

2e exemplaar

waterloopkundig laboratorium
delft hydraulics laboratory

stormvloedkering Oosterschelde

bepaling afvoercoëfficiënt monolietpijlers;

ontwerp geschematiseerde monolietpijlers
ten behoeve van M1000 en M1001

verslag modelonderzoek

M1447 deel 2

februari 1979

M 1447-2

BIBLIOTHEEK
Waterloopkundig Laboratorium
Postbus 177 - DELFT

2e exemplaar

stormvloedkering Oosterschelde

bepaling afvoercoëfficiënt monolietpijlers;

ontwerp geschematiseerde monolietpijlers
ten behoeve van M 1000 en M 1001

verslag modelonderzoek

M1447 deel 2

februari 1979

INHOUDSOPGAVE DEEL 2

Lijst van symbolen

Lijst van tabellen

Lijst van figuren

Lijst van foto's

blz.

<u>1</u>	<u>Inleiding</u>	1
1.1	Opdracht en doel van het onderzoek	1
1.2	Opzet en uitvoering van het onderzoek	1
<u>2</u>	<u>Model</u>	5
2.1	Modelschaal en randvoorwaarden	5
2.2	Meetopstelling	8
2.3	Meetinstrumenten	12
<u>3</u>	<u>Onderzoek</u>	14
3.1	Definitie van de afvoercoëfficiënt	14
3.2	Verloop van het onderzoek	16
3.2.1	Algemeen	16
3.2.2	Pijlertype α	16
3.2.3	Pijlertype β	17
3.2.4	Pijlertype γ	19
<u>4</u>	<u>Meetresultaten</u>	23
4.1	Algemeen	23
4.2	Pijlertype α	24
4.3	Pijlertype β	27
4.4	Pijlertype γ	28
<u>5</u>	<u>Conclusies, opmerkingen en aanbevelingen</u>	31
5.1	Conclusies	31
5.2	Opmerkingen	32
5.3	Aanbevelingen	34

TABELLEN 1 t/m 12

FIGUREN 1 t/m 89

FOTO'S 1 t/m 10

Lijst van symbolen

α	index behorend bij geometrisch gelijkvormig monolietpijlermodel, schaal 1:40
β	index bij pijlermodel voor M 1000
γ	index bij pijlermodel voor M 1001
μ	tweedimensionale afvoercoëfficiënt van de kering
$\Delta\mu$	verschil tussen de afvoercoëfficiënten van het geschematiseerde en het geometrisch gelijkvormige monolietpijlermodel
h_{ben}	benedenwaterstand
Q	debiet door de kering
A	oppervlakte doorstroomopeningen
g	versnelling tengevolge van de zwaartekracht
n	samentrekkingsfactor
n_h	hoogteschaalfactor
n_l	schaalfactor in lengterichting (= stroomrichting)
n_b	lengteschaalfactor van het samengetrokken model in stroomrichting, ter plaatse van de kering
n_v	schaalfactor voor de snelheid
n_Q	schaalfactor voor het debiet
n_c	schaalfactor voor de ruwheid

Lijst van tabellen

- 1 Meetresultaten Goot 4 ($T\alpha$ -serie)
- 2 Meetresultaten Goot I Zout-Zoethal ($T\beta$ -serie)
- 3 Meetresultaten Goot II Zout-Zoethal ($T\gamma$ -serie)
- 4 Systematisch overzicht van μ -waarden van het geometrisch gelijkvormig model
- 5 Systematisch overzicht van gemiddelde μ -waarden van het geometrisch gelijkvormig model
- 6 Systematisch overzicht van proeven van het geometrisch gelijkvormig model
- 7 Systematisch overzicht gemiddelde μ -waarden van de aangepaste pijlers en drempels ten behoeve van M 1000
- 8 Systematisch overzicht gemiddelde μ -waarden van de aangepaste pijlers en drempels ten behoeve van M 1000
- 9 Systematisch overzicht van proeven van de eindaanpassingen aan de pijlers en drempels ten behoeve van M 1000
- 10 Systematisch overzicht van μ -waarden van de aangepaste pijlers en drempels ten behoeve van M 1001
- 11 Systematisch overzicht van gemiddelde μ -waarden van de aangepaste pijlers en drempels ten behoeve van M 1001
- 12 Systematisch overzicht proeven van de eindaanpassingen ten behoeve van M 1001

Lijst van figuren

- 1 Situatie-aanduidingen in de sluitgaten van de Oosterschelde-stormvloedkering
- 2 Monolietpijler volgens tekening OS 1030A RWS, Dir. Sluizen en Stuwen
- 3 Overzicht van de te onderzoeken situaties in plaatsingsfase zonder drempel voor monolietpijlerconstructie in goot 4
- 4 Overzicht van de te onderzoeken situaties in plaatsingsfase met drempel voor monolietpijlerconstructie in goot 4
- 5 Overzicht van de te onderzoeken situaties in eindfase voor monolietpijlerconstructie in goot 4
- 6 Meetopstelling in goot 4 voor monolietpijler
- 7 Doorsneden over pijler van geometrisch gelijkvormig model
- 8 Doorsneden over pijler van geometrisch gelijkvormig model
- 9 Geometrisch gelijkvormig model van monolietpijlerconstructie Roompot-diep (prototypematen)
- 10 Geometrisch gelijkvormig model van monolietpijlerconstructie Roompot-diep (modelmaten)
- 11 Geometrisch gelijkvormig model van monolietpijlerconstructie Roompot-midden (prototypematen)
- 12 Geometrisch gelijkvormig model van monolietpijlerconstructie Roompot-midden (modelmaten)
- 13 Geometrisch gelijkvormig model van monolietpijlerconstructie Roompot-on-diep (prototypematen)
- 14 Geometrisch gelijkvormig model van monolietpijlerconstructie Roompot-on-diep (modelmaten)
- 15 Meetopstelling in goot I - Zout-Zoethal
- 16 Bodemruwheid in goot I Zout-Zoethal voor Roompot-ondiep, midden en diep
- 17 Plaatsing van pijlermodel β met peilnaalden en pitotbuizen in goot I Zout-Zoethal
- 18 Afmetingen van samengetrokken geschematiseerd pijlermodel ten behoeve van M 1000
- 19 Afmetingen van samengetrokken geschematiseerd pijlermodel ten behoeve van M 1000
- 20 Meetopstelling in goot II Zout-Zoethal
- 21 Plaatsing van pijler γ met peilnaalden en pitotbuizen in goot II Zout-Zoethal
- 22 Overzicht van de te onderzoeken situaties in plaatsingsfase zonder drempel

Lijst van figuren (vervolg)

- voor monolietpijlerconstructie in goot II Zout-Zoethal
- 23 Overzicht van de te onderzoeken situaties in plaatsingsfase met drempel voor monolietpijlerconstructie in goot II Zout-Zoethal
- 24 Overzicht van de te onderzoeken situaties in eindfase voor monolietpijlerconstructie in goot II Zout-Zoethal
- 25 Afmetingen standaardpijler en standaardvoet van monolietpijler voor M 1001
- 26 Afmetingen standaardpijler en standaardvoet en aanpassingswijze voor M 1001
- 27 Overzicht van aanpassingen aan geschematiseerd samengetrokken monolietpijlermodel en drempels voor M 1001
- 28 Overzicht aan aanpassingen aan geschematiseerde monolietpijlermodel en drempels voor M 1001
- 29 Verloop van de tweedimensionale afvoercoëfficiënt over het sluitgat Roompot, gemiddeld over eb en vloed
- 30 Waterspiegelverloop nabij de pijlerconstructie, gemeten in drie verschillende gootopstellingen bij benedenwaterstand NAP 0,00 m
- 38
- 39 Gemiddelde afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en als functie van verval voor Roompot-diep in plaatsingsfase zonder drempel
- 40 Afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en verval voor Roompot-diep in plaatsingsfase zonder drempel
- 41 Afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en verval voor Roompot-diep in plaatsingsfase zonder drempel
- 42 Gemiddelde afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en als functie van verval voor Roompot-diep in plaatsingsfase met drempel
- 43 Afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en verval voor Roompot-diep in plaatsingsfase met drempel
- 44 Afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en verval voor Roompot-diep in plaatsingsfase met drempel
- 45 Gemiddelde afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en als functie van verval voor Roompot-diep in eindfase
- 46 Afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en verval voor Roompot-diep in eindfase
- 47 Afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en verval voor Roompot-diep in eindfase
- 48 Gemiddelde afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en als

Lijst van figuren (vervolg)

- functie van verval voor Roompot-midden in plaatsingsfase zonder drempel
- 49 Afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en verval voor Roompot-midden in plaatsingsfase zonder drempel
- 50 Afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en verval voor Roompot-midden in plaatsingsfase zonder drempel
- 51 Gemiddelde afvoercoëfficiënt als functie van verval voor Roompot-midden in plaatsingsfase met drempel
- 52 Afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en verval voor Roompot-midden in plaatsingsfase met drempel
- 53 Afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en verval voor Roompot-midden in plaatsingsfase met drempel
- 54 Gemiddelde afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en als functie van verval voor Roompot-midden in eindfase
- 55 Afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en verval voor Roompot-midden in eindfase (vloed)
- 56 Afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en verval voor Roompot-midden in eindfase (eb)
- 57 Gemiddelde afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en als functie van verval voor Roompot-ondiep in plaatsingsfase zonder drempel
- 58 Afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en verval voor Roompot-ondiep in plaatsingsfase zonder drempel (vloed)
- 59 Afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en verval voor Roompot-ondiep in plaatsingsfase zonder drempel (eb)
- 60 Gemiddelde afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en als functie van verval van Roompot-ondiep in plaatsingsfase met drempel
- 61 Afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en verval voor Roompot-ondiep in plaatsingsfase met drempel (vloed)
- 62 Afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en verval voor Roompot-ondiep in plaatsingsfase met drempel (eb)
- 63 Gemiddelde afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en als functie van verval voor Roompot-ondiep in eindfase
- 64 Afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en verval voor Roompot-ondiep in eindfase (vloed)
- 65 Afvoercoëfficiënt als functie van benedenwaterstand en verval voor Roompot-ondiep in eindfase
- 66 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënten pijlermodellen: geometrisch ge-

Lijst van figuren (vervolg)

- lijkvormig model en samengetrokken geschematiseerd en aangepast model
Roompot-diep
- 67 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënten pijlermodellen: geometrisch gelijkvormig model en samengetrokken geschematiseerd en aangepast model, Roompot-midden
- 68 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënten pijlermodellen: geometrisch gelijkvormig model en samengetrokken geschematiseerd en aangepast model, Roompot-ondiep
- 69 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënten pijlermodellen: geometrisch gelijkvormig model en samengetrokken geschematiseerd en aangepast model, Roompot-diep
- 70 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënten pijlermodellen: geometrisch gelijkvormig model en samengetrokken geschematiseerd en aangepast model, Roompot-ondiep
- 71 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënten pijlermodellen: geometrisch gelijkvormig model en samengetrokken geschematiseerd en aangepast model, Roompot-ondiep
- 72 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënten pijlermodellen: geometrisch gelijkvormig model en samengetrokken geschematiseerd en aangepast model, Roompot-diep
- 73 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënten pijlermodellen: geometrisch gelijkvormig model en samengetrokken geschematiseerd en aangepast model, Roompot-ondiep
- 74 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënten pijlermodellen: geometrisch gelijkvormig model en samengetrokken geschematiseerd en aangepast model, Roompot-ondiep
- 75 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënten pijlermodellen: geometrisch gelijkvormig model schaal 1:40 en aangepast geschematiseerd model schaal 1:80, Roompot-diep
- 76 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënten pijlermodellen: geometrisch gelijkvormig model schaal 1:40 en aangepast geschematiseerd model schaal 1:80, Roompot-midden
- 77 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënt pijlermodellen: geometrisch gelijkvormig model schaal 1:40 en aangepast geschematiseerd model, Roompot-ondiep
- 78 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënten pijlermodellen: geometrisch ge-

Lijst van figuren (vervolg)

- lijkvormig model schaal 1:40 en aangepast geschematiseerd model schaal 1:80, Roompot-diep
- 79 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënten pijlermodellen: geometrisch gelijkvormig model schaal 1:40 en aangepast geschematiseerd model schaal 1:80, Roompot-midden
- 80 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënten pijlermodellen: geometrisch gelijkvormig model schaal 1:40 en aangepast geschematiseerd model schaal 1:80, Roompot-ondiep
- 81 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënten pijlermodellen: geometrisch gelijkvormig model schaal 1:40 en aangepast geschematiseerd model schaal 1:80, Roompot-ondiep
- 82 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënten pijlermodellen: geometrisch gelijkvormig model schaal 1:40 en aangepast geschematiseerd model schaal 1:80, Roompot-diep
- 83 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënten pijlermodellen: geometrisch gelijkvormig model schaal 1:40 en aangepast geschematiseerd model schaal 1:80, Roompot-diep
- 84 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënten pijlermodellen: geometrisch gelijkvormig model schaal 1:40 en aangepast geschematiseerd model schaal 1:80, Roompot-diep
- 85 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënten pijlermodellen: geometrisch gelijkvormig model schaal 1:40 en aangepast geschematiseerd model schaal 1:80, Roompot-midden
- 86 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënten pijlermodellen: geometrisch gelijkvormig model schaal 1:40 en aangepast geschematiseerd model schaal 1:80, Roompot-midden
- 87 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënten pijlermodellen: geometrisch gelijkvormig model schaal 1:40 en aangepast geschematiseerd model schaal 1:80, Roompot-ondiep
- 88 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënten pijlermodellen: geometrisch gelijkvormig model schaal 1:40 en aangepast geschematiseerd model schaal 1:80, Roompot-ondiep
- 89 Vergelijking tussen afvoercoëfficiënten pijlermodellen: geometrisch gelijkvormig model schaal 1:40 en aangepast geschematiseerd model schaal 1:80, Roompot-ondiep

Lijst van foto's

- 1 Meetopstelling in goot 4, Gotenlaboratorium te Delft met geometrisch gelijkvormige monolietpijlermodellen ($n_h = n_\ell = 40$)
- 2 Geometrisch gelijkvormig model van monolietpijler ($n_h = n_\ell = 40$)
- 3 Overzicht van de goten I (rechts) en II (midden) in de Zout-Zoethal
- 4 Geschematiseerd monolietpijlermodel (type γ) met dorpelbalken ($n_h = n_\ell = 80$)
- 5 Samengetrokken geschematiseerd monolietpijlermodel (β) in goot I Zout-Zoethal
Situatie: Roompot diep, plaatsingsfase zonder drempel ($n_h = 100$, $n_\ell = 400$, $n_b = 200$)
- 6 Monolietpijlermodel (β) met symmetrische drempels in eindfase, goot I Zout-Zoethal ($n_h = 100$, $n_\ell = 400$, $n_b = 200$)
- 7 Benedenstroomse waterspiegelverstoring in de eindfase bij model (β) ten behoeve van M 1000 ($n_h = 100$, $n_\ell = 400$, $n_b = 200$)
- 8 Meetopstelling in goot II Zout-Zoethal ($n_h = n_\ell = 80$)
- 9 Geschematiseerd monolietpijlermodel in goot II Zout-Zoethal
Situatie: Roompot diep, eindfase eb ($n_h = n_\ell = 80$)
- 10 Waterspiegelverstoring benedenstrooms van de geschematiseerde monolietpijler ($n_h = n_\ell = 80$)

1 Inleiding

1.1 Opdracht en doel van het onderzoek

In de brief van 20 september 1977 werd in het kader van het onderzoekprogramma ten behoeve van een stormvloedkering in de Oosterschelde door de Hoofdafdeling Waterloopkunde van de Deltadienst der Rijkswaterstaat opdracht gegeven aan het Waterloopkundig Laboratorium te Delft een onderzoek in te stellen naar de grootte van de afvoercoëfficiënten van de stormvloedkering uitgaande van de monolietpijlerdamconstructie, geplaatst in een tweedimensionale stromingssituatie.

Het onderzoek maakt deel uit van Projectnummer F 7720 S00 van de Hoofdafdeling Waterloopkunde, Deltadienst Rijkswaterstaat.

Het doel van het onderzoek was het nagaan van enkele invloedsfactoren en het ontwikkelen van geschematiseerde vormgevingen van de stormvloedkering voor het overzichtsmodel M 1000 en het detailmodel M 1001, zodanig dat de in M 1000 en M 1001 te bepalen driedimensionale afvoercoëfficiënt overeenkomt met de afvoercoëfficiënt van de kering in het prototype.

Het onderzoek ten behoeve van M 1000 en M 1001 werd verricht in de periode september 1977-maart 1978, aanvankelijk onder leiding van ir. L. Haas, doch vanaf november 1977 geleid door ir. P. de Koning, die ook dit rapport samenstelde.

Voor het onderzoekgedeelte van M 1447, waarin de invloed van de plaats van de dorpelbalken tussen de pijlers, de hoogteligging van de stromingsbalk en de kopvorm van de pijlers op de afvoercoëfficiënt van de kering is nagegaan, zal een afzonderlijk rapport uitgebracht worden (M 1447-1).

1.2 Opzet en uitvoering van het onderzoek

Begonnen werd met een onderzoek naar de tweedimensionale afvoercoëfficiënt van de stormvloedkering, uitgaande van een geometrisch gelijkvormig model van de monolietpijlers op een zo groot mogelijke schaal. Deze schaal bedraagt 1:40. Het onderzoek werd verricht in goot 4 van het Gotenlaboratorium te Delft.

De vormgeving en afmetingen van het houten pijlermodel (zie fig. 7 t/m 14) zijn gebaseerd op de tekeningen nrs. 1025 en 1026A van Rijkswaterstaat, Deltadienst overeenkomstig het besluit van de kerngroep PGO. De drempelconfigura-

ties zijn ontleend aan tekening nr. 77.4.237 Rijkswaterstaat, Deltadienst.

Bij het onderzoek is uitgegaan van drie voor het lengteprofiel van het sluitgat Roompot representatieve situaties, volgens tekening nr. 77.4.219, Rijkswaterstaat, Deltadienst, te weten:

Prototypepeilen	Situaties		
	R14	R29	R39
Peilen in m t.o.v. NAP	Roompot-diep	Roompot-midden	Roompot-ondiep
Pijlervoet	-33,50	-27,00	-20,00
Stortebed	-33,50	-23,00	-10,00
Drempelkruin	-21,50	-16,50	-12,00
Dorpel	-10,00	- 7,00	- 4,10

Voor elke situatie worden de volgende fasen onderscheiden:

- plaatsingsfase zonder drempel,
- plaatsingsfase met drempel,
- eindfase.

Figuren 3 t/m 5 geven een overzicht van de te onderzoeken situaties in goot 4.

Voor elk van de combinaties van bovenstaande fasen en situaties werd de afvoercoëfficiënt afzonderlijk voor eb en vloed bepaald, waarbij drie verschillende benedenwaterstanden en eveneens drie verschillende vervallen over de kering werden beschouwd.

De op pag. 3 genoemde situatie-fasencombinaties leverden 162 referentiewaarden van tweedimensionale afvoercoëfficiënten op (zie tabel 4), welke de basis vormen voor het aanpassingsonderzoek ten behoeve van de geschematiseerde pijler- en drempelmodellen voor M 1000 en M 1001.

			BENEDEN WATERSTAND														
			N.A.P. -100m					N.A.P.					N.A.P. +100m				
			VERVAL IN m														
SITUATIE	FASE	GETIJD	0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	0,25	0,50	0,75	1,00	1,50
R 39 ROOMPOT ONDIEP	PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL	VLOED	•	•	•			•	•	•			•	•	•		
		EB	•	•	•			•	•	•			•	•	•		
R 29 ROOMPOT MIDDEN	PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL	VLOED	•	•	•			•	•	•			•	•	•		
		EB	•	•	•			•	•	•			•	•	•		
R 14 ROOMPOT DIEP	PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL	VLOED	•	•	•			•	•	•			•	•	•		
		EB	•	•	•			•	•	•			•	•	•		
R 39 ROOMPOT ONDIEP	PLAATSINGSFASE MET DREMPEL	VLOED	•	•	•			•	•	•			•	•	•		
		EB	•	•	•			•	•	•			•	•	•		
R 29 ROOMPOT MIDDEN	PLAATSINGSFASE MET DREMPEL	VLOED	•	•	•			•	•	•			•	•	•		
		EB	•	•	•			•	•	•			•	•	•		
R 14 ROOMPOT DIEP	PLAATSINGSFASE MET DREMPEL	VLOED	•	•	•			•	•	•			•	•	•		
		EB	•	•	•			•	•	•			•	•	•		
R 39 ROOMPOT ONDIEP	EINDFASE	VLOED		•		•	•		•		•	•		•		•	•
		EB		•		•	•		•		•	•		•		•	•
R 29 ROOMPOT MIDDEN	EINDFASE	VLOED		•		•	•		•		•	•		•		•	•
		EB		•		•	•		•		•	•		•		•	•
R 14 ROOMPOT DIEP	EINDFASE	VLOED		•		•	•		•		•	•		•		•	•
		EB		•		•	•		•		•	•		•		•	•

Dit aanpassingsonderzoek is als volgt onder te verdelen:

- a. Het zodanig wijzigen van het geschematiseerde en samengetrokken model van de monolietpijlerconstructie ten behoeve van M 1000 dat de afvoer karakteristiek hiervan overeenkomt met die van het geometrisch gelijkvormig model (schaal 1:40). Voor de meetopstelling zie figuren 15 en 17.
- b. Wijzigen van het geschematiseerde pijlermodel op schaal 1:80 ten behoeve van M 1001, zodanig dat dit pijlermodel dezelfde afvoer karakteristiek vertoont als het pijlermodel op schaal 1:40. Voor de meetopstellingen zie figuren 20 en 21. Voor een overzicht van de te onderzoeken situaties zie de figuren 22 t/m 24.

Gezien de nauwe relatie tussen dit aanpassingsonderzoek en de werkzaamheden in de modellen M 1000 en M 1001 in het laboratorium in "De Voorst" werd de

volgorde van onderzoek ten behoeve van M 1001 zodanig gewijzigd dat na het onderzoek voor de plaatsingsfase zonder drempel de benodigde pijleraanpassingen zijn gezocht voor de eindfase. Daarna is de plaatsingsfase met drempel onderzocht.

De wijze van aanpassen is weergegeven in de bladen van tabel 2 en 3. Voor de standaardpijlers ten behoeve van M 1000 en M 1001 zie respectievelijk de figuren 19 en 25.

De volgorde van de proeven werd in hoge mate bepaald door het streven om een zo gering mogelijk aantal verschillende pijlerschematiseringen te ontwikkelen om de werkzaamheden, verbonden aan de inbouw van de pijlermodellen in het overzichtsmodel M 1000 en detailmodel M 1001, tot een maximum te beperken. In overleg met het laboratorium "De Voorst" werd bepaald welke pijlerontwerpen wel en welke niet het gestelde tolerantiegebied van +5 en -5% ten opzichte van de $\mu_{(\alpha)}$ -waarden enigszins konden overschrijden.

2 Model

2.1 Modelschaal en randvoorwaarden

Voor het afvoercoëfficiëntenonderzoek met het geometrisch gelijkvormig model is de lengteschaal 1:40 ($n_h = n_\ell = 40$) gekozen. Deze keuze werd enerzijds bepaald door meettechnische overwegingen, anderzijds door de eigenschappen van de beschikbare faciliteiten zoals beschikbaar debiet en gootafmetingen.

Om bij de te verwachten stroomsnelheden in model een betrouwbare stroombeeldreproductie te verkrijgen, dient aan de schaalregel van Froude voldaan te zijn. Deze wordt afgeleid uit het Froudegetal ($= \frac{v}{\sqrt{gh}}$).

Onder aanname dat de zwaartekrachtsversnelling in model en prototype aan elkaar gelijk zijn ($n_g = 1$), luidt de schaalregel van Froude:

$$n_v = \sqrt{n_g \cdot n_h} = n_h^{1/2}$$

waarin: n_v = schaalfactor voor de snelheid

n_h = schaalfactor voor de waterdiepte

n_g = schaalfactor voor de zwaartekrachtsversnelling

Voor het debiet Q geldt:

$$Q = A \cdot v$$

waarin A = oppervlak doorstroomopening

v = snelheid

Nu geldt voor de schaalfactoren:

$$n_Q = n_A \cdot n_v = n_h \cdot n_\ell \cdot n_v$$

Bij niet samengetrokken modellen geldt:

$$n_h = n_\ell$$

Dit geeft met de Froudevoorwaarde $n_v = n_h^{1/2}$ de schaalfactor voor het debiet (n_Q):

$$n_Q = n_h \cdot n_h \cdot n_h^{1/2} = n_h^{5/2}$$

Tevens moet aan de ruwheidsvoorwaarde voldaan worden:

$$n_C^2 = \frac{n_\ell}{n_h} \quad n_C = \text{schaalfactor voor de Chézycoëfficiënt}$$

In niet samengetrokken modellen ($n_h = n_\ell$) wordt altijd voldaan aan $n_C = 1$.

Uitgaande van de definitie van het Reynoldsgetal ($= \frac{v \cdot h}{\nu}$) volgt de schaalvoorwaarde:

$$n_v \cdot n_h = n_\nu \quad \text{waarin: } n_\nu = \text{schaalfactor voor de kinematische viscositeit}$$

Aangezien ν -water in model vrijwel gelijk is aan die in prototype geldt: $n_\nu = 1$.

Dan volgt uit het bovenstaande:

$$n_v = \frac{1}{n_h}$$

Deze uitdrukking is in tegenspraak met de schaalregel van Froude. Indien echter het Reynoldsgetal voldoende groot is kan de invloed van schaaleardeffekten tengevolge van visceuze krachten, door het niet voldoen aan de schaalregel van Reynolds, verwaarloosd worden.

De schalen voor de aanpassingsonderzoeken zijn gelijk gekozen aan die in de modellen M 1000 en M 1001.

Voor de samengetrokken pijleropstelling ten behoeve van M 1000 gelden de volgende samentrekkingsfactoren (n) waarbij $n = n_\ell / n_h$ met $n_\ell = 400$ en $n_h = 100$.

- $n = 2$ in stroomrichting, voor de afmetingen van het pijlermodel, de drempels en de eventuele cunetten.

De bijbehorende schaalfactor wordt aangeduid met n_b : deze reductie van de samentrekking is aangebracht omdat bekend is dat bij drempels, pijlers etc. een sterke samentrekking aanleiding geeft tot ongewenste stroombeeldverstoringsen door loslaateffecten.

- $n = 4$ in stroomrichting aan weerszijden van de kering, het cunet inbegrepen.

- $n = 4$ in de richting van de as van de kering.

De dorpels zijn bij het aanpassingsonderzoek ten behoeve van M 1000 in stroomrichting niet-samengetrokken aangebracht ter voorkoming van een te sterke beïnvloeding van het stroombeeld.

Tijdens het onderzoek zijn in overleg met het laboratorium De Voorst de hellingen van het cunet vervangen door niet-samengetrokken hellingen, ter verkleining van de intreeverliezen.

Volgens de schaalwet van Froude moet ook hier gelden:

$$n_v = n_h^{1/2}$$

nu is

$$n_\ell = 4 \cdot n_h$$

waarmee

$$n_Q = n_\ell \cdot n_h \cdot n_v = n_\ell \cdot n_h^{3/2} = 4n_h^{5/2}$$

In het model M 1001 gelden de volgende schaalfactoren:

$$n_h = n_\ell = 80$$

Ook hier is de schaalregel van Froude van toepassing:

$$n_v = n_h^{1/2}$$

met

$$n_Q = n_h^{5/2}$$

Op grond van het bovenstaande volgt nu een overzicht van de bij dit onderzoek geldende schaalfactoren:

Meetopstelling	Schaalfactoren					
	n_h	n_ℓ	n_b	n_v	n_Q	n_c
Goot 4 Gotenlaboratorium Delft	40	40	-	6,32	10119,29	1
Goot I Zout-Zoethal	100	400	200	10	400000	2
Goot II Zout-Zoethal	80	80	-	8,94	57243,34	1

De randvoorwaarden voor waterstanden en vervallen volgen uit hoofdstuk 1.2.

2.2 Meetopstelling

Zoals reeds vermeld in het afvoercoëfficiëntenonderzoek in de drie volgende goten verricht, welke tegelijkertijd in bedrijf waren:

- a. Goot 4 van het Gotenlaboratorium.
- b. Goot I in de Zout-Zoethal.
- c. Goot II in de Zout-Zoethal.

Ad a

Voor het onderzoek naar de afvoercharacteristiek van het geometrisch gelijkvormig pijlermodel is de 5 m brede goot tot 2 m versmald door middel van twee scheidingswanden, zodanig aangebracht dat een symmetrische instroming wordt verkregen.

De benedenwaterstanden worden ingesteld met behulp van een verticale overstortschuif.

In de goot worden twee gehele pijlermodellen zodanig aangebracht dat de gootlengtes samenvalt met het midden van een doorstroomopening. Voor deze pijlermodelopstelling is gekozen om redenen van modeltechnische aard. De meetopstelling is weergegeven in figuur 6.

Met het beschikbare maximale debiet van $1 \text{ m}^3/\text{s}$ blijken tijdens het onderzoek de maximale vervallen in de plaatsingsfase zonder drempel voor de diepe-Roompotsituatie niet haalbaar te zijn.

Deze beperking in het onderzoek is echter geaccepteerd.

In figuur 8 is aangegeven hoe het pijlermodel schaal 1:40 is uitgevoerd. Het geometrisch gelijkvormige monolietpijlermodel is zodanig uit hout vervaardigd, dat de kopvorm van de pijlers, de plaats van de dorpels en de sponningen op eenvoudige wijze gevarieerd kunnen worden.

In de figuren 3 t/m 5 is een overzicht gegeven van de te onderzoeken situaties voor respectievelijk de plaatsingsfase zonder drempel, de plaatsingsfase met drempel en de eindfase. De maten en peilen zijn weergegeven in prototypewaarden.

Tijdens het onderzoek rusten de pijlermodellen steeds op de gootbodem, terwijl het niveauverschil tussen bovenzijde stortebed en fundatieniveau pijlervoet wordt gerealiseerd door het peil van de stortebedden te variëren. Daartoe worden ter plaatse van de stortebedden plaatvormige verhogingen aangebracht met daarop een laag porfiersteentjes met de afmeting $d_{50} = 0,02$ m.

De drempels worden opgebouwd uit betonblokken waaroverheen een laag porfiersteentjes, afmeting $d_{50} = 0,02$ m, wordt aangebracht. De keuze van het drempelmateriaal en de vorm van de drempels is gebaseerd op tekening nr. 77.4.237 van Rijkswaterstaat, Deltadienst.

De ruwheid van de gootbodem ter weerszijden van de kering met stortebedden wordt niet gewijzigd.

De dorpels welke in de eindfase aangebracht worden, lopen, in afwijking tot het prototypeontwerp, door tot op de gootbodem, waardoor de horizontale doorlaatbaarheid van de drempel tot nul gereduceerd wordt.

Ad b

Goot I is een voor tijdelijk gebruik gebouwde goot in de Zout-Zoethal. Met een totale lengte van ± 48 m en een effectieve breedte van 0,80 m.

Het rechte gedeelte van de goot heeft een lengte van ± 30 m, terwijl in de gootbodem ter plaatse van de pijleropstelling over een lengte van 2 m een verdieping van 0,10 m is aangebracht. Door middel van deze voorziening heeft bij de te onderzoeken situaties waarbij de pijler in een cunet geplaatst is, de gootbodem niet over grotere lengten omhooggebracht te worden, hetgeen de voortgang van het onderzoek ten goede komt.

Het maximaal in te stellen debiet bedraagt $0,12 \text{ m}^3/\text{s}$. De waterstand benedenstrooms van de kering wordt ingesteld door middel van een scharnierende regelklep.

In figuur 17 is de meetopstelling in goot I van de Zout-Zoethal weergegeven.

De ruwheid van de gootbodem is in overeenstemming gebracht met die in het model M 1000 volgens figuur nr. 17. Dit impliceert voor de ondiepe situaties (R39) het aanbrengen van een $0,5 \text{ dm}^3$ grind (handelsbenaming 12/20) per vierkante meter gootbodempoppervlak, losgestort aangebracht.

Voor de diepe (R14) en middensituaties (R29) worden ruwheidsblokjes op de gootbodem aangebracht volgens het in figuur 16 aangegeven patroon. Voor de diepe situatie (R14) bedraagt de grootste afstand tussen de blokjes 22 cm, terwijl die voor de middensituatie (R29) 26 cm bedraagt. De ruwheidsblokjes zijn identiek aan betonnen wapeningsafstandhouders in de vorm van een afgeknotte pyramide met grondvlak $3,5 \times 3,5 \text{ cm}^2$, een topvlak van $3 \times 3 \text{ cm}^2$ en een hoogte van 2,5 cm.

Ter plaatse van de verdieping in de goot wordt een houten pijlermodel opgesteld. Dit model bestaat uit acht pijlers gemonteerd op een 5 mm dikke bodemplaat. De afmetingen van de pijlers volgen uit figuur 18 en 19.

Nabij de gootwanden bevindt zich een halve doorstroomopening; tussen de acht pijlers zijn nog zeven hele doorstroomopeningen aanwezig.

Afhankelijk van de te onderzoeken situatie wordt de hoogteligging van de pijlerbodemplaat gevarieerd door het aanbrengen van doosvormige vulstukken.

De stortebedden, bestaande uit porfiersteentjes van de afmeting $d_{50} = 0,01 \text{ m}$ worden slechts in het verdiepte deel van de goot aangebracht.

Gezien de samentrekkingsfactor $n = \frac{n_b}{n_h} = 2$ in stroomrichting nabij de pijler zijn de taludhellingen aanvankelijk 1:3,5; maar deze zijn in de loop van het onderzoek vervangen door 1:7 hellingen in verband met beïnvloeding van het stroombeeld in verticale zin.

De drempels zijn geheel opgebouwd uit porfiersteentjes, eveneens van de afmeting $d_{50} = 0,01 \text{ m}$.

Voor de te onderzoeken eindfasen worden houten dorpels tussen de pijlers aangebracht welke in verticale richting aansluiten op de bodemplaat. De dorpels zijn niet-samengetrokken en hebben dus in stroomrichting een schaalfactor gelijk aan de hoogteschaal $n_h = 100$.

Ad c

In goot II in de Zout-Zoethal is het afvoercoëfficiëntenonderzoek verricht met het geschematiseerde niet-samengetrokken model op schaal 1:80.

De totale gootlengte bedraagt \pm 36 m waarvan het rechte gedeelte een lengte heeft van 23,50 m.

De goot heeft een breedte van 1,00 m en een hoogte van 0,50 m. Figuur 21 geeft de meetopstelling weer in goot II van de Zout-Zoethal.

Halverwege het rechte gedeelte van de goot is over de volle breedte van de goot een verdieping van 0,125 m in de bodem aangebracht, waardoor het mogelijk is de te plaatsen pijlermodellen op de gewenste hoogte ten opzichte van de gootbodem aan te brengen. Genoemde bodemverdieping heeft een totale lengte van 3,50 m in de stroomrichting waardoor tijdens het onderzoek het overige gedeelte van de gootbodem niet gewijzigd behoeft te worden. In de figuren is een overzicht gegeven van de te onderzoeken situaties.

De maten zijn weergegeven in m prototype.

De ruwheid van de gootbodem is aangepast aan die in het model M 1001. Daartoe is op de gootbodem split aangebracht van de afmeting 1-8 mm in een dichtheid van $1,5 \text{ dm}^3/\text{m}^2$ met uitzondering van een strook van 2,50 m aan weerszijden van het pijlermodel, vanuit de hartlijn van het model in lengterichting van de goot gemeten.

De maximale pompcapaciteit bedraagt $0,24 \text{ m}^3/\text{s}$. Benedenstrooms van het pijlermodel wordt de waterstand geregeld door middel van een scharnierende regelklep.

De modelopstelling komt overeen met die in goot 4 van het Golenlaboratorium. Dit houdt in dat zich tussen het pijlermodel en de gootwand een halve doorstroomopening bevindt. In figuur nr. 21 is de plaatsing van het pijlermodel in goot II Zout-Zoethal weergegeven. De maten zijn zowel in model- als in prototypewaarden gegeven.

De beide pijlermodellen voor het aanpassingsonderzoek ten behoeve van M 1001 zijn uit hout vervaardigde geschematiseerde vormgevingen van de monolietpijler op schaal 1:80. Figuren 25 en 26 geven de afmetingen van de standaardpijler met voet, waar tijdens het onderzoek aanpassingen verricht worden. Afhankelijk van de te onderzoeken situatie wordt onder de voetplaat van het pijlermodel een doos van variabele hoogte aangebracht, waarna het geheel met schroefbouten aan de gootbodem wordt bevestigd. Na verwijdering van de vulstukken in de pijlervoet, kunnen houten dorpels aangebracht worden, welke in de aan te brengen drempels worden opgenomen waardoor deze in horizontale richting ondoorlaatbaar worden.

De drempels bestaan geheel uit porfiersteentjes, afmeting $d_{50} = 0,01$ m evenals de stortebedden, al of niet in een cunet aangebracht. De drempelvormen en afmetingen van stortebedden volgen uit de figuren 22 t/m 24.

2.3 Meetinstrumenten

Hieronder volgt voor de drie verschillende goten een overzicht van de opgestelde meetinstrumenten, met behulp waarvan de grootheden voor debieten en waterstanden tijdens het onderzoek zijn gemeten.

Goot 4, Gotenlaboratorium

Twee pompeenheden kunnen een maximum debiet van totaal $2 \times 0,500$ m³/s leveren. Op elke eenheid is een debietmeter aangesloten met de volgende schaalbereiken:

0,050 0,100 0,250 0,500 [m³/s]

De nauwkeurigheid van de debietmeters bedraagt 1% van de volle ingestelde debietschaal.

De waterstanden en het verloop van de waterstand over de kering is bepaald met behulp van peilnaalden en statische buizen. Deze zijn vast opgesteld in een centraal in de goot gelegen lengteas. In figuur 6 is de plaatsing van de peilnaalden en pitotbuizen weergegeven ten opzichte van de opgestelde pijlermodellen. De pitotbuizen welke respectievelijk 200 m (proto) bovenstrooms en 230 m (proto) benedenstrooms van het hart van de kering staan opgesteld, worden aangesloten op een differentiaalmanometer. Op deze wijze wordt het verval over de kering (Δh) gemeten.

De nabij deze pitotbuizen geplaatste peilnaalden bieden een controlemogelijkheid voor de door middel van de microvervalmeter bepaalde vervalmetingen. De overige pitotbuizen zijn aangesloten op manometers. Foto nr. 1 geeft een indruk van de meetopstelling.

Goot I, Zout-Zoethal

Het debiet (max. $0,12$ m³/s) wordt op twee manieren bepaald, namelijk door middel van een V-stuw en met behulp van een meetflens.

De afvoercharacteristiek van de V-stuw is in de beginfase van het onderzoek geijkt door middel van een electro-magnetische debietmeter, die tijdelijk in de aanvoerleiding gemonteerd is geweest. De meetflens, van het type met hoek-aanpassing en ringspletten, is in het rechte gedeelte van de aanvoerleiding geplaatst en levert een controle voor de debietmeting.

Het verval over de kering wordt bepaald door middel van twee pitotbuizen, welke zijn aangesloten op een differentiaalmanometer. De plaatsing van de pitotbuizen is zodanig, dat in het ongestoorde gebied zowel boven- als benedenstrooms gemeten wordt. Tevens is vervalmeting mogelijk met de in het hart van de goot opgestelde peilnaalden. De overige peilnaalden geven een indicatie voor het verloop van de waterspiegel.

De pitotbuizen en peilnaalden zijn vast opgesteld op boven de goot gemonteerde aluminium balken. Figuur 17 geeft de meetplaats weer, terwijl foto nr. 3 een indruk geeft van de meetopstelling.

Goot II, Zout-Zoethal

Het debiet (max. $0,24 \text{ m}^3/\text{s}$) wordt gemeten met een permanent in de aanvoerleiding aangebrachte electro-magnetische debietmeter met dezelfde eigenschappen als die opgesteld bij goot 4 in het Gotenlaboratorium.

Figuur 21 toont de plaatsing van pitotbuizen en peilnaalden in goot II - Zout-Zoethal. In de lengteas van de goot staan peilnaalden opgesteld, waarmee het verloop van de waterspiegel kan worden weergegeven, terwijl met behulp van de peilnaalden nr. 1 en 10 het verval over de kering gecontroleerd kan worden.

Nabij deze twee naalden staan pitotbuizen opgesteld. Deze zijn aangesloten op een differentiaalmanometer, met behulp waarvan het verval over de kering wordt afgelezen.

