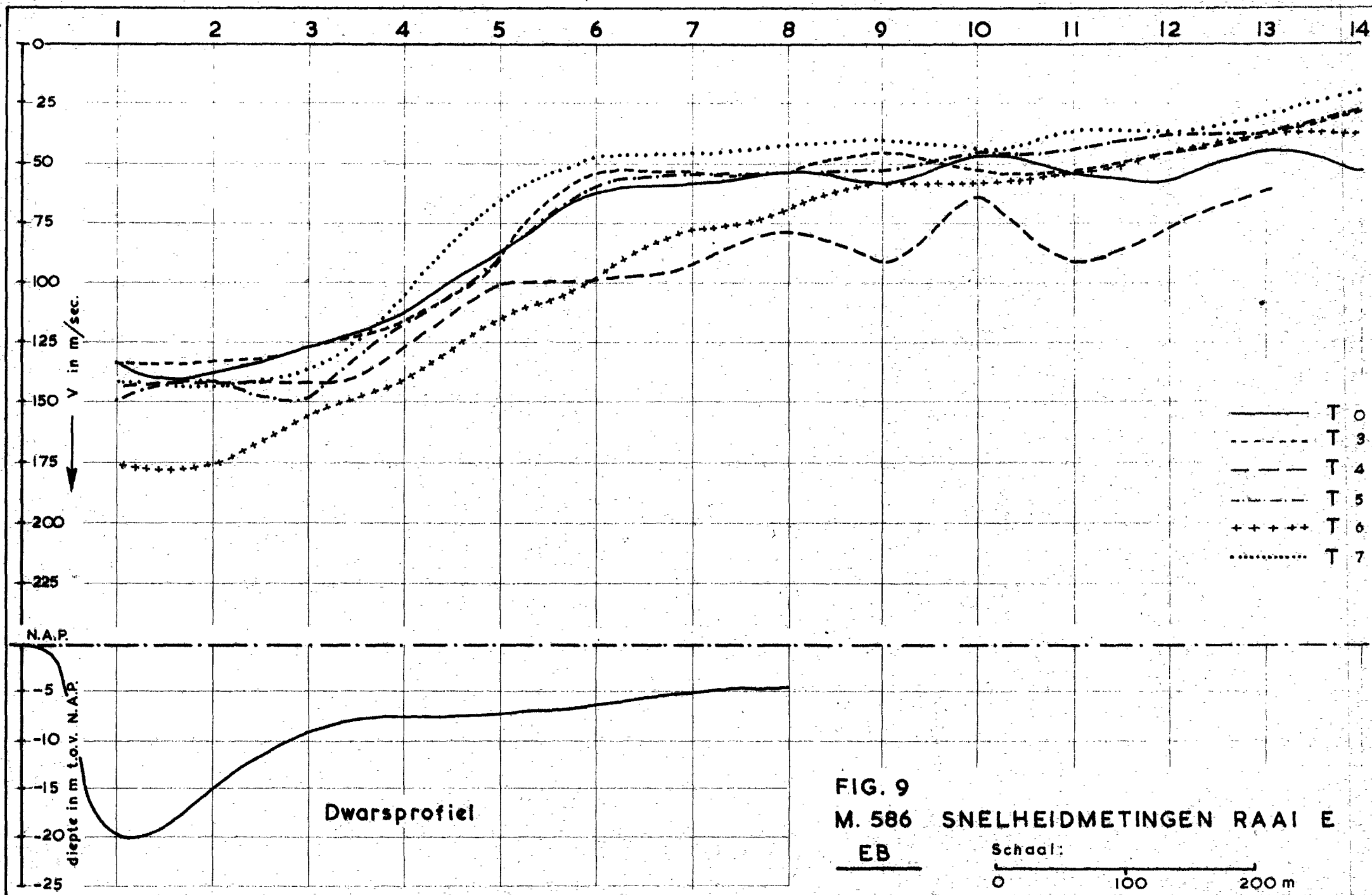
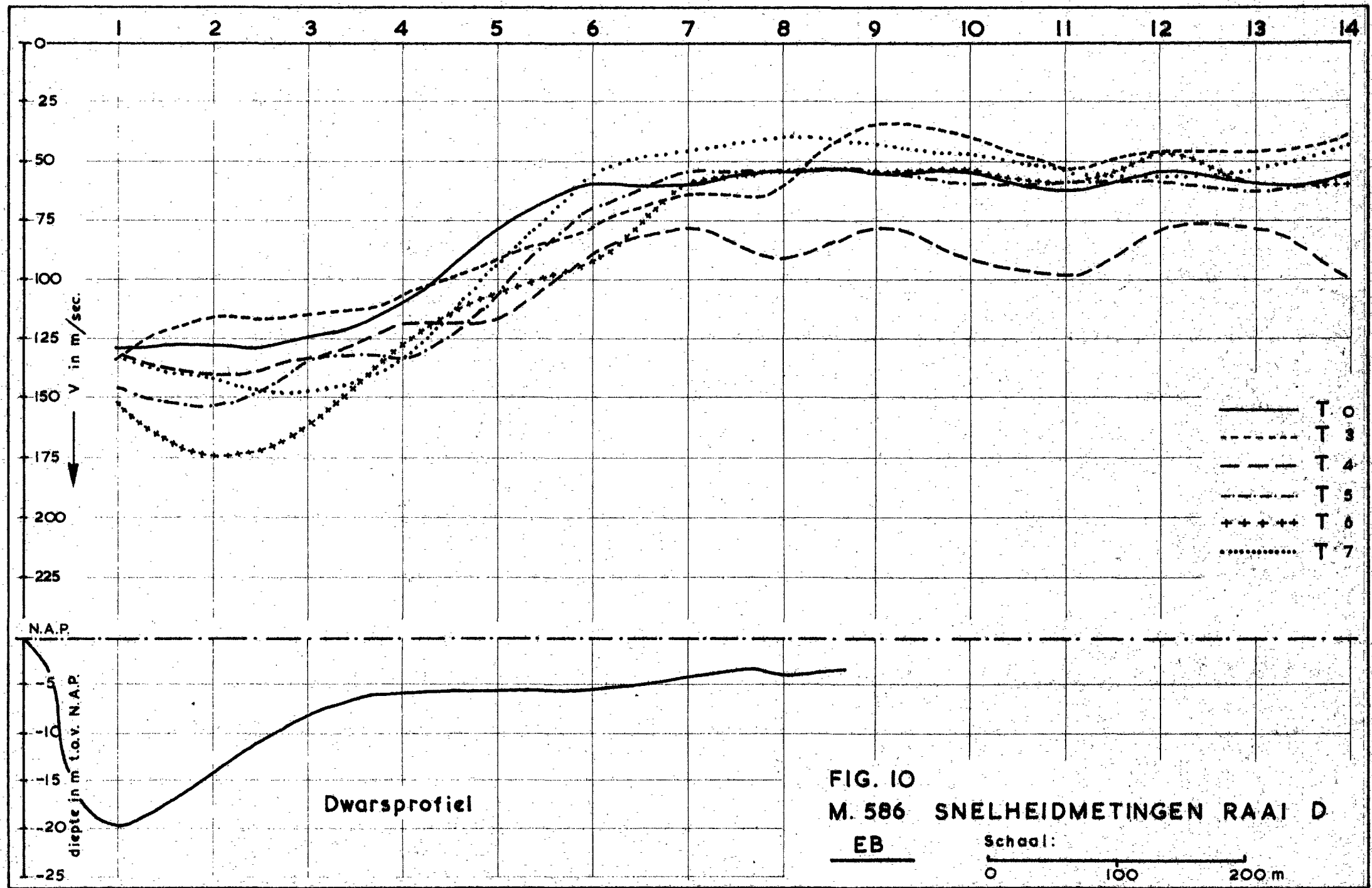
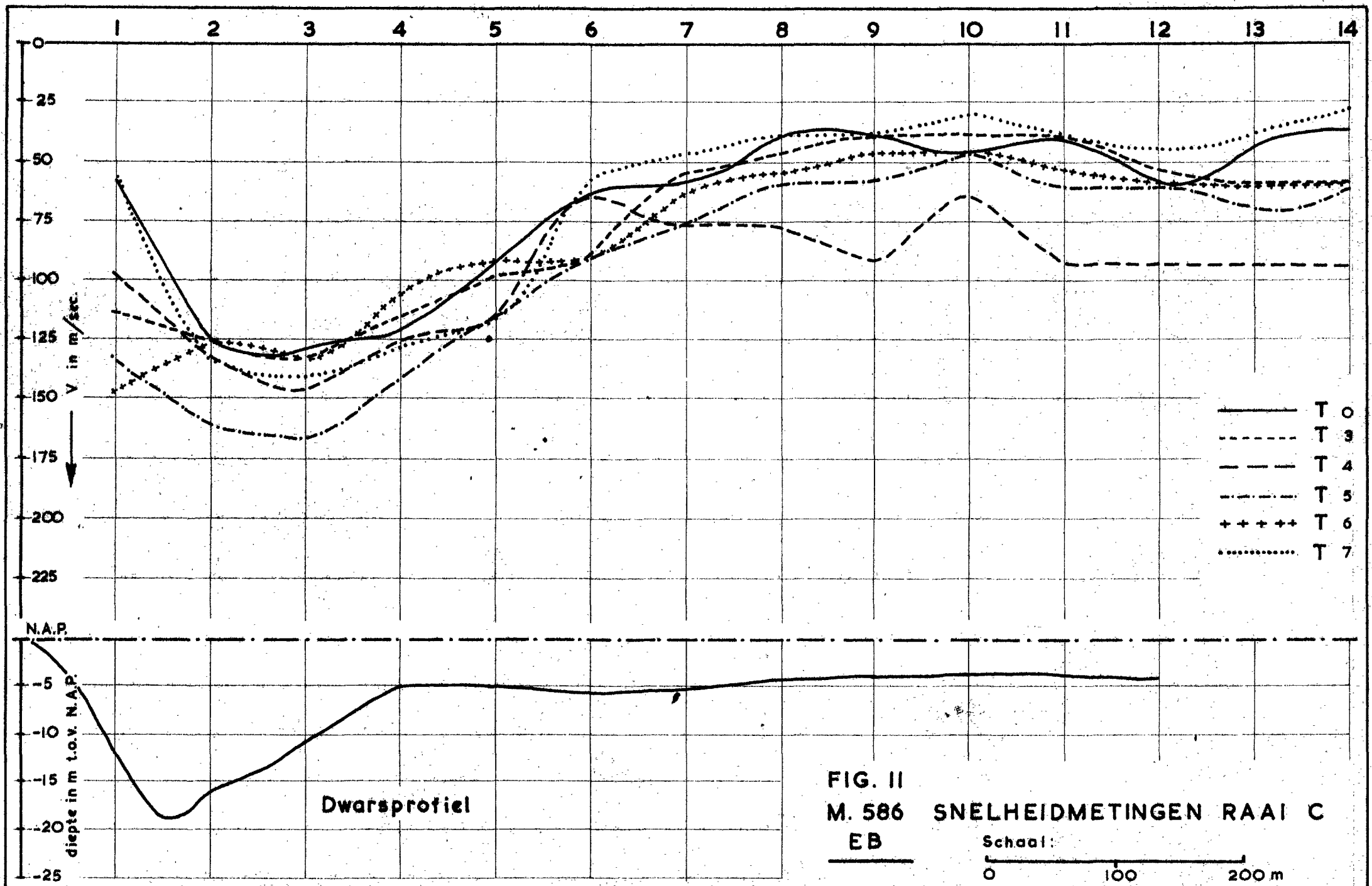