Voor alle hierboven genoemde goten geldt dat de aflezing van de differentiaalmanometer in principe tot $0,1 \text{ mm}$ nauwkeurig is terwijl ook de peilnaalden een aflezing tot $0,1 \text{ mm}$ nauwkeurig mogelijk maken.

3 Onderzoek

3.1 Definitie van de afvoercoëfficiënt

Ter bepaling van de tweedimensionale afvoercoëfficiënt van het monolietpijlermodel is uitgegaan van de volgende formule, geldig voor stroming in het

subcritische gebied $Fr = \frac{v}{\sqrt{gh}} < 1$

$$\mu = \frac{Q}{A\sqrt{2g \cdot \Delta h}} \quad (Fr = \text{Froudegetal})$$

Dimensie

waarin μ = afvoercoëfficiënt

$[-]$

Q = debiet

$[L^3 T^{-1}]$

A = doorstroomprofiel

$[L^2]$

g = versnelling zwaartekracht

$[L T^{-2}]$

Δh = verval over de kering

$[L]$

Bovenstaande formule is gebaseerd op de theorie der lange overlaten. Voor een afleiding van de formule wordt verwezen naar rapport WL - M 1382-3.

Volstaan wordt hier met te vermelden dat voor de term Δh het verval van de bovenstroomse en benedenstroomse waterstanden genomen wordt dit in afwijking met de oorspronkelijke formule waar voor het verval het verschil tussen bovenstroomse energiehogte en benedenstroomse waterstand wordt aangehouden. De hiermee geïntroduceerde verschillen in de Δh -term worden in de waarde van de afvoercoëfficiënt verdisconteerd.

Hierdoor behoeven in het driedimensionale model geen energieniveaus bepaald te worden, hetgeen een vereenvoudiging van het onderzoek inhoudt.

Gezien de relatie tussen het onderzoek in drie goten in het laboratorium te Delft en dat in de modellen M 1000 en M 1001 dient de afvoercoëfficiënt in alle gevallen op gelijke wijze gedefinieerd te zijn.

In de formule voor de afvoercoëfficiënt bevinden zich naast de term voor de versnelling van de zwaartekracht g , nog de termen Q en A .

De waarde voor het debiet Q wordt door meting bepaald, terwijl voor A , het oppervlak van de doorstroomopening ter plaatse van de kering een berekende waarde wordt aangehouden volgens de tabel op pagina 15.

Hierbij is uitgegaan van een benedenwaterstand van NAP -1,00 m. In de gevallen

met hogere benedenwaterstanden wordt dit verschil in oppervlak in de berekening opgenomen.

Overzicht oppervlakten in m ² (model) van totale doorstroomopening bij benedenwaterstand NAP -1 m				
Situatie	Schalen	Plaatsingsfase zonder drempel	Plaatsingsfase met drempel	Eindfase
R14	1:40	1,22899	0,86969	0,39375
	1:80	0,30724	0,21742	0,09844
	1:100/1:400	0,19664	0,13915	0,06300
R29	1:40	0,91512	0,64719	0,26250
	1:80	0,23780	0,16197	0,06563
	1:100/1:400	0,15219	0,10367	0,04200
R39	1:40	0,65260	0,43643	0,13563
	1:80	0,16316	0,10911	0,03391
	1:100/1:400	0,10442	0,06984	0,02570

Het verschil tussen het in de μ -berekening gebruikte oppervlak van de doorstroomopening en dat van de ter plaatse van de kering aanwezige doorstroomopening wordt verdisconteerd in de waarde van de afvoercoëfficiënt.

Aangezien het hier een vergelijkend onderzoek betreft is het toegestaan gebruik te maken van bovengenoemde vereenvoudigingen.

De waarde van de aldus gehanteerde afvoercoëfficiënt is dus afhankelijk van de wijze waarop het doorstroomprofiel en het verval over de kering gedefinieerd worden.

De invloed van de helling van de waterspiegel tengevolge van de bodemruwheid op de waarde van het verval is buiten beschouwing gelaten. Voor de samenge trokken modellen impliceert dit dat de benedenwaterstand op grotere afstand van de kering (in prototypemaat) gemeten dient te worden, indien men de benedenwaterstand in het ongestoorde gebied wenst te meten.

In de volgende paragrafen wordt beschreven op welke wijze het onderzoek werd uitgevoerd.

3.2 Verloop van het onderzoek

3.2.1 Algemeen

Het onderzoek is begonnen met de bepaling van de afvoer karakteristiek van het geometrisch gelijkvormig pijlermodel (type α) op schaal 1:40, in goot 4 van het Gotenlaboratorium te Delft. De te onderzoeken situaties zijn weergegeven in de figuren 3 t/m 5.

Vrijwel tegelijkertijd is in goot I in de Zout-Zoethal een afvoercoëfficiëntenonderzoek gestart met het geschematiseerde samengetrokken pijlermodel (type β) ten behoeve van M 1000.

In goot II in de Zout-Zoethal werd een gelijksoortig onderzoek verricht met de geschematiseerde pijler (type γ) ten behoeve van M 1001.

Om het aantal te beperken wordt een keuze gedaan uit een serie van negen combinaties van de randvoorwaarden voor verval en benedenwaterstand per getijfase op grond van de serie afvoercoëfficiënten van het geometrisch gelijkvormig model (type α).

In de volgende paragrafen zal een overzicht worden gegeven van de omvang van het onderzoek met de drie pijlertypen. Begonnen wordt met de geometrisch gelijkvormige pijler (type α), waarna vervolgens het aanpassingsonderzoek ten behoeve van M 1000 en M 1001 behandeld wordt.

3.2.2 Pijlertype α

In goot 4 van het Gotenlaboratorium is voor een drietal locaties in het sluitgat Roompot de afvoercoëfficiënten van het pijlertype α (zie fig. 9) op de volgende wijze bepaald:

Na instelling van de gewenste benedenwaterstand en het verval over de kering wordt het debiet afgelezen.

In het uitslagvel (na tabel 3) wordt een overzicht gegeven van de situatie-faseaanduiding welke in tabel 1 t/m 3 wordt gebruikt.

Combinatie van de volgende variabelen levert 162 te onderzoeken proefopstellingen:

3 situaties (R14, R29, R39)
3 fasen (2 bouwfases + eindfase)
2 getijfasen
3 benedenwaterstand
3 vervallen

Deze 162 afvoercoëfficiënten zijn in tabel nr. 4 opgenomen.

De volgorde van het onderzoek in goot 4 werd enerzijds bepaald door de gewenste volgorde van onderzoek in de modellen M 1000 en M 1001, doch anderzijds door het streven om op zo doelmatig mogelijke wijze van de ene proefopstelling naar een volgende over te gaan. Dit met het oog op de werkzaamheden verbonden aan een niveauwijziging van de stortebedden.

Bij de proefnummers uit tabel 1 T α -38, 39, 41 t/m 45, 48, 49, 51 t/m 55 bleek het niet mogelijk te zijn de gewenste vervallen over de kering in te stellen. In deze gevallen moest met een kleiner verval genoeg genomen worden.

Ter verkrijging van een indruk van het waterspiegelverloop ter plaatse van de pijler is in de as van de goot het waterspiegelverloop door middel van peilnaalden en pitotbuizen geregistreerd.

Het verloop van de waterspiegel is weergegeven in de figuren 30 t/m 38. De afstanden van de meetpunten tot het hart van de kering zijn in m prototype gegeven.

3.2.3 Pijlertype β

Na het bekend worden van de eerste afvoercoëfficiënten van het geometrisch gelijkvormig pijlermodel werd in goot I in de Zout-Zoethal voor overeenkomstige situaties de afvoercoëfficiënt bepaald van het samengetrokken pijlermodel ten behoeve van M 1000.

De afmetingen van het pijlermodel zijn aangegeven in tabel 2, waar een chronologisch overzicht van de proeven met het pijlermodel β wordt gegeven.

Onderzocht werd nu welke veranderingen aan de pijlervorm van pijlertype β noodzakelijk zijn om in gelijke situaties als in goot 4, een identieke waarde voor de afvoercoëfficiënt te verkrijgen.

Hierbij werd de volgende voorwaarde gesteld:

$$\mu_{\alpha}(1-0,05) \leq \mu_{\beta} \leq \mu_{\alpha}(1+0,05)$$

In de bouwfase zonder drempel worden de aanpassingen van de pijler gezocht in variatie van de pijlervoetafmeting (tabel 2, 2e kolom van rechts, b-maat), aangezien na het aanbrengen van de drempel de pijlervoet gedeeltelijk wordt opgenomen in het drempellichaam.

Hierdoor kan met behoud van de aanpassing ten behoeve van de bouwfase zonder drempel, een aanpassing gezocht worden welke geldig is voor de bouwfase met drempel en de eindfase. Deze laatste aanpassingen worden gezocht door de pijlerdikte te variëren (zie tabel 2, maat a).

Het streven hierbij was een zo gering mogelijk aantal eindaanpassingen te creëren, ten einde de werkzaamheden, verbonden aan de inbouw van de betreffende pijlers in het model M 1001 tot een minimum te beperken.

In overleg met het laboratorium "De Voorst" is voor de eindfasesituaties gekozen voor een symmetrische drempelvorm zonder horizontale kruin.

Van vermindering van pijlerdikte is afgezien omdat daardoor extra controleonderzoek naar de geldigheid van de gewijzigde pijler voor de plaatsingsfasen noodzakelijk werd, hetgeen in verband met de lengte van het onderzoek ongewenst geacht werd.

Andere afvoercoëfficiëntverhogende maatregelen, zoals het afschuinen van de dorpel aan de aanstroomzijde, of het aanbrengen van afschuiningen aan pijlerkop en/of pijlervoet, zijn niet uitgevoerd aangezien dit modeltechnisch niet aantrekkelijk was, terwijl elke wijziging aan de dorpel een andere dorpelhoogte-breedteverhouding introduceert, waardoor de μ -waarde sprongsgewijs kan veranderen. Deze laatste problematiek is onderzocht in het onderzoek M 1382-3, rapport nr. WL 8-51. Tot de drempelwijziging is besloten, toen de normale drempelvorm aanleiding gaf tot te lage μ -waarden (proef nr. T β -350-352, 359-360).

Door de symmetrische proefopstelling kon in de eindfase met de helft van het aanvankelijk geplande aantal proeven worden volstaan.

Figuur nr. 27 geeft een overzicht van de resultaten van het aanpassingsonderzoek ten behoeve van M 1000.

In twee van de negen fase-situatiekombinaties is een pijler met smalle voet

toegepast (b = 12 mm model). Het betreft hier de plaatsingsfase met drempel en de eindfasesituatie Roompot-ondiep.

Voor de overige gevallen zijn de pijlers gelijk. De beide pijlervormen zijn weergegeven in de figuren 18 en 19.

3.2.4 Pijlertype γ

Voor het afvoercoëfficiëntenonderzoek ten behoeve van het model M 1001 is een geschematiseerd geometrisch gelijkvormig pijlermodel ontworpen op de schaal van M 1001 (1:80).

In de figuren 25 en 26 is een afbeelding van het model gegeven en tevens de wijze waarop de aanpassingen zijn uitgevoerd. Foto nr. 9 toont het pijlermodel met de ingeplaatste dorpel.

De proevenserie met het pijlermodel γ staat genoteerd in tabel 3 waar naast de meetwaarden ook de wijze van aanpassen per proefnummer is vastgelegd.

Evenals bij het afvoercoëfficiëntenonderzoek ten behoeve van M 1000 is een marge van 5% tussen de μ -waarden van het pijlermodel γ (schaal 1:80) met die van het model in goot 4 (1:40) gesteld, zodat als eis geldt:

$$\mu_{\alpha}(1-0,05) \leq \mu_{\gamma} \leq \mu_{\alpha}(1+0,05)$$

In hoeverre hieraan voldaan is wordt behandeld in hoofdstuk 4.

Het pijlermodel γ is vrijwel geometrisch gelijkvormig. Slechts de sponningen in de pijlervoet zijn niet aangebracht terwijl de pijler zelf niet verjongd is.

In de plaatsingsfase zonder drempel worden analoog aan het aanpassingsonderzoek ten behoeve van M 1000, de wijzigingen van de afvoereigenschappen werkstelligd door de pijlervoet-wanddikte te variëren (zie fig. nr. 26). In tabel 3 wordt dit met de waarde d (in mm model) aangegeven.

Voor de overige fasen wordt de μ -waarde gewijzigd door middel van het aanbrengen van sponninglatten tegen de pijlerzijwanden (a- en b-waarden in tabel 3) of door wijziging van de pijlerdikte aan de Oosterscheldezijde (c-maat in

tabel 3).

Tijdens het onderzoek is vanuit het laboratorium "De Voorst" de wens naar voren gekomen de drempelvorm in de eindfase van de plaatsingsfase aan elkaar gelijk te houden, dit ten einde de verbouwingswerkzaamheden, verbonden aan een overgang van bouwfase naar eindfase, of omgekeerd, tot een minimum te beperken.

In figuur 28 is een overzicht gegeven van de aanpassingen ten behoeve van model M 1001. De maten zijn vermeld in mm model.

Uit de linkerkolom blijkt dat in de plaatsingsfase zonder drempel de doorstroomopening in de diepe Roompot (R14) minder verkleind behoefde te worden dan voor de midden (R29) en ondiepe Roompotsituatie.

In de middelste kolommen van figuur nr. 28 zijn de eindaanpassingen vermeld voor de plaatsingsfase met drempel.

Voor situatie Roompot-diep (R14) wordt de pijler met sponninglatten verbreed en de kopvorm uitgebouwd tot de totale breedte van 7,20 m prototype. De drempel heeft de vorm welke ook oorspronkelijk voor de plaatsingsfase bestemd was. Figuur nr. 23 toont de drempelvormen in de plaatsingsfase met maataanduiding in m prototype.

Ten behoeve van de Roompot-midden situatie was het noodzakelijk de pijlerkop aan de Noordzeezijde te versmallen, terwijl het pijlergedeelte dat naar de Oosterschelde is gekeerd verbreed werd, aangezien de afvoer bij vloed situatie verhoogd en die bij de eb verlaagd diende te worden om in overeenstemming te zijn met de afvoeren in goot 4 in vergelijkbare gevallen.

De drempelvorm is aangegeven in figuur nr. 23. In de eindfase wordt de drempel opgebouwd gedacht uit drie gedeelten A, B en C. Deze aanduiding wordt ook in tabel 3 in de meest rechtste kolom gebruikt, waarbij A staat voor de drempelvorm in de bouwfase overeenkomstig tekening nr. 77.4.257 RWS Deltadienst. De drempelvorm in de eindfase wordt aangegeven met A + B + C.

Om in de eindfase en de bouwfase een gelijke drempel te kunnen toepassen is gekozen voor een vorm waarbij de drempel uit de eindfase is ontdaan van de opstort aan de zeezijde. Hierdoor blijft in de eindfase de ligging van het bij vloed aangestroomde talud onveranderd terwijl voor de bouwfase een geringe verbreding van de drempel in stroomrichting optreedt; aan te duiden met (A+B). Op deze wijze wordt de drempelgeometrie voor de eindfase minimaal verstoord,

terwijl dit voor de bouwfase geen bezwaar oplevert.

Bij de ondiepe situatie (R39) bleek het noodzakelijk te zijn de pijler te versmallen (proefnr. Tγ-404 en 405) of zelfs geheel te verwijderen (proefnr. Tγ-525).

Aangezien hierdoor het stroombeeld te zeer afwijkend werd van het te verwachten prototypebeeld is de pijlervoet versmald tot $d = 10$ mm; waardoor de standaardpijler toegepast kon worden (proefnrs. Tγ-538 t/m 549 uit tabel 3). De drempelvorm was ook hier van het type A + B.

De aanpassingen in de eindfase zijn in figuur nr. 28 in de rechterkolommen vermeld.

Voor de diepe Roompot (R14) voldoet de standaardpijler, terwijl voor de drempelvorm zowel de bouwfasedrempel (A) gekozen kan worden, als de eindfasedrempel met of zonder opstort aan zeezijde. Hier blijkt de verticale contractie tengevolge van de dorpelbalk de invloed van het verschil tussen de drie aanstroomvormen te overtreffen.

In de Roompot-midden (R29) situatie zijn in de eindfase twee drempeltypen mogelijk. Allereerst de geometrisch gelijkvormige (type A + B + C) met een pijler waarvan de sponning uitgebouwd is tot 6,936 m prototype. Daarnaast is de drempel uit de bouwfase (type A + B) ook mogelijk met een pijler die een grootste maat $b = 6,728$ m proto in dwarsrichting heeft.

De aanpassingen voor de ondiepe Roompot (R39) situatie zijn onder te verdelen in de volgende combinaties.

- pijlervoet met verdikte wanden $d = 40$ mm (zie fig. nr. 26),
- pijler met standaardafmetingen (zie fig. nr. 25),
- drempel van het type A + B + C.

Indien echter in bouwfase en eindfase in M 1001 een gelijke drempelvorm gewenst wordt, moet de pijler versmald worden omdat de drempel van het dan toegepaste type (A+B) een afvoerverlagende invloed heeft, welke met een pijler-versmalling gecompenseerd dient te worden (proefnr. Tγ-382 t/m 403 en Tγ-550 t/m 556 uit tabel 3). De variatie in pijlervoetwandafmeting mag 10 tot 40 mm bedragen. De nummers van de proeven uit tabel 3, die de definitieve aanpassin-

gen hebben opgeleverd, zijn systematisch gerangschikt weergegeven in tabel nr. 12 onder vermelding van de wijze van aanpassen.

Ten einde een indruk van het verloop van de waterspiegel nabij de kering te krijgen wordt op de in figuur nr. 21 aangegeven wijze in de lengteas van de goot met behulp van peilnaalden het verloop van de waterspiegel vastgelegd. Figuren nrs. 30 t/m 38 tonen deze waterspiegels.

4 Meetresultaten

4.1 Algemeen

Zoals in paragraaf 3.2.1 reeds is aangegeven werd het tweedimensionale afvoercoëfficiëntenonderzoek in drie afzonderlijke goten verricht. De informatie die uit de drie proevenseries werd verkregen is in chronologische volgorde in de tabellen 1, 2 en 3 genoteerd.

Tabel nr. 1 geeft een overzicht van de meetresultaten uit de proeven met het geometrisch gelijkvormig model (α). Van links naar rechts gaande staat in de eerste kolom het proefnummer vermeld, terwijl in de volgende kolommen achtereenvolgens de waterstand benedenstrooms van de kering, het verval over de kering, het debiet per doorstroomopening en de uit deze gegevens berekende μ -waarde vermeld zijn. Daarna volgt nog een kolom die de fase en situatie aangeeft.

In de tabellen 2 (model β) en 3 (model γ) is vervolgens een kolom opgenomen waarin het verschil tussen de μ -waarden van het geometrisch gelijkvormig model en het betreffende geschematiseerde pijlermodel is aangegeven als percentage van de betreffende μ -waarde van het geometrisch gelijkvormig model.

In de volgende drie kolommen is de wijze van aanpassen van de geschematiseerde pijlermodellen weergegeven.

De afvoercoëfficiënten uit het onderzoek met model (α) zijn systematisch gerangschikt in tabel nr. 4, terwijl deze μ -waarden gemiddeld over de drie benedenwaterstanden en de verschillende vervallen over de kering in tabel nr. 5 zijn opgenomen.

Tabel nr. 6 geeft een systematisch overzicht van de proefnummers van dié proeven met model α welke tot de afvoercoëfficiënten uit tabel 4 geleid hebben. Deze proefnummers hebben betrekking op de proefaanduiding gebruikt in tabel 1.

De afvoercoëfficiënten van het geometrisch gelijkvormig model zijn als functie van benedenwaterstand en verval voor de verschillende fasen en situaties gegeven in de figuren 40 t/m 47, 49 t/m 56 en 58 t/m 65. Als functie van de benedenwaterstand en als functie van het verval zijn de μ 's, gemiddeld over vloed

en eb in de figuren 39, 48 en 57, uitgezet.

De afvoercoëfficiënten die uit het aanpassingsonderzoek ten behoeve van M 1000 zijn verkregen zijn systematisch gerangschikt in tabel 7. Deze μ -waarden zijn ook gemiddeld over de drie benedenwaterstanden en vervallen weergegeven in tabel 8.

Van de proeven die tot de afvoercoëfficiënten in tabel 7 geleid hebben zijn de proefnummers, ontleend aan tabel 2, systematisch gerangschikt in tabel 9 gegeven.

De figuren 66 t/m 74 tonen de vergelijkingen tussen de afvoercoëfficiënten van het samengetrokken geschematiseerde aangepaste pijlermodel en het geometrisch gelijkvormig model voor overeenkomstige situatie/fase-combinaties.

De afvoercoëfficiënten behorende bij het definitief aangepaste ontwerp voor de pijler ten behoeve van M 1001, zijn systematisch gerangschikt in tabel 10. Gemiddeld over de benedenwaterstand en de vervallen worden deze afvoercoëfficiënten gegeven in tabel 11.

Een overzicht van de proefnummers der eindaanpassingen aan pijlermodel γ staat in tabel 12 vermeld. Deze proefnummers corresponderen met die in tabel nr. 3.

De figuren 75 t/m 89 geven een vergelijking tussen de afvoercoëfficiënten van het aangepaste, geschematiseerde model en het geometrisch gelijkvormig pijlermodel voor overeenkomstige situatie/fase-combinaties.

In de volgende paragrafen zullen de meetresultaten van de pijlertypen α (tabel 1), β (tabel 2) en γ (tabel 3) afzonderlijk besproken worden.

4.2 Pijlertype α

Hieronder volgt een beschrijving van de invloed van de reeds in paragraaf 3.2.2 genoemde randvoorwaarden op de afvoercoëfficiënten van het geometrisch gelijkvormig model.

Deze randvoorwaarden luiden:

- getijfase

- grootte van het verval (Δh)
- benedenwaterstand (h_{ben})
- situaties (R14, R29, R39)
- uitvoeringsfasen (2 bouwfasen, 1 eindfase)

Onderverdeeld naar de drie uitvoeringsfasen vertonen de afvoercoëfficiënten ter plaatse van de drie representatieve secties Roompot-diep (R14), Roompot-midden (R29) en Roompot-ondiep (R39) het volgende verloop:

Plaatsingsfase zonder drempel

Uit figuur 39 blijkt dat de gemiddelde afvoercoëfficiënt ter plaatse van de locatie Roompot-diep (R14) tijdens de ebfase gemiddeld 3% hoger is dan die tijdens vloed.

Voor Roompot-midden (R29, fig. 48) bedraagt dit percentage 1,5 terwijl in de ondiepe sectie (R39) tijdens eb en vloed de afvoercoëfficiënten vrijwel aan elkaar gelijk zijn, hetgeen uit figuur 57 blijkt.

Voor alle drie de locaties R14, R29 en R39 is de gemiddelde afvoercoëfficiënt groter naarmate de benedenwaterstand hoger is. Deze stijging van de μ is voor de ondiepe sectie (R39) het grootst. Zie hiervoor de figuren 39, 43 en 57. Als functie van het verval over de kering beschouwd daalt de afvoercoëfficiënt in alle beschouwde situaties bij toenemend verval. Deze daling van de μ is voor de ondiepe situatie zeer gering, hetgeen uit de zojuist genoemde figuren blijkt.

De afzonderlijke afvoercoëfficiënten zijn als functie van de benedenwaterstand en verval weergegeven in de figuren 40 en 41, 49 en 50, 58 en 59 voor respectievelijk de situaties R14, R29 en R39.

Plaatsingsfase met drempel

De gemiddelde afvoercoëfficiënten voor de diepe-(R14) en middensectie (R29) liggen tijdens de ebfase $\pm 5,5\%$ lager dan die bij de vloed. Dit blijkt uit de figuren 42 en 51. In de ondiepe situatie daarentegen is de gemiddelde afvoercoëfficiënt voor de ebfase vrijwel gelijk aan die tijdens de vloedfase. Zie hiervoor figuur 60.

De gemiddelde afvoercoëfficiënt, als functie van de benedenwaterstand beschouwd,

vertoont voor R14, R29 en R39 een lichte stijging, naarmate de benedenwaterstand hoger is.

Als functie van het verval bekeken daalt de gemiddelde afvoercoëfficiënt bij toename van het verval. Deze daling bedraagt voor R14 en R29 \pm 5,5%, terwijl ze voor R39 een waarde van 2% niet overschrijdt.

Met de voorgaande opmerkingen zij verwezen naar de reeds genoemde figuren 42, 51 en 60, die aangevuld worden met de figuren 43 en 44, 52 en 53, 61 en 62, waarin voor respectievelijk R14, R29 en R39 de afvoercoëfficiënten van de afzonderlijke proeven als functie van benedenwaterstand en verval zijn opgenomen.

Eindfase

In de diepe- (R14) en middensectie (R29) vertoont het verloop van de gemiddelde afvoercoëfficiënt vrijwel géén verschil ten aanzien van de getijfasen, zoals blijkt uit de figuren 45 en 54; voor de ondiepe sectie (R39) is de gemiddelde afvoercoëfficiënt tijdens eb \pm 2% lager dan die bij vloed. Hierdoor wordt verwezen naar figuur 63.

Vervolgens blijkt uit genoemde figuren dat de over de vervallen gemiddelde afvoercoëfficiënt in de diepe en middensectie vrijwel constant blijft bij variërende benedenwaterstand, in tegenstelling tot de ondiepe situatie waar de gemiddelde afvoercoëfficiënt \pm 4% stijgt wanneer de benedenwaterstand van het niveau NAP -1,00 m tot NAP +1,00 m verhoogd wordt.

Indien de gemiddelde afvoercoëfficiënt daarentegen slechts als functie van het verval beschouwd wordt, vertoont zij een stijging van 3% voor de R14-situatie tot zelfs 9% ter plaatse van R29 wanneer het verval van de minimum- naar de maximumwaarde gaat. In de ondiepe sectie (R39) daarentegen daalt de gemiddelde afvoercoëfficiënt tijdens de vloedfase \pm 3% bij toenemend verval, terwijl bij eb de μ vrijwel constant blijft. Zie figuur 63 bovenste gedeelte.

De waarden van de afvoercoëfficiënten, zoals deze in tabel 1 gegeven zijn, worden voor de afzonderlijke proeven als functie van het verval weergegeven in de figuren 46 en 47, 55 en 56, 64 en 65 voor respectievelijk R14, R29 en R39.

4.3 Pijlertype β ten behoeve van M 1000

Zoals reeds in hoofdstuk 4.1 vermeld, bevatten de figuren 66 t/m 74 de vergelijkingen tussen de afvoercoëfficiënten van de uiteindelijk gekozen aangepaste pijlerontwerpen ten behoeve van M 1000, en de referentiewaarden die verkregen zijn uit het onderzoek met het geometrisch gelijkvormige model α .

De afvoercoëfficiënt van het pijlermodel α is in bovengenoemde figuren op de horizontale as uitgezet, terwijl de μ van het pijlermodel β op de verticale as wordt genoteerd.

Onderverdeeld naar de drie uitvoeringsfasen komt de vergelijkende afvoercharacteristiek van het pijlermodel β tot uiting in de figuren 66 t/m 74, die hieronder besproken worden:

Plaatsingsfase zonder drempel, figuren 66 t/m 68

Terwille van een zo gering mogelijk aantal aanpassingen wordt het gehele tolerantiegebied tussen +5% en -5% ten opzichte van de referentiewaarden van het geometrisch gelijkvormig model benut, of zelfs enigszins overschreden bij R14-eb en R29-vloed. Het betreffende pijlermodel is weergegeven in figuur 19.

Plaatsingsfase met drempel, figuur 69 t/m 71

Het pijlermodel dat voldoet in de plaatsingsfase zonder drempel wordt ook toegepast in de bouwphase met drempel voor het diepe (R14) en middengedeelte (R29) waar tijdens de eb een overschrijding van het tolerantiegebied van 2% plaatsvindt (fig. 70 onderste gedeelte). Aangezien deze overschrijding positief is, is deze afwijking acceptabel aangezien bij de driedimensionale μ -bepaling zodanig op eenvoudige wijze een aanpassing aan de kering kan worden aangebracht, zodanig dat de μ verlaagd wordt tot de gewenste waarde, overeenkomend met de μ -waarde uit tabel 1.

Voor het ondiepe gedeelte blijkt de standaardpijler van figuur 19 niet te voldoen, aangezien het verschil in μ -waarden tussen pijlermodel β en α 8,9% bedraagt. Zie hiervoor proeven T β -110 t/m 112, tabel 2, blad 3. Door de pijler voet te versmallen kan de afvoercoëfficiënt van pijlermodel β zodanig verhoogd worden dat het verschil in μ -waarden van -8% tot -3% gereduceerd wordt.

Eindfase, figuren 72 t/m 74

Aangezien uit de proeven T β -350, 359 en 386 bleek dat het wenselijk was de afvoercoëfficiënt van het β -model te verhogen, is overgegaan tot aanpassing van de drempelvorm, zoals reeds in 3.2.3 vermeld.

Het standaardmodel van figuur 19 blijkt zeer goede μ -waarden te geven voor de diepe Roompotsituatie (fig. 72), terwijl hiermee ook voor de midden Roompot het tolerantiegebied niet overschreden wordt (zie fig. 78). Voor de ondiepe situatie R39 blijkt, bij maximaal mogelijke drempelaanpassing, de spreiding in de afvoercoëfficiënten zo groot (Δ totaal = 15,6%), dat voor een symmetrische ligging van dit gebied ten opzichte van de $\Delta\mu = 0$ lijn gekozen is, zoals uit figuur 74 moge blijken.

4.4 Pijlertype γ ten behoeve van M 1001

In de figuren 75 t/m 89 is een vergelijking gemaakt tussen de afvoercoëfficiënten van het geometrisch gelijkvormig model op schaal 1:40, uitgezet op de horizontale as, en het aangepaste geschematiseerde model op schaal 1:80, welke op de verticale as genoteerd is. De afmeting van de pijlers en de drempels volgen uit figuur 28.

Onderverdeeld naar de drie uitvoeringsfasen worden hieronder de verkregen afvoercoëfficiënten uit tabel 3 vergeleken met de μ -waarden in overeenkomstige situaties in goot 4 (tabel 9).

Plaatsingsfase zonder drempel, figuren 75 t/m 77

In figuur 75 zijn voor Roompot diep (R14) bij vloed en eb van slechts vier proeven, respectievelijk T γ -277, 278, 280, 282 en T γ -269, 270, 272, 274 de μ -waarden van model α vergeleken met die van model γ . De reden hiervoor is dat in goot 4 van het Gotenlaboratorium de hogere vervallen (0,75 m proto) in deze fase niet instelbaar bleken te zijn wegens beperkte pompcapaciteit.

Het hier toegepaste pijlertype is opgebouwd uit de standaardpijler volgens figuur 25 met een voetverbreding van 10 mm; dit is in figuur 26 aangegeven.

Om een gunstige ligging van de vergelijkingslijnen voor R29 te krijgen moest de pijlervoet met 40 mm verbreed worden. Figuur 76 toont deze lijnen.

Terwille van een zo gering mogelijk aantal aanpassingen ten behoeve van model

M 1001 is voor Roompot ondiep (R39) een te hoge ligging van de afvoer karakteristiek geaccepteerd. Figuur 77 toont een maximaal verschil van +13% ten opzichte van de overeenkomstige waarde van model α .

Het pijlerontwerp is hier gelijk aan dat voor R29 in de plaatsingsfase zonder drempel.

Plaatsingsfase met drempel, figuren 78 t/m 81

Uit de onderhelft van figuur 78 blijkt het aangepaste model tijdens de ebfase Roompot diep, een gemiddelde afwijking van -2% ten opzichte van de μ -waarden van goot 4 te hebben.

Bij vloed is, gezien de ideale ligging van de vergelijkinglijn bij $h_{ben} = \text{NAP}$, de proevenserie tot het aantal drie beperkt.

De Roompot midden (R29) situatie vraagt een tegengestelde aanpassingswijze wat de pijler betreft. De pijlervoet is gelijk gehouden aan die uit de plaatsingsfase. Deze ontwerpmethode resulteerde in afwijkingen van de μ groot + en -2% ten opzichte van die van goot 4. Deze vergelijking blijkt uit figuur 79.

Voor de ondiepe Roompotsituatie blijkt voor de ebfase de afvoercoëfficiënt een te lage waarde te krijgen, bij toepassing van de dunne pijler (0,80 m prototype).

In figuur 80 is weergegeven dat de afvoercoëfficiënt van R39 eb een te lage waarde heeft bij toepassing van de dunne pijler; zie figuur 28 onderaan de middelste kolom.

Uit figuur 8 blijkt dat, na versmalling van de pijlervoet en montage van de standaardpijler de afvoercoëfficiënten van model γ zich rond de $\Delta\mu = 0$ lijn bevinden.

Eindfase, figuren 82 t/m 89

Uit de figuren 82 en 83 blijkt uit de steekproeven voor R14, dat het pijlermodel γ volgens figuur 28 een gemiddelde afvoercoëfficiënt heeft die 3% hoger ligt dan die van het goot 4-model (α).

De volledige proevenserie met de drempel van het type (A+B+C) geeft een nagevoeg gelijk beeld te zien.

Voor de Roompot middensituatie (R29) blijkt het tolerantiegebied geheel benut

te moeten worden, hetgeen uit figuur 85 en 86 blijkt.

In de ondiepe situatie (R39) blijkt de afvoer karakteristiek van de standaardpijler met normale drempel (A+B+C) een ideale ligging te vertonen bij een spreiding in de $\Delta\mu$ -waarden groot 4%. Zie hiervoor figuur 87.

De figuren 88 en 89 tonen de vergelijkingen tussen de afvoercoëfficiënten van het γ -model en die van het α -model. De drempels zijn hier van het type A + B, hetgeen inhoudt dat bij de drempel uit de eindfase (A+B+C) de opstort aan de zeezijde (c) verwijderd is.

5 Conclusies, opmerkingen en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Op grond van het onderzoek naar de tweedimensionale afvoereigenschappen van het geometrisch gelijkvormig monolietpijlermodel kan het volgende geconcludeerd worden:

- De invloed van de getijfase op de waarde van de afvoercoëfficiënt is gering (2-3%). In de eindfase is voor Roompot-diep en -midden de getijinvloed nihil, terwijl voor de ondiepe situatie de afvoercoëfficiënt gemiddeld over de vervallen en gemiddeld over de benedenwaterstanden bij vloed $2\frac{1}{2}\%$ groter is dan bij eb.
- Bij een toenemend verval wordt tijdens de plaatsingsfasen de over de benedenwaterstanden gemiddelde afvoercoëfficiënt in alle situaties groter. In de eindfase neemt de afvoercoëfficiënt in Roompot-midden toe als het verval groter wordt. In de Roompot-diep en -ondiep is de μ vrijwel onafhankelijk van de grootte van het verval.
- De afvoercoëfficiënt neemt toe bij stijgende benedenwaterstand, behalve voor Roompot-midden in de eindfase, waar zij 1% afneemt. Genoemde stijging is voor de ondiepe situatie in de plaatsingsfase zonder drempel het grootst (20%); in de eindfase bedraagt deze stijging nog slechts 5%.

Ad figuur 29

Resumerend kan met betrekking tot het afvoercoëfficiëntenonderzoek van het geometrisch gelijkvormig model geconcludeerd worden dat de tweedimensionale afvoercoëfficiënt gemiddeld over de beide getijfasen:

- voor de diepe Roompot (R14) afneemt van de waarde 1,66 in de plaatsingsfase zonder drempel naar 1,39 in de plaatsingsfase met drempel, om in de eindfase te eindigen met de waarde 0,84.
- voor de Roompot middensituatie (R29) tijdens de twee plaatsingsfasen vrijwel constant blijft bij een waarde 1,34 terwijl deze daalt naar 0,90 in de eindfase.
- voor de ondiepe Roompot (R39) in de plaatsingsfase zonder drempel een waarde heeft van 0,74; in de plaatsingsfase met drempel de waarde 1,03 en in de eindfase een waarde 0,97.

Uit het aanpassingsonderzoek ten behoeve van M 1000 blijkt het volgende:

- Het aantal pijlerontwerpen kan tot twee beperkt worden indien in de eindfase de drempel omhooggebracht wordt, waardoor de afvoercoëfficiënt ongeveer 8% verhoogd wordt (fig. 27).
- Voor de ondiepe gedeelten (R39) dient in de plaatsingsfase met drempel en eindfase de weerstand van de pijlervoet verkleind te worden.

In het algemeen blijken de aanpassingen uit geometrische vervormingen van de monolietpijler te bestaan.

Ten aanzien van het aanpassingsonderzoek voor M 1001 kan op grond van het voorgaande onderzoek het volgende geconcludeerd worden:

- In de plaatsingsfasen blijkt de weerstand van het geschematiseerde pijlermodel verhoogd te moeten worden om een goede vertaling van de afvoereigenschappen van het geometrisch gelijkvormig model te geven.
- In de eindfase neemt de invloed van de drempelvorm op de afvoercoëfficiënt af naarmate de waterdiepte toeneemt.
- Voor Roompot-diep situatie voldoet de geschematiseerde pijler in de eindfase redelijk aan de verwachtingen ten aanzien van de afvoer karakteristiek.

Opmerkingen

In de eindfase is niet tot toepassen van geometrisch sterk vervormde drempels overgegaan, aangezien hierdoor de basis verloren zou gaan waarop in M 1001 eventueel wijzigingen ten behoeve van de driedimensionale afvoercoëfficiënt zullen worden aangebracht.

Op verzoek van het laboratorium "De Voorst" is nagegaan of de eindfasedrempel, waarvan de opstort aan de Noordzeezijde verwijderd is, in de plaatsingsfase, zowel als in de eindfase voldoet. Dit blijkt voor Roompot midden (R29) en Roompot ondiep (R39) het geval te zijn.

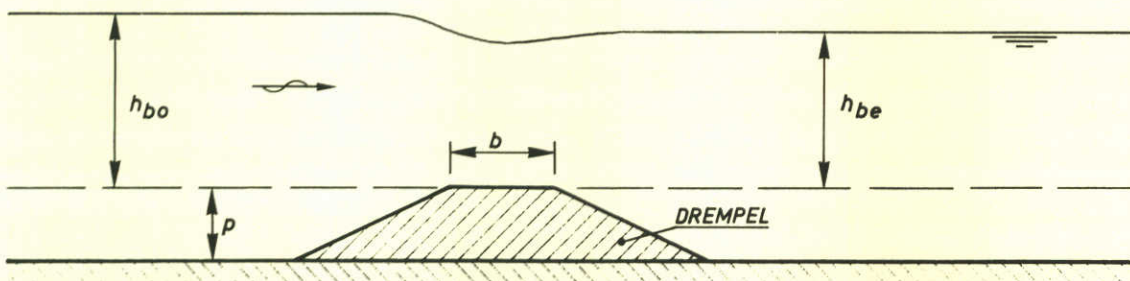
De drempelvorm uit de plaatsingsfase blijkt voor de diepe Roompot (R14) ook toepasbaar in de eindfase.

Voor de diepe Roompot is bij een aantal proeven in de plaatsingsfase met drempel door het toepassen van verschillende drempelvormen een beïnvloeding van de afvoercoëfficiënt geconstateerd.

Gebleken is namelijk dat de afvoercoëfficiënt 6,5% stijgt wanneer de breedte van de drempelkruin in stroomrichting 17% vergroot wordt.

Dit moge blijken uit onderstaande tabel waarin de proefnummers van de te vergelijken proeven, de verschilwaarden tussen de betreffende μ 's en de vergelijkbare μ -waarden uit het goot 4-onderzoek, benevens het verschil in $\Delta\mu$ -waarden ($\Delta_{\Delta\mu}$) van de te vergelijken proeven uit de F γ -serie genoteerd staan.

Plaatsingsfase met drempel R14					
Situatie-fasecode	Proefnummer (tabel 3)	μ_{γ}	Drempelvorm overeenkomstig fig. 23	$\Delta\mu$ [%]	$\Delta_{(\Delta\mu)}$ [%]
R14 eb	459	1,37	A + B	+ 1,4	4,6
	306	1,31	A	- 3,2	
	460	1,41	A + B	+ 3,5	
	298	1,33	A	- 2,3	
	461	1,43	A + B	+ 6,9	
	301	1,34	A	- 0,3	
R14 vloed	462	1,48	A + B	+ 6,3	7,4
	304	1,40	A	- 1,1	
	454	1,47	A + B	+ 7,4	
	287	1,39	A	- 2,0	
	455	1,59	A + B	+12,1	
	285	1,47	A	+ 3,2	



De drempel kan gekarakteriseerd worden door de kruinbreedte (b) en de hoogte van de kruin boven de bodem (p) te onderscheiden. Daarnaast is een bovenstroomse en benedenstroomse waterdiepte ten opzichte van het horizontale niveau door de drempelkruin aan te wijzen (blz. 33).

Door nu, overeenkomstig het onderzoek M 1382-3, de verhouding h_{be}/b en de doorsnede $p \times b$ van de drempel te beschouwen, blijken de resultaten van bovengenoemde proeven uit de T γ -serie van M 1447 goed aan te sluiten bij die van M 1382-3, hetgeen uit het volgende blijkt:

Drempel A

$$\left. \begin{array}{l} b = 47 \text{ m} \\ h_{be} = 21,5 \text{ m} \end{array} \right\} h_{be}/b = 0,457$$

Drempel A + B

$$\left. \begin{array}{l} b = 55 \text{ m} \\ h_{be} = 21,5 \text{ m} \end{array} \right\} h_{be}/b = 0,391$$

$$h_{be}/b \text{ gem} = 0,424$$

De gemiddelde μ -waarde van 1,40 blijkt zeer goed inpasbaar in het gebied van $h_{be}/b \sim 0,42$ van figuur 203 in M 1382-3, waarin de invloed van de kruinbreedte op de afvoercoëfficiënten wordt getoond.

Aanbeveling

Het zou aanbeveling verdienen nader onderzoek te verrichten naar de invloed van de drempelgeometrie op de waarde van de afvoercoëfficiënt.


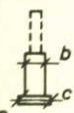
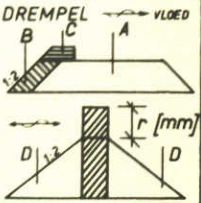
PROEF - NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN			SCHALEN nl = 40 nh = 40	SITUATIE		R14	R29	R39
	T_{α}	BENEDEN - WATERSTAND h ben. in m. tov N.A.P.	VERVAL in m Δh		DEBIET in m ³ /s per door- stroom opening	AFVOER - COEFFICIENT μ			
referen- tie waarden				pijler- afstand h.o.h. 40m			BOUWFASE ZONDER DREMPEL	VL.	EB
	BOUWFASE MET DREMPEL	VL.	EB						
EINDFASE		VL.	EB						
	SITUATIE	OPMERKINGEN							
1	- 0,98	0,25	893	0,769	XIII				
2	- 0,97	0,50	1288	0,783	"				
3	- 1,01	0,74	1523	0,765	"				
4	+ 0,10	0,25	1032	0,833	"				
5	+ 0,04	0,50	1485	0,853	"				
6	+ 0,08	0,75	1814	0,844	"				
7	+ 1,01	0,25	1177	0,898	"				
8	+ 1,04	0,50	1726	0,925	"				
9	+ 1,03	0,75	2006	0,881	XIII				
10	- 1,00	0,25	916	0,792	XIV				
11	- 1,00	0,50	1311	0,803	"				
12	- 1,00	0,75	1589	0,792	"				
13	0,00	0,25	1058	0,856	"				
14	0,00	0,50	1465	0,842	"				
15	0,00	0,75	1783	0,837	"				
16	+ 0,99	0,25	1187	0,914	"				
17	+ 1,01	0,49	1652	0,897	"				
18	+ 0,99	0,74	2004	0,887	XIV				
19	- 0,98	0,25	764	0,992	XVI				
20	- 0,99	0,50	1070	0,980	"				
21	- 0,97	0,75	1326	0,990	"				
22	0,00	0,25	893	1,051	"				
23	0,00	0,50	1237	1,029	"				
24	+ 0,01	0,75	1518	1,029	"				
25	+ 1,04	0,25	1035	1,102	"				
26	+ 1,02	0,50	1440	1,090	"				
27	+ 1,04	0,75	1728	1,071	XVI				
28	- 0,99	0,25	754	0,979	XV				
29	- 1,01	0,50	1058	0,969	"				
30	- 1,01	0,75	1293	0,969	"				
31	+ 0,04	0,25	888	1,040	"				
32	- 0,01	0,50	1235	1,026	"				
33	+ 0,02	0,75	1505	1,018	"				
34	+ 0,98	0,25	1007	1,088	"				
35	+ 1,00	0,49	1399	1,075	"				
36	+ 1,01	0,75	1718	1,067	XV				
37	- 0,98	0,25	3537	1,621	I				
38	- 0,97	0,50	4918	1,603	"				
39	- 0,98	0,38	4341	1,625	"				$\Delta h = 0,75$ niet mogelijk i.v.m. pompcapaciteit
40	+ 0,02	0,25	3759	1,663	"				
41	+ 0,02	0,45	4948	1,637	"				
42	+ 0,08	0,35	4341	1,623	"				$\Delta h = 0,75$ niet mogelijk i.v.m. pompcapaciteit
43	+ 0,97	0,42	4956	1,636	"				$\Delta h = 0,50$ niet mogelijk i.v.m. pompcapaciteit
44	+ 1,01	0,25	3886	1,666	"				
45	+ 1,01	0,15	2975	1,648	I				

PROEF- NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN			SCHALEN nl = 40 nh = 40	SITUATIE		R14	R29	R39
	T_{α}	BENEDEN- WATERSTAND	VERVAL		DEBIET	AFVOER- COEFFICIENT			
referen- tie waarden	h ben. in m. to.v. N.A.P.	in m. Δh	in m ³ / s. per door- stroom opening	λ	BOUWFASE ZONDER DREMPEL	VL. EB	I II	VII VIII	XIII XIV
					BOUWFASE MET DREMPEL	VL. EB	III IV	IX X	XV XVI
			pijler- afstand h.o.h. 40m		EINDFASE	VL. EB	V VI	XI XII	XVII XVIII
					SITUATIE	OPMERKINGEN			
46	- 0,97	0,25	3504	1,609	II				
47	- 1,03	0,25	3661	1,680	"				
48	- 0,98	0,49	4964	1,630	"				
49	- 0,97	0,37	4425	1,659	"				
50	+ 0,03	0,25	3775	1,677	"				
51	+ 0,04	0,35	4452	1,666	"				
52	+ 0,02	0,43	4976	1,674	"				
53	+ 1,00	0,15	3069	1,699	"				
54	+ 0,99	0,25	3964	1,700	"				
55	+ 1,008	0,41	4981	1,675	II				
56	- 0,98	0,25	2080	1,340	IV				
57	- 0,99	0,50	2914	1,340	"				
58	- 0,97	0,75	3481	1,311	"				
59	+ 0,01	0,25	2241	1,396	"				
60	+ 0,02	0,50	3117	1,362	"				
61	+ 0,02	0,75	3767	1,343	"				
62	+ 0,96	0,25	2378	1,411	"				
63	+ 1,03	0,50	3296	1,379	"				
64	+ 1,00	0,75	3967	1,352	IV				
65	- 0,98	0,25	2201	1,421	III				
66	- 0,98	0,50	3038	1,399	"				
67	- 0,93	0,75	3663	1,366	"				
68	+ 0,04	0,24	2345	1,463	"				
69	- 0,03	0,50	3243	1,424	"				
70	+ 0,01	0,74	3888	1,396	"				
71	+ 1,02	0,25	2499	1,478	"				
72	+ 0,98	0,49	3415	1,436	"				
73	+ 0,98	0,75	4113	1,403	III				
74	- 1,00	0,51	820	0,824	V				
75	- 1,01	1,00	1169	0,838	"				
76	- 1,02	1,50	1437	0,842	"				
77	+ 0,05	0,50	926	0,837	"				
78	- 0,02	1,00	1293	0,836	"				
79	- 0,02	1,51	1622	0,852	"				
80	+ 1,07	0,50	1025	0,845	"				
81	+ 1,01	1,01	1445	0,842	"				
82	+ 0,99	1,49	1763	0,847	V				
83	- 1,02	0,50	797	0,809	VI				
84	- 1,01	1,00	1161	0,835	"				
85	- 0,97	1,50	1460	0,852	"				
86	+ 0,01	0,49	901	0,826	"				
87	+ 0,01	1,01	1313	0,842	"				
88	+ 0,03	1,50	1619	0,852	"				
89	+ 0,98	0,51	1009	0,833	"				
90	+ 1,00	1,00	1439	0,846	"				
91	+ 0,98	1,50	1791	0,860	VI				

PROEF- NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN			SCHALEN nl = 40 nh = 40	SITUATIE		R14	R29	R39
	T_{α}	BENEDEN- WATERSTAND h ben. in m. tov. N.A.P.	VERVAL in m. Δh		DEBIET in m ³ / s per door- stroom opening pijler- afstand h.o.h. 40m	AFVOER- COEFFICIENT μ			
BOUWFASE ZONDER DREMPEL				BOUWFASE MET DREMPEL			EINDFASE	SITUATIE	OPMERKINGEN
92	- 0,99	0,25	2239	1,327	VIII				
93	- 1,00	0,50	3137	1,321	"				
94	- 1,00	0,74	3782	1,301	"				
95	- 0,01	0,25	2383	1,355	"				
96	- 0,02	0,49	3296	1,334	"				
97	- 0,01	0,74	4040	1,328	"				
98	+ 1,00	0,25	2530	1,374	"				
99	+ 1,01	0,49	3506	1,352	"				
100	+ 1,01	0,75	4301	1,346	VIII				
101	- 1,00	0,25	2221	1,317	VII				
102	- 0,98	0,50	3112	1,309	"				
103	- 0,99	0,75	3714	1,272	"				
104	+ 0,02	0,25	2363	1,344	"				
105	+ 0,02	0,50	3276	1,317	"				
106	+ 0,02	0,75	3974	1,300	"				
107	+ 0,99	0,25	2517	1,369	"				
108	+ 1,01	0,50	3494	1,336	"				
109	+ 1,01	0,76	4220	1,316	VII				
110	- 0,98	0,25	1596	1,389	IX				
111	- 0,98	0,50	2191	1,344	"				
112	- 1,00	0,75	2618	1,314	"				
113	+ 0,01	0,25	1741	1,412	"				
114	- 0,03	0,50	2386	1,376	"				
115	- 0,04	0,75	2826	1,337	"				
116	+ 0,99	0,25	1892	1,443	"				
117	+ 1,02	0,50	2580	1,398	"				
118	+ 0,98	0,75	3074	1,368	IX				
119	- 1,00	0,50	559	0,847	XI				
120	- 1,00	1,00	850	0,914	"				
121	- 1,01	1,50	1063	0,935	"				
122	+ 0,02	0,50	655	0,853	"				
123	+ 0,02	1,00	969	0,889	"				
124	0,00	1,50	1250	0,940	"				
125	+ 1,04	0,51	769	0,867	"				
126	+ 1,03	0,99	1098	0,887	"				
127	+ 1,02	1,50	1386	0,909	XI				
128	- 1,03	0,25	1465	1,276	X				
129	- 1,00	0,50	2082	1,281	"				
130	- 1,02	0,75	2505	1,261	"				
131	+ 0,02	0,25	1617	1,309	"				
132	+ 0,02	0,50	2282	1,311	"				
133	0,00	0,75	2714	1,279	"				
134	+ 1,02	0,25	1751	1,348	"				
135	+ 0,99	0,50	2472	1,340	"				
136	+ 1,01	0,75	2980	1,319	X				

PROEF- NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN			SCHALEN nl = 40 nh = 40	SITUATIE		R14	R29	R39
	T_{α}	BENEDEN- WATERSTAND h ben. in m. tov. N.A.P.	VERVAL in m. Δh	DEBIET in m ³ /s per door- stroom opening pijler- afstand h.o.h. 40 m	AFVOER- COEFFICIENT μ	FASE			
referen- tie waarden						BOUWFASE ZONDER DREMPEL	VL.	I	VII
	BOUWFASE MET DREMPEL	EB	II	VIII	XIV				
EINDFASE		VL.	III	IX	XV				
	SITUATIE	EB	IV	X	XVI				
OPMERKINGEN		VL.	V	XI	XVII				
		EB	VI	XII	XVIII				
137		- 1,00	0,50	564	0,854	XII			
138	- 1,00	1,00	832	0,896	"				
139	- 0,99	1,51	1063	0,928	"				
140	- 0,00	0,50	663	0,861	"				
141	+ 0,05	1,01	979	0,894	"				
142	- 0,01	1,50	1247	0,939	"				
143	+ 1,00	0,50	769	0,876	"				
144	+ 1,00	1,00	1116	0,898	"				
145	+ 0,99	1,51	1404	0,923	XII				
146	0,00	0,25	926	0,747	XIV				
147	+ 0,03	0,50	1295	0,744	"				
148	+ 0,01	0,75	1576	0,736	"				
149	+ 1,00	0,25	1047	0,801	"				
150	+ 1,00	0,50	1485	0,803	"				
151	+ 0,99	0,75	1799	0,793	"				
152	+ 0,04	0,25	921	0,741	"				
153	+ 1,02	0,74	1811	0,801	"				
154	- 1,02	0,25	779	0,675	"				
155	- 1,00	0,50	1100	0,673	"				
156	- 1,00	0,75	1343	0,672	"				
157	- 0,99	0,25	787	0,675	"				
158	- 1,00	0,50	1088	0,668	"				
159	- 1,00	0,75	1336	0,669	"				
160	0,00	0,25	916	0,740	"				
161	0,00	0,50	1273	0,731	"				
162	0,00	0,75	1556	0,730	"				
163	+ 1,00	0,25	1052	0,809	"				
164	+ 1,00	0,50	1477	0,799	"				
165	+ 1,00	0,74	1776	0,785	XIV				
166	- 1,00	0,25	686	0,885	XV				
167	- 1,01	0,50	964	0,879	"				
168	- 1,01	0,75	1184	0,887	"				
169	- 1,20	0,50	941	0,879	"				
170	- 0,82	0,49	987	0,896	"				
171	+ 0,01	0,50	1136	0,943	"				
172	- 0,01	0,25	804	0,944	"				
173	- 0,01	0,25	799	0,942	"				
174	- 0,05	0,74	1389	0,953	"				
175	+ 1,01	0,25	939	1,017	"				
176	+ 0,99	0,51	1331	1,008	"				
177	+ 1,00	0,75	1606	1,002	XV				
178	- 0,99	0,50	326	0,962	XVII				
179	- 0,98	0,99	445	0,924	"				
180	- 1,02	1,50	549	0,939	"				
181	+ 0,01	0,50	448	0,990	"				
182	+ 0,02	0,99	610	0,959	XVII				

PROEF- NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN			SCHALEN nl = 40 nh = 40	SITUATIE		R14	R29	R39	
	T_{α}	BENEDEN- WATERSTAND	VERVAL	DEBIET	AFVOER- COEFFICIENT	FASE				
referen- tie waarden		<i>h</i> ben. in m. tov N.A.P.	in m. Δh	in m ³ /s per door- stroom opening	μ		VL.			
			pijler- afstand hoh. 40m			BOUWFASE ZONDER DREMPEL	EB	I	VII	XIII
						BOUWFASE MET DREMPEL	VL.	II	VIII	XIV
							EB	III	IX	XV
						EINDFASE	VL.	IV	X	XVI
							EB	V	XI	XVII
							EB	VI	XII	XVIII
						SITUATIE	OPMERKINGEN			
183	0,00	1,50	746	0,960	XVII					
184	+ 0,99	0,50	564	1,012	"					
185	+ 1,01	1,01	797	1,002	"					
186	+ 1,01	1,50	939	0,968	XVII					
187	- 1,00	0,50	319	0,940	XVIII					
188	- 1,02	1,00	438	0,920	"					
189	- 0,99	1,50	552	0,934	"					
190	0,00	0,50	428	0,949	"					
191	- 0,01	1,00	602	0,948	"					
192	+ 0,01	1,50	751	0,962	"					
193	+ 0,99	0,51	531	0,947	"					
194	+ 0,99	1,00	769	0,973	"					
195	+ 0,98	1,49	931	0,967	XVIII					
196	- 1,00	0,25	741	0,957	XVI					
197	- 1,00	0,50	1042	0,953	"					
198	- 1,00	0,75	1275	0,951	"					
199	+ 0,04	0,25	885	1,031	"					
200	+ 0,01	0,50	1207	1,005	"					
201	+ 0,02	0,75	1477	1,004	"					
202	+ 1,01	0,25	1017	1,092	"					
203	+ 1,01	0,50	1412	1,073	"					
204	+ 1,02	0,75	1705	1,061	XVI					
205	+ 0,01	0,51	1338	0,767	XIV					
206	- 1,01	0,51	1149	0,702	"					
207	+ 0,98	0,51	1528	0,827	XIV					


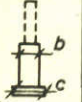
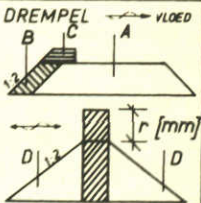
PROEF- NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN			SCHALEN nh = 100 nl = 400	AANPASSINGEN VOOR STANDAARDAFMETINGEN, ZIE FIG.				
	T_{β} BENEDEN- WATERSTAND h ben. in m. tov. N.A.P.	VERVAL in m Δh	DEBIET in m^3/s per door- stroom opening pijler- afstand h.o.h. 40 m	AFVOER- COEFFICIENT μ	VERSCHIL- PERCENTAGE MET T_{α} SERIE $\Delta \mu$	SITUATIE FASE voor code zie α serie	PIJLER  hor.d.sn. maat in mm (hout: droog)	PIJLervoET  ver.d.sn. maten in mm (hout: droog)	DREMPSEL  r (mm)
1	- 0,83	0,25	620	0,527	- 21,9	XIII	a = 12	b = 24 ; c = 62,5	geen
2	- 0,96	0,54	850	0,497	- 25,6	"	"	" "	"
3	- 0,97	0,76	1050	0,521	- 22,1	"	"	" "	"
4	- 0,01	0,26	725	0,581	- 21,5	"	"	" "	"
5	- 0,01	0,51	1012,50	0,574	- 21,5	"	"	" "	"
6	- 0,02	0,76	1237,50	0,576	- 21,4	"	"	" "	"
7	+ 1,03	0,24	840	0,647	- 20,0	"	"	" "	"
8	+ 1,04	0,51	1197,50	0,636	- 20,4	"	"	" "	"
9	+ 1,03	0,75	1437,50	0,633	- 19,4	"	"	" "	"
10	- 1,02	0,50	840	0,516	- 22,8	XIII	"	" "	geen
11	- 1,01	0,25	565	0,727	- 25,7	XV	"	" "	A
12	- 0,98	0,75	1025	0,765	- 21,1	"	"	" "	"
13	- 0,92	0,50	825	0,745	- 23,1	"	"	" "	"
14	- 0,01	0,25	675	0,800	- 23,1	"	"	" "	"
15	+ 0,02	0,51	987,50	0,808	- 21,2	"	"	" "	"
16	+ 0,04	0,76	1187,50	0,800	- 21,4	"	"	" "	"
17	+ 1,01	0,23	787,50	0,884	- 18,8	"	"	" "	"
18	+ 0,99	0,50	1137,50	0,871	- 19	"	"	" "	"
19	+ 1,04	0,75	1437,50	0,889	- 16,7	XV	"	" "	A
20	- 1,00	0,25	560	0,726	- 26,8	XVI	"	" "	A
21	- 1,02	0,50	820	0,752	- 23,3	"	"	" "	"
22	- 1,03	0,75	1000	0,750	- 24,2	"	"	" "	"
23	+ 0,01	0,26	700	0,809	- 23,0	"	"	" "	"
24	0,00	0,49	990	0,829	- 19,4	"	"	" "	"
25	0,00	0,75	1210	0,822	- 20,1	"	"	" "	"
26	+ 1,00	0,25	825	0,885	- 19,7	"	"	" "	"
27	+ 1,00	0,51	1165	0,881	- 19,2	"	"	" "	"
28	+ 1,01	0,75	1410	0,874	- 18,4	XVI	"	" "	A
29	- 1,03	0,25	3535	1,635	+ 0,9	I	"	" "	geen
30	- 0,96	0,51	5090	1,639	- 2,2	"	"	" "	"
31	- 1,05	0,75	6140	1,634		"	"	" "	"
32	+ 0,06	0,25	3710	1,639	+ 1,4	"	"	" "	"
33	+ 0,07	0,57	5300	1,547		"	"	" "	"
34	+ 0,01	0,74	6300	1,623		"	"	" "	"
35	+ 1,04	0,25	3590	1,546	- 7,2	"	"	" "	"
36	+ 1,08	0,50	5520	1,666		"	"	" "	"
37	+ 0,97	0,75	6550	1,624		"	"	" "	"
38	- 1,02	0,35	4200	1,641	+ 1,0	"	"	" "	"
39	- 0,03	0,15	2830	1,627		"	"	" "	"
40	- 0,04	0,50	5145	1,620		"	"	" "	"
41	+ 0,94	0,15	2940	1,653	+ 0,3	"	"	" "	"
42	- 1,00	0,26	2320	1,479	- 8,8	I	"	" "	A
43	- 1,07	0,75	3850	1,450	+ 10,6	IV	"	" "	A
44	- 1,04	0,49	3180	1,473	+ 9,9	"	"	" "	"
45	- 0,08	0,25	2875	1,773	+ 27,0	"	"	" "	"
46	- 0,05	0,49	3325	1,468	+ 7,8	IV	a = 12	b = 24 ; c = 62,5	A

TABEL 2

OVERZICHT MEETRESULTATEN

PROEVENSERIE: T_{β}

BLAD 2

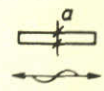
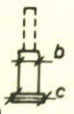
PROEF- NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN			SCHALEN nh = 100 nl = 400	AANPASSINGEN VOOR STANDAARDAFMETINGEN, ZIE FIG:				
	T_{β} BENEDEN- WATERSTAND h. ben. in m. to.v. N.A.P.	VERVAL in m dh	DEBIET in m ³ per door- stroom opening pijler- afstand hoh. 40 m	AFVOER- COEFFICIENT μ	VERSCHIL- PERCENTAGE MET T_{α} SERIE $\Delta \mu$	SITUATIE FASE voor code zie α serie	PIJLER  hor.d.sn. maat in mm (hout. droog)	PIJLervoET  ver.d.sn. maten in mm (hout. droog)	DREMPEL  A
47	- 0,02	0,74	4100	1,471	+ 9,5	IV	a = 12	b = 24 ; c = 62,5	A
48	+ 0,96	0,25	2550	1,497	+ 6,1	"	"	"	"
49	+ 1,00	0,50	3575	1,498	+ 8,6	"	"	"	"
50	+ 1,04	0,76	4350	1,467	+ 8,5	"	"	"	"
51	- 1,04	0,25	2275	1,488	+ 11,0	"	"	"	"
52	- 0,06	0,25	2415	1,488	+ 6,6	IV	"	"	"
53	- 1,05	0,26	2150	1,377	- 3,1	III	"	"	"
54	- 1,00	0,50	3050	1,401	+ 0,1	"	"	"	"
55	- 1,00	0,76	3695	1,373	+ 0,5	"	"	"	"
56	0,00	0,25	2300	1,430	- 2,3	"	"	"	"
57	+ 0,04	0,50	3225	1,397	- 1,9	"	"	"	"
58	+ 0,05	0,75	3850	1,375	- 1,5	"	"	"	"
59	+ 1,03	0,26	2450	1,423	- 3,7	"	"	"	"
60	+ 1,00	0,50	3405	1,423	- 0,9	"	"	"	"
61	+ 1,02	0,75	4175	1,417	+ 1,0	"	"	"	"
62	- 0,99	0,50	3050	1,393	- 0,4	"	"	"	"
63	+ 0,01	0,51	3225	1,401	- 1,6	"	"	"	"
64	+ 1,02	0,50	3425	1,430	- 0,4	"	"	"	"
65	+ 1,04	0,75	4150	1,408	+ 0,4	III	"	"	A
66	- 0,98	0,25	2260	1,337	+ 1,5	VII	"	"	geen
67	- 0,98	0,50	3200	1,336	+ 2,1	"	"	"	"
68	- 0,94	0,75	3840	1,310	+ 3,0	"	"	"	"
69	+ 0,01	0,25	2380	1,352	+ 0,6	"	"	"	"
70	- 0,02	0,50	3345	1,347	+ 2,3	"	"	"	"
71	+ 0,04	0,75	4090	1,342	+ 3,2	"	"	"	"
72	+ 1,03	0,25	2535	1,376	+ 0,5	"	"	"	"
73	+ 0,98	0,50	3595	1,381	+ 3,4	"	"	"	"
74	+ 1,01	0,75	4370	1,370	+ 4,1	VII	"	"	geen
75	- 1,02	0,25	1570	1,378	+ 8,0	X	"	"	A
76	- 0,99	0,50	2240	1,382	+ 7,8	"	"	"	"
77	- 0,98	0,75	2640	1,323	+ 4,9	"	"	"	"
78	- 0,01	0,24	1685	1,398	+ 6,8	"	"	"	"
79	0,00	0,50	2400	1,383	+ 5,5	"	"	"	"
80	- 0,03	0,75	2865	1,350	+ 5,6	"	"	"	"
81	+ 1,00	0,25	1875	1,445	+ 7,2	"	"	"	"
82	+ 1,00	0,55	2590	1,401	+ 4,6	"	"	"	"
83	+ 1,01	0,75	3100	1,374	+ 4,2	X	"	"	"
84	- 0,99	0,25	1640	1,428	+ 2,8	IX	"	"	"
85	- 0,97	0,50	2245	1,384	+ 3,0	"	"	"	"
86	- 1,01	0,75	2700	1,356	+ 3,2	"	"	"	"
87	+ 0,02	0,25	1755	1,425	+ 0,9	"	"	"	"
88	+ 0,02	0,51	2475	1,418	+ 3,1	"	"	"	"
89	- 0,05	0,75	2925	1,383	+ 3,4	"	"	"	"
90	+ 0,99	0,25	1875	1,434	- 0,6	"	"	"	"
91	+ 1,05	0,50	2675	1,447	+ 3,5	"	"	"	"
92	+ 0,99	0,65	3175	1,406	+ 2,8	IX	a = 12	b = 24 ; c = 62,5	A

TABEL 2

OVERZICHT MEETRESULTATEN

PROEVENSERIE: T_{β}

BLAD 3



PROEF- NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN			SCHALEN $nh = 100$ $nl = 400$	AANPASSINGEN VOOR STANDAARDAFMETINGEN, ZIE FIG				
	T_{β} referentie waarden	BENEDEN- WATERSTAND h_{ben} in m tov N.A.P.	VERVAL in m Δh	DEBIET in m^3/s per door- stroom opening pijler- afstand hoh. 40 m	AFVOER- COEFFICIENT μ	VERSCHIL- PERCENTAGE MET T_{α} SERIE $\Delta \mu$	SITUATIE FASE voor code zie α serie	PIJLER  hord.sn. maat in mm (hout.droog)	PIJLervoET  verd.sn. maten in mm (hout.droog)
93	- 0,96	0,25	2325	1,385	+ 5,2	VII	$a = 12$	$b = 24; c = 62,5$	geen
94	- 0,95	0,50	3250	1,359	+ 3,8	"	"	" "	"
95	+ 1,04	0,50	3675	1,413	+ 5,8	"	"	" "	"
96	+ 1,01	0,75	4400	1,381	+ 5,9	"	"	" "	"
97	+ 1,02	0,25	2550	1,382	+ 0,9	"	"	$b = 24; c = 62,5$	"
98	+ 1,01	0,75	4400	1,382	+ 5,0	"	"	$b = 24$	"
99	+ 0,99	0,26	2600	1,389	+ 1,5	"	"	"	"
100	+ 0,98	0,50	3600	1,389	+ 4,0	VII	"	"	"
101	- 1,00	0,25	575	0,495	- 26,7	XIII	"	"	"
102	- 1,03	0,50	835	0,512	- 23,4	"	"	"	"
103	- 1,01	0,75	1025	0,512	- 23,5	"	"	"	"
104	+ 1,01	0,25	835	0,634	- 21,6	"	"	"	"
105	+ 1,01	0,51	1175	0,630	- 21,2	"	"	"	"
106	+ 1,01	0,76	1450	0,656	- 16,4	"	$a = 12$	$b = 24$	"
107	+ 1,03	0,25	935	0,709	- 12,4	"	geen	geen	"
108	+ 1,01	0,49	1315	0,714	- 10,6	"	"	"	"
109	+ 1,00	0,75	1600	0,704	- 10,3	XIII	"	"	geen
110	+ 1,00	0,25	920	0,993	- 8,7	XV	"	"	A
111	+ 1,00	0,50	1275	0,970	- 9,8	"	"	"	"
112	+ 1,00	0,75	1575	0,980	- 8,2	XV	"	"	A
113	+ 0,99	0,25	935	0,713	- 11,9	XIII	"	"	geen
114	+ 1,04	0,50	1300	0,697	- 12,8	"	"	"	"
115	+ 0,98	0,75	1560	0,689	- 12,2	"	"	"	"
116	- 0,98	0,25	635	0,551	- 18,4	"	"	"	"
117	- 0,98	0,51	935	0,566	- 15,3	"	"	"	"
118	- 1,00	0,75	1125	0,561	- 16,1	"	"	"	"
119	+ 0,01	0,25	775	0,626	- 15,4	"	"	"	"
120	- 0,01	0,51	1115	0,634	- 13,3	"	"	"	"
121	- 0,01	0,75	1340	0,627	- 14,5	"	"	"	"
122	+10,04	1,51	5600	1,134		"	"	"	"
123	+ 4,99	1,51	3575	0,899		"	"	"	"
124	+ 1,03	0,75	1570	0,690	- 12,1	"	"	"	"
125	+ 0,99	0,24	975	0,756	- 6,6	"	"	"	"
126	+ 0,99	0,50	1380	0,744	- 6,9	"	"	"	"
127	+ 1,01	0,75	1660	0,730	- 7,0	"	"	"	"
128	+ 0,99	0,25	1320	1,011	+ 25,0	"	"	"	"
129	+ 0,99	0,49	1790	0,973	+ 21,8	"	"	"	"
130	+ 1,02	0,75	2140	0,936	+ 19,2	"	geen	geen	"
131	+ 1,00	0,26	1360	1,023	+ 26,5	"	$a = 12$	$b = 24$	"
132	+ 1,01	0,51	1835	0,983	+ 23	"	"	"	"
133	+ 0,97	0,76	2225	0,977	+ 24,5	"	"	"	"
134	+ 0,99	0,25	1130	0,869	+ 7,4	"	"	"	"
135	+ 0,97	0,50	1585	0,856	+ 7,1	"	"	"	"
136	+ 1,00	0,75	1920	0,845	+ 7,6	"	"	"	"
137	+ 0,99	0,25	1010	0,769	+ 4,9	"	"	"	"
138	+ 1,04	0,50	1450	0,780	- 2,4	"	"	"	"
139	+ 1,05	0,75	1750	0,767	- 2,3	"	"	"	"
140	- 0,96	0,25	750	0,646	- 4,3	XIII	$a = 12$	$b = 24$	geen

TABEL 2

OVERZICHT MEETRESULTATEN

PROEVENSERIE: T_β

BLAD: 4

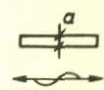
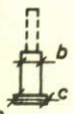
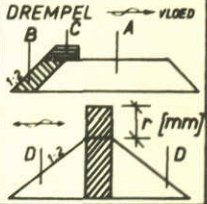
PROEF- NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN			SCHALEN nh = 100 nl = 400	AANPASSINGEN VOOR STANDAARDAFMETINGEN, ZIE FIG.				
	T _β referentie waarden	BENEDEN- WATERSTAND h _{ben.} in m. tov. N.A.P.	VERVAL in m Δh	DEBIET in m ³ / per door- stroom opening pijler- afstand h _{oh} 40 m	AFVOER- COEFFICIENT μ	VERSCHIL- PERCENTAGE MET Tα SERIE Δμ	SITUATIE FASE voor code zie α serie	PIJLER  hor.d.sn. maat in mm (hout: droog)	PIJLervoET  ver.d.sn. maten in mm (hout: droog)
141	- 0,99	0,50	1040	0,635	- 4,9	XIII	a = 12	b = 24	geen
142	- 0,98	0,75	1275	0,638	- 4,6	"	"	"	"
143	- 1,02	0,26	735	0,627	- 7,1	"	"	"	"
144	- 0,98	0,76	1240	0,616	- 7,9	"	"	"	"
145	+ 1,00	0,25	1005	0,760	- 6,1	"	"	b = 24	"
146	+ 1,01	0,75	1700	0,748	- 4,7	"	"	b = 12	"
147	- 0,99	0,25	685	0,592	- 12,3	"	"	"	"
148	- 1,01	0,74	1200	0,602	- 10,0	"	"	"	"
149	- 1,01	0,25	765	0,665	- 1,5	"	"	"	"
150	- 1,02	0,75	1325	0,662	- 1,0	"	"	"	"
151	+ 0,99	0,25	1060	0,802	- 0,9	"	"	"	"
152	+ 0,99	0,75	1850	0,816	+ 3,9	"	"	"	"
153	- 1,03	0,25	825	0,715	+ 5,9	"	"	"	"
154	- 0,98	0,50	1150	0,702	+ 5,1	"	"	"	"
155	- 0,95	0,75	1400	0,698	+ 4,3	"	"	"	"
156	0,00	0,24	950	0,783	+ 5,8	"	"	"	"
157	+ 0,04	0,50	1340	0,767	+ 4,9	"	"	"	"
158	0,00	0,75	1750	0,819	+ 11,7	"	"	"	"
159	+ 1,02	0,25	1200	0,914	+ 13,0	"	"	"	"
160	+ 1,03	0,50	1675	0,903	+ 13,0	"	"	"	"
161	+ 1,01	0,75	1890	0,833	+ 6,1	"	"	"	"
162	0,00	0,75	1610	0,752	+ 2,6	"	"	"	"
163	+ 1,00	0,75	1815	0,799	+ 1,8	"	"	"	"
164	+ 0,98	0,50	1525	0,822	+ 2,9	"	"	"	"
165	+ 1,01	0,25	1090	0,829	+ 2,5	XIII	"	"	"
166	- 1,00	0,25	2475	1,460	+ 10,9	VII	"	"	"
167	- 0,99	0,50	3565	1,494	+ 14,1	"	"	"	"
168	- 0,99	0,75	4255	1,459	+ 14,7	"	"	"	"
169	+ 0,03	0,25	2665	1,513	+ 12,6	"	"	"	"
170	0,00	0,50	3775	1,510	+ 14,7	"	"	"	"
171	- 0,04	0,74	4430	1,459	+ 12,2	"	"	"	"
172	+ 1,00	0,25	2825	1,529	+ 11,7	"	"	"	"
173	+ 1,02	0,51	4025	1,533	+ 14,7	"	"	"	"
174	+ 0,99	0,75	4750	1,492	+ 13,4	"	"	"	"
175	- 1,02	0,50	3490	1,473	+ 12,5	"	"	"	"
176	+ 1,04	0,75	4725	1,477	+ 12,2	"	"	"	"
177	+ 1,02	0,25	2790	1,530	+ 11,8	"	"	"	"
178	+ 1,03	0,50	3995	1,536	+ 15,0	"	"	"	"
179	+ 0,98	0,75	4725	1,482	+ 12,6	VII	"	"	"
180	- 1,00	0,25	4000	1,833	+ 13,1	I	"	"	"
181	- 1,04	0,75	6575	1,750		"	"	"	"
182	+ 0,95	0,25	4350	1,857	+ 11,5	"	"	"	"
183	+ 0,99	0,75	7100	1,762		"	"	b = 12	"
184	- 1,00	0,25	3825	1,771	+ 9,3	"	"	b = 18	"
185	- 1,03	0,75	6610	1,756		"	"	"	"
186	+ 1,00	0,25	4250	1,818	+ 9,1	"	"	"	"
187	+ 1,03	0,75	7115	1,763		"	"	b = 18	"
188	- 0,98	0,25	3575	1,637	+ 1,0	I	a = 12	b = 24	geen

TABEL 2

OVERZICHT MEETRESULTATEN

PROEVENSERIE: T_B

BLAD 5



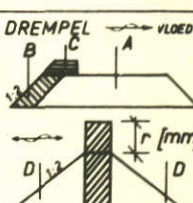
PROEF - NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN			SCHALEN	AANPASSINGEN				
	BENEDEN - WATERSTAND	VERVAL	DEBIET	AFVOER - COEFFICIENT	VERSCHIL - PERCENTAGE MET T _α SERIE	SITUATIE FASE	PIJLER	PIJLervoet	DREMPEL
referen- tie waarden	<i>h</i> ben. in m. tav. N.A.P.	in m. Δh	in m ³ /s per door- stroom opening pijler- afstand ho. h. 40 m	μ	$\Delta \mu$	voor code zie α serie	 hor.d.sn. maat in mm (hout. droog)	 ver.d.sn. maten in mm (hout. droog)	
189	- 1,04	0,75	6065	1,615		I	a = 12	b = 24	geen
190	+ 1,04	0,26	3925	1,661	- 0,3	"	"	"	"
191	+ 1,04	0,76	6630	1,627		"	"	"	"
192	- 0,03	0,25	3690	1,584	- 4,8	"	"	"	"
193	0,00	0,50	5550	1,735		"	"	"	"
194	+ 0,02	0,75	6600	1,693		"	"	"	"
195	- 0,97	0,50	5380	1,747	+ 9,0	"	"	"	"
196	- 0,01	0,25	3855	1,717	+ 3,2	"	"	"	"
197	+ 0,01	0,51	5600	1,745		"	"	"	"
198	- 0,01	0,75	6600	1,687		"	"	"	"
199	+ 1,03	0,50	5850	1,777		I	"	"	"
200	0,00	0,25	2600	1,469	+ 9,3	VII	"	"	"
201	0,00	0,50	3705	1,486	+ 12,8	"	"	"	"
202	+ 0,01	0,76	4365	1,422	+ 9,4	"	"	b = 24	"
203	0,00	0,25	2470	1,398	+ 4,0	"	"	b = 30	"
204	0,00	0,50	3550	1,428	+ 8,4	"	"	"	"
205	- 0,01	0,75	4285	1,406	+ 8,2	"	"	b = 30	"
206	- 0,03	0,25	2405	1,382	+ 2,8	"	"	b = 32	"
207	+ 0,02	0,50	3500	1,406	+ 6,8	"	"	"	"
208	+ 0,01	0,75	4225	1,385	+ 6,5	"	"	"	"
209	- 0,03	0,50	3475	1,390	+ 5,5	"	"	"	"
210	+ 0,01	0,25	3825	1,688	+ 25,6	"	"	"	"
211	- 0,01	0,50	5470	1,709	+ 29,8	"	"	"	"
212	- 0,01	0,76	6425	1,640	+ 26,2	"	"	"	"
213	+ 0,01	0,50	5450	1,708	+ 29,7	VII	"	b = 32	"
214	- 0,01	0,25	3650	1,606	- 3,4	I	"	b = 34	"
215	- 0,01	0,50	5300	1,661		"	"	"	"
216	- 0,01	0,75	6560	1,683		I	"	"	"
217	- 0,02	0,25	2375	1,340	- 0,3	VII	"	"	"
218	- 0,03	0,50	3385	1,361	+ 3,3	"	"	"	"
219	- 0,03	0,75	4145	1,358	+ 4,5	VII	"	"	"
220	- 0,02	0,25	885	0,721	- 2,6	XIII	"	"	"
221	- 0,01	0,50	1260	0,723	- 1,1	"	"	"	"
222	+ 0,02	0,75	1560	0,731	- 0,3	"	"	"	"
223	- 1,02	0,25	770	0,668	- 1,0	"	"	"	"
224	- 1,01	0,50	1080	0,662	- 1,2	"	"	"	"
225	- 1,02	0,75	1330	0,664	- 0,9	"	"	"	"
226	+ 0,01	0,25	925	0,745	+ 0,3	"	"	"	"
227	0,00	0,50	1250	0,714	- 3,3	"	"	"	"
228	0,00	0,75	1545	0,722	- 1,5	"	"	"	"
229	+ 1,01	0,25	1065	0,810	+ 0,6	"	"	"	"
230	+ 1,00	0,50	1495	0,805	+ 0,5	"	"	"	"
231	+ 0,99	0,75	1795	0,791	- 0,3	XIII	"	"	"
232	- 1,03	0,25	3465	1,593	- 3,5	I	"	"	"
233	- 1,03	0,50	5050	1,673	+ 1,3	I	a = 12	b = 34	geen