FIG. 9
 M. 586 SNELHEIDMETINGEN RAAI E
 EB





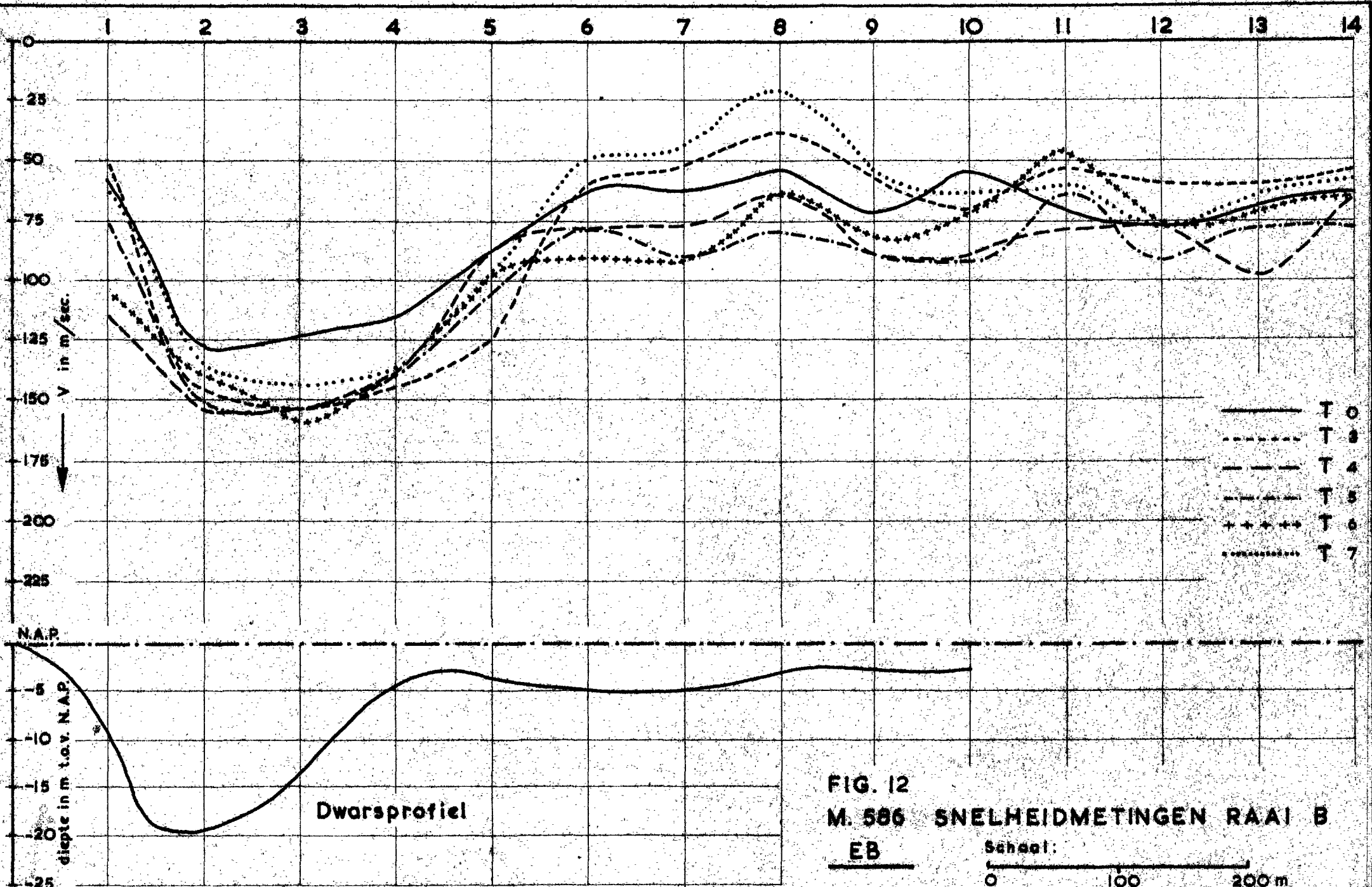


FIG. 12
 M. 586 SNELHEIDMETINGEN RAAI B
 EB

Schaal:
 0 100 200 m

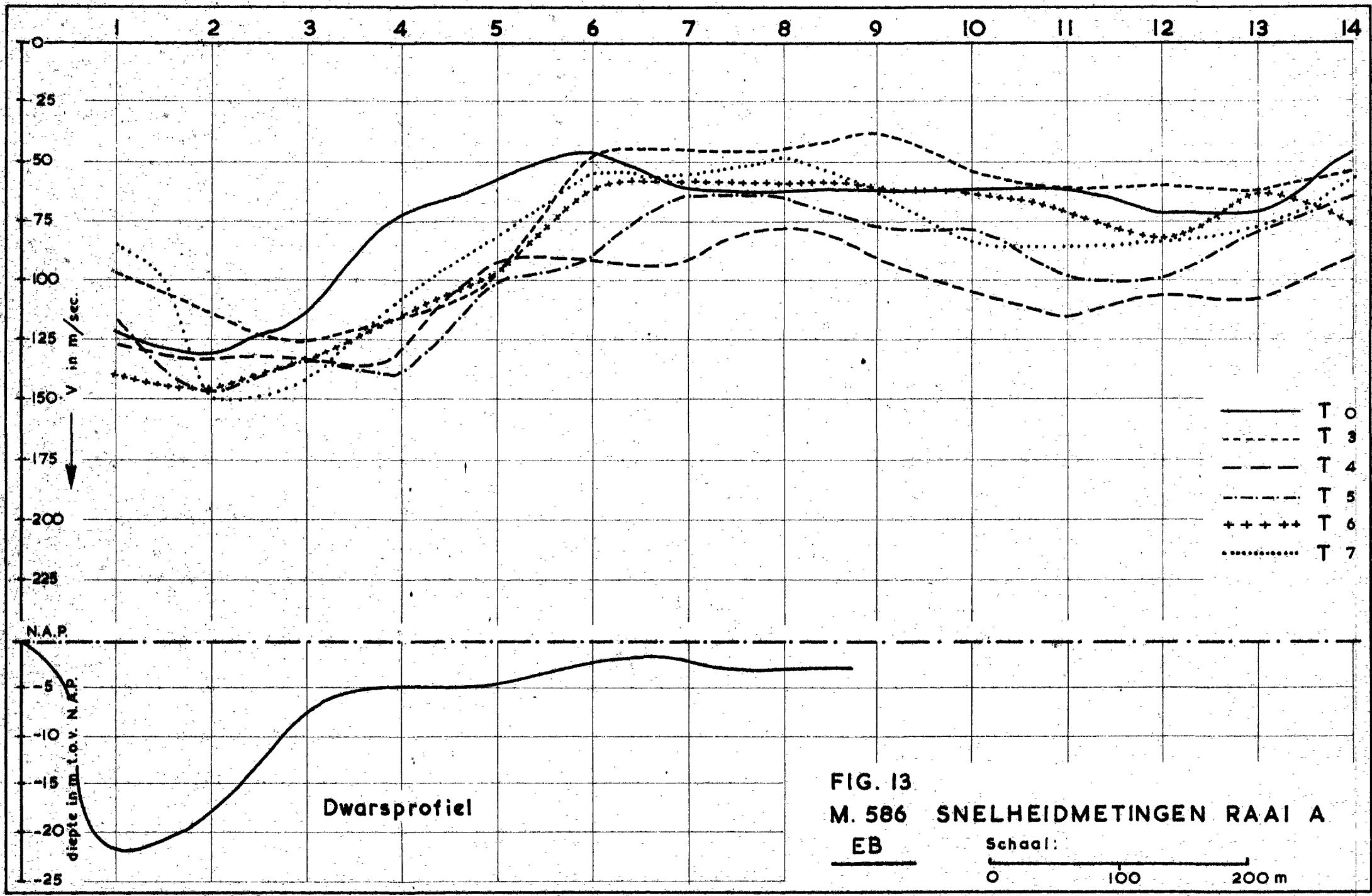


FIG. 13