TABEL 2

OVERZICHT MET RESULTATEN

PROEVENSERIE: T_β

BLAD: 6


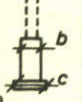
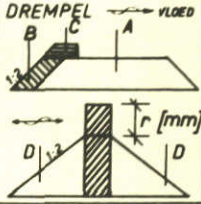
PROEF- NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN			SCHALEN nh = 100 nl = 400	AANPASSINGEN VOOR STANDAARDAFMETINGEN, ZIE FIG				
	T _β BENEDEN- WATERSTAND h _{ben} in m. tov. N.A.P.	VERVAL in m Δh	DEBIET in m ³ /s per door- stroom opening pijler- afstand hoh. 40 m	AFVOER- COEFFICIENT μ	VERSCHIL- PERCENTAGE MET Tα SERIE Δμ	SITUATIE FASE voor code zie α serie	PIJLER  hor. d. sn. maat in mm (hout: droog)	PIJLervoet  ver. d. sn. maten in mm (hout: droog)	DREMPEL  VLOED
234	- 0,99	0,38	4330	1,619	- 1,4	I	a = 12	b = 34	geen
235	- 0,01	0,25	3650	1,616	- 3,2	"	"	"	"
236	+ 0,01	0,35	4355	1,639	- 0,3	"	"	"	"
237	- 0,03	0,45	4980	1,650	+ 0,8	"	"	"	"
238	+ 1,03	0,25	3775	1,614	- 3,1	"	"	"	"
239	+ 1,00	0,15	2960	1,633	- 0,9	"	"	"	"
240	+ 1,03	0,42	5050	1,667	+ 1,9	I	"	"	"
241	- 1,02	0,25	2250	1,334	+ 0,9	VII	"	"	"
242	- 1,03	0,50	3180	1,336	+ 1,6	"	"	"	"
243	- 1,00	0,75	3870	1,328	+ 3,3	"	"	"	"
244	- 0,02	0,25	2390	1,354	+ 0,3	"	"	"	"
245	0,00	0,50	3415	1,373	+ 3,6	"	"	"	"
246	- 0,01	0,75	4150	1,363	+ 3,7	"	"	"	"
247	+ 1,01	0,25	2530	1,369	- 0,2	"	"	"	"
248	+ 1,00	0,50	3660	1,406	+ 3,9	"	"	"	"
249	+ 1,02	0,75	4400	1,381	+ 3,8	VII	"	"	geen
250	- 1,00	0,25	1545	1,349	+ 5,7	X	"	"	A
251	- 1,01	0,50	2125	1,314	+ 2,6	"	"	"	"
252	- 0,98	0,75	2550	1,279	+ 1,4	"	"	"	"
253	0,00	0,25	1700	1,387	+ 6,0	"	"	"	"
254	- 0,05	0,50	2310	1,337	+ 2,0	"	"	"	"
255	+ 0,01	0,75	2790	1,310	+ 2,4	"	"	"	"
256	+ 1,00	0,25	1825	1,406	+ 4,3	"	"	"	"
257	+ 1,00	0,50	2655	1,435	+ 5,6	"	"	"	"
258	+ 1,01	0,75	2995	1,326	+ 0,5	"	"	"	"
259	- 1,01	0,25	1560	1,360	+ 6,6	"	"	"	"
260	- 0,03	0,25	1690	1,382	+ 5,6	"	a = 12	"	"
261	- 0,98	0,25	1415	1,228	- 3,8	"	a = 19,2	"	"
262	- 1,00	0,50	1965	1,212	- 5,4	"	"	"	"
263	- 0,98	0,75	2375	1,191	- 5,6	"	a = 19,2	"	"
264	- 0,99	0,25	1510	1,317	+ 3,2	"	a = 14,2	"	"
265	- 1,01	0,50	2100	1,289	+ 0,6	"	"	"	"
266	- 1,01	0,75	2500	1,256	- 0,4	X	a = 14,2	b = 34	A
267	- 1,00	0,50	3060	1,281	- 3,6	VII	a = 15	b = 34,6	geen
268	+ 0,97	0,50	3450	1,333	+ 0,8	VII	"	"	geen
269	- 0,01	0,25	1560	1,274	- 2,7	X	"	"	A
270	+ 0,02	0,50	2165	1,248	- 4,8	"	"	"	"
271	+ 0,01	0,75	2550	1,197	- 6,4	"	"	"	"
272	- 0,98	0,50	1975	1,215	- 5,2	"	"	"	"
273	+ 1,00	0,50	2315	1,259	- 6,0	X	a = 15	"	A
274	- 0,99	0,51	3070	1,281	- 2,6	VII	a = 13,5	"	geen
275	+ 0,02	0,50	3270	1,308	- 1,3	"	"	"	"
276	+ 1,01	0,50	3470	1,333	- 0,8	VII	"	"	geen
277	+ 0,02	0,25	1635	1,338	+ 2,2	X	a = 13,5	b = 34,6	A

TABEL 2

OVERZICHT MEETRESULTATEN

PROEVENSERIE: T_β

BLAD 7



PROEF- NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN			SCHALEN nh = 100 nl = 400	AANPASSINGEN VOOR STANDAARDAFMETINGEN, ZIE FIG:				
	BENEDEN- WATERSTAND	VERVAL	DEBIET in m ³ per door- stroom opening	AFVOER- COEFFICIENT	VERSCHIL- PERCENTAGE MET Tα SERIE	SITUATIE FASE	PIJLER	PIJLervoET	DREMPEL
T _β	h _{ben.} in m. t.o.v. N.A.P.	in m Δh	pijler- afstand h _{oh} 40 m	Δu	Δu	voor code zie α serie	hor.d.sn. maat in mm (hout: droog)	ver.d.sn. maten in mm (hout: droog)	VLOED
referen- tie waarden									
278	0,00	0,50	2235	1,288	- 1,8	X	a = 13,5	b = 34,6	A
279	+ 0,03	0,75	2675	1,255	- 1,9	"	"	"	"
280	+ 0,01	0,25	1640	1,337	- 5,3	"	"	"	"
281	- 0,03	0,50	2240	1,296	- 5,8	"	"	"	"
282	- 0,01	0,75	2675	1,259	- 5,8	X	"	b = 34,6	"
283	+ 0,01	0,25	1640	1,337	- 5,3	IX	"	b = 34	"
284	+ 0,01	0,25	1700	1,384	- 2,0	"	"	"	"
285	- 0,01	0,50	2315	1,340	- 2,6	"	"	"	"
286	- 0,04	0,75	2755	1,302	- 2,6	IX	"	"	A
287	+ 0,03	0,25	3500	1,554	- 6,9	I	"	"	geen
288	+ 0,01	0,35	4210	1,573	- 4,4	"	"	"	"
289	0,00	0,45	4790	1,585	- 4,3	I	"	"	geen
290	+ 0,01	0,25	2280	1,411	- 3,6	III	"	"	A
291	- 0,02	0,50	3160	1,382	- 2,9	"	"	"	"
292	+ 0,03	0,75	3775	1,347	- 3,5	III	"	"	A
293	+ 0,01	0,50	1310	0,750	+ 1,9	XIII	"	"	geen
294	+ 0,01	0,50	1140	0,947	- 7,7	"	"	"	"
295	+ 0,02	0,25	810	0,945	- 9,1	"	"	"	"
296	0,00	0,75	1380	0,935	- 8,2	"	"	"	"
297	+ 0,01	0,50	1110	0,921	- 10,5	"	"	"	"
298	0,00	0,75	1350	0,918	- 10,8	"	"	"	"
299	+ 0,02	0,25	790	0,929	- 11,6	XIII	"	"	geen
300	+ 0,01	0,25	2230	1,377	- 1,4	IV	"	"	A
301	- 0,01	0,25	2270	1,400	+ 0,3	IV	"	"	"
302	- 0,01	0,25	780	0,921	- 12,4	XIV	"	"	"
303	0,00	0,50	1105	0,915	- 11,1	"	a = 13,5	"	"
304	+ 0,04	0,50	1090	0,902	- 12,3	"	a = 12	b = 12	"
305	+ 0,02	0,50	1225	1,017	- 1,2	"	"	"	"
306	- 0,02	0,25	855	1,011	- 3,8	"	"	"	"
307	- 0,01	0,75	490	1,012	- 1,7	"	"	"	"
308	- 1,00	0,25	730	0,940	- 5,2	"	"	"	"
309	- 0,98	0,50	1035	0,943	- 3,8	"	"	"	"
310	- 0,99	0,75	1275	0,951	- 3,9	"	"	"	"
311	+ 1,00	0,25	1005	1,087	- 1,4	"	"	"	"
312	+ 1,02	0,50	1425	1,081	- 0,8	"	"	"	"
313	+ 0,95	0,75	1710	1,066	- 0,5	XIV	"	"	"
314	- 1,03	0,25	725	0,944	- 3,6	XV	"	"	"
315	- 1,00	0,50	1035	0,947	- 2,3	"	"	"	"
316	- 0,99	0,75	1275	0,952	- 1,8	"	"	"	"
317	- 0,02	0,25	865	1,020	- 1,9	"	"	"	"
318	+ 0,03	0,50	1225	1,014	- 1,2	"	"	"	"
319	0,00	0,75	1500	1,021	+ 0,3	"	"	"	"
320	+ 0,97	0,25	1000	1,077	- 1,0	XV	a = 12	b = 12	A

TABEL 2

OVERZICHT MEETRESULTATEN

PROEVENSERIE: T_β

BLAD 8

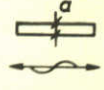
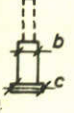
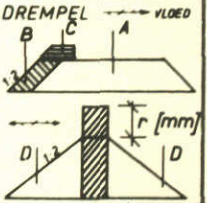
PROEF- NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN			SCHALEN nh = 100 nl = 400	VERSCHIL - PERCENTAGE MET Tα SERIE	AANPASSINGEN VOOR STANDAARDAFMETINGEN, ZIE FIG:			
	BENEDEN - WATERSTAND h _{ben} in m. tov N A P	VERVAL in m Δh	DEBIET in m ³ /s per door- stroom opening pijler- afstand hoh. 40 m			AFVOER - COEFFICIENT μ	SITUATIE FASE voor code zie α serie	PIJLER  hor.d.sn. maat in mm (hout.droog)	PIJLervoET  ver.d.sn. maten in mm (hout.droog)
321	+ 0,99	0,50	1390	1,062	- 1,2	XV	a = 12	b = 12	A
322	+ 0,95	0,75	1705	1,064	- 0,3	XV	"	b = 12	"
323	0,00	0,70	3185	1,392	+ 2,2	IV	"	b = 34	"
324	+ 0,02	0,26	2315	1,415	+ 1,4	"	"	"	"
325	+ 0,02	0,75	3825	1,366	+ 1,7	"	"	"	"
326	- 1,00	0,25	2175	1,409	+ 5,1	"	"	"	"
327	- 1,02	0,50	3015	1,385	+ 3,4	"	"	"	"
328	- 1,00	0,75	3610	1,356	+ 3,4	"	"	"	"
329	+ 1,01	0,25	2445	1,432	+ 1,5	"	"	"	"
330	+ 0,99	0,50	3335	1,391	+ 0,9	"	"	"	"
331	+ 1,00	0,75	4095	1,390	+ 2,8	IV	"	"	"
332	- 0,01	0,50	3180	1,390	- 2,4	III	"	"	"
333	+ 0,02	0,25	2280	1,407	- 3,8	"	"	"	"
334	0,00	0,75	3840	1,368	- 2,0	"	"	"	"
335	- 0,99	0,25	2125	1,390	- 2,2	"	"	"	"
336	- 1,01	0,51	3000	1,371	- 2,0	"	"	"	"
337	- 0,99	0,75	3585	1,340	- 1,9	"	"	"	"
338	+ 1,01	0,25	2435	1,427	- 3,5	"	"	"	"
339	+ 1,00	0,50	3330	1,391	- 3,1	"	"	"	"
340	+ 1,02	0,75	4025	1,370	- 2,4	III	"	"	"
341	0,00	0,50	2325	1,344	- 2,3	IX	"	"	"
342	+ 0,02	0,25	1700	1,383	- 0,5	"	"	"	"
343	- 0,03	0,75	2780	1,310	- 2,0	"	"	"	"
344	- 1,02	0,25	1560	1,353	- 2,6	"	"	"	"
345	- 1,00	0,50	2115	1,300	- 3,3	"	"	"	"
346	- 0,98	0,75	2585	1,300	- 1,1	"	"	"	"
347	+ 1,02	0,25	1815	1,386	- 4,0	"	"	"	"
348	+ 1,03	0,50	2550	1,379	- 1,4	"	"	"	"
349	+ 0,97	0,75	3025	1,342	- 1,9	IX	"	"	A
350	+ 0,01	1,01	910	0,832	- 6,0	XI	"	"	B + A + C
351	- 0,03	0,50	625	0,820	- 3,9	"	"	"	"
352	+ 0,01	1,50	1180	0,887	- 5,6	XI	"	"	B + A + C
353	+ 0,04	0,99	930	0,857	- 4,1	XII	"	"	B + C / D ; r = 0
354	- 0,02	1,00	1070	0,991	+ 10,9	"	"	"	B + C / D ; r = 30
355	+ 0,03	1,00	980	0,901	+ 0,8	"	"	"	B + C / D ; r = 30
356	- 0,02	1,00	985	0,911	+ 2,5	"	"	"	D + D ; r = 30
357	+ 0,01	0,50	665	0,865	+ 1,4	XII	"	"	D + D ; r = 30
358	+ 0,02	1,01	1250	0,802	- 4,1	V	"	"	B + A + C
359	- 0,01	0,50	865	0,788	- 5,9	"	"	"	"
360	+ 0,01	1,50	1510	0,794	- 6,8	"	"	"	B + A + C
361	- 0,02	1,00	1255	0,813	- 2,8	"	"	"	D + D ; r = 40
362	- 0,01	0,50	885	0,807	- 3,6	"	"	"	"
363	0,00	1,50	1550	0,816	- 4,2	"	"	"	D + D ; r = 40
364	+ 0,01	1,00	1305	0,841	+ 0,6	V	a = 12	b = 12	D + D ; r = 25

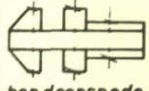

TABEL 2

OVERZICHT MEETRESULTATEN

PROEVENSERIE: T_β

BLAD 9

PROEF- NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN			SCHALEN nh = 100 nl = 400		AANPASSINGEN VOOR STANDAARDAFMETINGEN, ZIE FIG			
	BENEDEN- WATERSTAND	VERVAL	DEBIET	AFVOER- COEFFICIENT	VERSCHIL- PERCENTAGE MET Tα SERIE	SITUATIE FASE	PIJLER	PIJLervoet	DREMPEL
T _β	h _{ben} in m. tov. N.A.P.	in m Δh	in m ³ per door- stroom opening	μ	Δμ	voor code zie α serie	 hord.sn. maat in mm (hout: droog)	 verd.sn. maten in mm (hout: droog)	 D + D ; r = 25
365	0,00	0,50	920	0,841	+ 0,5	V	a = 12	b = 34	D + D ; r = 25
366	+ 0,03	1,50	1610	0,846	- 0,7	"	"	"	" "
367	- 1,01	0,50	810	0,824	0,0	"	"	"	" "
368	- 0,99	1,00	1150	0,824	- 1,7	"	"	"	" "
369	- 0,99	1,50	1415	0,826	- 1,9	"	"	"	" "
370	+ 1,00	0,50	1015	0,843	- 0,2	"	"	"	" "
371	+ 1,02	1,00	1430	0,837	- 0,6	"	"	"	" "
372	+ 0,99	1,50	1745	0,837	- 1,2	V	"	"	D + D ; r = 25
373	0,00	1,00	950	0,875	- 1,6	XI	"	"	D + D ; r = 35
374	+ 0,02	0,50	645	0,837	- 1,9	"	"	"	" "
375	+ 0,02	1,51	1210	0,906	- 3,6	"	"	"	" "
376	- 1,01	0,49	525	0,804	- 5,1	"	"	"	D + D ; r = 35
377	+ 0,02	1,00	965	0,886	- 0,3	"	"	"	D + D ; r = 32,5
378	0,00	0,50	640	0,836	- 2,0	"	"	"	" "
379	0,00	1,50	1200	0,904	- 3,8	"	"	"	" "
380	- 1,01	0,50	540	0,822	- 3,0	"	"	"	" "
381	- 1,00	1,00	815	0,875	- 4,3	"	"	"	" "
382	- 1,01	1,50	1015	0,892	- 4,6	"	"	"	" "
383	+ 1,02	0,50	755	0,862	- 0,6	"	"	"	" "
384	+ 1,01	1,00	1075	0,864	- 2,6	"	"	"	" "
385	+ 1,00	1,50	1365	0,890	- 2,1	XI	"	b = 34	D + D ; r = 32,5
386	0,00	1,00	575	0,906	- 5,5	XVII	"	b = 12	B + A + C
387	+ 0,03	1,00	580	0,906	- 5,5	"	"	"	D + D ; r = 40
388	+ 0,01	1,00	620	0,973	+ 1,5	"	"	"	D + D ; r = 0
389	0,00	1,00	590	0,930	- 3,0	"	"	"	D + D ; r = 10
390	0,00	1,50	715	0,919	- 4,3	"	"	"	" "
391	0,00	0,50	435	0,970	- 2,0	"	"	"	" "
392	- 1,01	0,50	310	0,917	- 4,7	"	"	"	" "
393	- 1,00	1,00	415	0,864	- 6,5	"	"	"	D + D ; r = 10
394	0,00	1,00	605	0,950	- 0,9	"	"	"	D + D ; r = 5
395	+ 0,02	1,50	725	0,928	- 3,3	"	"	"	" "
396	+ 0,01	0,50	435	0,966	- 2,4	"	"	"	" "
397	- 1,02	0,50	310	0,921	- 4,3	"	"	"	" "
398	- 0,99	1,01	420	0,869	- 6,0	"	"	"	" "
399	- 1,02	1,00	420	0,880	- 4,8	"	"	"	" "
400	+ 1,04	1,00	805	1,011	+ 0,9	"	"	"	" "
401	+ 1,00	0,50	585	1,046	+ 3,4	"	"	"	" "
402	+ 1,00	1,50	955	0,985	+ 1,8	"	"	"	" "
403	+ 0,98	0,50	570	1,026	+ 1,4	"	"	"	" "
404	- 1,01	1,00	410	0,857	- 6,8	"	"	"	" "
405	- 1,00	1,50	510	0,866	+ 2,9	"	"	"	" "
406	+ 1,01	1,00	785	0,989	- 1,3	"	"	"	" "
407	+ 0,99	0,50	575	1,030	+ 1,8	"	"	"	" "
408	- 1,02	1,00	410	0,857	- 7,3	"	"	"	" "
409	+ 0,98	1,50	925	0,959	- 0,9	XVII	a = 12	b = 12	D + D ; r = 5

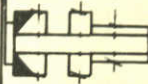
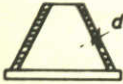
PROEF- NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN			SCHALEN nl = 80 nh = 80	AANPASSINGEN VOOR STANDAARDAFMETINGEN, ZIE FIG:				
	T γ BENEDEN- WATERSTAND h _{ben} in m. tov N.A.P.	VERVAL in m Δh	DEBIET in m ³ s. per door- stroom- opening. pijler- afstand h.o.h. 40m.		AFVOER- COEFFICIENT AU	VERSCHIL- PERCENTAGE MET Tα SERIE ΔAU	SITUATIE FASE voor code zie α serie	PIJLER --- VL a b c  hor. doorsnede. maten in m m. (hout: droog)	PIJLervoET  ver doorsnede. maat in m m. (hout: droog)
1	- 0,98	0,24	801	0,711	+ 5,3	XIII	a = b = 63,5; c = 47,5	d = 0	geen
2	- 0,91	0,51	1185	0,712	+ 6,6	"	"	"	"
3	- 1,03	0,83	1391	0,695	+ 3,9	"	"	"	"
4	- 0,03	0,25	962	0,778	+ 5,1	"	"	"	"
5	+ 0,01	0,50	1345	0,773	+ 5,7	"	"	"	"
6	- 0,05	0,74	1620	0,764	+ 4,2	"	"	"	"
7	+ 0,98	0,25	1099	0,845	+ 4,4	"	"	"	"
8	+ 1,01	0,49	1534	0,833	+ 4,3	"	"	"	"
9	+ 1,01	0,75	1866	0,821	+ 4,6	XIII	"	"	"
10	- 1,02	0,25	813	0,710	+ 5,2	XIV	"	"	"
11	- 0,98	0,51	1156	0,702	+ 4,3	"	"	"	"
12	- 1,02	0,75	1397	0,697	+ 3,7	"	"	"	"
13	+ 0,01	0,25	956	0,774	+ 3,6	"	"	"	"
14	+ 0,02	0,50	1345	0,768	+ 3,2	"	"	"	"
15	- 0,08	0,75	1626	0,764	+ 3,8	"	"	"	"
16	+ 0,94	0,26	1111	0,840	+ 4,9	"	"	"	"
17	+ 1,02	0,50	1563	0,843	+ 5	"	"	"	"
18	+ 1,04	0,75	1889	0,832	+ 3,9	XIV	"	"	geen
19	- 0,99	0,25	784	1,016	+ 2,4	XVI	"	"	A
20	- 0,97	0,50	1105	1,010	+ 3,1	"	"	"	"
21	- 0,98	0,75	1357	1,008	+ 1,8	"	"	"	"
22	- 0,01	0,26	939	1,080	+ 2,8	"	"	"	"
23	- 0,02	0,50	1277	1,065	+ 3,5	"	"	"	"
24	- 0,01	0,75	1546	1,049	+ 1,9	"	"	"	"
25	+ 1,01	0,25	1059	1,141	+ 3,5	"	"	"	"
26	+ 1,00	0,50	1460	1,114	+ 2,2	"	"	"	"
27	+ 1,06	0,75	1797	1,112	+ 3,8	XVI	"	"	"
28	- 0,98	0,25	773	0,994	+ 1,5	XV	"	"	"
29	- 1,02	0,50	1065	0,979	+ 1	"	"	"	"
30	- 0,98	0,75	1334	0,993	+ 2,5	"	"	"	"
31	- 0,00	0,25	904	1,058	+ 1,7	"	"	"	"
32	- 0,03	0,50	1248	1,040	+ 1,4	"	"	"	"
33	0,00	0,75	1534	1,040	+ 2,2	"	"	"	"
34	+ 0,99	0,25	1036	1,113	+ 2,3	"	"	"	"
35	+ 0,99	0,50	1454	1,108	+ 3,1	"	"	"	"
36	+ 0,99	0,75	1763	1,099	+ 3	XV	"	"	A
37	- 0,96	0,25	3904	1,792	+ 10,5	I	"	"	geen
38	- 0,97	0,50	5398	1,758		"	"	"	"
39	- 1,00	0,75	6411	1,699		"	"	"	"
40	+ 0,02	0,25	4076	1,791	+ 7,7	"	"	"	"
41	- 0,02	0,50	5587	1,753		"	"	"	"
42	0,00	0,75	6657	1,707		"	"	"	"
43	+ 0,08	0,25	4230	1,819		"	"	"	"
44	+ 0,99	0,50	5782	1,752	+ 5,2	"	"	"	"
45	+ 1,06	0,75	6938	1,717		I	a = b = 63,5; c = 47,5	d = 0	geen

TABEL 3

OVERZICHT MEETRESULTATEN

PROEVENSERIE: T_γ

BLAD 2

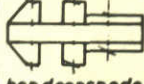

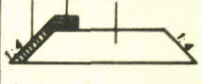
PROEF- NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN			SCHALEN nl = 80 nh = 80	AFVOER- COEFFICIENT μ	VERSCHIL- PERCENTAGE MET T _α SERIE $\Delta \mu$	AANPASSINGEN. VOOR STANDAARDAFMETINGEN, ZIE FIG:		
	BENEDEN- WATERSTAND h_{ben} in m. tov. N.A.P.	VERVAL in m. Δh	DEBIET in m ³ s. per door- stroom- opening. pijler- afstand h.o.h. 40m.				SITUATIE FASE voor code zie α serie	PIJLER $\dots \dots \dots$ at a b c  hor. doorsnede. maten in m m. (hout: droog)	PIJLervoet  ver. doorsnede. maat in m m. (hout: droog)
46	- 1,03	0,25	3675	1,683	+ 0,2	II	a = b = c = 47,5	d = 0	geen
47	- 0,99	0,50	5232	1,689		"	"	"	"
48	- 1,00	0,75	6297	1,672		"	"	"	"
49	0,00	0,25	3870	1,709	+ 1,9	"	"	"	"
50	0,00	0,50	5455	1,708		"	"	"	"
51	+ 0,02	0,75	6509	1,668		"	"	"	"
52	+ 1,07	0,25	4041	1,727	+ 1,6	"	"	"	"
53	+ 1,04	0,50	5616	1,700		"	"	"	"
54	+ 1,06	0,75	6697	1,657		II	"	"	geen
55	- 1,06	0,25	2347	1,506	+ 12,4	IV	"	"	A
56	- 1,08	0,50	3188	1,455	+ 8,6	"	"	"	"
57	- 1,04	0,75	3875	1,440	+ 9,8	"	"	"	"
58	- 0,07	0,26	2507	1,509	+ 8,1	"	"	"	"
59	- 0,08	0,50	3446	1,495	+ 9,8	"	"	"	"
60	- 0,04	0,75	4116	1,454	+ 8,3	"	"	"	"
61	+ 0,93	0,25	2639	1,543	+ 9,4	"	"	"	"
62	+ 0,91	0,50	3641	1,507	+ 9,3	"	"	"	"
63	+ 0,92	0,75	4328	1,465	+ 8,4	IV	"	"	"
64	- 0,99	0,25	2690	1,752	+ 23,3	III	"	"	"
65	- 0,98	0,50	3709	1,705	+ 21,9	"	"	"	"
66	- 0,98	0,75	4396	1,646	+ 20,5	"	"	"	"
67	+ 0,02	0,25	2885	1,782	+ 21,8	"	"	"	"
68	0,00	0,50	3910	1,712	+ 20,2	"	"	"	"
69	+ 0,01	0,75	4683	1,670	+ 19,6	"	"	"	"
70	+ 1,03	0,25	3063	1,805	+ 22,1	"	"	"	"
71	+ 0,96	0,50	4139	1,726	+ 20,2	"	"	"	"
72	+ 1,01	0,75	4923	1,680	+ 19,7	III	"	"	A
73	- 1,01	0,25	3641	1,674	+ 3,3	I	" + a ₁	"	geen
74	- 1,02	0,75	6154	1,633		"	" "	"	"
75	+ 0,96	0,25	3961	1,702	+ 2,2	"	" "	"	"
76	+ 0,95	0,75	6675	1,655		I	" "	"	"
77	- 1,08	0,75	6308	1,678		II	" "	"	"
78	+ 0,94	0,75	6778	1,681		II	" + a ₁	"	"
79	- 0,99	0,25	2353	1,390	+ 4,7	VIII	"	"	"
80	- 0,99	0,50	3320	1,393	+ 5,5	"	"	"	"
81	- 0,99	0,74	3944	1,360	+ 4,5	"	"	"	"
82	+ 0,02	0,25	2496	1,420	+ 4,8	"	"	"	"
83	+ 0,02	0,50	3515	1,412	+ 5,8	"	"	"	"
84	+ 0,03	0,75	4236	1,389	+ 4,6	"	"	"	"
85	+ 1,01	0,25	2690	1,463	+ 6,5	"	"	"	"
86	+ 1,02	0,50	3749	1,437	+ 6,3	"	"	"	"
87	+ 1,04	0,75	4522	1,420	+ 5,5	VIII	"	"	"
88	- 1,02	0,25	2490	1,470	+ 11,6	VII	"	"	"
89	- 0,99	0,50	3320	1,391	+ 6,3	"	"	"	"
90	- 1,00	0,75	4030	1,382	+ 8,6	VII	a = b = c = 47,5	d = 0	geen

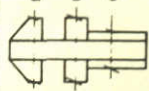
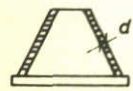
TABEL 3

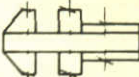
OVERZICHT MEETRESULTATEN

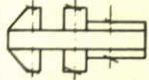
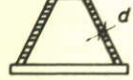
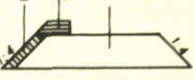
PROEVENSERIE: T γ

BLAD 3

PROEF- NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN			SCHALEN nl = 80 nh = 80		AANPASSINGEN VOOR STANDAARDAFMETINGEN, ZIE FIG:			
	T γ BENEDEN- WATERSTAND h ben. in m. tov N.A.P.	VERVAL in m Δ h	DEBIET in m ³ s. per door- stroom- opening. pijler- afstand h.o.h. 40m.	AFVOER- COEFFICIENT λ	VERSCHIL- PERCENTAGE MET T α SERIE $\Delta \lambda$	SITUATIE FASE voor code zie α serie	PIJLER \rightarrow VL  hor. doorsnede. maten in m m. (hout droog)	PIJLervoet  ver. doorsnede. maat in m m. (hout droog)	DREMPEL \rightarrow VLOED  A = bouw fase A+B+C = eind fase
91	0,00	0,25	2576	1,467	+ 9,2	VII	a = b = 63,5 c = 47,5	d = 0	geen
92	0,00	0,50	3561	1,434	+ 8,9	"	"	"	"
93	0,00	0,75	4293	1,404	+ 8,0	"	"	"	"
94	+ 0,98	0,25	2690	1,465	+ 7,0	"	"	"	"
95	+ 1,00	0,50	3767	1,445	+ 8,2	"	"	"	"
96	+ 1,00	0,75	4505	1,414	+ 7,4	VII	"	"	geen
97	- 0,99	0,25	1838	1,604	+ 15,5	IX	"	"	A
98	- 1,00	0,50	2530	1,560	+ 16,1	"	"	"	"
99	- 1,00	0,75	2977	1,496	+ 13,9	"	"	"	"
100	- 0,01	0,26	1992	1,610	+ 14,0	"	"	"	"
101	- 0,01	0,50	2725	1,571	+ 14,2	"	"	"	"
102	- 0,01	0,75	3194	1,506	+ 12,6	"	"	"	"
103	+ 0,98	0,25	2118	1,628	+ 12,8	"	"	"	"
104	+ 0,98	0,50	2919	1,583	+ 13,2	"	"	"	"
105	+ 0,97	0,75	3406	1,513	+ 10,6	IX	"	"	"
106	- 0,92	0,25	1820	1,566	+ 22,7	X	"	"	"
107	- 0,91	0,50	2496	1,532	+ 19,6	"	"	"	"
108	- 0,91	0,75	2965	1,487	+ 17,9	"	"	"	"
109	+ 0,10	0,25	1981	1,607	+ 22,8	"	"	"	"
110	+ 0,12	0,50	2685	1,541	+ 17,5	"	"	"	"
111	+ 0,08	0,74	3137	1,479	+ 15,6	"	"	"	"
112	+ 1,10	0,25	2135	1,625	+ 20,5	"	"	"	"
113	+ 1,08	0,49	2874	1,562	+ 16,6	"	"	"	"
114	+ 1,08	0,74	3440	1,523	+ 15,5	X	"	"	A
115	- 1,02	0,25	862	0,744	+ 10,2	XIII	"	"	geen
116	- 1,00	0,50	1262	0,772	+ 15,6	"	"	"	"
117	- 1,00	0,75	1520	0,758	+ 13,3	"	"	"	"
118	+ 0,98	0,25	1194	0,909	+ 12,4	"	"	"	"
119	+ 1,03	0,50	1674	0,903	+ 13,0	"	"	"	"
120	+ 0,99	0,75	2605	0,885	+ 12,7	XIII	"	"	geen
121	- 0,98	0,25	773	0,997	+ 1,8	XV	"	"	A
122	- 0,95	0,75	1334	0,991	+ 2,3	XV	"	"	A
123	- 0,99	0,25	887	0,766	+ 13,5	XIV	"	"	geen
124	- 1,00	0,49	1236	0,760	+ 12,9	"	"	"	"
125	- 0,99	0,75	1500	0,750	+ 11,6	"	"	"	"
126	+ 0,98	0,25	1179	0,900	+ 12,4	"	"	"	"
127	+ 1,02	0,50	1643	0,883	+ 10,0	"	"	d = 0	"
128	+ 1,02	0,75	2004	0,883	+ 10,2	"	"	d = 10	"
129	- 1,00	0,25	887	0,767	+ 13,6	"	"	"	"
130	- 1,00	0,74	1494	0,752	+ 11,9	"	"	"	"
131	- 1,00	0,75	1494	0,744	+ 10,7	"	a=b=63,5;c=83,7	"	"
132	- 1,00	0,74	1380	0,692	+ 3,0	"	"	"	"
133	- 1,02	0,25	796	0,889	+ 2,1	"	"	"	"
134	- 1,02	0,25	887	0,768	+ 13,8	XIV	a=b=63,5;c=47,5	d = 10	geen

PROEF - NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN			SCHALEN nl = 80 nh = 80	AANPASSINGEN VOOR STANDAARDAFMETINGEN, ZIE FIG:				
	T γ BENEDEN - WATERSTAND h ben. in m. tov. N.A.P.	VERVAL in m. Δh	DEBIET in m ³ /s. per door - stroom - opening. pijler - afstand h.o.h. 40m.		AFVOER - COEFFICIENT μ	VERSCHIL - PERCENTAGE MET T α SERIE $\Delta \mu$	SITUATIE FASE voor code zie α serie	PIJLER $\dashrightarrow \dashrightarrow \dashrightarrow$ VL  hor. doorsnede. maten in m m. (hout: droog)	PIJLervoET  ver. doorsnede. maat in m m. (hout: droog)
135	- 1,02	0,25	773	1,001	+ 0,9	XVI	a = b = 63,5 c = 47,5	d = 0	A
136	- 0,98	0,74	1351	1,012	+ 2,2	"	"	"	"
137	- 1,40	0,50	1030	0,983		"	"	"	"
138	- 1,20	0,49	1065	0,999		"	"	"	"
139	- 1,00	0,49	1093	1,005	+ 2,6	"	"	"	"
140	- 0,80	0,49	1122	1,012		"	"	"	"
141	- 0,60	0,50	1162	1,023		XVI	"	"	A
142	- 0,99	0,25	916	0,794	+ 17,6	XIII	"	"	geen
143	- 0,95	0,75	1586	0,790	+ 18,1	"	"	"	"
144	- 0,99	0,50	1288	0,787	+ 17,8	"	"	"	"
145	+ 0,99	0,26	1259	0,948	+ 17,2	"	"	"	"
146	+ 0,98	0,50	1712	0,923	+ 15,5	"	"	"	"
147	+ 1,01	0,74	2072	0,915	+ 16,6	XIII	"	"	"
148	- 0,98	0,25	2719	1,616	+ 22,7	VII	"	"	"
149	- 0,98	0,50	3692	1,552	+ 18,6	"	"	"	"
150	- 0,98	0,74	4436	1,524	+ 19,8	"	"	"	"
151	+ 1,02	0,25	3063	1,667	+ 21,8	"	"	"	"
152	+ 1,02	0,50	4190	1,614	+ 20,8	"	"	"	"
153	+ 0,99	0,74	5003	1,576	+ 19,8	VII	"	"	"
154	- 0,99	0,25	4018	1,834	+ 13,1	I	"	"	"
155	- 0,95	0,50	5530	1,783	+ 11,2	"	"	"	"
156	- 0,96	0,74	6534	1,736		"	"	"	"
157	+ 1,00	0,25	4310	1,851	+ 11,1	"	"	"	"
158	+ 1,01	0,50	5948	1,800		"	"	"	"
159	+ 0,98	0,75	7098	1,759		"	"	d = 0	"
160	- 1,03	0,25	3898	1,796	+ 10,8	"	"	d = 10	"
161	- 0,95	0,74	6423	1,706		"	"	"	"
162	+ 0,99	0,25	4259	1,831	+ 9,9	"	"	"	"
163	+ 1,02	0,75	6915	1,707		I	"	"	"
164	- 1,01	0,24	2622	1,573	+ 19,4	VII	"	"	"
165	- 1,01	0,74	4282	1,477	+ 16,1	"	"	"	"
166	+ 1,00	0,49	2925	1,581	+ 18,3	"	"	"	"
167	+ 0,98	0,75	4854	1,525	+ 15,9	"	"	d = 10	"
168	- 1,03	0,25	2484	1,480	+ 12,4	"	"	d = 20	"
169	- 1,02	0,75	4104	1,408	+ 10,7	"	"	"	"
170	+ 1,00	0,25	2851	1,553	+ 13,4	"	"	"	"
171	+ 0,99	0,75	4677	1,467	+ 11,5	"	"	d = 20	"
172	- 1,00	0,75	3961	1,358	+ 6,8	"	"	d = 30	"
173	+ 1,00	0,25	2771	1,497	+ 9,3	"	"	"	"
174	+ 1,01	0,75	4539	1,425	+ 8,3	"	"	d = 30	"
175	- 0,99	0,25	2290	1,351	+ 2,6	"	"	d = 40	"
176	- 0,99	0,74	3790	1,302	- 0,5	"	"	"	"
177	+ 1,03	0,25	2616	1,423	+ 3,9	"	"	"	"
178	+ 0,99	0,75	4322	1,354	+ 2,9	"	"	"	"
179	- 1,00	0,50	3148	1,312	+ 0,2	VII	a = b = 63,5 c = 47,5	d = 40	geen

PROEF- NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN			SCHALEN nl = 80 nh = 80	AANPASSINGEN. VOOR STANDAARDAFMETINGEN, ZIE FIG:				
	T γ BENEDEN- WATERSTAND h _{ben} in m. tov N.A.P.	VERVAL in m. Δh	DEBIET in m ³ /s. per door- stroom- opening. pijler- afstand h.o.h. 40m.			AFVOER- COEFFICIENT μ	VERSCHIL- PERCENTAGE MET T α SERIE $\Delta \mu$	SITUATIE FASE voor code zie α serie	PIJLER \dashrightarrow VL  hor. doorsnede. maten in m. (hout: droog)
180	+ 0,01	0,50	3366	1,354	+ 2,8	VII	a = b = 63,5	d = 40	geen
181	+ 1,00	0,50	3612	1,392	+ 4,2	VII	c = 47,5	"	"
182	- 1,02	0,25	3395	1,564	- 3,5	I	"	"	"
183	- 1,00	0,75	5541	1,470	"	"	"	"	"
184	+ 1,00	0,25	3704	1,592	- 4,4	"	"	"	"
185	+ 1,01	0,75	5993	1,484	"	"	"	"	"
186	- 0,98	0,50	4671	1,515	- 5,5	"	"	"	"
187	0,00	0,50	4877	1,534	"	"	"	"	"
188	+ 1,03	0,50	5060	1,531	"	"	"	"	"
189	0,00	0,25	3526	1,567	- 5,8	"	"	"	"
190	0,00	0,75	5679	1,457	"	I	"	"	"
191	- 1,00	0,25	876	0,756	+ 12,0	XIII	"	"	"
192	- 1,00	0,75	1477	0,737	+ 10,2	"	"	"	"
193	+ 1,00	0,25	1122	0,848	+ 4,9	"	"	"	"
194	+ 0,98	0,75	1935	0,852	+ 8,5	"	"	d = 40	"
195	- 0,98	0,25	819	0,709	+ 5,0	"	"	d = 50	"
196	- 1,00	0,74	1414	0,708	+ 5,8	"	"	"	"
197	+ 1,02	0,25	1082	0,826	+ 2,1	"	"	"	"
198	+ 1,00	0,75	1855	0,817	+ 4,1	"	"	d = 50	"
199	- 1,00	0,24	853	0,741	+ 9,8	"	"	d = 35	"
200	- 1,00	0,75	1528	0,762	+ 13,9	"	"	"	"
201	+ 1,00	0,24	1156	0,885	+ 9,4	"	"	"	"
202	+ 1,00	0,75	2015	0,888	+ 13,1	XIII	"	"	"
203	- 1,00	0,24	3435	1,583	- 2,3	I	"	"	"
204	- 1,00	0,45	4522	1,552	"	"	"	"	"
205	- 1,00	0,75	5673	1,502	"	"	"	"	"
206	+ 0,96	0,25	3795	1,623	- 2,6	"	"	"	"
207	+ 1,00	0,45	4889	1,565	"	I	"	"	"
208	- 1,00	0,24	2278	1,357	+ 3,0	VII	"	"	"
209	- 1,00	0,75	3847	1,320	+ 3,8	"	"	"	"
210	+ 1,00	0,24	2593	1,415	+ 3,4	"	"	"	"
211	+ 1,00	0,75	4356	1,365	+ 2,2	"	"	"	"
212	+ 1,00	0,50	3629	1,389	+ 5,5	"	"	"	"
213	- 0,02	0,24	2433	1,387	+ 3,2	"	"	"	"
214	- 0,01	0,50	3360	1,343	+ 2,6	"	"	"	"
215	- 0,01	0,74	3956	1,301	+ 2,3	VII	"	"	"
216	- 1,00	0,25	2198	1,299	- 2,1	VIII	"	"	"
217	- 1,00	0,50	3148	1,321	0,0	"	"	"	"
218	- 1,01	0,75	3732	1,281	- 1,5	"	"	"	"
219	- 0,02	0,25	2410	1,363	+ 0,6	"	"	"	"
220	0,00	0,50	3360	1,349	+ 1,1	"	"	"	"
221	0,00	0,75	3990	1,308	- 1,5	"	"	"	"
222	+ 1,02	0,25	2542	1,375	+ 0,1	"	"	"	"
223	+ 1,00	0,50	3561	1,368	+ 1,2	"	"	"	"
224	+ 1,00	0,75	4265	1,340	- 0,4	VIII	a = b = 63,5 c = 47,5	d = 35	geen

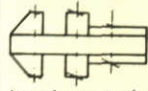
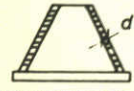
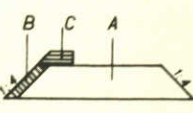
PROEF- NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN.			SCHALEN nl = 80 nh = 80	AANPASSINGEN. VOOR STANDAARDAFMETINGEN, ZIE FIG:				
	BENEDEN- WATERSTAND	VERVAL	DEBIET in m ³ s. per door- stroom- opening. pijler- afstand h.o.h. 40m.		AFVOER- COEFFICIENT	VERSCHIL- PERCENTAGE MET T α SERIE	SITUATIE FASE	PIJLER	PIJLervoet
T γ	h ben. in m. to.v. N.A.P.	in m. Δh		μ	$\Delta \mu$	voor code zie α serie	 hor. doorsnede. maten in m m. (hout: droog)	 ver. doorsnede. maat in m m. (hout: droog)	 A = bouw fase A+B+C = eind fase
225	- 1,00	0,25	3372	1,547	- 7,9	II	a = b = 63,5 c = 47,5	d = 35	geen
226	- 1,00	0,45	4436	1,522	"	"	"	"	"
227	- 1,00	0,74	5596	1,490	"	"	"	"	"
228	+ 0,02	0,25	3606	1,603	- 4,4	"	"	"	"
229	+ 0,01	0,35	4250	1,599	- 4,0	"	"	"	"
230	0,00	0,75	5896	1,524	"	"	"	"	"
231	+ 0,98	0,25	3778	1,636	- 3,8	"	a=b=63,5;c=47,5	"	"
232	- 1,01	0,25	3406	1,566	- 6,8	"	a=b=63,5;c=27,5	"	"
233	- 1,00	0,45	4551	1,559	"	"	"	"	"
234	- 1,00	0,75	5653	1,503	"	"	"	"	"
235	+ 1,00	0,25	3764	1,615	- 5,0	"	"	"	"
236	+ 0,99	0,45	4966	1,587	"	"	"	"	"
237	+ 0,99	0,75	6139	1,522	"	"	"	"	"
238	0,00	0,25	3635	1,613	- 5,8	"	"	"	"
239	0,00	0,45	4751	1,571	"	"	"	"	"
240	0,00	0,75	5910	1,514	"	II	a=b=63,5;c=27,5	d = 35	"
241	- 1,00	0,50	3077	1,291	- 2,3	VIII	a=b=63,5;c=47,5	d = 40	"
242	+ 0,01	0,50	3234	1,297	- 2,8	"	"	"	"
243	+ 1,00	0,50	3520	1,353	0,0	"	"	"	"
244	- 0,01	0,25	2333	1,318	- 2,7	"	"	"	"
245	0,00	0,75	3893	1,277	- 1,8	VIII	"	"	"
246	+ 0,01	0,24	1016	0,826	+ 10,6	XIV	"	"	"
247	0,00	0,50	1431	0,820	+ 10,2	"	"	"	"
248	0,00	0,75	1703	0,798	+ 8,4	"	"	"	"
249	- 1,02	0,25	887	0,769	+ 13,9	XIV	"	d = 40	"
250	0,00	0,25	2290	1,296	- 4,4	VIII	"	d = 45,4	"
251	0,00	0,50	3148	1,268	- 4,9	"	"	"	"
252	0,00	0,75	3807	1,248	- 6,0	"	"	d = 45,4	"
253	- 1,00	0,24	2190	1,309	- 1,4	"	"	d = 40	"
254	- 1,00	0,75	3721	1,274	- 2,1	"	"	"	"
255	+ 1,04	0,25	2533	1,369	- 0,4	"	"	"	"
256	+ 0,98	0,75	4164	1,309	- 2,7	VIII	"	"	"
257	+ 0,02	0,25	2433	1,374	+ 2,2	VII	"	"	"
258	- 0,01	0,74	3964	1,304	+ 0,3	VII	"	"	"
259	- 1,00	0,50	1173	0,717	+ 7,3	XIII	"	"	"
260	+ 0,99	0,50	1560	0,840	+ 5,1	"	"	"	"
261	0,00	0,25	987	0,796	+ 7,6	"	"	"	"
262	0,00	0,50	1388	0,792	+ 8,3	"	"	"	"
263	+ 0,01	0,75	1674	0,782	+ 6,7	XIII	"	"	"
264	- 1,00	0,50	1173	0,718	+ 6,7	XIV	"	"	"
265	- 1,00	0,75	1417	0,708	+ 5,4	"	"	"	"
266	+ 0,98	0,25	1102	0,842	+ 5,1	"	"	"	"
267	+ 1,00	0,50	1402	0,757	- 5,7	"	"	"	"
268	+ 1,00	0,75	1903	0,837	+ 4,5	XIV	a=b=63,5;c=47,5	d = 40	geen

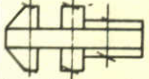
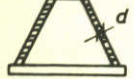
TABEL 3

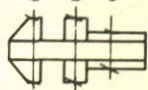
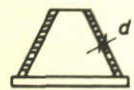
OVERZICHT MEETRESULTATEN

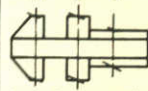
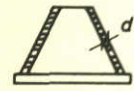
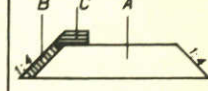
PROEVENSERIE: T_γ

BLAD 7

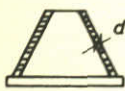
PROEF - NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN			SCHALEN nl = 80 nh = 80		AANPASSINGEN. VOOR STANDAARDAFMETINGEN, ZIE FIG:			
	BENEDEN - WATERSTAND h _{ben.} in m. tov N.A.P.	VERVAL in m Δh	DEBIET in m ³ /s. per door - stroom - opening. pijler - afstand h.o.h. 40m.	AFVOER - COEFFICIENT A	VERSCHIL - PERCENTAGE MET Tα SERIE ΔA	SITUATIE FASE voor code zie α serie	PIJLER --- vl a b c  hor. doorsnede. maten in m m. (hout: droog)	PIJLervoET  ver. doorsnede. maat in m m. (hout: droog)	DREMPEL --- vloED  A = bouw fase A+B+C = eind fase
269	- 1,00	0,25	3535	1,622	- 3,5	II	a=b=63,5;c=47,5	d = 25	geen
270	- 0,99	0,50	4980	1,620	- 0,6	"	"	"	"
271	- 0,97	0,75	6011	1,591	"	"	"	"	"
272	+ 0,01	0,25	3735	1,652	- 1,5	"	"	"	"
273	+ 0,03	0,50	5109	1,603	"	"	"	"	"
274	+ 1,02	0,25	3907	1,670	- 1,8	"	"	"	"
275	+ 1,01	0,50	5388	1,638	"	"	"	"	"
276	+ 0,98	0,75	6461	1,600	"	II	"	"	"
277	- 1,01	0,25	3628	1,663	+ 2,6	I	"	"	"
278	- 0,98	0,50	5002	1,622	+ 1,2	"	"	"	"
279	- 1,00	0,75	5925	1,572	"	"	"	"	"
280	- 0,02	0,25	3821	1,700	+ 2,2	"	"	"	"
281	- 0,01	0,50	5173	1,626	"	"	"	"	"
282	+ 1,01	0,25	4036	1,734	+ 4,1	"	"	"	"
283	+ 1,02	0,50	5517	1,674	"	"	"	"	"
284	+ 1,00	0,75	6547	1,623	"	I	a=b=63,5;c=47,5	"	geen
285	- 1,00	0,25	2254	1,467	+ 3,2	III	a=b=90;c=69,1	"	A
286	- 1,00	0,50	3113	1,427	+ 2,0	"	"	"	"
287	- 1,00	0,75	3714	1,393	+ 2,0	"	"	"	"
288	0,00	0,25	2426	1,502	+ 2,7	"	"	"	"
289	- 0,01	0,50	3284	1,435	+ 0,8	"	"	"	"
290	+ 0,99	0,25	2554	1,511	+ 2,2	"	"	"	"
291	+ 1,00	0,50	3563	1,483	+ 3,3	"	"	"	"
292	+ 1,01	0,75	4164	1,414	+ 0,8	"	a=b=90;c=69,1	"	"
293	+ 0,01	0,50	3257	1,426	+ 0,1	"	a=b=90;c=27,5	"	"
294	+ 0,02	0,75	3910	1,395	- 0,1	"	"	"	"
295	0,00	0,25	2393	1,474	+ 0,8	III	a=b=90;c=27,5	"	"
296	+ 0,01	0,50	2812	1,228	- 9,8	IV	a=b=90;c=69,1	"	"
297	+ 0,01	0,50	2984	1,299	- 4,6	"	a=b=90;c=47,5	"	"
298	0,00	0,50	3048	1,331	- 2,3	"	a=b=90;c=27,5	"	"
299	0,00	0,25	2211	1,369	- 1,9	"	"	"	"
300	+ 0,02	0,75	3606	1,283	- 4,5	"	"	"	"
301	- 0,99	0,24	2061	1,336	- 0,3	"	"	"	"
302	- 1,00	0,50	2834	1,299	- 3,1	"	"	"	"
303	- 1,00	0,75	3413	1,280	- 2,6	"	"	"	"
304	+ 1,01	0,25	2340	1,395	- 1,1	"	"	"	"
305	+ 1,01	0,50	3263	1,370	- 0,7	"	"	"	"
306	+ 1,00	0,75	3842	1,309	- 3,2	IV	a=b=90;c=27,5	"	A
307	+ 0,01	0,50	934	0,853	+ 1,9	V	a=b=63,5;c=47,5	"	A + B + C
308	+ 0,01	1,00	1345	0,866	+ 3,6	"	"	"	"
309	+ 0,02	1,50	1674	0,879	+ 3,2	"	"	"	"
310	- 0,99	0,50	830	0,839	+ 1,8	"	"	"	"
311	- 1,01	0,99	1173	0,844	+ 0,7	"	"	"	"
312	- 1,01	1,50	1503	0,880	+ 4,5	"	"	"	"
313	+ 1,02	0,50	1045	0,866	+ 2,5	"	"	"	"
314	+ 1,02	1,00	1488	0,872	+ 3,6	"	"	"	"
315	+ 0,99	1,49	1846	0,887	+ 4,7	V	a=b=63,5;c=47,5	d = 25	A + B + C

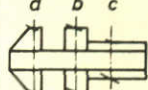
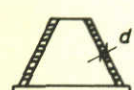
PROEF- NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN.			SCHALEN nl = 80 nh = 80	AANPASSINGEN. VOOR STANDAARDAFMETINGEN, ZIE FIG:				
	T γ BENEDEN- WATERSTAND h. ben. in m. tov. N.A.P.	VERVAL in m. Δh	DEBIET in m ³ . per door- stroom- opening. pijler- afstand h.o.h. 40m.		AFVOER- COEFFICIENT μ	VERSCHIL- PERCENTAGE MET T α SERIE $\Delta \mu$	SITUATIE FASE voor code zie α serie	PIJLER \rightarrow VL  a b c hor. doorsnede. maten in m. (hout: droog)	PIJLervoET  d ver. doorsnede. maat in m. (hout: droog)
316	+ 0,01	0,50	959	0,872	+ 5,6	VI	a=b=63,5;c=47,5	d = 25	A + B + C
317	+ 0,02	1,00	1360	0,874	+ 3,8	"	"	"	"
318	+ 0,02	1,50	1674	0,879	+ 3,3	"	"	"	"
319	- 1,00	0,50	830	0,840	+ 3,8	"	"	"	"
320	+ 1,01	0,50	1045	0,867	+ 4,1	"	"	"	"
321	+ 0,99	1,00	1503	0,882	+ 4,3	"	"	"	"
322	- 1,02	0,99	1202	0,866	+ 2,9	"	"	"	"
323	- 1,01	1,50	1517	0,888	+ 4,2	"	"	"	"
324	+ 1,00	1,50	1875	0,897	+ 4,3	VI	"	d = 25	"
325	+ 0,02	1,01	1105	1,012	+ 13,84	XI	"	d = 40	"
326	0,00	0,99	1013	0,940	+ 5,69	"	a=b=90;c=47,5	"	"
327	0,00	1,00	950	0,889	0,0	"	a=b=102;c=47,5	"	"
328	+ 0,02	1,01	962	0,880	- 1,0	"	a=63,5;b=115; c=47,5	"	"
329	0,00	1,49	1168	0,881	- 6,3	"	"	"	"
330	- 0,01	0,50	635	0,831	- 2,6	"	"	"	"
331	0,00	1,50	1242	0,934	- 0,6	"	a=63,5;b=90; c=47,5	"	"
332	- 0,02	1,00	1013	0,949	+ 6,8	"	"	"	"
333	- 0,01	0,50	704	0,922	+ 8,0	"	"	"	"
334	+ 0,01	0,50	664	0,862	+ 1,1	"	a=63,5;b=102,5 c=47,5	"	"
335	- 0,02	1,00	950	0,879	- 1,1	"	"	"	"
336	0,00	1,50	1208	0,909	- 3,3	XI	"	"	"
337	0,00	0,50	658	0,856	- 0,5	XII	a=63,5;b=103,6; c=47,5	"	"
338	0,00	1,00	922	0,849	- 5,1	"	"	"	"
339	0,00	1,50	1173	0,884	- 5,8	"	"	"	"
340	0,00	1,00	973	0,896	0,0	"	a=63,5;b=78; c=47,5	"	"
341	+ 0,01	1,50	1196	0,900	- 4,2	"	"	"	"
342	+ 0,02	0,50	675	0,877	+ 1,8	XII	a=63,5;b=94; c=47,5	"	"
343	+ 0,01	1,00	572	0,899	- 5,1	XVIII	"	"	"
344	- 0,01	1,49	687	0,885	- 8	"	"	"	"
345	- 0,01	1,01	601	0,943	- 0,6	"	a=b=63,5;c=47,5	"	"
346	- 0,01	0,51	584	0,950	- 0,1	"	"	"	"
347	- 0,01	1,51	429	0,954	- 0,8	"	"	"	"
348	+ 0,01	1,01	744	0,912	- 3,8	XVIII	a=63,5;b=76; c=47,5	"	"
349	- 0,02	1,00	607	0,959	0	XVII	a=b=63,5;c=47,5	"	"
350	- 0,01	0,49	441	0,991	+ 0,2	"	"	"	"
351	- 0,01	1,50	744	0,958	- 0,2	"	"	"	"
352	- 1,01	0,50	326	0,961	+ 0,1	"	"	"	"
353	- 1,01	1,00	446	0,928	+ 0,5	"	"	"	A + B + C
354	- 0,01	0,50	418	0,934	- 5,6	"	"	"	A
355	- 0,01	1,50	727	0,933	- 2,8	"	"	"	"
356	+ 1,00	0,50	532	0,957	- 5,5	"	"	"	"
357	+ 1,00	1,50	973	1,004	+ 3,8	"	"	"	"
358	- 1,01	0,50	303	0,894	- 7,1	"	"	"	"
359	- 1,01	1,49	532	0,908	- 3,3	XVII	a=b=63,5;c=47,5	d = 40	A

PROEF - NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN			SCHALEN nl = 80 nh = 80	AANPASSINGEN. VOOR STANDAARDAFMETINGEN, ZIE FIG:				
	BENEDEN - WATERSTAND h. ben. in m. tov. N.A.P.	VERVAL in m. Δh	DEBIET in m ³ s. per door - stroom - opening. pijler - afstand h.o.h. 40m.		AFVOER - COEFFICIENT μ	VERSCHIL - PERCENTAGE MET T α SERIE $\Delta \mu$	SITUATIE FASE voor code zie α serie	PIJLER \rightarrow VL.  hor. doorsnede. maten in m m. (hout: droog)	PIJLervoET  ver. doorsnede. maat in m m. (hout: droog)
360	- 0,01	1,00	595	0,937	- 2,2	XVII	a=b=63,5; c=47,5	d = 40	A
361	- 1,01	1,00	418	0,871	- 5,8	"	"	"	"
362	+ 1,00	1,00	761	0,964	- 3,8	"	"	"	"
363	- 0,01	1,00	555	0,876	- 8,6	"	a=63,5; b=94; c=47,5	"	"
364	- 0,01	0,99	561	0,888	- 7,5	XVII	a=111,5; b=94; c=47,5	"	"
365	- 0,01	1,00	578	0,909	- 4,2	XVIII	a=b=63,5; c=47,5	"	A
366	- 0,01	1,00	572	0,903	- 4,8	"	"	"	A + B
367	- 0,01	0,50	406	0,904	- 4,7	"	"	"	"
368	- 0,01	1,50	716	0,921	- 4,3	"	"	"	"
369	- 1,01	0,50	292	0,861	- 8,4	"	"	"	"
370	- 1,01	1,00	406	0,847	- 8,0	"	"	"	"
371	+ 1,00	1,00	738	0,936	- 3,8	"	a=b=63,5; c=27,5	"	"
372	- 1,01	1,00	418	0,870	- 5,5	"	a=b=c=27,5	"	"
373	- 1,01	1,00	464	0,966	+ 5,0	"	"	"	"
374	- 0,01	1,00	647	1,019	+ 7,5	"	"	"	"
375	+ 1,00	1,00	836	1,059	+ 8,8	"	"	"	"
376	+ 1,00	1,00	801	1,015	+ 4,3	"	a=b=46,1; c=27,5	"	"
377	- 0,01	1,00	613	0,964	+ 1,7	"	"	"	"
378	- 1,01	1,00	441	0,917	+ 0,3	XVIII	"	"	"
379	- 1,01	1,01	446	0,928	+ 0,4	XVII	"	"	"
380	- 0,01	1,00	630	0,991	+ 3,3	"	"	"	"
381	+ 1,00	1,00	813	1,028	+ 2,6	"	"	"	"
382	- 1,01	0,50	315	0,925	- 3,9	"	a=b=51,1; c=27,5	"	"
383	- 1,01	1,50	550	0,935	- 0,4	"	"	"	"
384	+ 1,00	1,50	967	1,001	+ 3,4	"	"	"	"
385	+ 1,00	0,50	561	1,004	- 0,8	XVII	"	"	"
386	- 1,01	0,50	309	0,910	- 3,2	XVIII	"	"	"
387	- 1,01	1,00	435	0,907	- 1,4	"	"	"	"
388	- 1,01	1,50	544	0,925	- 0,9	"	"	"	"
389	- 0,01	0,50	424	0,943	- 0,6	"	"	"	"
390	- 0,01	1,00	607	0,956	+ 0,9	"	"	"	"
391	- 0,01	1,50	744	0,956	- 0,6	"	"	"	"
392	+ 1,00	0,50	544	0,974	+ 2,9	"	"	"	"
393	+ 0,99	1,00	779	0,989	+ 1,6	"	"	"	"
394	+ 1,00	1,50	962	0,993	+ 2,7	XVIII	"	"	"
395	- 1,01	0,50	321	0,945	- 1,7	XVII	"	"	"
396	- 1,01	1,00	441	0,920	- 0,4	"	"	"	"
397	- 1,01	1,50	555	0,944	+ 0,5	"	"	"	"
398	- 0,01	0,50	452	1,009	+ 2,0	"	"	"	"
399	- 0,01	1,00	624	0,982	+ 2,4	"	"	"	"
400	- 0,01	1,50	750	0,965	+ 0,5	"	"	"	"
401	+ 1,00	0,50	578	1,037	+ 2,5	"	"	"	"
402	+ 0,99	1,00	807	1,024	+ 2,1	"	"	"	"
403	+ 1,00	1,50	979	1,012	+ 4,6	XVII	a=b=51,1; c=27,5	d = 40	A + B

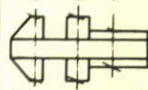
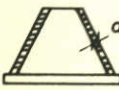
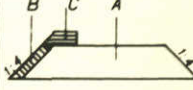
PROEF - NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN.			SCHALEN nl = 80 nh = 80		AANPASSINGEN. VOOR STANDAARDAFMETINGEN, ZIE FIG:			
	T _γ BENEDEN - WATERSTAND h ben. in m. tot N.A.P.	VERVAL in m. Δh	DEBIET 3 in m ³ s. per door - stroom - opening. pijler - afstand h.o.h. 40m.	AFVOER - COEFFICIENT A	VERSCHIL - PERCENTAGE MET T _α SERIE ΔA	SITUATIE FASE voor code zie α serie	PIJLER → vl a b c  hor. doorsnede. maten in m. (hout: droog)	PIJLervoet  ver. doorsnede. maat in m. (hout: droog)	DREMPEL → vloed  A = bouw fase A+B+C = eind fase
404	- 0,01	0,50	1048	0,870	- 15,2	XV	a=b=51,1;c=27,5	d = 40	A + B
405	- 0,01	0,50	1053	0,876	- 14,6	XV	a=b=c=27,5	"	"
406	0,00	1,01	1007	0,925	+ 4,0	XI	a=b=63,5;c=47,5	"	"
407	0,00	1,01	950	0,873	- 1,8	"	a=63,5;b=82,1; c=47,5	"	"
408	- 1,00	0,50	550	0,836	- 1,3	"	" "	"	"
409	- 1,00	1,50	1385	0,913	+ 0,4	"	" "	"	"
410	- 1,00	0,50	538	0,817	- 3,5	"	a=63,5;b=91,7; c=47,5	"	"
411	+ 1,00	1,50	1357	0,894	- 1,7	XI	" "	"	"
412 ^x	- 1,00	0,50	561	0,852	- 0,2	XII	" "	"	"
413 ^x	+ 1,00	1,51	1380	0,906	- 1,8	"	" "	"	"
414 ^x	- 1,00	0,50	567	0,863	+ 1,0	"	a=63,5;b=82,1; c=47,5	"	"
415 ^x	+ 1,00	1,50	1437	0,946	+ 2,3	"	" "	"	"
416 ^x	0,00	0,50	693	0,901	+ 4,7	"	" "	"	"
417	- 1,00	0,50	555	0,845	- 1,1	"	" "	"	"
418	+ 1,00	1,50	1380	0,908	- 1,6	"	" "	"	"
419	0,00	0,99	950	0,882	- 1,4	"	" "	"	A + B
420	- 1,00	0,50	538	0,821	- 3,8	"	a=63,5;b=97,5; c=47,5	"	A + B + C
421	+ 1,01	1,50	1345	0,885	- 4,2	"	" "	"	"
422	0,00	1,01	939	0,862	- 3,6	XII	" "	"	A + B + C
423	- 0,98	0,53	573	0,841	- 0,7	XI	a=63,5;b=84,1; c=47,5	"	A + B
424	+ 0,99	1,53	1380	0,901	- 0,9	"	" "	"	"
425	+ 0,97	0,53	773	0,859	- 0,9	"	" "	"	"
426	+ 0,99	1,00	1070	0,863	- 2,7	"	" "	"	"
427	- 0,97	1,00	830	0,888	- 2,8	"	" "	"	"
428	- 0,98	1,50	1065	0,933	- 0,2	"	" "	"	"
429	+ 0,02	1,01	950	0,871	- 2,0	"	" "	"	A + B
430	+ 0,06	1,00	939	0,859	- 3,4	"	a=63,5;b=93,5; c=47,5	"	A + B + C
431	- 0,02	0,50	630	0,827	- 3,0	"	" "	"	"
432	+ 0,02	0,99	962	0,900	+ 1,2	"	a=63,5;b=84,1; c=47,5	"	"
433	- 1,00	0,50	550	0,839	- 1,0	"	a=63,5;b=86,7; c=47,5	"	"
434	- 1,00	1,01	836	0,896	- 2,0	"	" "	"	"
435	- 0,98	1,51	1059	0,925	- 1,1	"	" "	"	"
436	0,00	0,49	653	0,856	+ 0,3	"	" "	"	"
437	0,00	1,00	950	0,875	- 1,6	"	" "	"	"
438	0,00	1,49	1219	0,919	- 2,2	"	" "	"	"
439	+ 0,99	0,50	744	0,851	- 1,8	"	" "	"	"
440	+ 0,99	1,00	1070	0,865	- 2,5	"	" "	"	"
441	+ 1,00	1,49	1397	0,921	+ 1,3	XI	a=63,5;b=86,7; c=47,5	d = 40	A + B + C

^x T_γ 412 t/m 416: Pijler in ebstand

PROEF - NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN.			SCHALEN nl = 80 nh = 80	VERSCHIL - PERCENTAGE MET T α SERIE	AANPASSINGEN VOOR STANDAARDAFMETINGEN, ZIE FIG:			
	BENEDEN - WATERSTAND	VERVAL	DEBIET in m ³ s. per door - stroom - opening. pijler - afstand h.o.h. 40m.			AFVOER - COEFFICIENT	SITUATIE FASE	PIJLER \rightarrow VL a b c	PIJLervoet 
T γ	h. ben. in m. tov. N.A.P.	in m. Δ h		μ	$\Delta\mu$	voor code zie α serie	hor. doorsnede. maten in m. (hout: droog)	ver doorsnede. maat in m m. (hout: droog)	A = bouw fase A+B+C = eind fase
442	- 1,00	0,50	595	0,908	+ 6,3	XII	a=63,5;b=84,1; c=47,5	d = 40	A + B
443	+ 1,01	1,50	1460	0,960	+ 4,0	"	"	"	"
444	- 1,00	0,50	590	0,895	+ 4,8	"	"	"	"
445	- 1,00	1,50	1065	0,936	+ 0,9	"	"	"	"
446	- 0,01	1,00	990	0,914	+ 2,2	"	"	"	"
447	- 0,01	0,50	693	0,904	+ 3,2	"	"	"	"
448	+ 1,00	0,50	796	0,912	+ 4,1	"	"	"	"
449	+ 0,99	1,00	1151	0,927	+ 3,2	XII	"	"	"
450	0,00	0,50	2330	1,346	+ 2,6	X	a=b=63,5;c=47,5	d = 40	"
451	- 1,00	0,50	833	0,842	+ 2,2	V	"	d = 25	"
452	+ 0,99	1,50	1838	0,881	+ 4,0	"	"	"	"
453	- 0,01	1,00	1331	0,858	+ 2,6	V	"	"	"
454	- 1,00	0,75	3915	1,467	+ 7,4	III	a=b=90;c=27,5	"	"
455	- 1,00	0,25	2456	1,592	+ 12,1	III	"	"	"
456	- 1,00	0,50	829	0,838	+ 3,6	VI	a=b=63,5;c=47,5	"	"
457	+ 0,99	1,49	1838	0,882	+ 2,6	"	"	"	"
458	- 0,01	1,00	1348	0,869	+ 3,2	VI	"	"	"
459	+ 1,01	0,75	4027	1,371	+ 1,4	IV	a=b=90;c=27,5	"	"
460	+ 0,01	0,50	3220	1,410	+ 3,5	"	"	"	"
461	- 1,00	0,25	2207	1,433	+ 6,9	"	"	"	"
462	+ 1,01	0,25	2516	1,484	+ 6,3	IV	"	"	A + B
463	- 1,00	0,50	824	0,834	+ 3,2	VI	a=b=63,5;c=47,5	"	A
464	+ 1,00	1,50	1872	0,897	+ 4,3	"	"	"	"
465	0,00	1,00	1339	0,863	+ 2,5	VI	"	"	"
466	- 1,00	0,50	824	0,835	+ 1,3	V	"	"	"
467	+ 1,00	1,50	1838	0,880	+ 4,0	"	"	"	"
468	- 0,01	1,00	1331	0,858	+ 2,7	V	"	d = 25	A
469	- 1,00	0,50	567	0,861	+ 0,8	XII	a=63,5;b=86,7; c=47,5	d = 40	A + B + C
470	- 1,00	1,00	824	0,886	- 1,1	"	"	"	"
471	- 1,00	1,49	1065	0,936	+ 0,9	"	"	"	"
472	0,00	0,50	670	0,873	+ 1,4	"	"	"	"
473	0,00	1,50	1228	0,925	- 1,5	"	"	"	"
474	0,00	1,00	979	0,899	+ 0,6	"	"	"	"
475	+ 1,00	0,50	790	0,897	+ 2,4	"	"	"	"
476	+ 1,00	1,00	1151	0,927	+ 3,2	"	"	"	"
477	+ 1,00	1,50	1417	0,934	+ 1,2	XII	"	"	A + B + C
478	+ 0,02	0,50	2344	1,346	+ 2,7	X	a=63,5;b=72,1; c=47,5	"	A + B
479	- 0,01	0,50	2267	1,311	0	"	a=63,5;b=84,1; c=47,5	"	"
480	+ 0,97	0,50	2447	1,335	- 4,0	"	"	"	"
481	- 1,00	0,75	2464	1,238	- 1,8	X	a=63,5;b=84,1; c=47,5	d = 40	A + B

PROEF - NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN			SCHALEN nl = 80 nh = 80	AANPASSINGEN VOOR STANDAARDAFMETINGEN, ZIE FIG:				
	T _γ BENEDEN - WATERSTAND h. ben. in m. to.v. N.A.P.	VERVAL in m. Δh	DEBIET in m ³ /s. per door - stroom - opening. pijler - afstand h.o.h. 40m.		AFVOER - COEFFICIENT μ	VERSCHIL - PERCENTAGE MET Tα SERIE Δμ	SITUATIE FASE voor code zie α serie	PIJLER \dashrightarrow vl. a b c 	PIJLervoET 
482	+ 0,97	0,24	1786	1,390	+ 3,1	X	a=63,5; b=84,1; c=47,5	d = 40	A + B
483	+ 0,99	0,25	1812	1,390	- 3,7	IX	" "	"	"
484	0,00	0,50	2275	1,311	- 4,7	"	" "	"	"
485	- 1,00	0,75	2421	1,219	- 7,2	"	" "	"	"
486	+ 0,02	0,50	2284	1,318	- 4,2	"	a=63,5; b=77,5; c=47,5	"	"
487	- 1,02	0,75	2430	1,223	- 6,9	"	" "	"	"
488	0,00	0,50	2297	1,328	- 3,5	"	a=b=63,5; c=47,5	"	"
489	- 1,03	0,75	2447	1,237	- 5,9	"	" "	"	"
490	0,00	0,50	2823	1,345	- 2,3	"	a=51,3; b=53,3; c=56,5	"	"
491	0,00	0,50	2207	1,272	- 7,5	IX	a=51,3; b=53,3; c=81,1	"	"
492 ^x	0,00	0,50	2117	1,218	- 7,1	X	" "	"	"
493 ^x	0,00	0,50	2275	1,315	+ 0,3	"	a=51,3; b=53,3; c=56,5	"	"
494 ^x	0,00	0,50	2284	1,322	- 0,8	"	a=b=63,5; c=47,5	"	"
495 ^x	+ 0,03	0,50	2404	1,383	+ 0,5	X	a=51,3; b=53,3; c=52,1	"	"
496	- 0,98	0,25	1571	1,368	- 1,5	IX	a=51,3; b=53,3; c=56,5	"	"
497	- 1,00	0,50	2147	1,327	- 1,3	"	" "	"	"
498	- 1,00	0,75	2529	1,275	- 3,0	"	" "	"	"
499	- 0,02	0,26	1709	1,373	- 2,8	"	" "	"	"
500	0,00	0,50	2861	1,361	- 1,1	"	" "	"	"
501	0,00	0,75	2799	1,320	- 1,3	"	" "	"	"
502	+ 0,99	0,25	1859	1,431	- 0,8	"	" "	"	"
503	+ 0,98	0,50	2563	1,390	- 0,6	"	" "	"	"
504	+ 1,00	0,75	3057	1,356	- 0,9	IX	" "	"	"
505	- 0,98	0,24	1503	1,313	+ 2,9	X	" "	"	"
506	- 1,02	0,50	2112	1,302	+ 1,7	"	" "	"	"
507	- 1,03	0,75	2486	1,255	- 0,5	"	" "	"	"
508	0,00	0,25	1640	1,342	+ 2,5	"	" "	"	"
509	0,00	0,50	2293	1,328	+ 1,3	"	" "	"	"
510	+ 0,01	0,75	2761	1,300	+ 1,6	"	" "	"	"
511	+ 1,01	0,24	1807	1,394	+ 3,4	"	" "	"	"
512	+ 1,03	0,50	2524	1,364	+ 0,6	"	" "	"	"
513	+ 1,00	0,75	3010	1,332	+ 1,0	X	" "	"	A + B
514	- 1,00	1,50	537	0,910	- 3,0	XVII	a=b=63,5; c=47,5	"	A + B + C
515	+ 1,00	0,50	558	0,994	- 1,8	"	" "	"	"
516	+ 1,01	1,01	794	0,999	- 0,3	"	" "	"	"
517	+ 1,00	1,50	957	0,989	+ 2,1	XVII	" "	"	"
518	- 1,00	0,50	313	0,917	- 2,4	XVIII	" "	"	"
519	- 0,98	1,00	434	0,894	- 2,9	"	" "	"	"
520	- 0,99	1,50	550	0,929	- 0,4	XVIII	a=b=63,5; c=47,5	d = 40	A + B + C

^x T_γ 492 t/m 495: Pijler in ebstand

PROEF - NUMMER	MEETWAARDEN IN PROTOTYPEWAARDEN			SCHALEN nl = 80 nh = 80		AANPASSINGEN. VOOR STANDAARDAFMETINGEN, ZIE FIG:			
	T _γ BENEDEN - WATERSTAND h ben. in m. tov N.A.P.	VERVAL in m. Δh	DEBIET in m ³ /s. per door - stroom - opening. pijler - afstand h.o.h. 40m.	AFVOER - COEFFICIENT A	VERSCHIL - PERCENTAGE MET Tα SERIE ΔA	SITUATIE FASE voor code zie α serie	PIJLER → → → VL a b c 	PIJLervoET 	DREMPEL → → → VLOED B C A 
521	+ 0,98	0,50	545	0,982	+ 3,7	XVIII	a=b=63,5;c=47,5	d = 40	A + B + C
522	+ 1,00	1,00	768	0,971	- 0,2	"	"	"	"
523	+ 1,00	1,50	949	0,980	+ 1,3	XVIII	"	"	A + B + C
524	0,00	0,50	1168	0,973	- 5,2	XV	a=b=28;c=20	"	A + B
525	0,00	0,50	1198	0,994	- 3,2	"	a=b=c=0	"	"
526	0,00	0,50	1194	0,991	- 3,4	"	a=b=c=10	"	"
527	+ 1,00	0,75	1692	1,05	- 1,6	"	"	"	"
528	- 1,00	0,25	713	0,919	- 6,1	"	"	"	"
529	- 0,98	0,50	996	0,911	- 6,0	"	"	"	"
530	- 1,00	0,75	1219	0,911	- 6,0	"	"	"	"
531	- 1,00	0,75	1224	0,914	- 5,7	"	"	"	"
532	0,00	0,25	837	0,985	- 5,3	"	a=b=c=0	"	"
533	0,00	0,75	1451	0,985	- 3,2	"	a=b=c=10	"	"
534	+ 1,00	0,25	979	1,054	- 3,2	"	"	"	"
535	+ 1,00	0,50	1400	1,064	- 1,1	XV	"	"	"
536	- 1,00	0,25	704	0,911	- 8,1	XVI	"	d = 40	"
537	- 1,00	0,50	1099	1,013	+ 3,3	"	a=b=63,5;c=47,5	d = 0	"
538	0,00	0,50	1249	1,038	+ 0,9	"	"	d = 10	"
539	- 1,00	0,25	756	0,975	- 1,7	"	"	"	"
540	+ 1,00	0,75	1726	1,074	+ 0,3	"	"	"	"
541	- 1,00	0,75	1297	0,968	+ 2,3	"	"	"	"
542	+ 1,00	0,25	1009	1,084	- 1,6	XVI	"	"	"
543 ^x	+ 1,00	0,75	1777	1,106	+ 3,6	XV	"	"	"
544 ^x	0,00	0,50	1267	1,054	+ 2,8	"	"	"	"
545	0,00	0,50	1262	1,049	+ 2,2	"	"	"	"
546	- 1,01	0,25	764	0,992	+ 1,4	"	"	"	"
547	- 1,00	0,75	1314	0,980	+ 1,1	"	"	"	"
548	+ 1,00	0,25	1035	1,117	+ 2,7	"	"	"	"
549	+ 1,00	0,75	1743	1,087	+ 1,8	XV	"	"	"
550	- 0,01	0,50	455	1,011	+ 2,1	XVII	a=b=51,1;c=27,5	"	"
551	- 1,01	0,50	326	0,961	+ 0,1	"	"	"	"
552	+ 1,00	1,50	979	1,011	+ 4,4	"	"	"	"
553	- 0,01	1,00	614	0,971	+ 1,2	XVII	"	"	"
554	- 1,01	0,50	322	0,953	+ 1,4	XVIII	"	"	"
555	- 0,01	1,00	614	0,968	+ 2,1	"	"	"	"
556	+ 1,00	1,50	976	1,004	+ 3,8	XVIII	a=b=51,1;c=27,5	d = 10	A + B

^x T_γ 543 en 544: Pijler in vloedstand

TABEL 4

SCHEMATISCH OVERZICHT VAN μ -WAARDEN VAN HET GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL										BENEDEN WATERSTAND																				
SITUATIE										SCHALEN																				
										n _l = 40 n _h = 40																				
PEILEN tov. N.A.P. IN m										VERVAL IN m																				
PROEVEN - SERIE T α										N.A.P. - 1,00 m										N.A.P. + 1,00 m										
DREMPSEL KRUIN										DORPEL										DORPEL										
STORTE - BED										DREMPSEL										DORPEL										
PIJLER VOET										DREMPSEL										DORPEL										
FASE										DREMPSEL										DORPEL										
R 39	ROOMPOT ONDIEP	PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPSEL	- 2000	- 1000	- 2000	- 1000	- 2000	- 1000	- 2000	- 1000	0,675	0,668	0,669	0,672	0,673	0,673	0,731	0,740	0,747	0,744	0,736	0,733	0,809	0,801	0,799	0,803	0,801	0,785	0,775	1,50
R 29	ROOMPOT MIDDEN	PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPSEL	- 2700	- 2300	- 2700	- 2300	- 2700	- 2300	- 2700	- 2300	1,317	1,309	1,272	1,301	1,328	1,300	1,317	1,344	1,355	1,334	1,328	1,328	1,369	1,374	1,336	1,352	1,346	1,316	1,00	
R 14	ROOMPOT DIEP	PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPSEL	- 3350	- 3350	- 3350	- 3350	- 3350	- 3350	- 3350	- 3350	1,621	1,625	1,603	1,637	1,637	1,637	1,623	1,663	1,677	1,635	1,643	1,637	1,648	1,699	1,666	1,700	1,675	1,636	1,00	
R 39	ROOMPOT ONDIEP	PLAATSINGSFASE MET DREMPSEL	- 2000	- 1000	- 2000	- 1200	- 1200	- 2000	- 1200	- 1200	0,979	0,969	0,969	0,990	0,990	1,018	1,026	1,040	1,051	1,029	1,029	1,029	1,088	1,102	1,075	1,090	1,071	1,067	1,067	1,00
R 29	ROOMPOT MIDDEN	PLAATSINGSFASE MET DREMPSEL	- 2700	- 2300	- 2700	- 1650	- 1650	- 2700	- 1650	- 1650	1,389	1,344	1,314	1,261	1,337	1,337	1,376	1,412	1,309	1,311	1,279	1,279	1,443	1,348	1,398	1,340	1,319	1,368	1,00	
R 14	ROOMPOT DIEP	PLAATSINGSFASE MET DREMPSEL	- 3350	- 3350	- 3350	- 2150	- 2150	- 3350	- 2150	- 2150	1,421	1,399	1,366	1,311	1,396	1,362	1,424	1,463	1,396	1,362	1,343	1,343	1,478	1,411	1,436	1,379	1,352	1,403	1,00	
R 39	ROOMPOT ONDIEP	EINDFASE	- 2000	- 1000	- 2000	- 410	- 410	- 2000	- 410	- 410	0,962	0,940	0,934	0,934	0,949	0,990	0,990	0,939	0,924	0,934	0,949	0,949	0,959	0,948	1,012	0,947	0,973	0,967	0,968	1,00
R 29	ROOMPOT MIDDEN	EINDFASE	- 2700	- 2300	- 2700	- 700	- 700	- 2700	- 700	- 700	0,847	0,854	0,896	0,928	0,861	0,853	0,853	0,935	0,914	0,935	0,861	0,861	0,889	0,894	0,867	0,876	0,909	0,887	0,909	1,00
R 14	ROOMPOT DIEP	EINDFASE	- 3350	- 3350	- 3350	- 1000	- 1000	- 3350	- 1000	- 1000	0,824	0,809	0,838	0,852	0,826	0,837	0,837	0,842	0,835	0,852	0,826	0,826	0,836	0,842	0,845	0,833	0,847	0,846	0,860	1,00