 M. 586 SNELHEIDMETINGEN RAAI A
 EB

Schaal:
 0 100 200 m

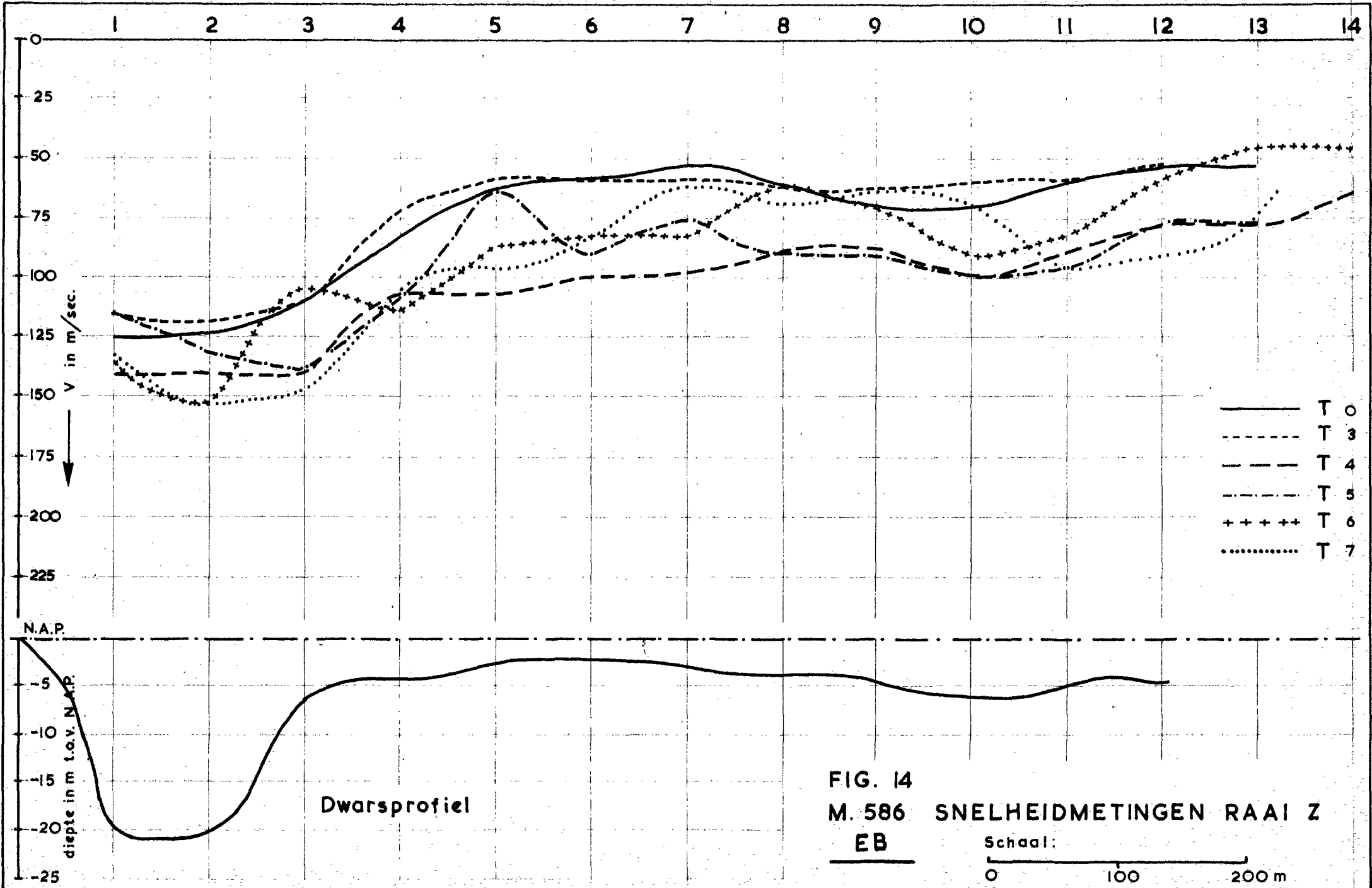


FIG. 14
 M. 586 SNELHEIDMETINGEN RAAI Z
 EB

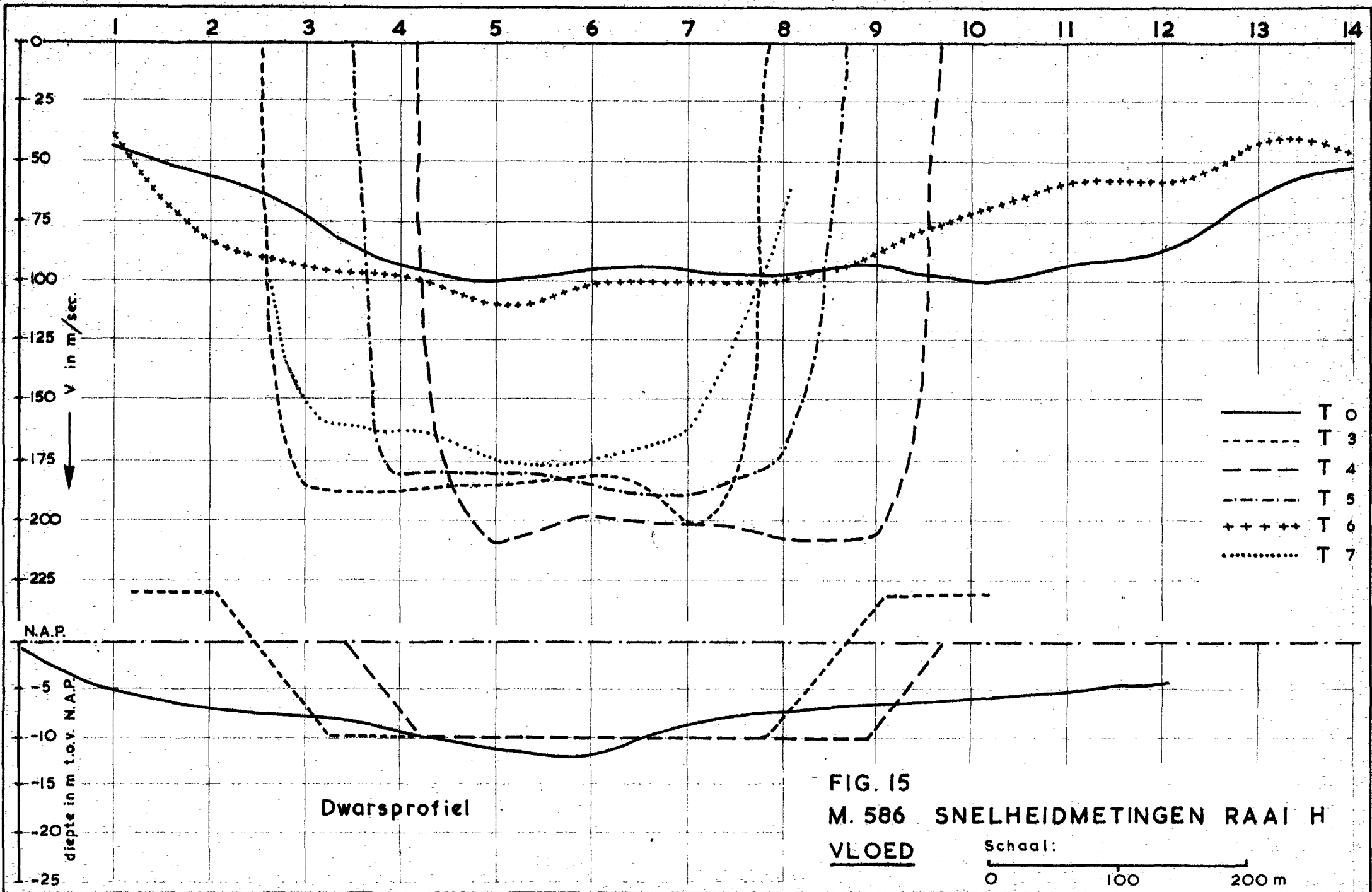
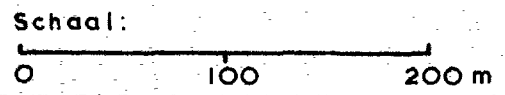