SYSTEMATISCH OVERZICHT GEMIDDELDE Δ -WAARDEN VAN HET GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL			PROEVEN - SERIE T α		SCHALEN n ₁ = 40 n _h = 40	BENEDEN WATERSTAND			VERVAL IN METERS					\bar{u}	S	
SITUATIE	FASE	PEILEN tov. N.A.P. IN m		DREMPSEL KRUIN		DORPEL	BETIJDDE	[m] N.A.P. - 1	[m] N.A.P.	[m] N.A.P. + 1	0,25	0,50	0,75			1,00
		PILJER VOET	STORTE- BED													
R 39 ROOMPOT ONDIEP	PLAATSINGSFASE	- 2000	- 1000			VLOED	0,671	0,734	0,798	0,741	0,733	0,728			0,734	0,055
	ZONDER DREMPSEL	- 2000	- 1000			EB	0,673	0,742	0,802	0,741	0,740	0,736			0,739	
R 29 ROOMPOT MIDDEN	PLAATSINGSFASE	- 2700	- 2300			VLOED	1,299	1,320	1,340	1,343	1,321	1,296			1,320	0,028
	ZONDER DREMPSEL	- 2700	- 2300			EB	1,316	1,339	1,357	1,352	1,336	1,325			1,338	
R 14 ROOMPOT DIEP	PLAATSINGSFASE	- 3350	- 3350			VLOED	1,616	1,641	1,650	1,650		$\frac{1,625 - \dots}{\Delta h 0,45}$			1,636	0,021
	ZONDER DREMPSEL	- 3350	- 3350			EB	1,656	1,672	1,691	1,686		$\frac{1,660 - \dots}{1,660}$			1,673	
R 39 ROOMPOT ONDIEP	PLAATSINGSFASE	- 2000	- 1000	- 1200		VLOED	0,972	1,028	1,077	1,036	1,023	1,018			1,026	0,046
	MET DREMPSEL	- 2000	- 1000	- 1200		EB	0,987	1,036	1,088	1,048	1,033	1,030			1,037	
R 29 ROOMPOT MIDDEN	PLAATSINGSFASE	- 2700	- 2300	- 1650		VLOED	1,349	1,375	1,403	1,415	1,373	1,340			1,376	0,040
	MET DREMPSEL	- 2700	- 2300	- 1650		EB	1,273	1,300	1,336	1,311	1,311	1,286			1,303	
R 14 ROOMPOT DIEP	PLAATSINGSFASE	- 3350	- 3350	- 2150		VLOED	1,395	1,428	1,439	1,454	1,420	1,388			1,421	0,035
	MET DREMPSEL	- 3350	- 3350	- 2150		EB	1,330	1,367	1,387	1,382	1,360	1,335			1,361	
R 39 ROOMPOT ONDIEP	EINDFASE	- 2000	- 1000		- 4,10	VLOED	0,942	0,970	0,994		0,988			0,962	0,956	0,029
		- 2000	- 1000		- 4,10	EB	0,931	0,953	0,962		0,945			0,947	0,954	
R 29 ROOMPOT MIDDEN	EINDFASE	- 2700	- 2300		- 7,00	VLOED	0,899	0,894	0,888		0,856			0,897	0,928	0,034
		- 2700	- 2300		- 7,00	EB	0,893	0,898	0,899		0,864			0,896	0,930	
R 14 ROOMPOT DIEP	EINDFASE	- 3350	- 3350		- 10,00	VLOED	0,835	0,842	0,845		0,835			0,839	0,847	0,008
		- 3350	- 3350		- 10,00	EB	0,832	0,840	0,846		0,823			0,841	0,855	

SCHEMATISCH OVERZICHT VAN PROEVEN VAN HET GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL				BENEDEN WATERSTAND													
SITUATIE	FASE	PEILEN t.o.v. N.A.P. IN m		PROEVEN - SERIE T _a	SCHALEN nl = 40 nh = 40	N.A.P. - 100 m					N.A.P. + 100 m						
		PIJLER VOET	STORTE - BED			DREMPEL KRUIN	DORPEL	GETIJD	Q25	Q50	Q75	100	150	Q25	Q50	Q75	100
R 39 ROOMPOT ONDIEP	PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL	-20,00	-10,00			1 157	2 158	3 159	4 160	5 161	6 162	7 163	8 164	9 165			
R 29 ROOMPOT MIDDEN	PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL	-27,00	-23,00			10 154	11 155	12 156	13 146	14 147	15 148	16 149	17 150	18 151			
R 14 ROOMPOT DIEP	PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL	-33,50	-33,50			37 46 47	39 49	38 48	40 50	42 51	41 52	45 53	44 54	43 55			
R 39 ROOMPOT ONDIEP	PLAATSINGSFASE MET DREMPEL	-20,00	-10,00	-12,00		28 166	29 167	30 168	31 172	32 171	33 174	34 175	35 176	36 177			
R 29 ROOMPOT MIDDEN	PLAATSINGSFASE MET DREMPEL	-27,00	-23,00	-16,50		19 196	20 197	21 198	22 199	23 200	24 201	25 202	26 203	27 204			
R 14 ROOMPOT DIEP	PLAATSINGSFASE MET DREMPEL	-33,50	-33,50	-21,50		110 128	111 129	112 130	113 131	114 132	115 133	116 134	117 135	118 136			
R 39 ROOMPOT ONDIEP	EINDFASE	-20,00	-10,00	-4,10		65 56	66 57	67 58	68	69	70	71	72	73			
R 29 ROOMPOT MIDDEN	EINDFASE	-27,00	-23,00	-7,00		119 137	119 137	120 138	121 139	122 140	123 141	124 142	125 143	126 144			
R 14 ROOMPOT DIEP	EINDFASE	-33,50	-33,50	-10,00		74 83	74 83	75 84	76 85	77 86	78 87	79 88	80 89	81 90			

BENEDEN WATERSTAND

SYSTEMATISCH OVERZICHT AL-WAARDEN VAN DE ANGEPASTE PIJLERS EN DREMPELS 1,4x M 1000		PROEVEN - SERIE T β	SCHALEN nh = 100 nl = 400	VERVAL IN m												N.A.P. - 100 m			N.A.P. - 100 m			
				AANPASSINGEN maten in mm model: helling talud 1:2												N.A.P.			N.A.P.			
TUATIE	FASE	GETIJD	PIJLER + VOET	DREMPEL doorsn. in stroomr.			0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	
39 DOMPOT ONDEP	PLAATINGSFASE ZONDER DREMPEL	VLOED EB		GEEN		0,668	0,662	0,664				0,745	0,714	0,722			0,810	0,805	0,791			
29 DOMPOT MIDDEN	PLAATINGSFASE ZONDER DREMPEL	VLOED EB		GEEN		1,334	1,336	1,328				1,354	1,373	1,363			1,369	1,406	1,381			
14 DOMPOT DEP	PLAATINGSFASE ZONDER DREMPEL	VLOED EB		GEEN		1,593	1,637	1,619				1,616	1,639	1,645			1,614	1,633	1,642			
39 DOMPOT ONDEP	PLAATINGSFASE MET DREMPEL	VLOED EB				0,944	0,947	0,952				1,020	1,014	1,021			1,077	1,062	1,064			
29 DOMPOT MIDDEN	PLAATINGSFASE MET DREMPEL	VLOED EB				0,940	0,943	0,951				1,011	1,017	1,012			1,087	1,081	1,066			
14 DOMPOT DEP	PLAATINGSFASE MET DREMPEL	VLOED EB				1,353	1,300	1,300				1,383	1,344	1,310			1,386	1,379	1,342			
39 DOMPOT ONDEP	EINDFASE	VLOED EB				1,390	1,371	1,340				1,407	1,390	1,368			1,427	1,391	1,370			
29 DOMPOT MIDDEN	EINDFASE	VLOED EB				0,921	0,822	0,875				0,869	0,866	0,892			0,928	0,862	0,890			
14 DOMPOT DEP	EINDFASE	VLOED EB				0,824	0,824	0,824				0,824	0,826	0,841			0,846	0,843	0,837			

SITUATIE	PEILEN tov. NAP. IN m				PROEVEN - SERIE T β		SCHALEN nh=100 nl=400	AANPASSINGEN maten in mm model helling talud 1:2	\bar{u} van a serie	BENEDEN WATERSTAND				VERVAL IN METERS							
	FASE	PILJER VOET		DREMPSEL KRUIN	DORPEL	GETIJD				PIJLER VOET dw.gsn.	DREMPSEL doorsn. in stroomr.	[m] NAP-1	[m] NAP	[m] NAP+1	0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	\bar{u}	S
		STORTE- BED	- 2000																		
R 39 ROOMPOT ONDIEP	PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPSEL	- 2000	- 1000			VLOED EB		GEEN	0,734 nh=40 nl=40	0,665	0,727	0,802	0,741	0,727	0,726			0,731	0,060		
R 29 ROOMPOT MIDDEN	PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPSEL	- 2700	- 2300			VLOED EB		GEEN	1,320	1,333	1,363	1,385	1,352	1,372	1,357			1,360	0,025		
R 14 ROOMPOT DIEP	PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPSEL	- 3350	- 3350			VLOED EB		GEEN	1,636	1,616	1,635	1,638	1,608	1,6045 1,651	-			1,630	0,022		
R 39 ROOMPOT ONDIEP	PLAATSINGSFASE MET DREMPSEL	- 2000	- 1000	- 1200		VLOED EB			1,026	0,948	1,018	1,068	1,014	1,008	1,012			1,011	0,052		
R 29 ROOMPOT MIDDEN	PLAATSINGSFASE MET DREMPSEL	- 2700	- 2300	- 1650		VLOED EB			1,037	0,945	1,013	1,078	1,013	1,014	1,010			1,012	0,058		
R 14 ROOMPOT DIEP	PLAATSINGSFASE MET DREMPSEL	- 3350	- 3350	- 2150		VLOED EB			1,376	1,318	1,346	1,369	1,374	1,341	1,317			1,344	0,035		
R 39 ROOMPOT ONDIEP	EINDFASE	- 2000	- 1000		- 4,10	VLOED EB			0,968	0,885	0,948	0,991	0,971	0,971	0,936	0,918		0,942	0,052		
R 29 ROOMPOT MIDDEN	EINDFASE	- 2700	- 2300		- 7,00	VLOED EB			0,893	0,863	0,875	0,872	0,840	0,840	0,875	0,895		0,870	0,027		
R 14 ROOMPOT DIEP	EINDFASE	- 3350	- 3350		- 10,00	VLOED EB			0,840	0,825	0,843	0,839	0,836	0,836	0,834	0,836		0,835	0,009		

SYSTEMATISCH OVERZICHT PROEVEN VAN DE EIND- AANPASSINGEN AAN DE PIJLERS EN DREMPELS 1bxM 1000			PROEVEN - SERIE T β		SCHALEN nh = 100 nl = 400		BENEDEN WATERSTAND												
AANPASSINGEN maten in mm model; helling talud 1:2			DREMPEL doorsn. in stroomr.		VERVAL IN m														
SITUATIE	FASE	GETIJD	PIJLER + VOET	DREMPEL	Q25	Q80	Q75	100	150	Q25	Q50	Q75	100	150	Q25	Q50	Q75	100	150
R 39 ROOMPOT ONDIEP	PLAATINGSFASE ZONDER DREMPEL	VLOED EB		GEEN	223	224	225			226	227	228			229	230	231		
R 29 ROOMPOT MIDDEN	PLAATINGSFASE ZONDER DREMPEL	VLOED EB		GEEN	241	242	243			244	245	246			247	248	249		
R 14 ROOMPOT DIEP	PLAATINGSFASE ZONDER DREMPEL	VLOED EB		GEEN	232	233	$\frac{\Delta h_{0,38}}{234}$			235	$\frac{\Delta h_{0,35}}{236}$	$\frac{\Delta h_{0,45}}{237}$			238	$\frac{\Delta h_{0,15}}{239}$	$\frac{\Delta h_{0,42}}{240}$		
R 39 ROOMPOT ONDIEP	PLAATINGSFASE MET DREMPEL	VLOED EB			314	315	316			317	318	319			320	321	322		
R 29 ROOMPOT MIDDEN	PLAATINGSFASE MET DREMPEL	VLOED EB			308	309	310			306	305	307			311	312	313		
R 14 ROOMPOT DIEP	PLAATINGSFASE MET DREMPEL	VLOED EB			344	345	346			342	341	343			347	348	349		
R 39 ROOMPOT ONDIEP	EINDFASE	VLOED EB			335	336	337			333	332	334			338	339	340		
R 29 ROOMPOT MIDDEN	EINDFASE	VLOED EB			326	327	328			324	323	325			329	330	331		
R 14 ROOMPOT DIEP	EINDFASE	VLOED EB			397	398	399			397	396	395			394	395	396		
R 39 ROOMPOT ONDIEP	EINDFASE	VLOED EB			380	381	382			380	378	377			377	378	379		
R 29 ROOMPOT MIDDEN	EINDFASE	VLOED EB			367	368	369			367	365	364			366	367	368		
R 14 ROOMPOT DIEP	EINDFASE	VLOED EB			367	368	369			367	365	364			366	367	368		

SYSTEMATISCH OVERZICHT A1-WAARDEN VAN DE AAN- GEPASTE PIJLERS EN DREMPELS lbn M 1001		SCHALEN		PROEVEN - SERIE T _γ	BENEDEN WATERSTAND														
		nl=80	nh=80		N.A.P. -1,00 m					N.A.P.					N.A.P. +1,00 m				
SITUATIE	FASE	AANPASSINGEN maten in mm model; helling talud 1:4		DREMPEL	VERVAL IN m														
		PIJLER - VOET	PIJLER		Q25	Q50	Q75	100	150	Q25	Q50	Q75	100	150	Q25	Q50	Q75	100	150
R 39 ROOMPOT ONDIEP	PLAATINGSFASE ZONDER DREMPEL			GEEN	Q756	Q717	Q737			Q796	Q792	0782			0848	0840	0852		
	PLAATINGSFASE ZONDER DREMPEL			GEEN	Q769	Q718	Q708			Q826	Q820	0798			0842	0757	0837		
R 29 ROOMPOT MIDDEN	PLAATINGSFASE ZONDER DREMPEL			GEEN	1351	1312	1302			1374	1354	1304			1423	1392	1354		
	PLAATINGSFASE ZONDER DREMPEL			GEEN	1309	1291	1274			1318	1297	1277			1369	1353	1309		
R 14 ROOMPOT DIEP	PLAATINGSFASE ZONDER DREMPEL			GEEN	1663	1622	1572			1700	1626	1626			1734	1674	1623		
	PLAATINGSFASE ZONDER DREMPEL			GEEN	1622	1620	1591			1652	1603	1603			1670	1638	1600		
R 39 ROOMPOT ONDIEP	PLAATINGSFASE MET DREMPEL				Q919	Q911	Q911			Q985	Q991	Q985			1054	1064	1050		
	PLAATINGSFASE MET DREMPEL				Q911		Q980			Q985	1049	1038			1117	1087	1074		
R 29 ROOMPOT MIDDEN	PLAATINGSFASE MET DREMPEL				Q993	1327	1275			1373	1361	1320			1431	1390	1356		
	PLAATINGSFASE MET DREMPEL				Q975	1302	1255			1342	1328	1300			1394	1364	1332		
R 14 ROOMPOT DIEP	PLAATINGSFASE MET DREMPEL				1336	1299	1280			1474	1426	1395			1395	1370	1309		
	PLAATINGSFASE MET DREMPEL				1369	1331	1283			1369	1331	1283			1395	1370	1309		

SYSTEMATISCH OVERZICHT A-WAARDEN VAN DE AAN- GEPASTE PIJLERS EN DREMPELS t.b.v. M 1001		SCHALEN n1=80 n2=80	BENEDEN WATERSTAND																		
			N.A.P. - 1,00 m					N.A.P.					N.A.P. + 1,00 m								
SITUATIE	FASE	GETIJD	AANPASSINGEN maten in mm. model; helling talud 1:4			VERVAL IN m															
			PIJLER- VOET	PIJLER	DREMPEL	0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	
R 39 ROOMPOT ONDIEP	EINDFASE	VL.					0,961	0,928	0,910	0,991	0,959	0,958		0,994		0,999		0,989		1,50	
		EB				A+B+C	0,917	0,894	0,929	0,950	0,943	0,954		0,982		0,971		0,982		0,980	
		VL.					0,945	0,920	0,944	1,009	0,982	0,965		1,037		1,024		0,989		1,012	
		EB					0,910	0,907	0,925	0,943	0,956	0,956		0,974		0,989		0,993		0,993	
		VL.					0,961			1,011	0,971						1,011		1,011		1,011
		EB					0,953			0,968	0,968						1,004		1,004		1,004
R 29 ROOMPOT MIDDEN	EINDFASE	VL.					0,839	0,896	0,925	0,856	0,875	0,919		0,851		0,865		0,921		0,921	
		EB				A+B+C	0,861	0,886	0,936	0,873	0,899	0,925		0,897		0,927		0,934		0,934	
		VL.					0,841	0,888	0,933	0,904	0,871	0,914		0,859		0,863		0,901		0,901	
		EB					0,895	0,936	0,936	0,904	0,914	0,927		0,912		0,927		0,960		0,960	
		VL.					0,839	0,844	0,880	0,853	0,866	0,879		0,866		0,872		0,887		0,887	
		EB					0,840	0,866	0,888	0,872	0,874	0,879		0,867		0,882		0,897		0,897	
R 14 ROOMPOT DIEP	EINDFASE	VL.					0,842	0,866	0,888	0,858	0,874	0,879		0,866		0,881		0,881		0,881	
		EB				A+B+C	0,838	0,866	0,888	0,872	0,874	0,879		0,867		0,882		0,882		0,882	
		VL.					0,835	0,835	0,835	0,835	0,835	0,835		0,835		0,835		0,835		0,835	
		EB					0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834		0,834		0,834		0,834		0,834	
		VL.					0,835	0,835	0,835	0,835	0,835	0,835		0,835		0,835		0,835		0,835	
		EB					0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834		0,834		0,834		0,834		0,834	

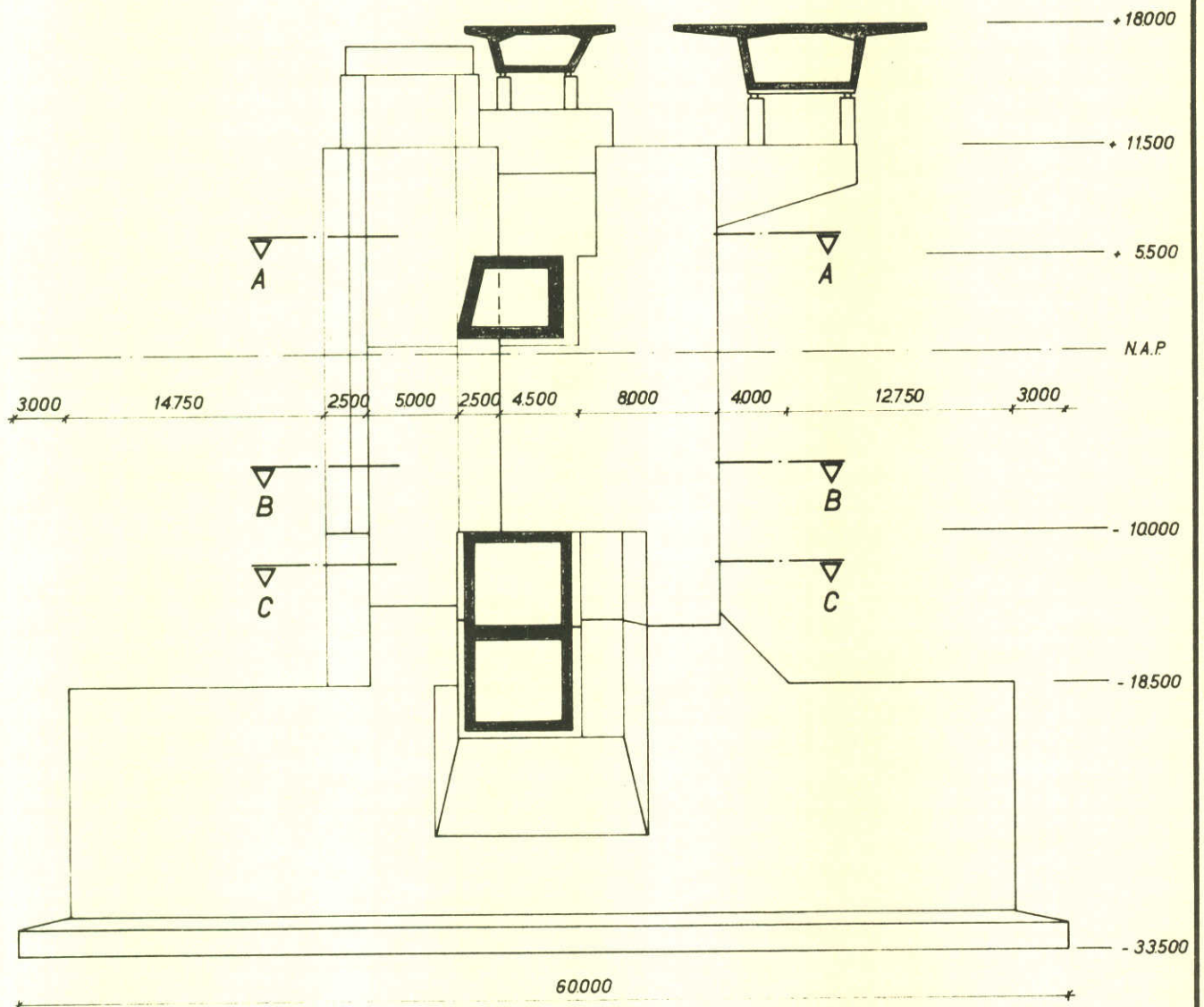
SYSTEMATISCH OVERZICHT GEMIDDELTE AL-WAARDEN VAN DE AANGEPASTE PIJLERS EN DREMPELS t.b.v. M 1001				PROEVEN - SERIE T _g	SCHALEN n _h =80 n _l =80	PEILEN t.o.v. N.A.P. IN m			VERVAL IN METERS			Å	Å VAN α SERIE		
SITUATIE	FASE	GETIJD	AANPASSINGEN maten in mm model: helling talud 1:4		DREMPEL	PIJLER - VOET	PIJLER	STORTE-BED	DREMPEL-KRUIJN	DORPEL	BENEDEN WATERSTAND			Å	S
			PIJLER - VOET	PIJLER							(m) N.A.P. -1	(m) N.A.P.	(m) N.A.P. +1		
R 39 ROOMPOT ONDIEP	PLAATINGSFASE ZONDER DREMPEL	VL. EB			GEEN	- 2000	- 1000		0,737	0,790	0,847	0,800	0,783	0,780	0,734
	PLAATINGSFASE ZONDER DREMPEL	VL. EB			GEEN	- 2000	- 1000		0,732	0,815	0,812	0,812	0,812	0,765	0,781
R 29 ROOMPOT MIDDEN	PLAATINGSFASE ZONDER DREMPEL	VL. EB			GEEN	- 2700	- 2300		1,322	1,344	1,390	1,383	1,353	1,320	1,320
	PLAATINGSFASE ZONDER DREMPEL	VL. EB			GEEN	- 2700	- 2300		1,291	1,297	1,344	1,332	1,314	1,287	1,311
R 39 ROOMPOT ONDIEP	PLAATINGSFASE MET DREMPEL	VL. EB				- 2000	- 1000	- 1200	0,914	0,987	1,056	0,986	0,989	0,982	1,026
	PLAATINGSFASE MET DREMPEL	VL. EB				- 2000	- 1000	- 1200	0,911	1,049	1,102	0,911	1,049	1,034	1,037
R 29 ROOMPOT MIDDEN	PLAATINGSFASE MET DREMPEL	VL. EB				- 2700	- 2300	- 1650	1,323	1,351	1,392	1,391	1,359	1,317	1,376
	PLAATINGSFASE MET DREMPEL	VL. EB				- 2700	- 2300	- 1650	1,290	1,323	1,363	1,350	1,331	1,296	1,303
R 14 ROOMPOT DIEP	PLAATINGSFASE MET DREMPEL	VL. EB				- 3350	- 3350	- 2150	1,305	1,432	1,474	1,367	1,426	1,395	1,421
						- 3350	- 3350	- 2150	1,305	1,328	1,358	1,367	1,333	1,291	1,361

SYSTEMATISCH OVERZICHT GEMIDDELTE AJ-WAARDEN VAN DE AANGEPASTE PIJLERS EN DREMPELS t _b x M 1001										PROEVEN - SERIE T _Y		SCHALEN n _l =80 n _h =80		PEILEN t.o.v. N.A.P. IN m				BENEDEN WATERSTAND			VERVAL IN METERS			Ā	
SITUATIE	FASE	GETIJD	AANPASSINGEN		DREMPEL	PEILERS		DORPEL	STORTE-BED	DREMPEL-KRUIJN	DORPEL	BENEDEN WATERSTAND			VERVAL IN METERS			S	Ā	n _h = 40 n _l = 40					
			PIJLER - VOET	PIJLER		PIJLER - VOET	PIJLER - VOET					(m) N.A.P. -1	(m) N.A.P.	(m) N.A.P.+1	0,50	1,00	1,50								
R 39 ROOMPOT ONDIEP	EINDFASE	VL.				- 2000	- 1000	- 410	0,933	0,969	0,994	0,982	0,962	0,952	0,965	0,031	0,968								
		EB				- 2000	- 1000	- 410	0,913	0,949	0,978	0,950	0,936	0,947	0,030	0,949									
		VL.				- 2000	- 1000	- 410	0,936	0,985	1,024	0,997	0,975	0,974	0,982	0,041	0,968								
		EB				- 2000	- 1000	- 410	0,914	0,952	0,985	0,942	0,951	0,958	0,032	0,949									
		VL.				- 2000	- 1000	- 410	0,961	0,991	1,011	1,011	0,966	1,011	0,966	1,011	0,989	0,026	0,968						
		EB				- 2000	- 1000	- 410	0,953	0,968	1,004	-	0,961	1,004	0,961	1,004	0,975	0,026	0,949						
R 29 ROOMPOT MIDDEN	EINDFASE	VL.				- 2700	- 2300	- 700	0,887	0,883	0,879	0,849	0,879	0,879	0,922	0,883	0,033	0,893							
		EB				- 2700	- 2300	- 700	0,928	0,899	0,919	0,877	0,913	0,923	0,887	0,030	0,897								
		VL.				- 2700	- 2300	- 700	0,887	0,871	0,874	0,850	0,874	0,874	0,917	0,879	0,031	0,893							
		EB				- 2700	- 2300	- 700	0,916	0,909	0,933	0,904	0,921	0,948	0,921	0,022	0,897								
		VL.				- 3350	- 3350	- 1000	0,866	0,854	0,875	0,853	0,861	0,861	0,882	0,865	0,017	0,840							
		EB				- 3350	- 3350	- 1000	0,865	0,875	0,882	0,860	0,854	0,888	0,874	0,016	0,839								
VL.				- 3350	- 3350	- 1000	0,842	0,858	0,881	0,842	0,858	0,858	0,881	0,860	0,020	0,840									
EB				- 3350	- 3350	- 1000	0,838	0,869	0,882	0,838	0,869	0,882	0,863	0,023	0,839										
VL.				- 3350	- 3350	- 1000	0,835	0,858	0,880	0,835	0,858	0,858	0,880	0,880	0,023	0,840									
EB				- 3350	- 3350	- 1000	0,834	0,863	0,897	0,834	0,863	0,897	0,863	0,897	0,865	0,032	0,839								

SYSTEMATISCH OVERZICHT PROEVEN VAN DE EINDAANPASSINGEN t.b.v. M 1001				BENEDEN WATERSTAND														
				N.A.P. - 100 m					N.A.P.					N.A.P. + 100 m				
				VERVAL IN m														
				0,25		0,50		0,75		1,00		1,50		1,50		1,50		
SITUATIE	FASE	GETIJD	AANPASSINGEN maten in mm. model; helling talud 1:4	Q25	Q50	Q75	100	150	Q25	Q50	Q75	100	150	Q25	Q50	Q75	1,00	1,50
R 39 ROOMPOT ONDIEP	PLAATINGSFASE ZONDER DREMPEL	VL. EB		191	259	192			261	262	263			193	260	194		
				249	264	265			246	247	248			266	267	268		
R 29 ROOMPOT MIDDEN	PLAATINGSFASE ZONDER DREMPEL	VL. EB		175	179	176			257	180	258			177	181	178		
				253	241	254			244	242	245			255	243	256		
R 14 ROOMPOT DIEP	PLAATINGSFASE ZONDER DREMPEL	VL. EB		277	278	279			280	281				282	283	284		
				269	270	271			272	273				274	275	276		
R 39 ROOMPOT ONDIEP	PLAATINGSFASE MET DREMPEL	VL. EB		528	529	530			532	526	533			534	535	527		
				536					532	545				548		549		
R 29 ROOMPOT MIDDEN	PLAATINGSFASE MET DREMPEL	VL. EB		546		547			546	545				542	540			
				539		541			539	538				542	540			
R 14 ROOMPOT DIEP	PLAATINGSFASE MET DREMPEL	VL. EB		496	497	498			499	500	501			502	503	504		
				505	506	507			508	509	510			511	512	513		
				301	302	303			295	293	294			304	305	306		

AD TABELNR. 1 t/m 12

SITUATIE-FASE CODE VOOR T α - β - γ SERIE		R14,R29,R39 VOLGENS PULERAANDUIDING TEK. NR. 77.4.219 RWS. DELTADIENST					
PEILEN IN m tov. N.A.P.	R 14	R 29	R 39				
	ROOMPOT DIEP	ROOMPOT MIDDEN	ROOMPOT ONDIEP				
PILERVUET	- 3350	- 2700	- 2000				
STORTEBED	- 3350	- 2300	- 1000				
DREMPELKRUIN	- 2150	- 1650	- 1200				
DORPEL	- 1000	- 700	- 410				
SITUATIE	R 14			R 29		R 39	
	BOUWFASE ZONDER DREMPEL			BOUWFASE MET DREMPEL		EINDFASE	
VL	I	VIII	XIII	EB	II	IX	XIV
EB	II	VIII	XIV	VL	III	IX	XV
VL	III	IX	XV	EB	IV	X	XVI
EB	IV	X	XVI	VL	V	XI	XVII
VL	V	XI	XVII	EB	VI	XII	XVIII



VOOR DOORSNEDEN A,B EN C ZIE FIG. 7
PEILMATEN GELDEN VOOR ROOMPOT 14

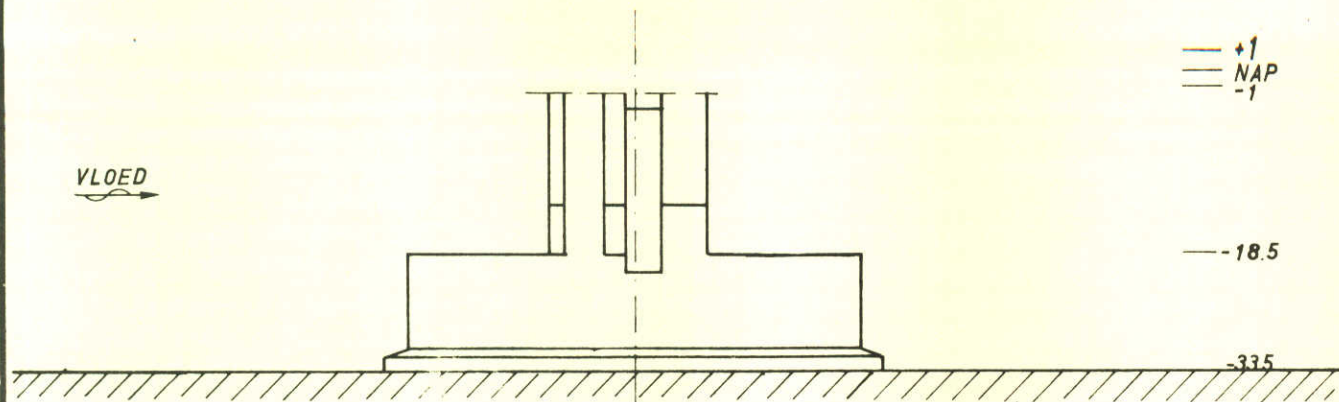
MONOLIETPIJLER VOLGENS TEKENING O.S. 1030A R.W.S.
DIRECTIE SLUIZEN EN STUWEN

A4

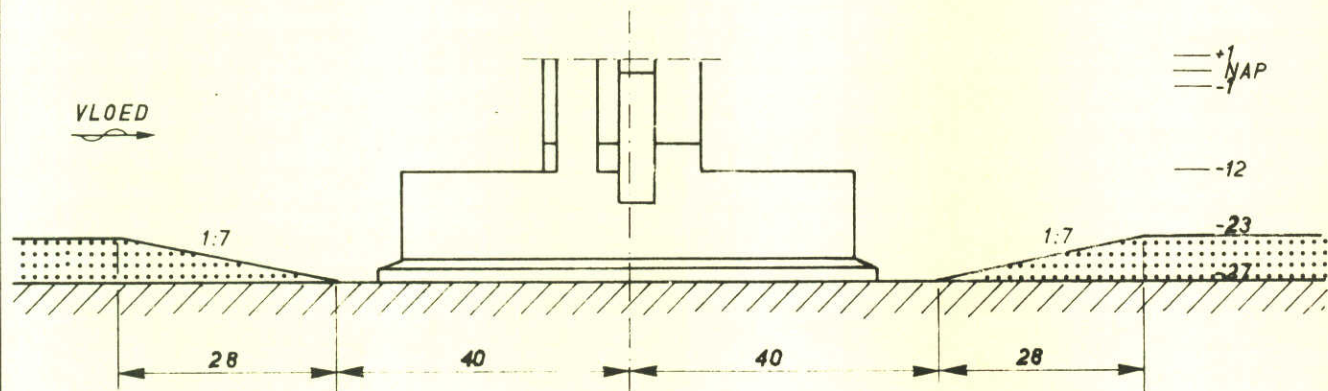
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1002

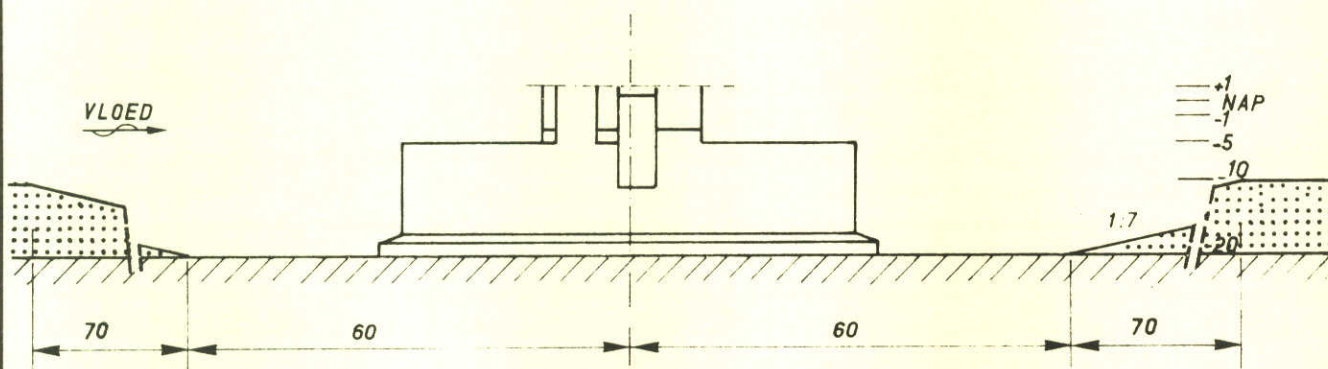
FIG. 2



ROOMPOT-DIEP (R 14)



ROOMPOT-MIDDEN (R 29)



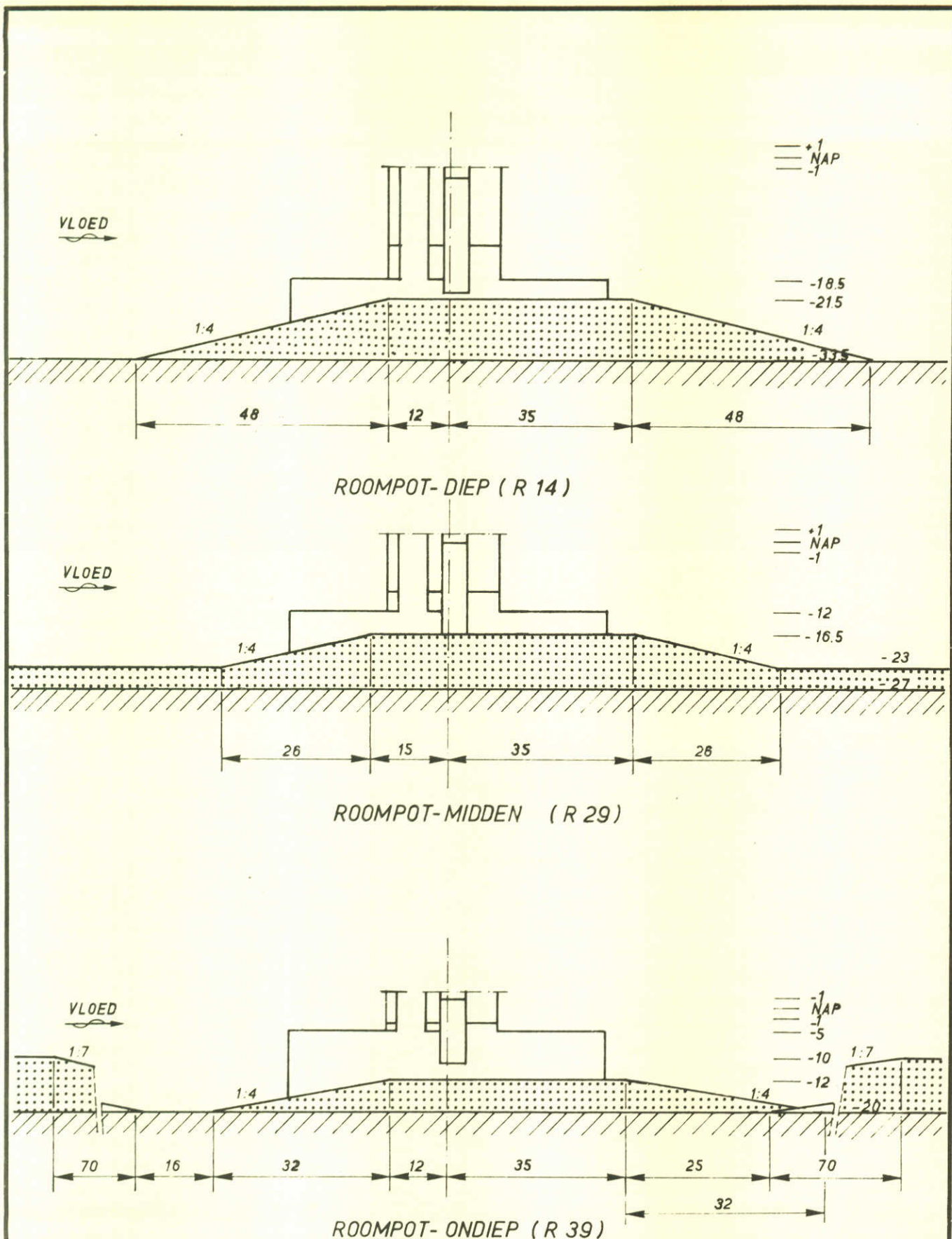
ROOMPOT-ONDIEP (R 39)