FIG. 15
 M. 586 SNELHEIDMETINGEN RAAI H
 VLOED



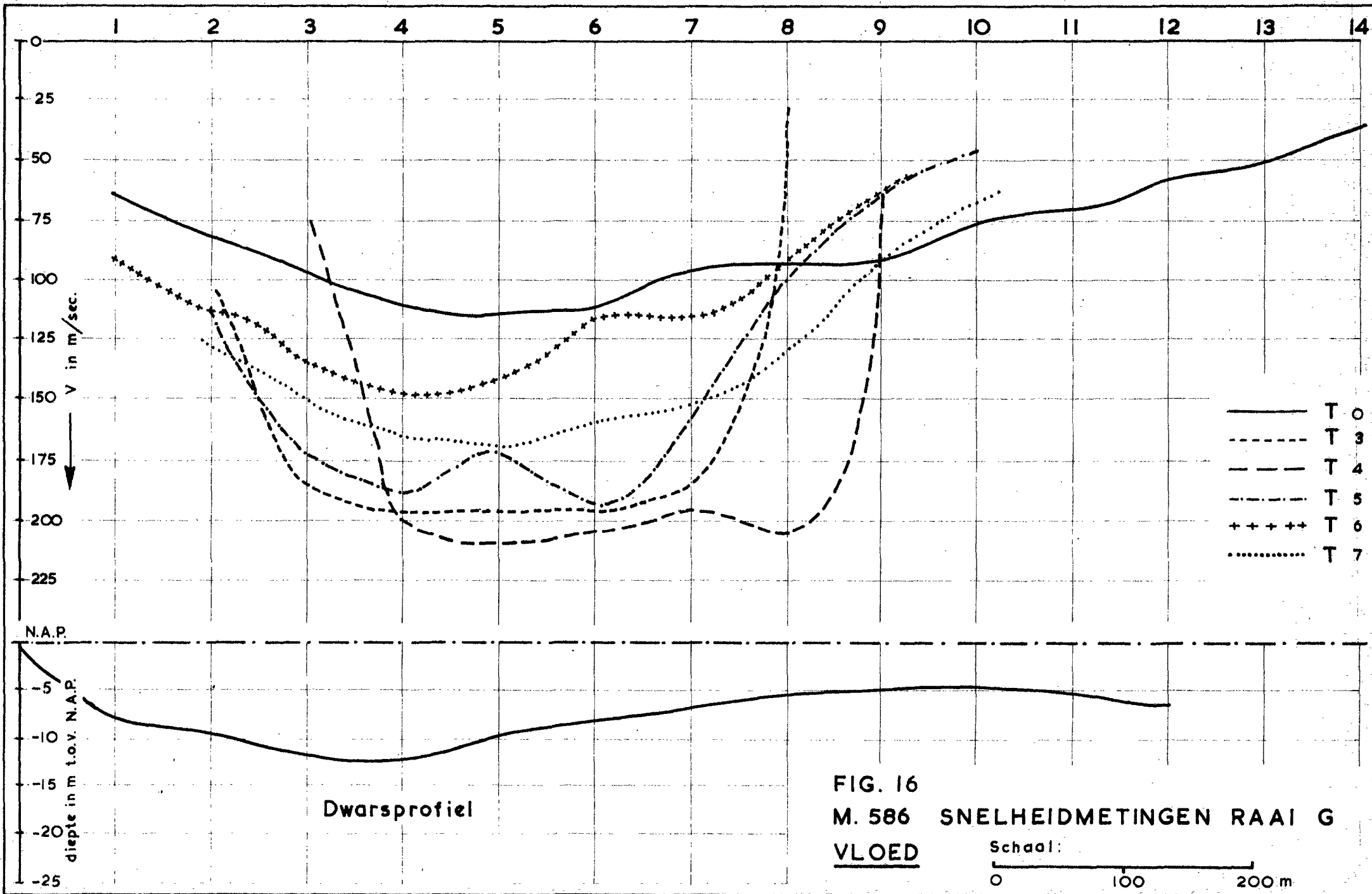


FIG. 16
 M. 586 SNELHEIDMETINGEN RAAI G
 VLOED

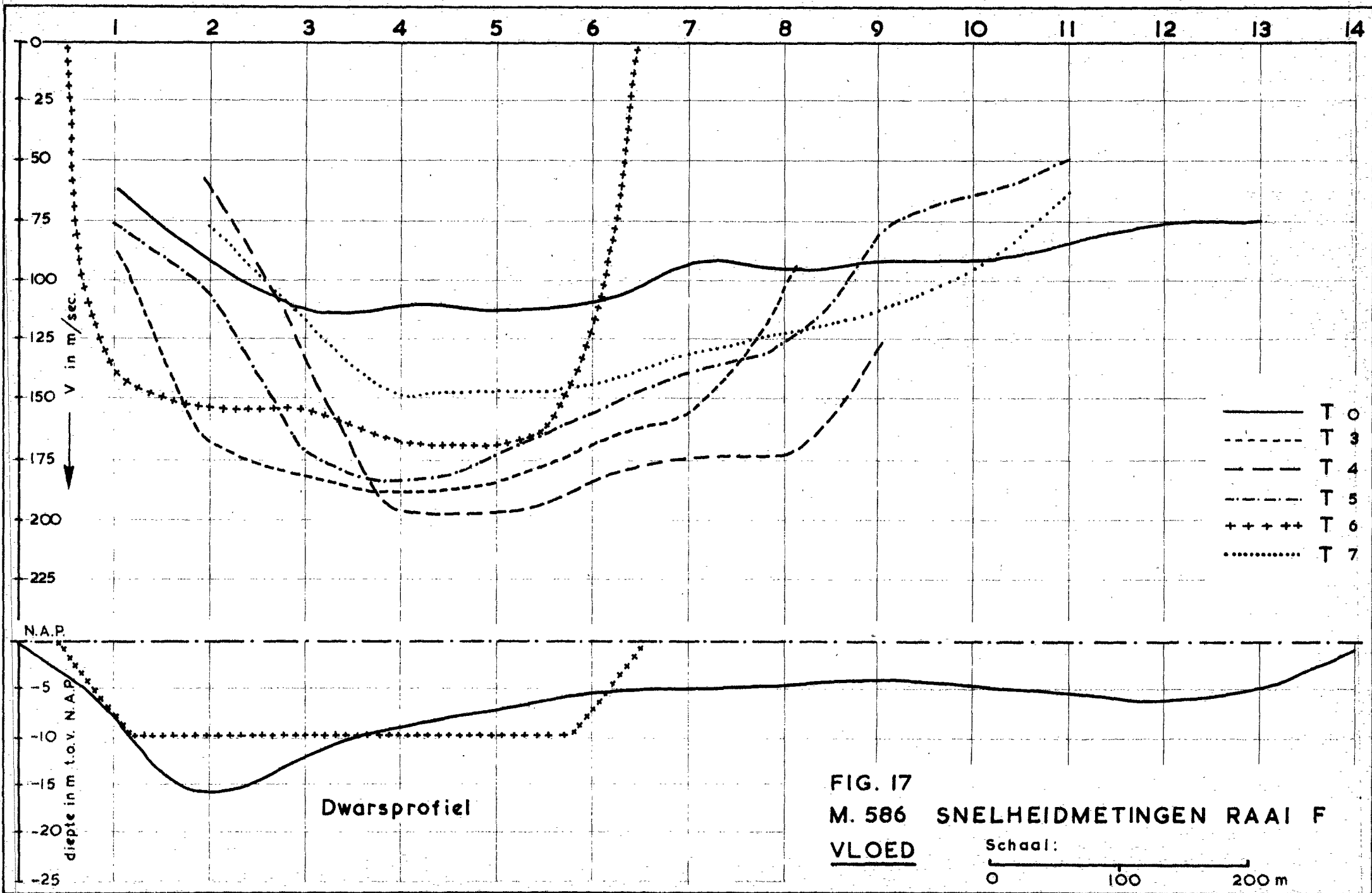


FIG. 17
 M. 586 SNELHEIDMETINGEN RAAI F
 VLOED

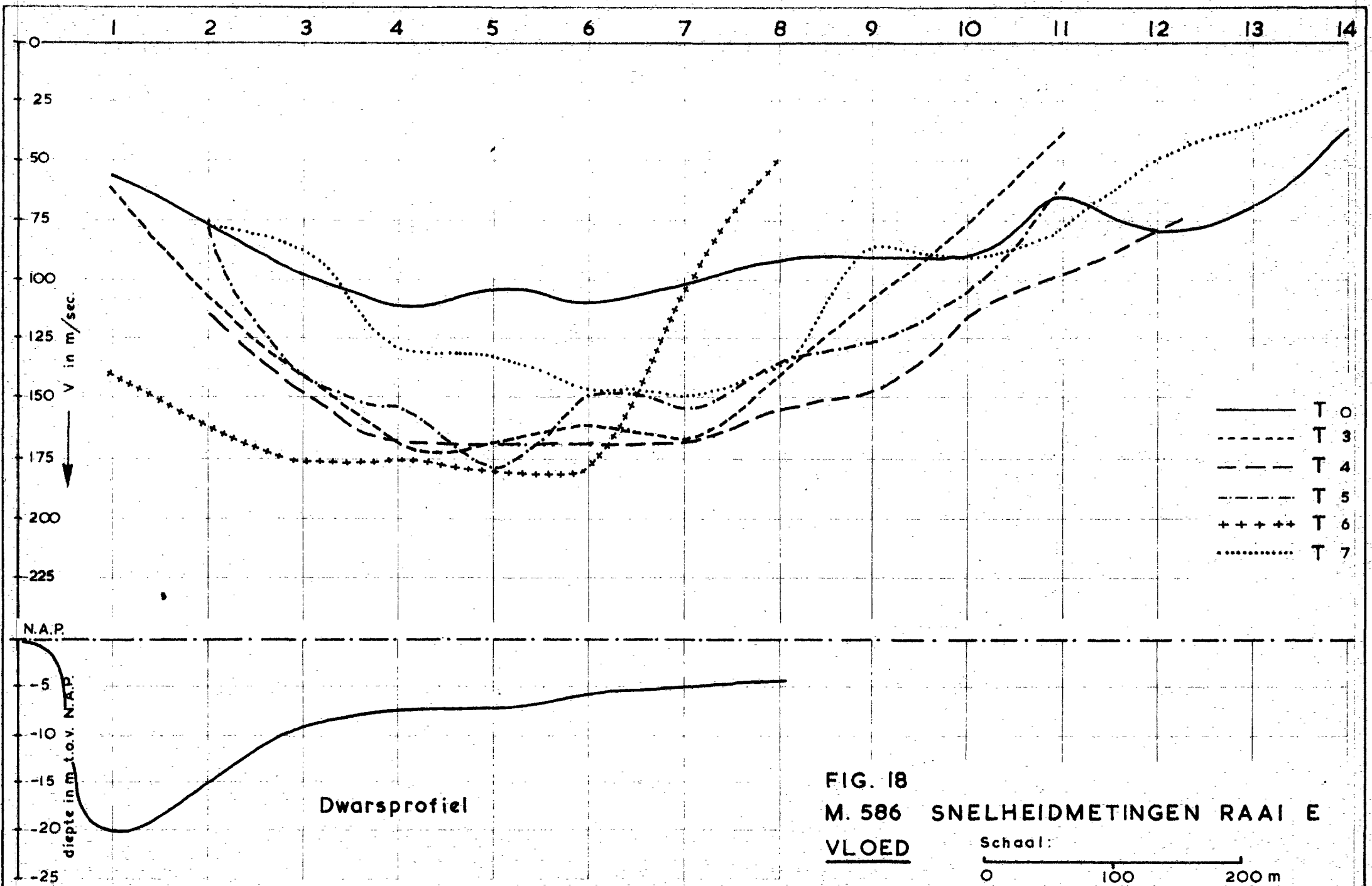


FIG. 18
 M. 586 SNELHEIDMETINGEN RAAI E
VLOED
 Schaal: 0 100 200 m

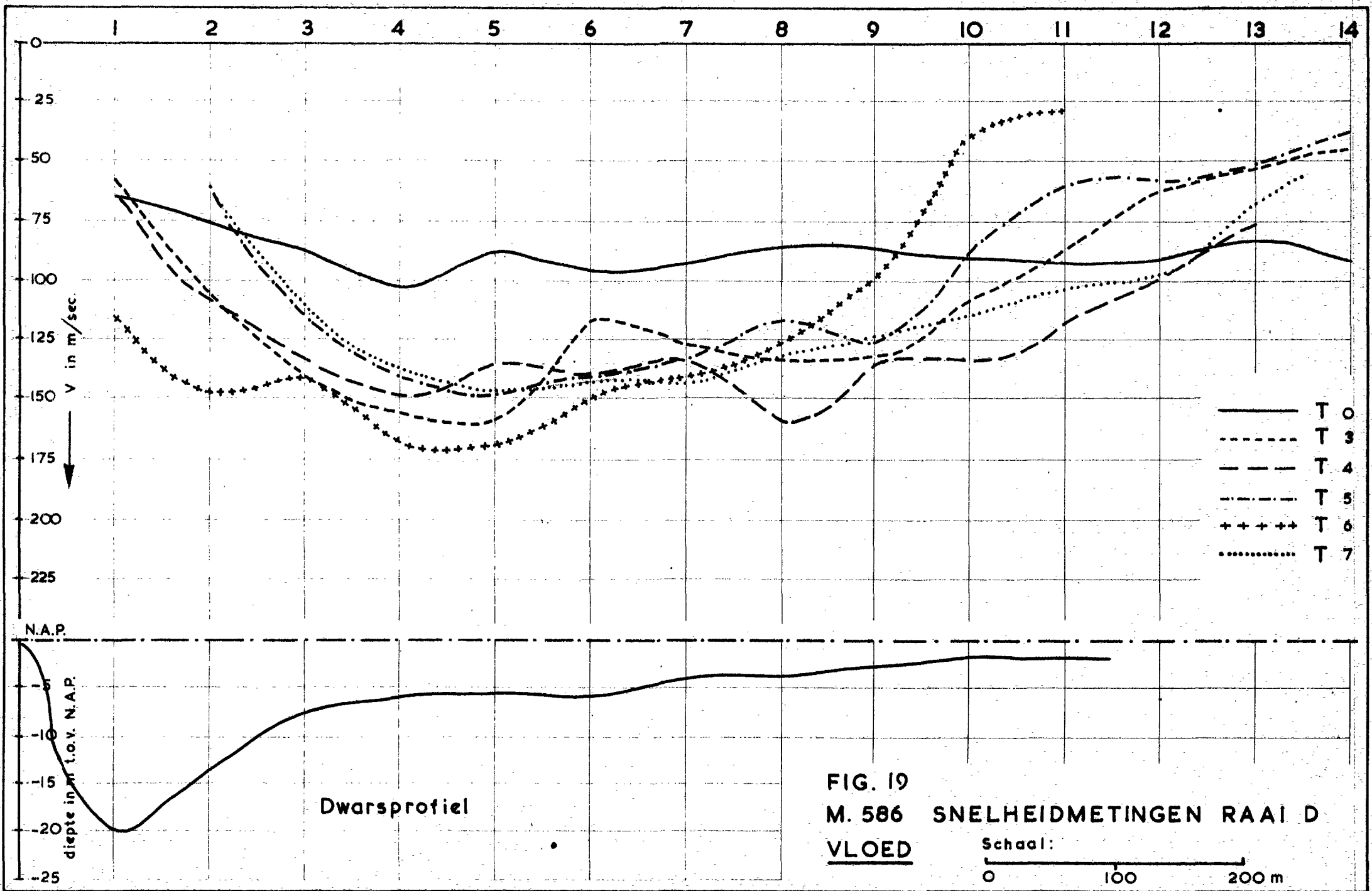


FIG. 19
 M. 586 SNELHEIDMETINGEN RAAI D
 VLOED

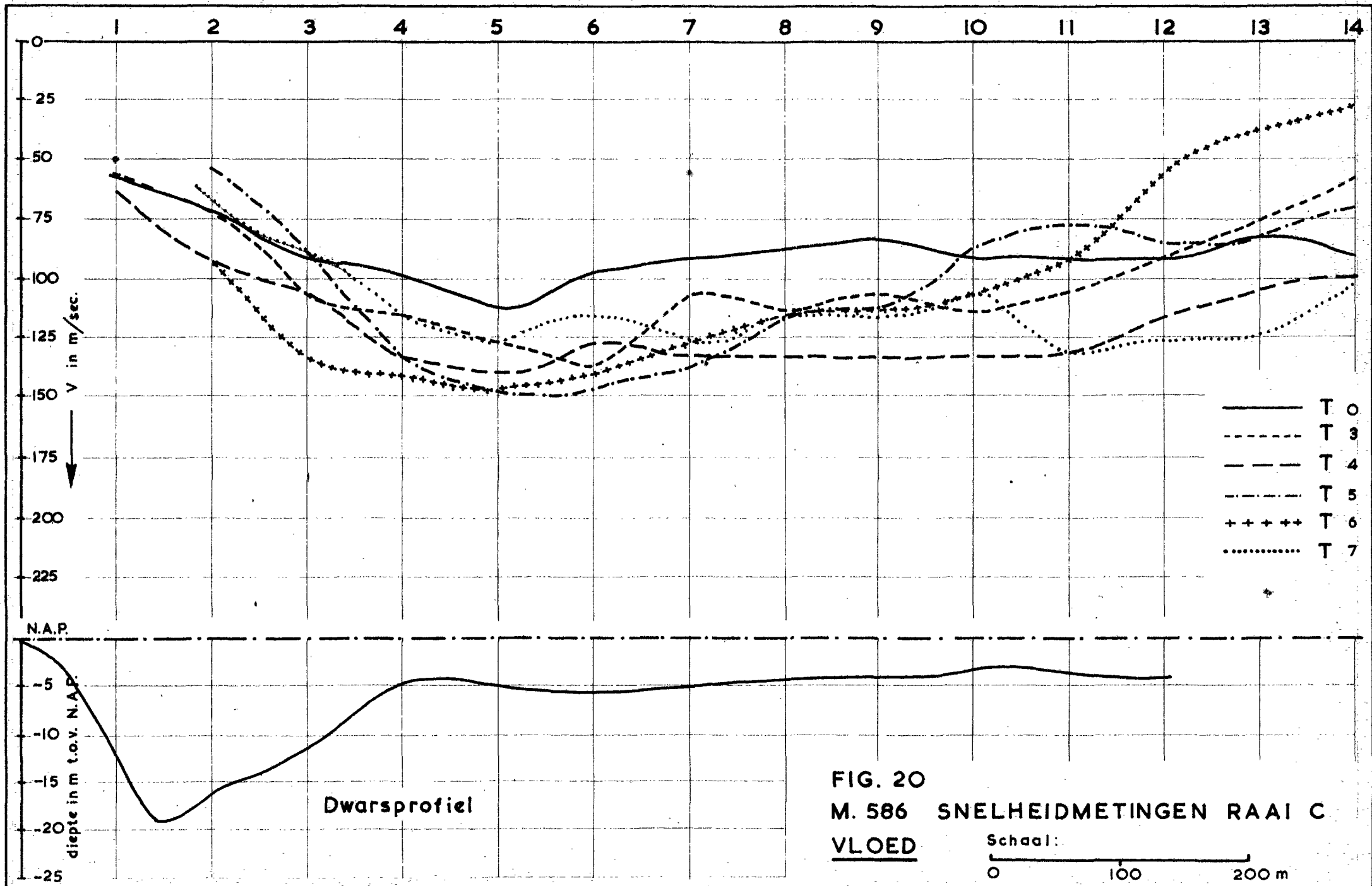


FIG. 20
 M. 586 SNELHEIDMETINGEN RAAI C
 VLOED

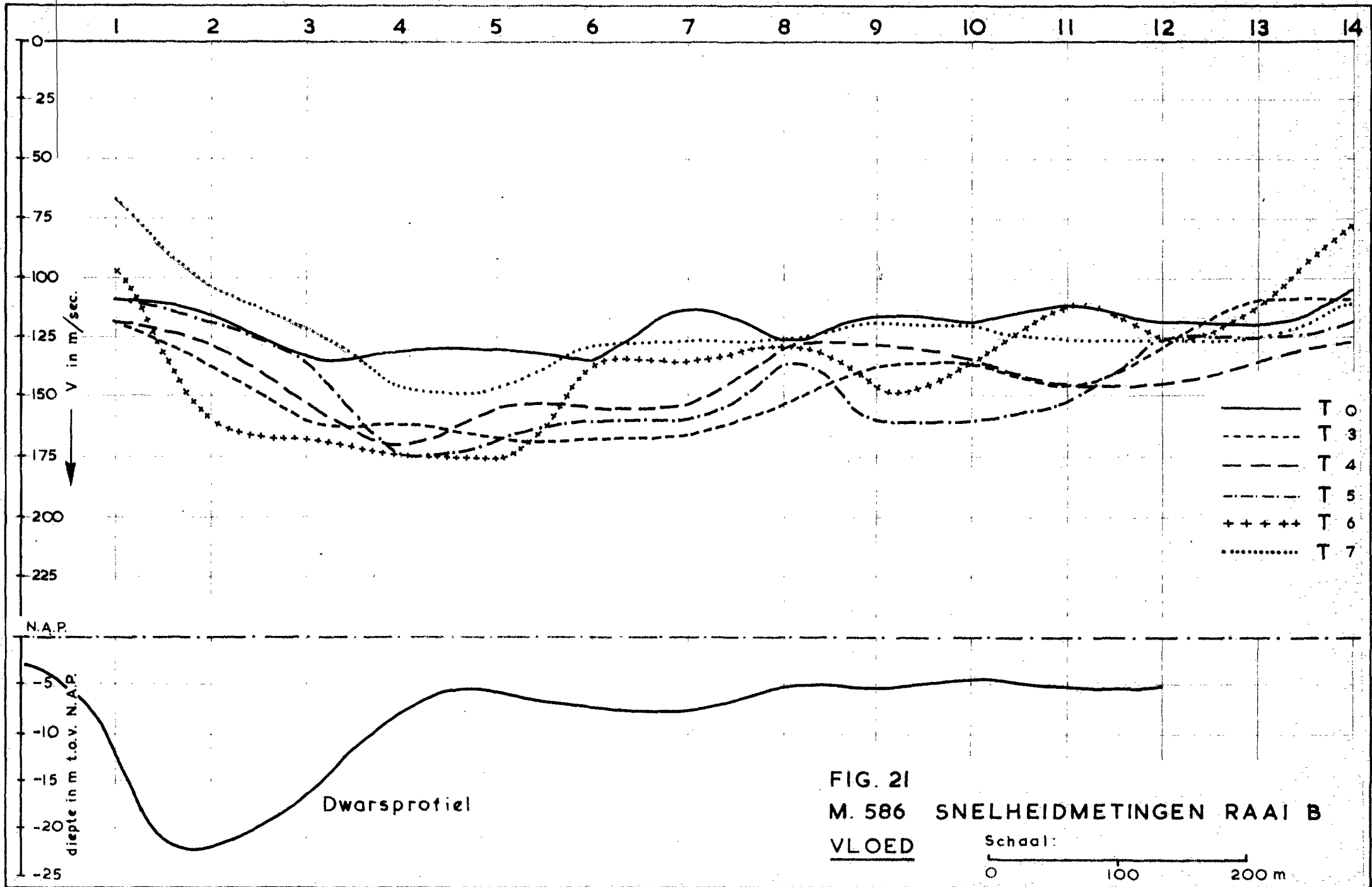


FIG. 21
 M. 586 SNELHEIDMETINGEN RAAI B
VLOED

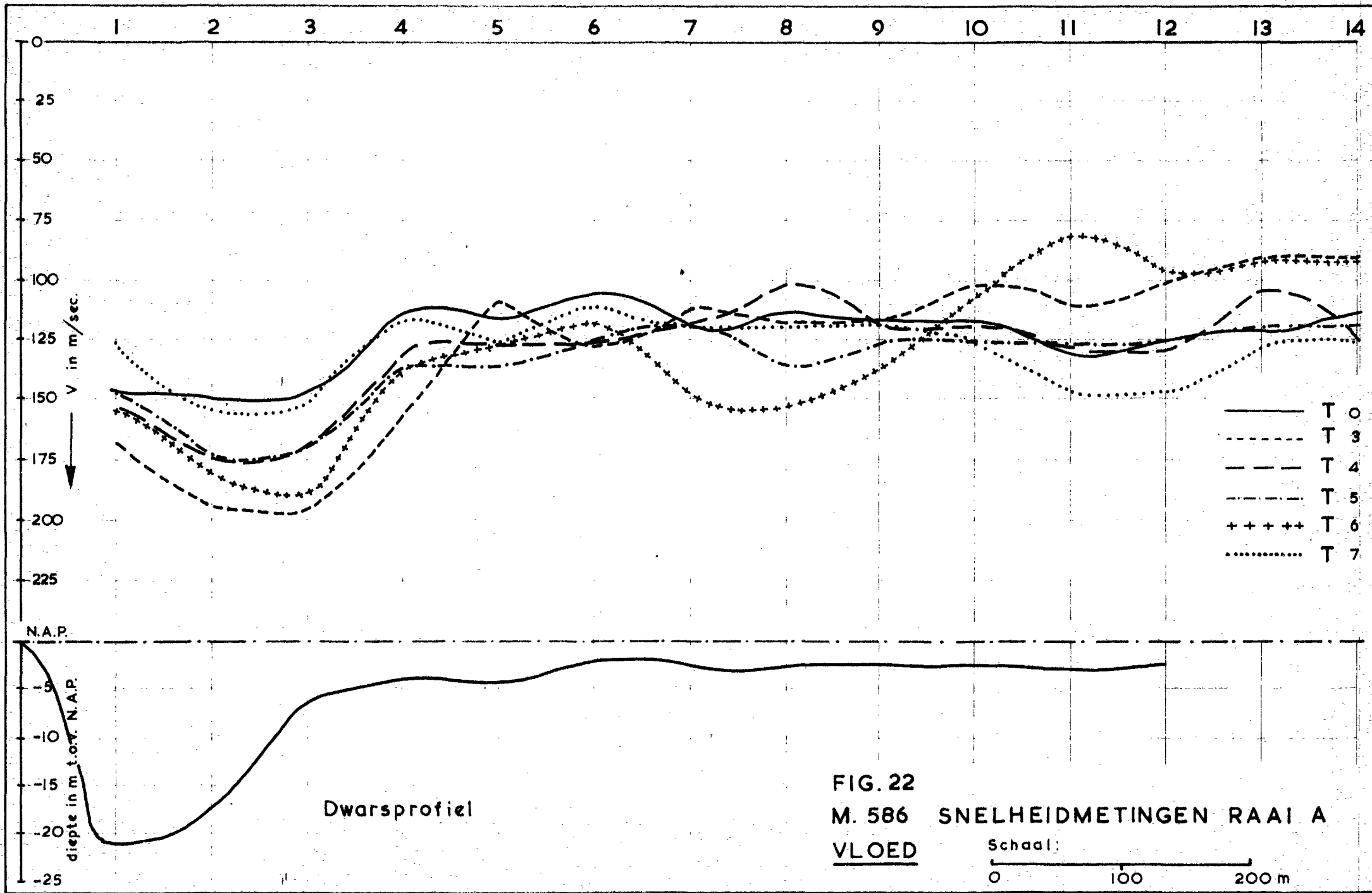


FIG. 22
M. 586 SNELHEIDMETINGEN RAAI A
VLOED