OVERZICHT VAN TE ONDERZOEKEN SITUATIES
IN PLAATINGSFASE ZONDER DREMPSEL VOOR
MONOLIETPIJLERCONSTRUCTIE IN GOOT 4

peilen en maten
in m prototype

$n_h = n_l = 40$

A4



OVERZICHT VAN TE ONDERZOEKEN SITUATIES
 IN PLAATSINGSFASE MET DREMPEL VOOR
 MONOLIETPIJLERCONSTRUCTIE IN GOOT 4

peilen en maten
 in m prototype

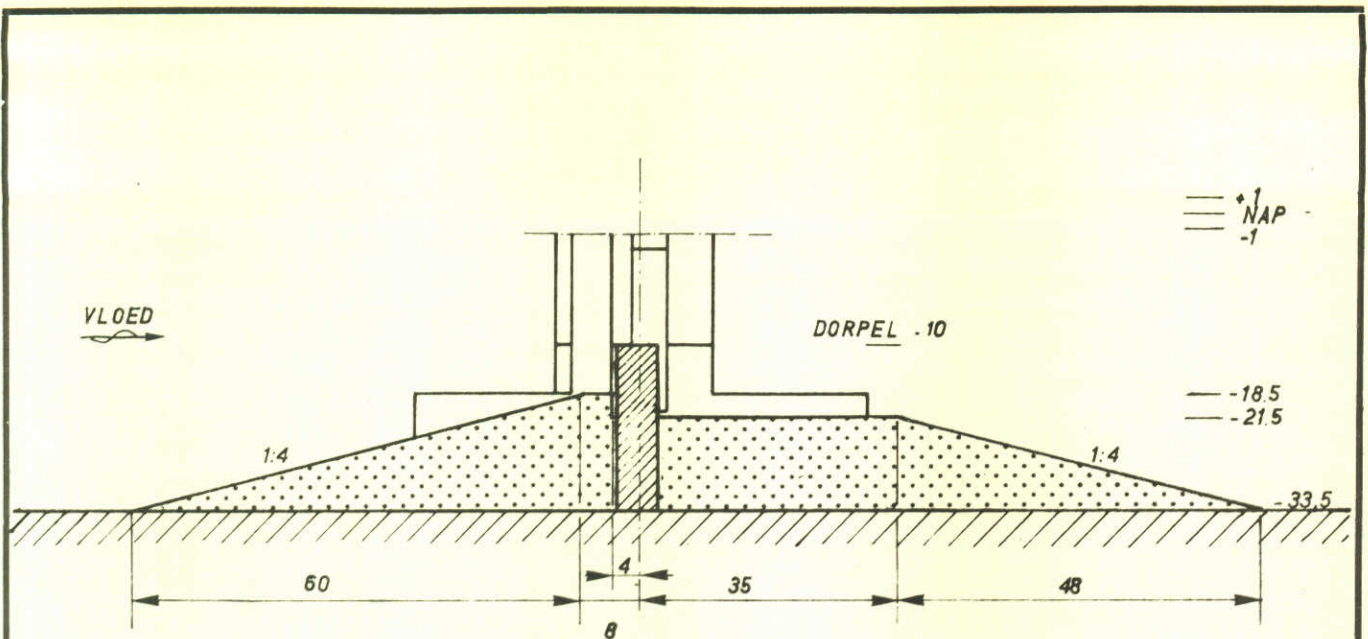
$n_h = n_l = 40$

A4

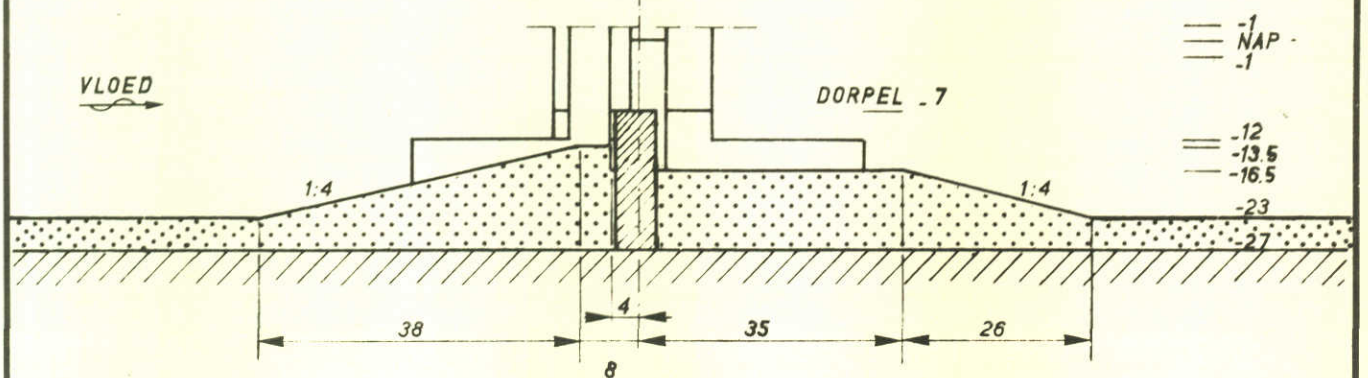
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1004

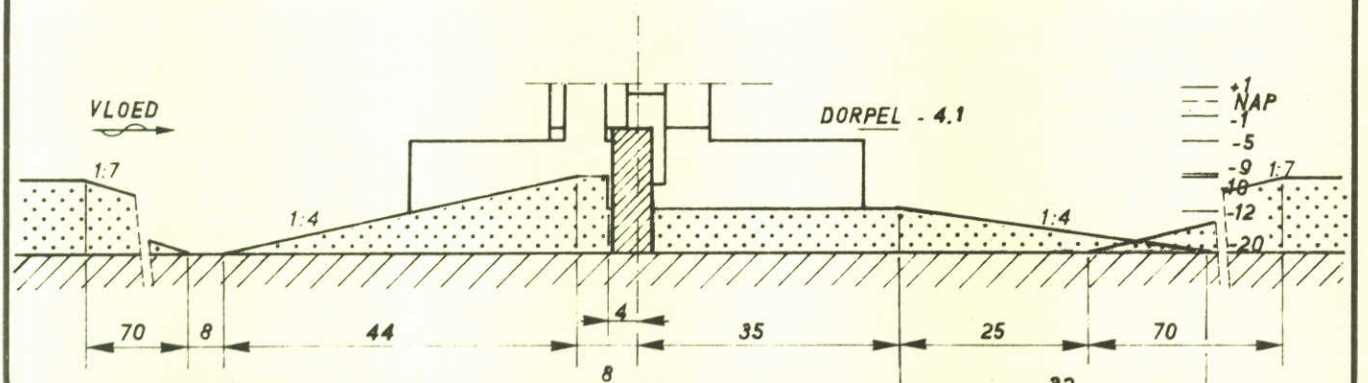
FIG. 4



ROOMPOT-DIEP (R 14)



ROOMPOT-MIDDEN (R 29)



ROOMPOT-ONDIEP (R 39)

OVERZICHT VAN TE ONDERZOEKEN SITUATIES IN
EINDFASE VOOR MONOLIETPIJLERCONSTRUCTIE IN GOOT 4

peilen en maten
in m prototype

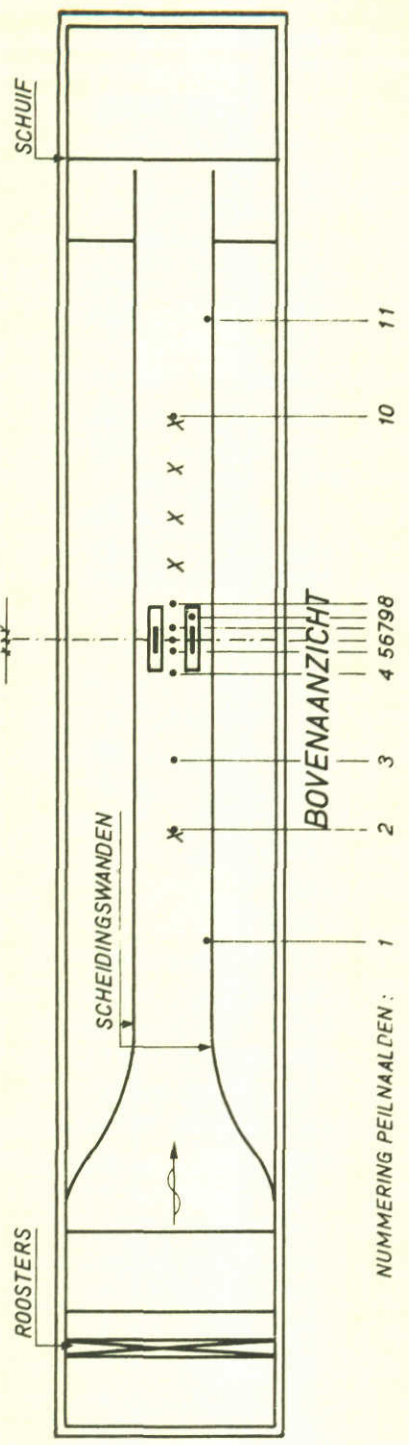
$n_h = n_l = 40$

A4

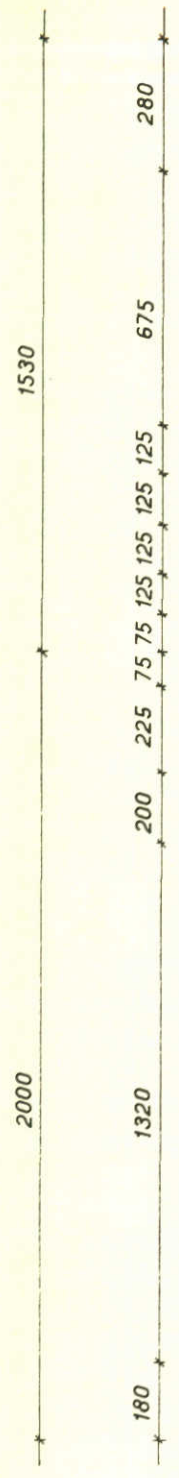
150 200 150 (cm MODEL)
60 80 60 (m PROTO)

80 90 30 30 50 50 50

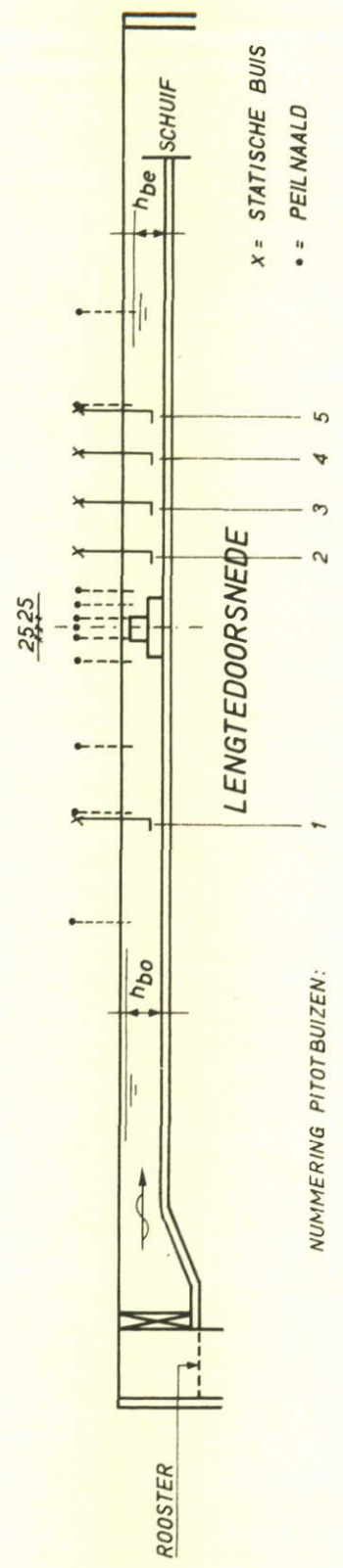
1010



NUMMERING PEILNAALDEN: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11



MODEL MATEN
IN cm.



NUMMERING PITOTBUIZEN: 1 2 3 4 5

x = STATISCHE BUIS
• = PEILNAALD

PROTOTYPE MATEN
IN m.

MEETOPSTELLING IN GOOT 4 VOOR MONOLIETPIJLER

MATEN IN cm. MODEL
EN IN m. PROTOTYPE

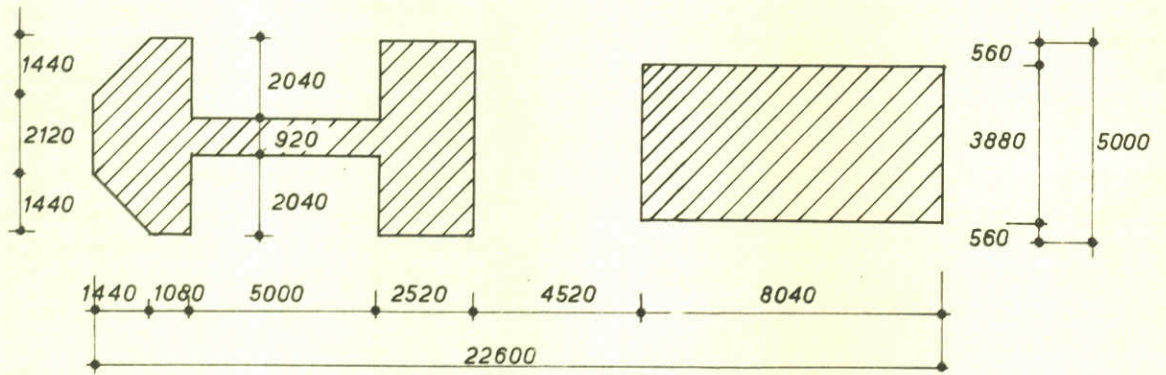
$\eta_h = \eta_l = 40$

A4

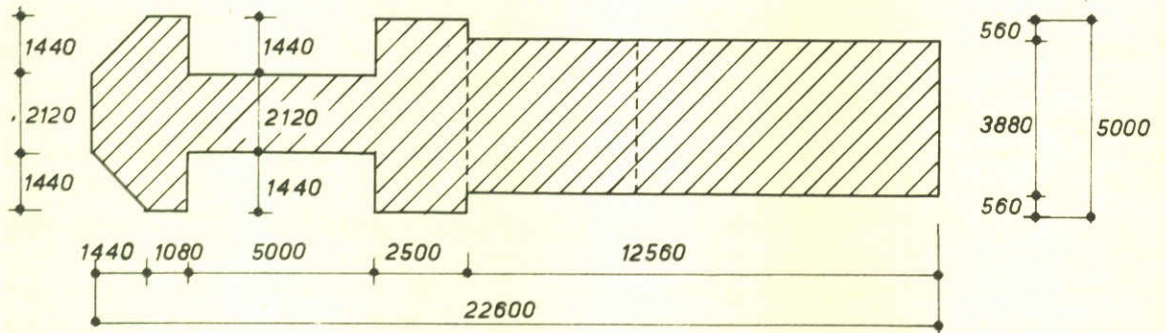
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447 - 1006

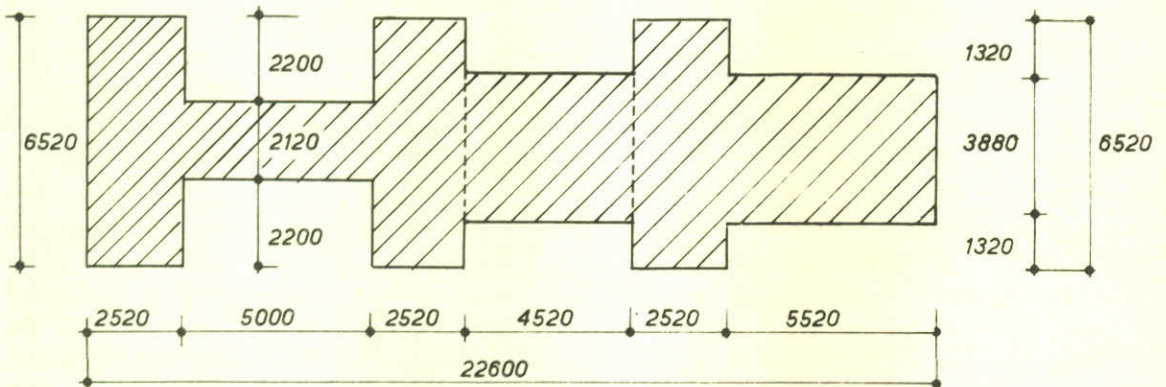
FIG. 6



DOORSNEDE A-A



DOORSNEDE B-B



DOORSNEDE C-C

VOOR PLAATSKUZE VAN BOVENSTAANDE DOORSNEDEN
ZIE FIG. 2

DOORSNEDEN OVER PIJLER VAN GEOMETRISCH
GELIJKVORMIG MODEL

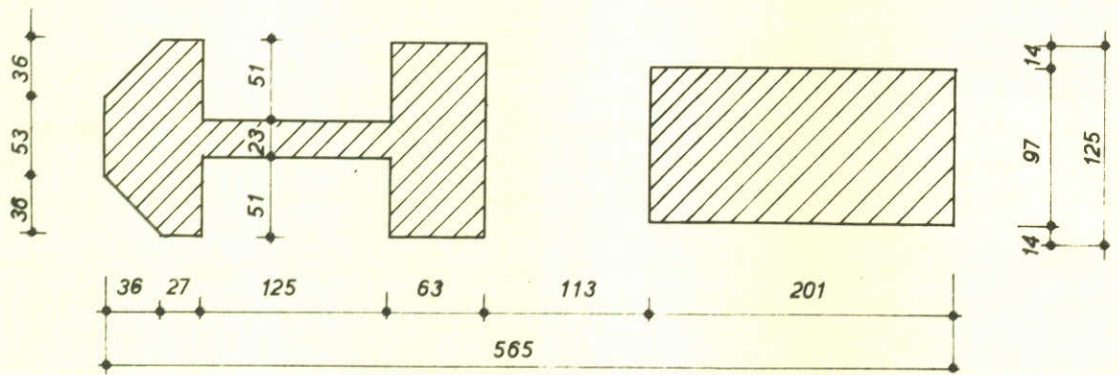
maten in mm
prototype

A4

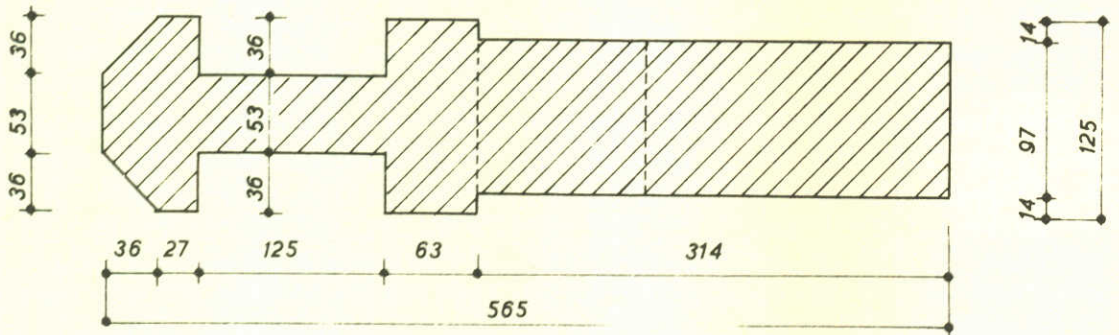
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447 - 1007

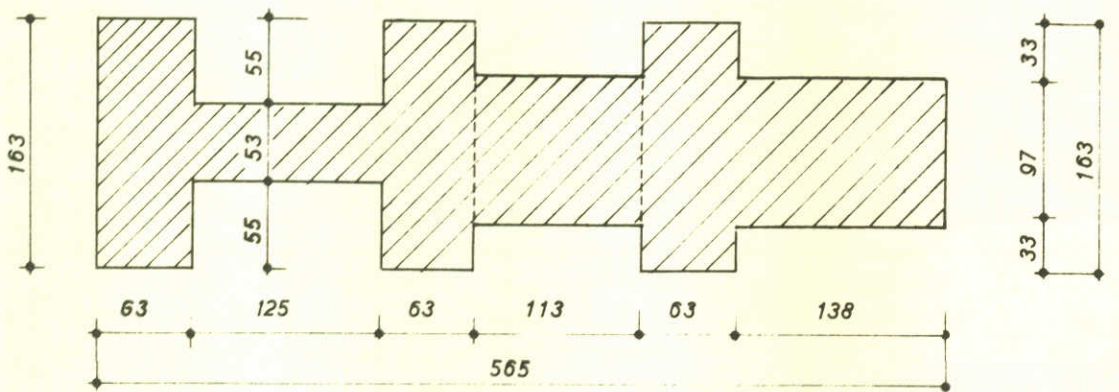
FIG. 7



DOORSNEDE A-A



DOORSNEDE B-B



DOORSNEDE C-C

VOOR PLAATSKEUZE VAN BOVENSTAANDE DOORSNEDEN
ZIE FIG. 2

DOORSNEDEN OVER PIJLER VAN GEOMETRISCH
GELIJKVORMIG MODEL

maten in mm.
model

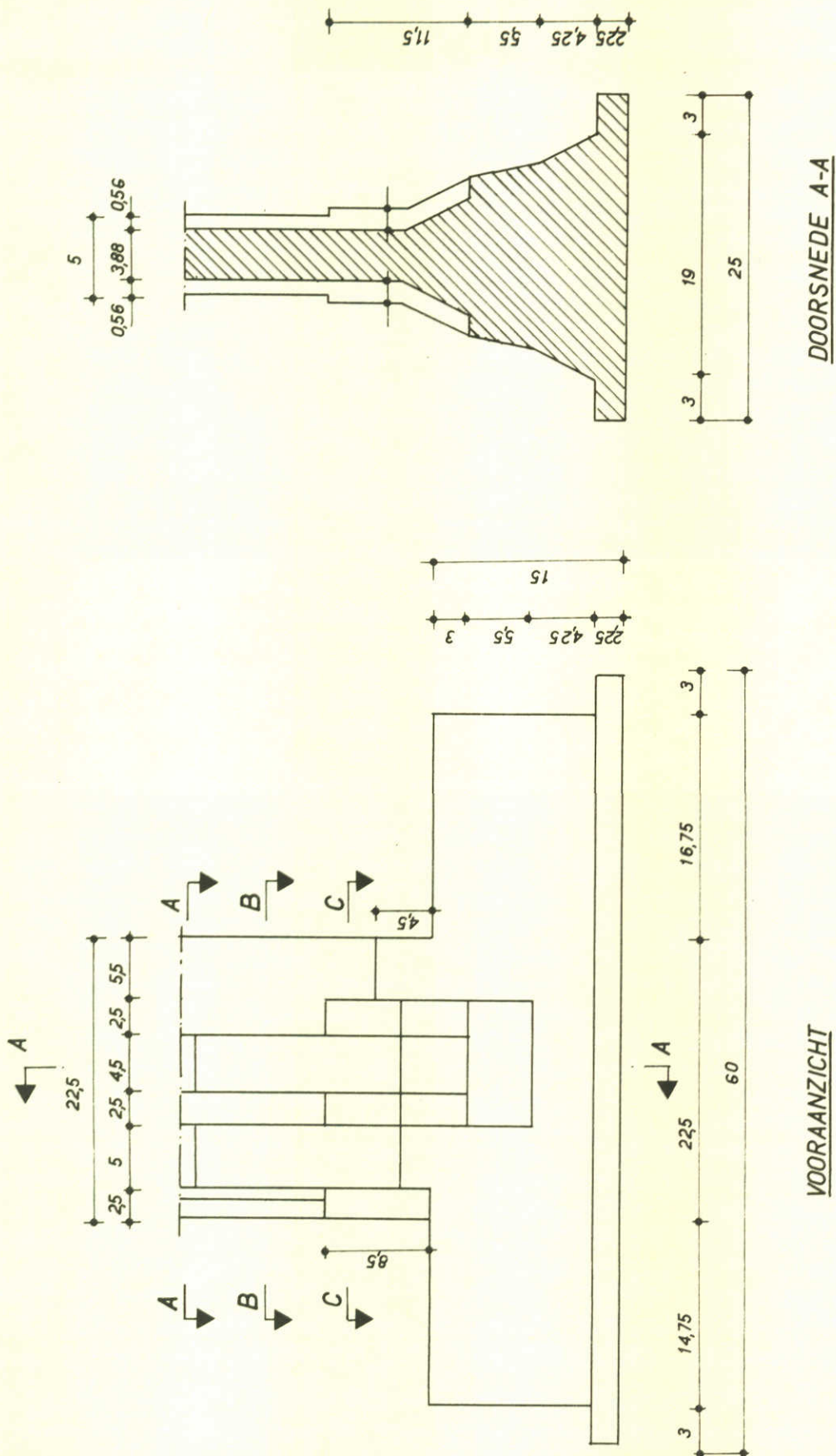
$h_h = h_l = 40$

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447 - 1008

FIG. 8



alle maten in m prototype

GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL VAN
 MONOLIETPIJLERCONSTRUCTIE
 OOSTERSCHELDE STORMVLOEDKERING

SITUATIE: R 14
 ROOMPOT-DIEP

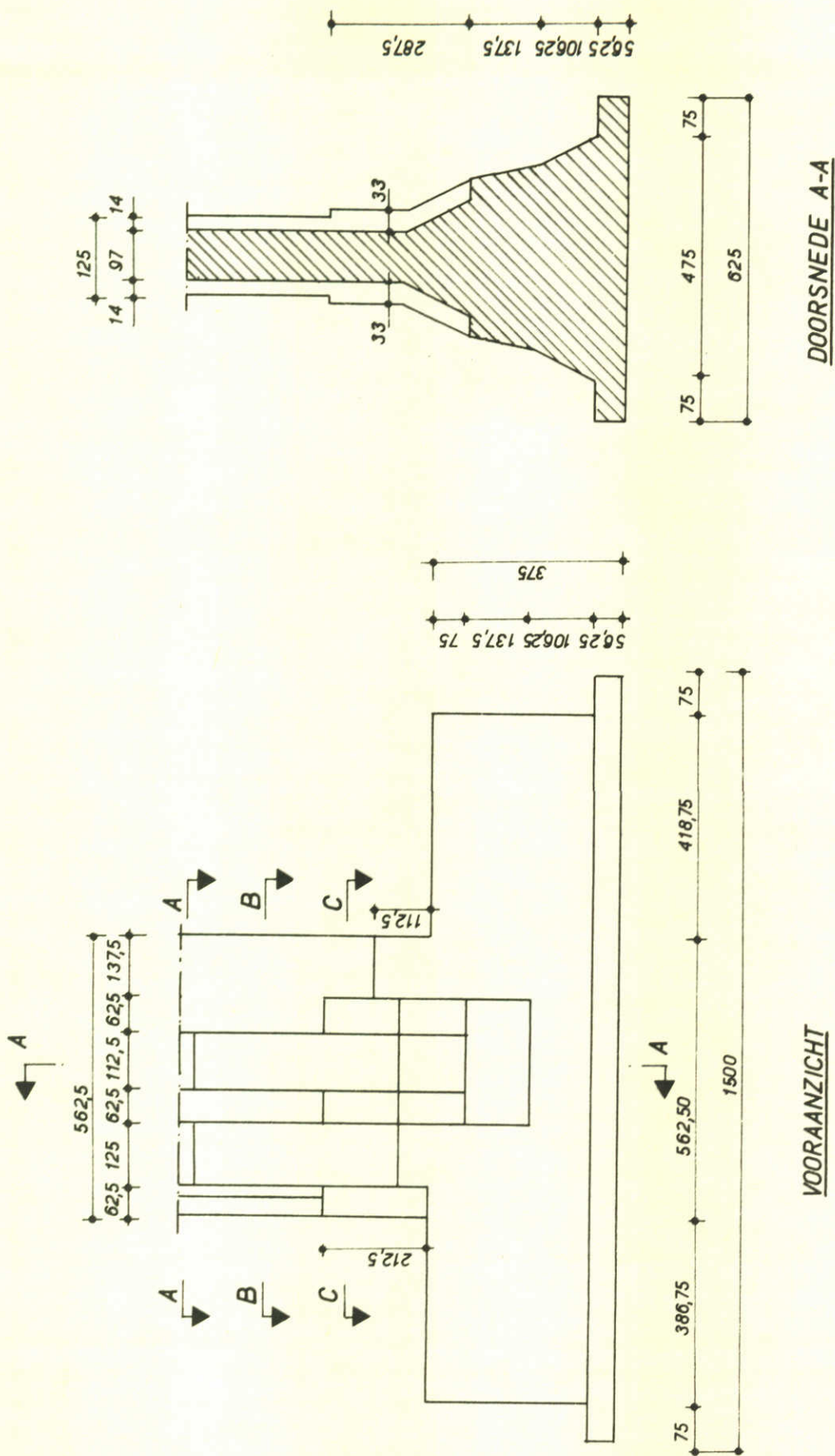
$n_h = n_l = 40$

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1009

FIG. 9



alle maten in mm model

GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL VAN
 MONOLIETPIJLERCONSTRUCTIE
 OOSTERSCHELDE STORMVLOEDKERING.

SITUATIE: R 14
 ROOMPOT-DIEP

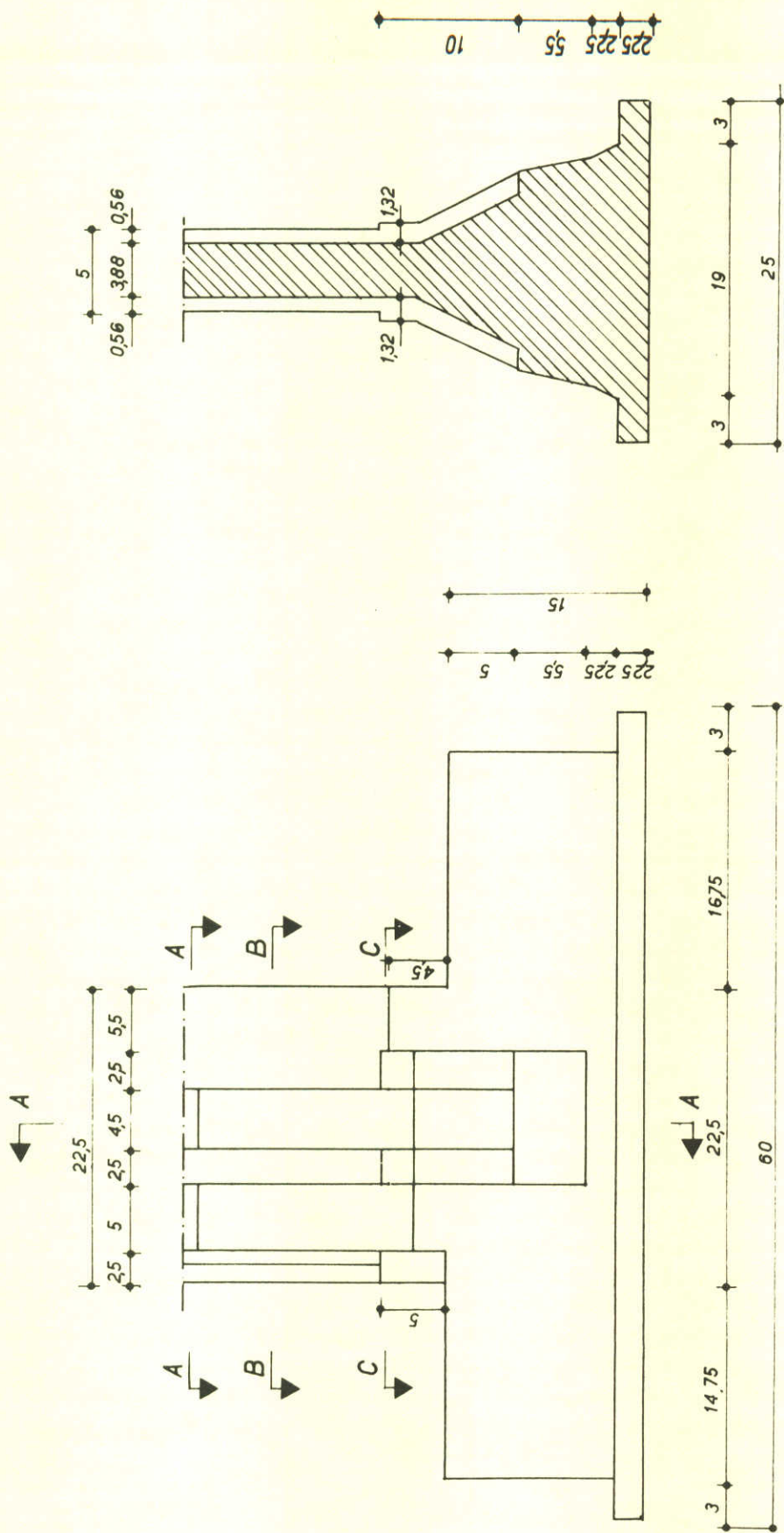
$n_h = n_l = 40$

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORORIUM

M 1447 -1010

FIG. 10



VOORAANZICHT

DOORSNEDE A-A

alle maten in m prototype (hout droog)

GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL VAN
 MONOLIETPIJLERCONSTRUCTIE
 OOSTERSCHELDE STORMVLOEDKERING

SITUATIE: R 29
 ROOMPOT-MIDDEN

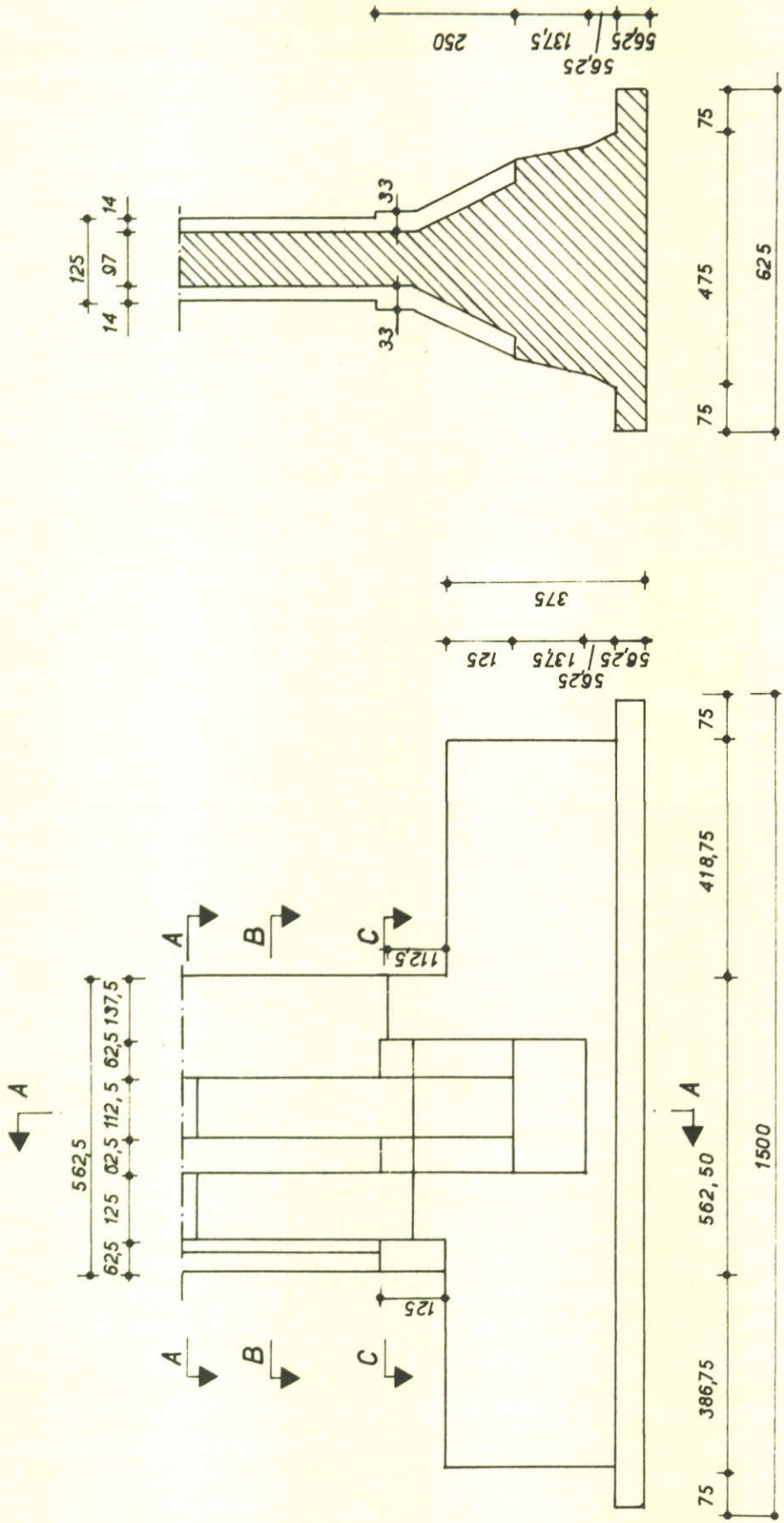
$n_h = n_l = 40$

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1011

FIG.11



DOORSNEDE A-A

alle maten in mm model hout droog

VOORAANZICHT

GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL VAN
MONOLIETPIJLERCONSTRUCTIE
OOSTERSCHELDE STORMVLOEDKERING

SITUATIE : R 29
ROOMPOT-MIDDEN

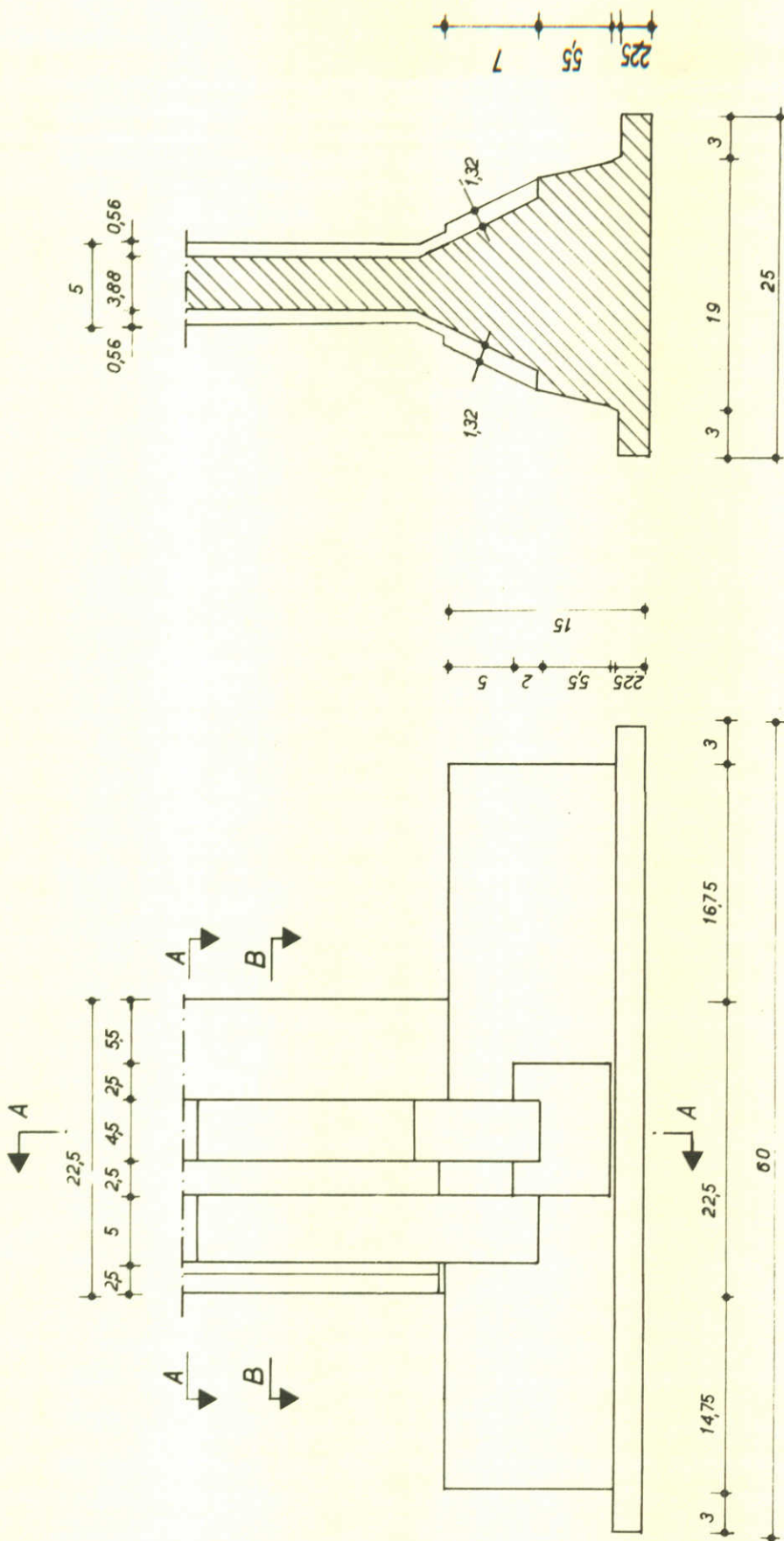
$n_h = n_l = 40$

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447 - 1012

FIG. 12



DOORSNEDE A-A

VOORAANZICHT

alle maten in m prototype

GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL VAN
 MONOLIETPIJLERCONSTRUCTIE
 OOSTERSCHELDE STORMVLOEDKERING

SITUATIE: R 39
 ROOMPOT- ONDIEP

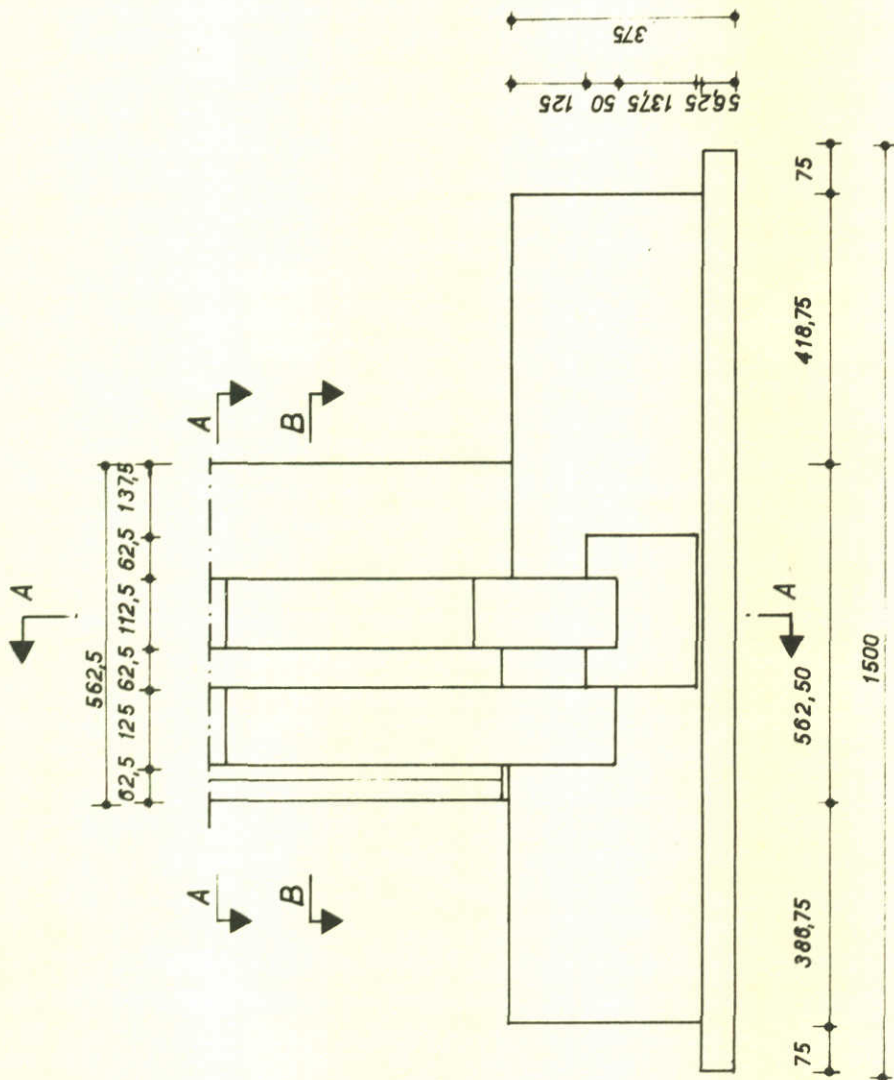
$n_h = n_l = 40$

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447- 1013

FIG.13



VOORRAANZICHT

alle maten in mm model

DOORSNEDE A-A

GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL VAN
MONOLIETPIJLERCONSTRUCTIE
OOSTERSCHELDE STORMVLOEDKERING

SITUATIE: R 39
ROOMPOT-ONDIEP

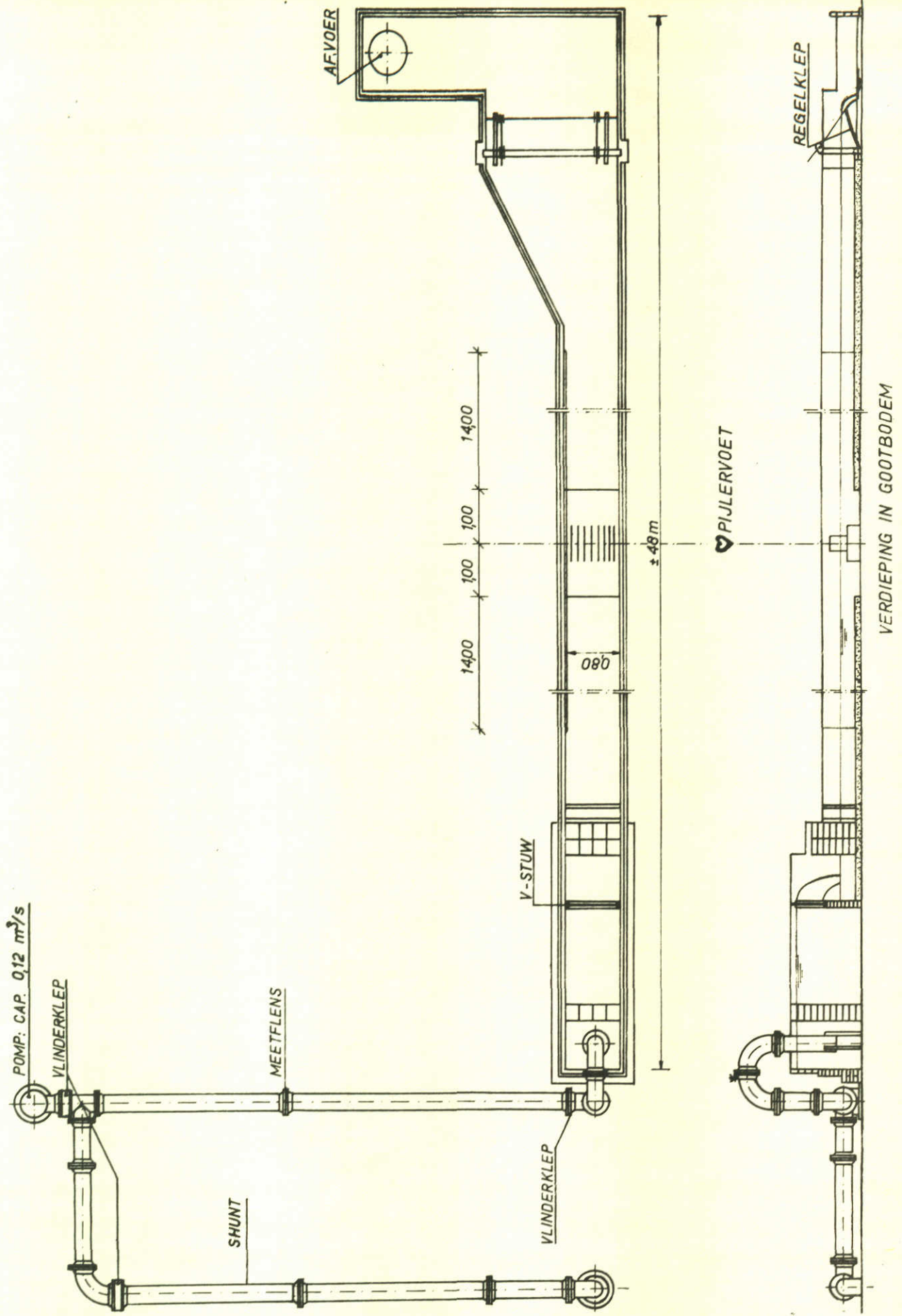
$n_h = n_l = 40$

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1014

FIG. 14



MEETOPSTELLING IN GOOT I ZOUT-ZOETHAL

MATEN IN m. MODEL

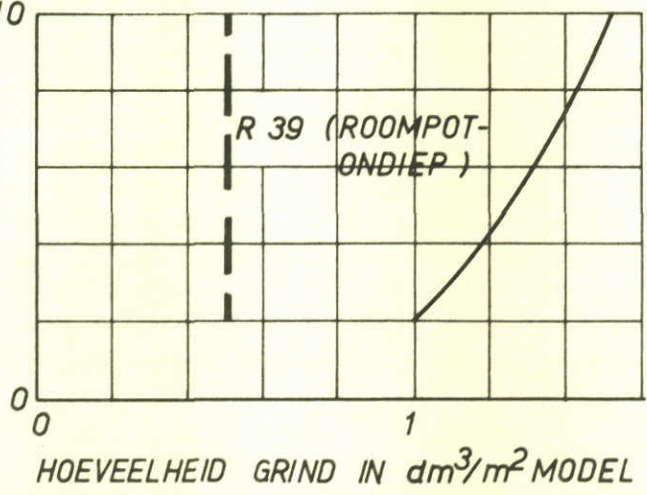
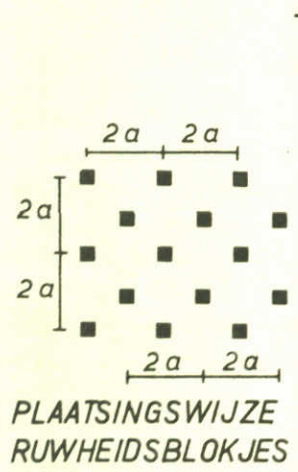
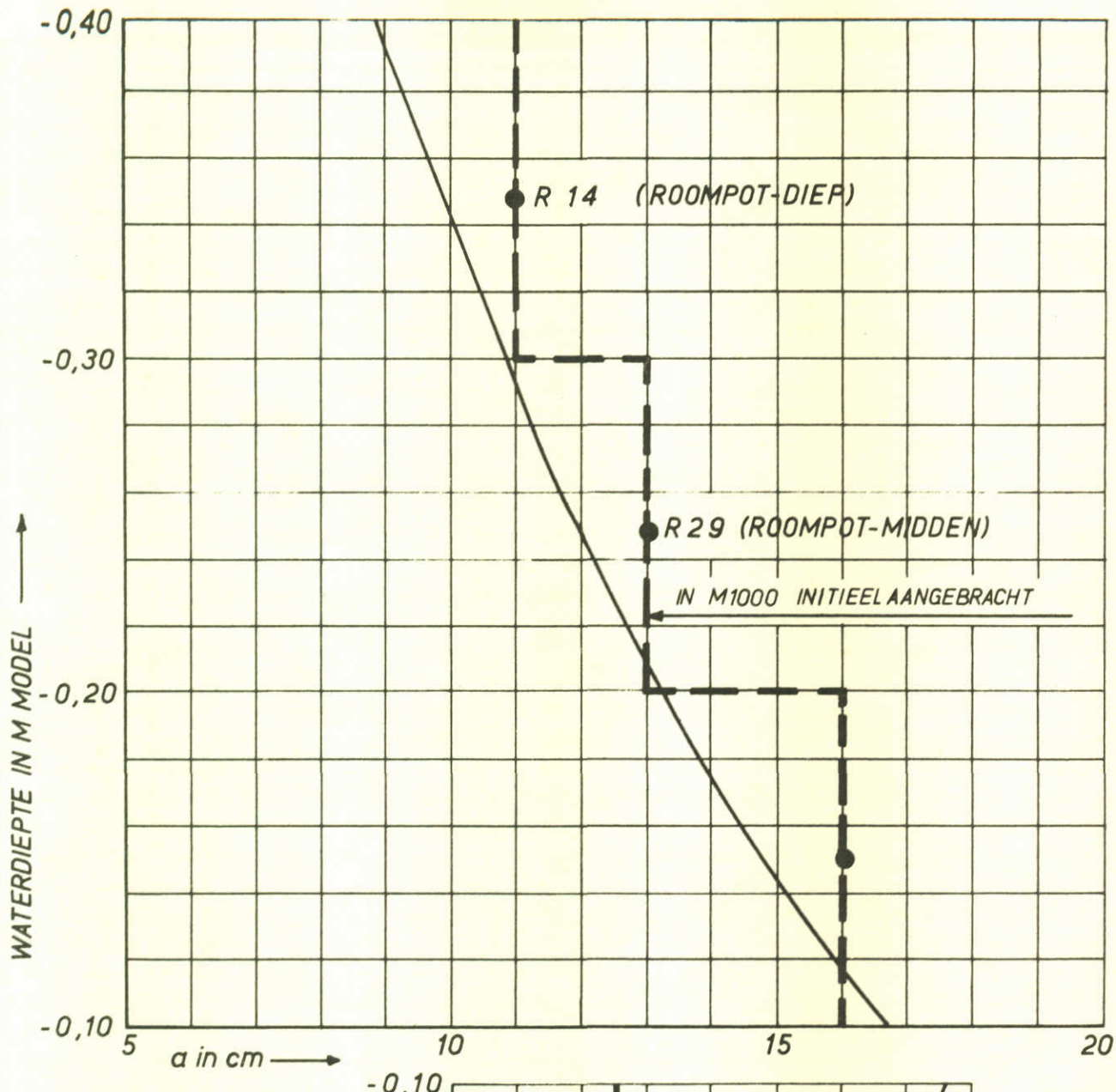
$\eta_h = 100, \eta_l = 400$

A4

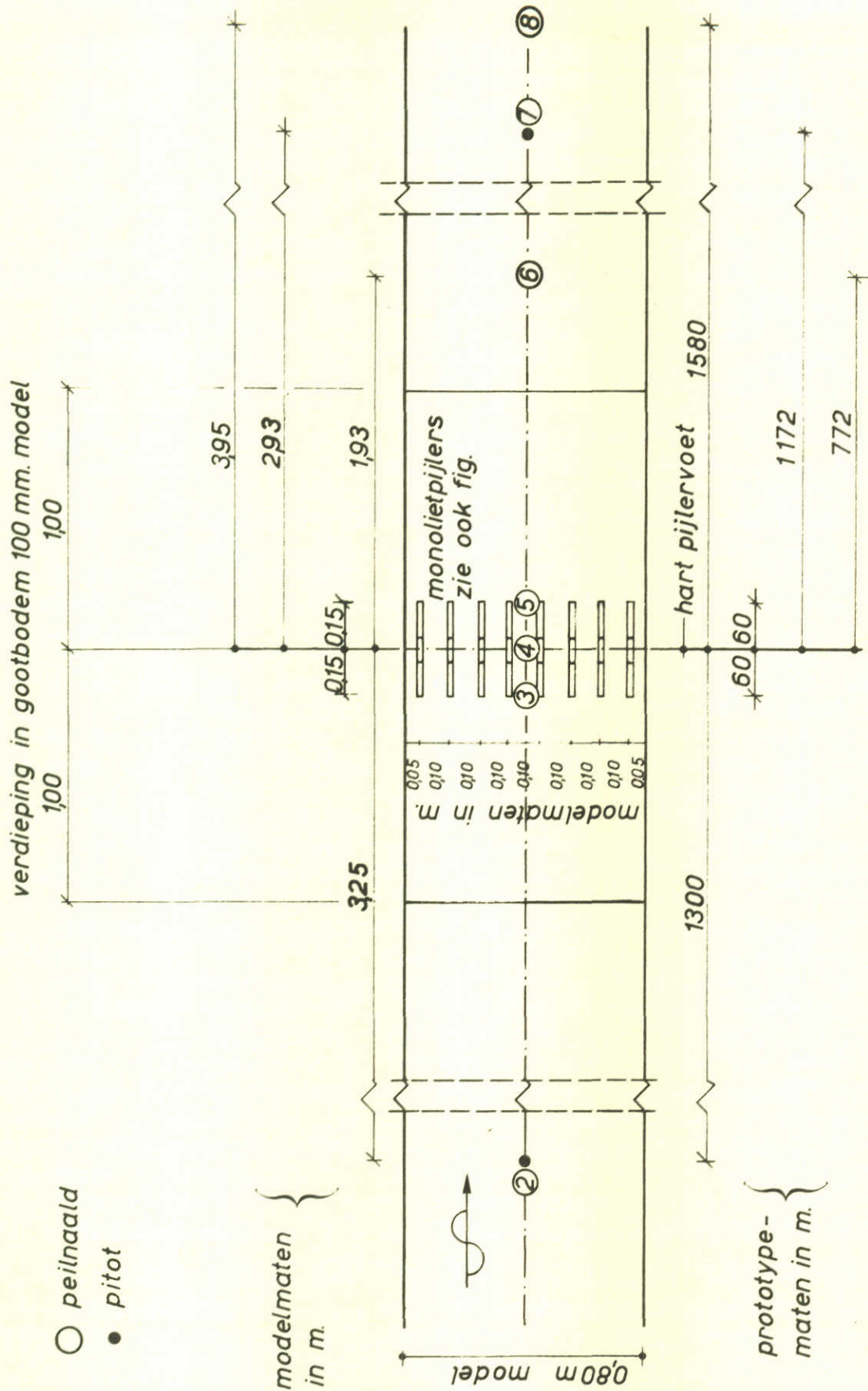
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447 - 1015

FIG. 15



BODEMRUWHEID IN GOOT 1 ZOUT- ZOETHAL VOOR ROOMPOT
 ONDIEP, ROOMPOT MIDDEN EN ROOMPOT DIEP



PLAATSING VAN PIJLERMODEL β MET PEILNAALDEN EN PITOTBUIZEN IN GOOT I ZOUT-ZOETHAL

MATEN IN m. MODEL
EN m. PROTOTYPE

$n_h=100$, $n_l=400$

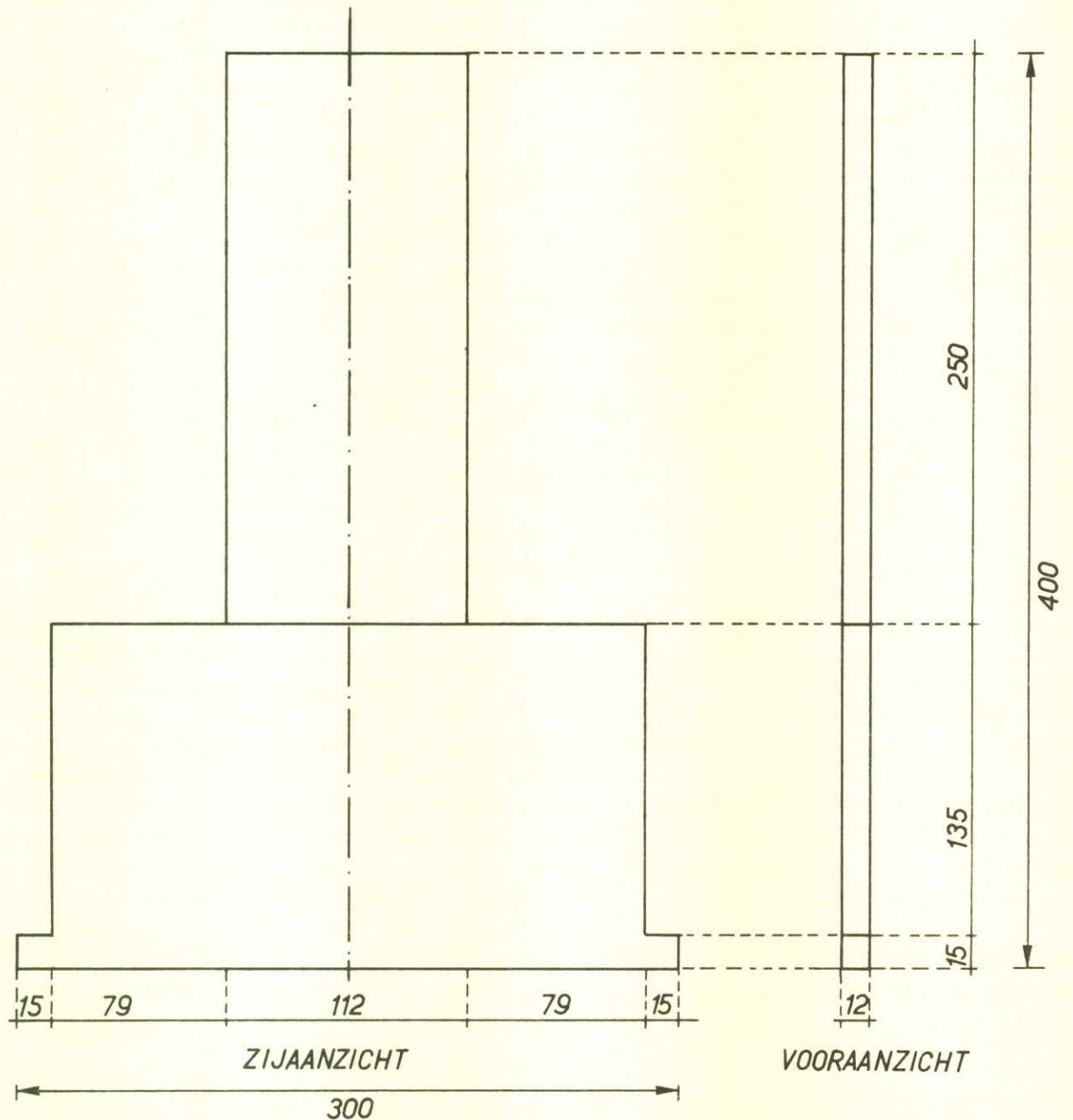
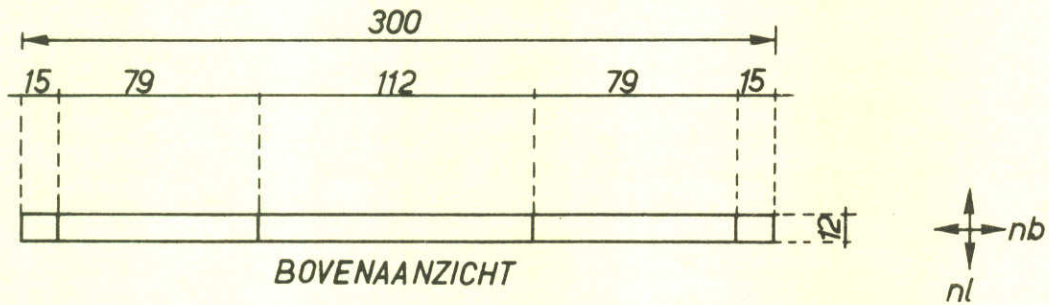
A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1017

FIG. 17

GELDIGHEID VAN ONDERSTAANDE AANPASSING	
FASE	SITUATIE
BOUWFASE MET DREMPEL	ROOMPOT-ondiep.
EINDFASE	ROOMPOT-ondiep.



AFMETINGEN VAN SAMENGETROKKEN GESCHEMATI-
SEERD PIJLERMODEL t.b.v. M1000.

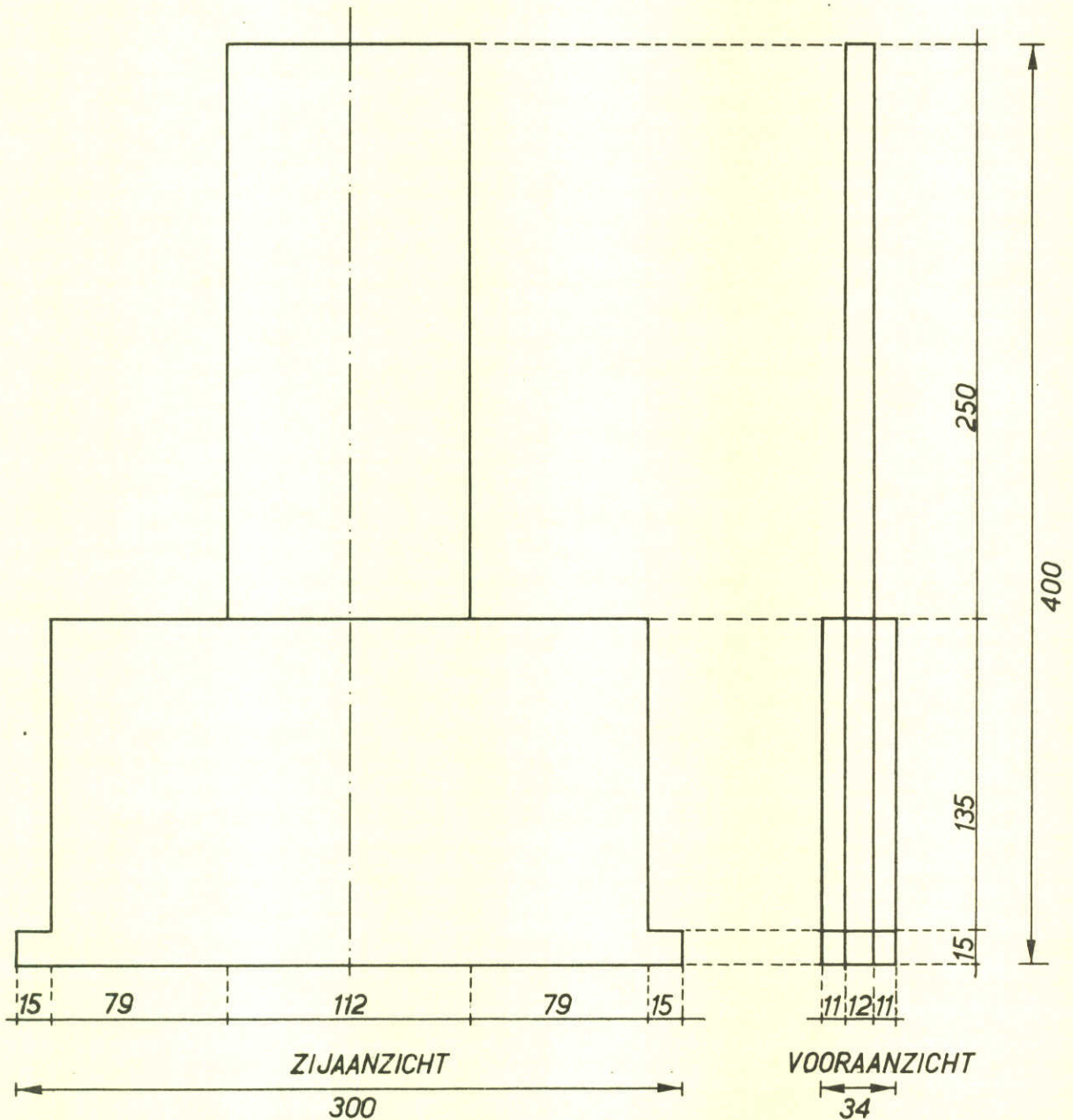
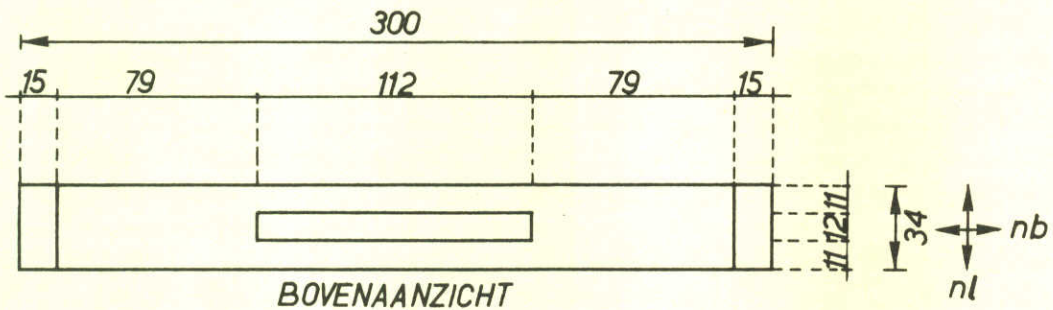
$n_h = 100$ $n_l = 400$
 $n_b = 200$

maten in mm.
model hout, droog.

A4

GELDIGHEID VAN ONDERSTAANDE AANPASSING

FASE	SITUATIE
BOUWFASE ZONDER DREMPEL	ROOMPOT - ondiep, midden en diep.
BOUWFASE MET DREMPEL	ROOMPOT - midden en diep.
EINDFASE	ROOMPOT - midden en diep.

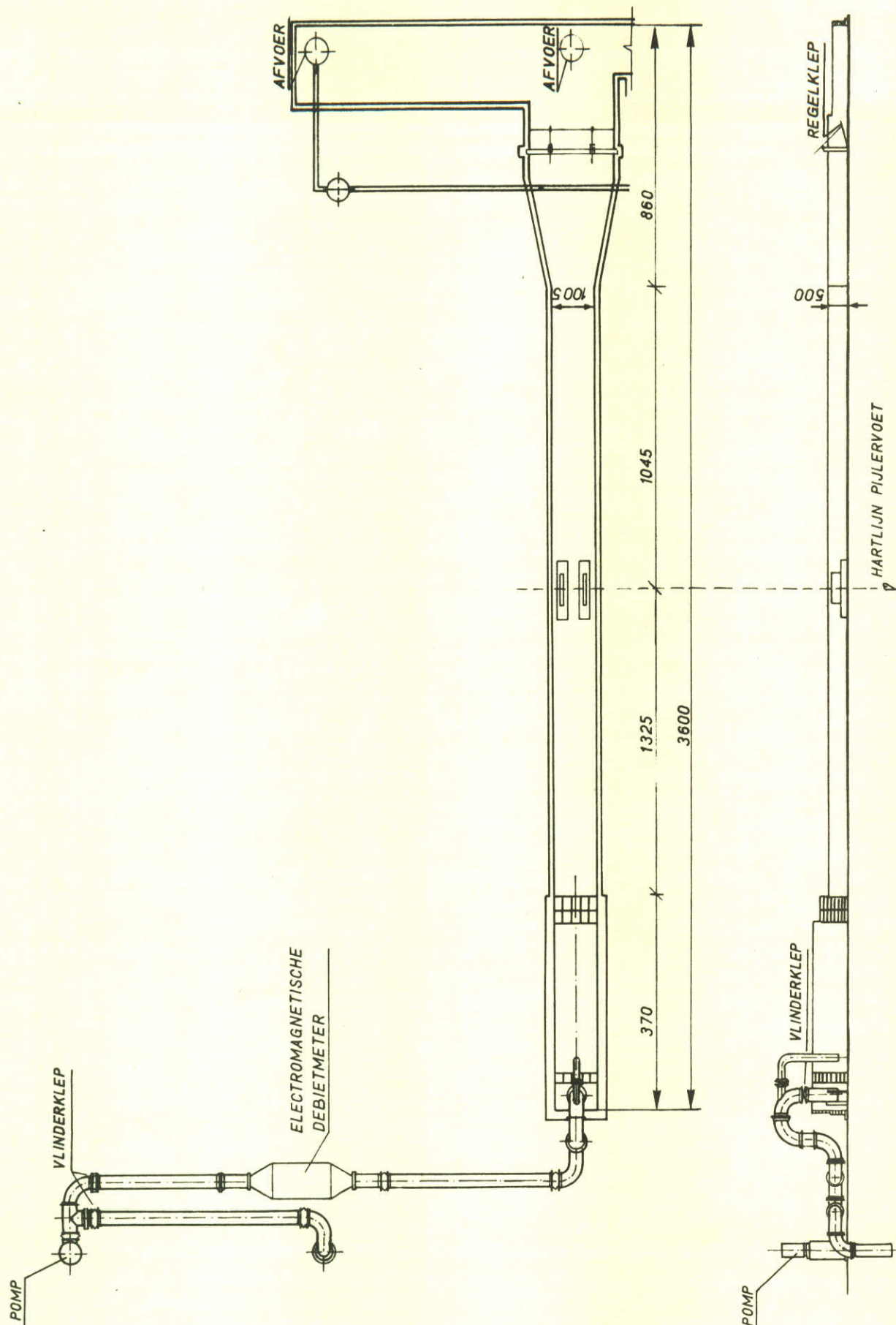


AFMETINGEN VAN SAMENGETROKKEN GESCHEMATI-
SEERD PIJLERMODEL t.b.v. M1000.

$n_h = 100$ $n_l = 400$
 $n_b = 200$

maten in mm.
model hout, droog.

A4



MEETOPSTELLING GOOT II ZOUTZOETHAL

maten in cm model

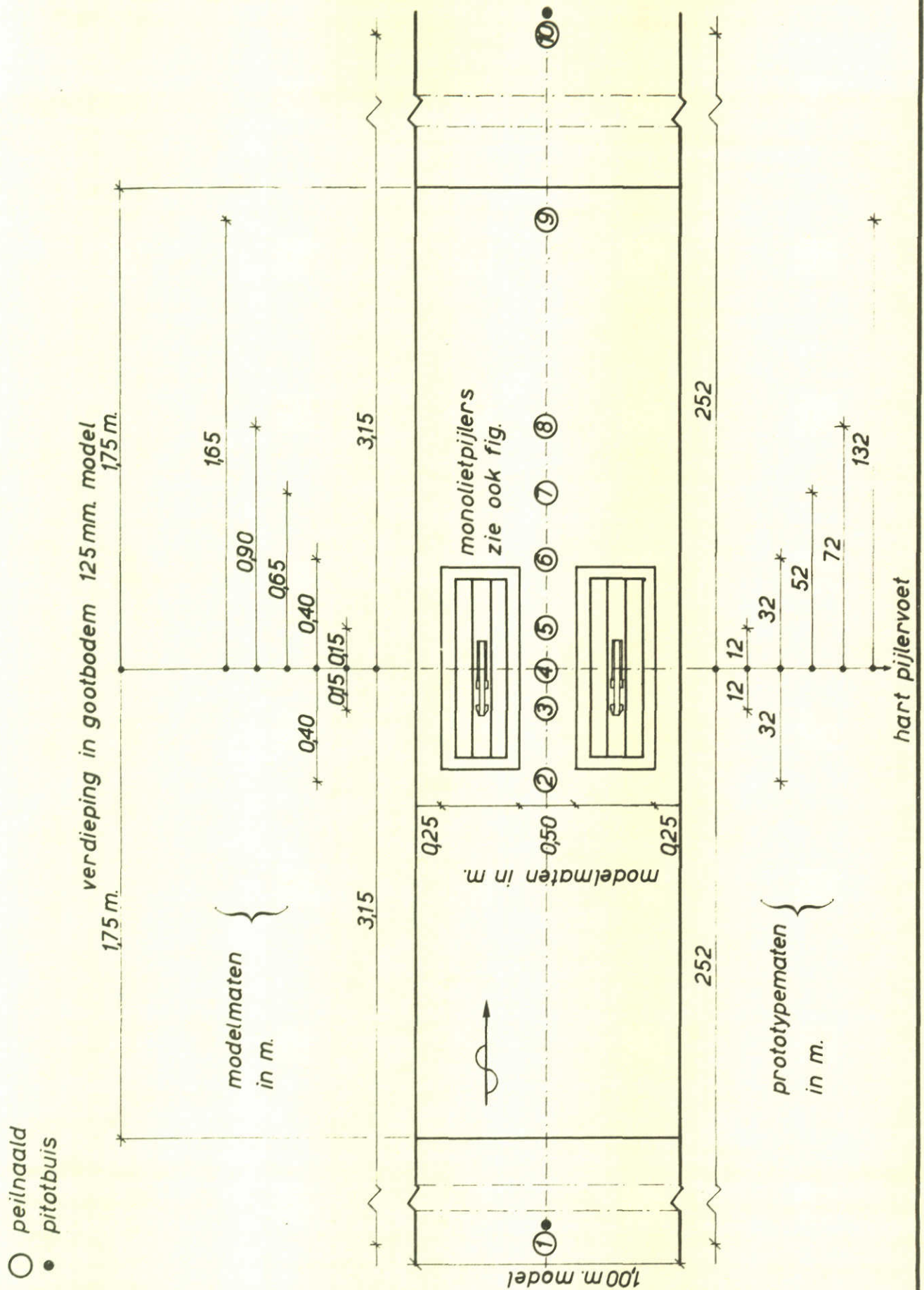
$n_h = n_l = 80$

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M1447-1020

FIG. 20



PLAATSING VAN PIJLERMODEL γ MET PEILNAALDEN
 EN PITOTBUIZEN IN GOOT II ZOUT-ZOETHAL

MATEN IN m. MODEL
 EN m. PROTOTYPE

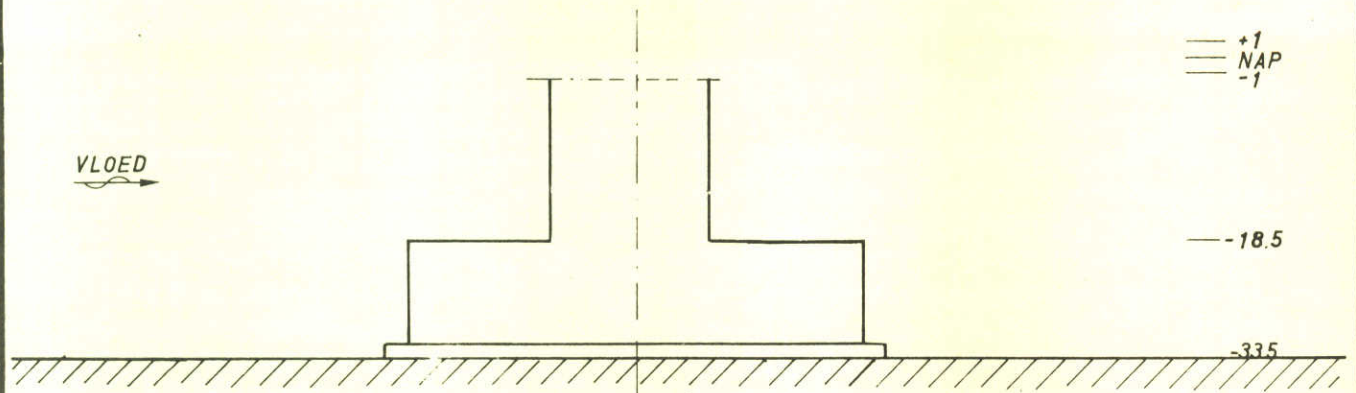
$n_h = n_l = 80$

A4

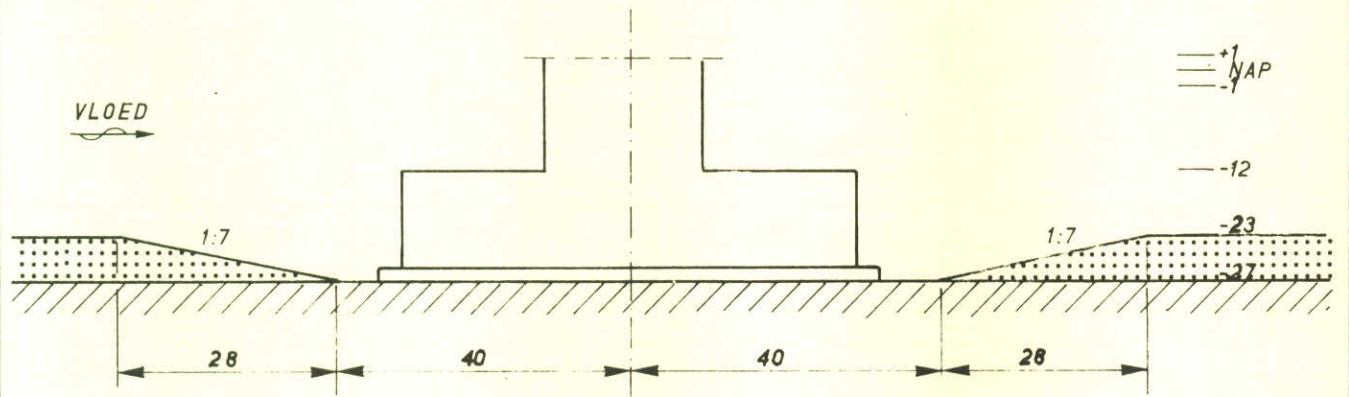
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1021

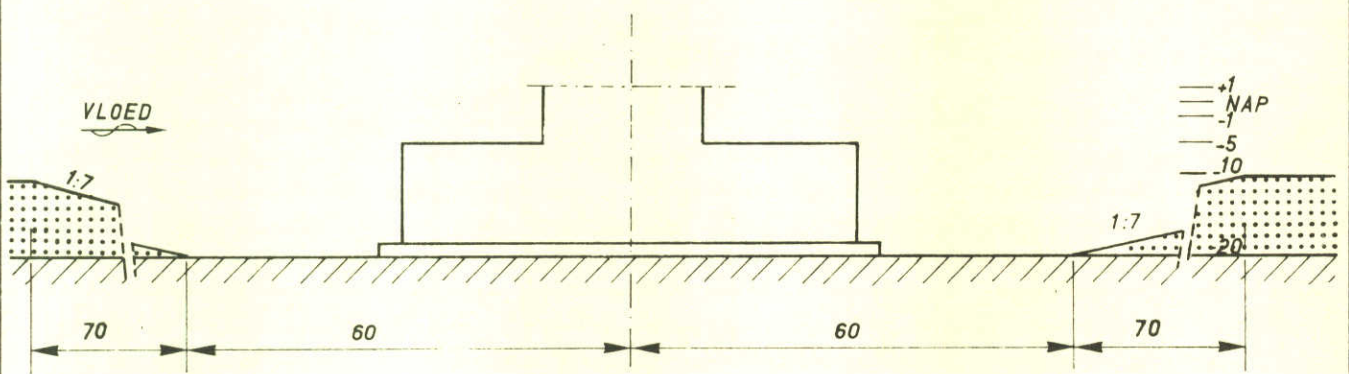
FIG. 21



ROOMPOT-DIEP (R 14)



ROOMPOT-MIDDEN (R 29)



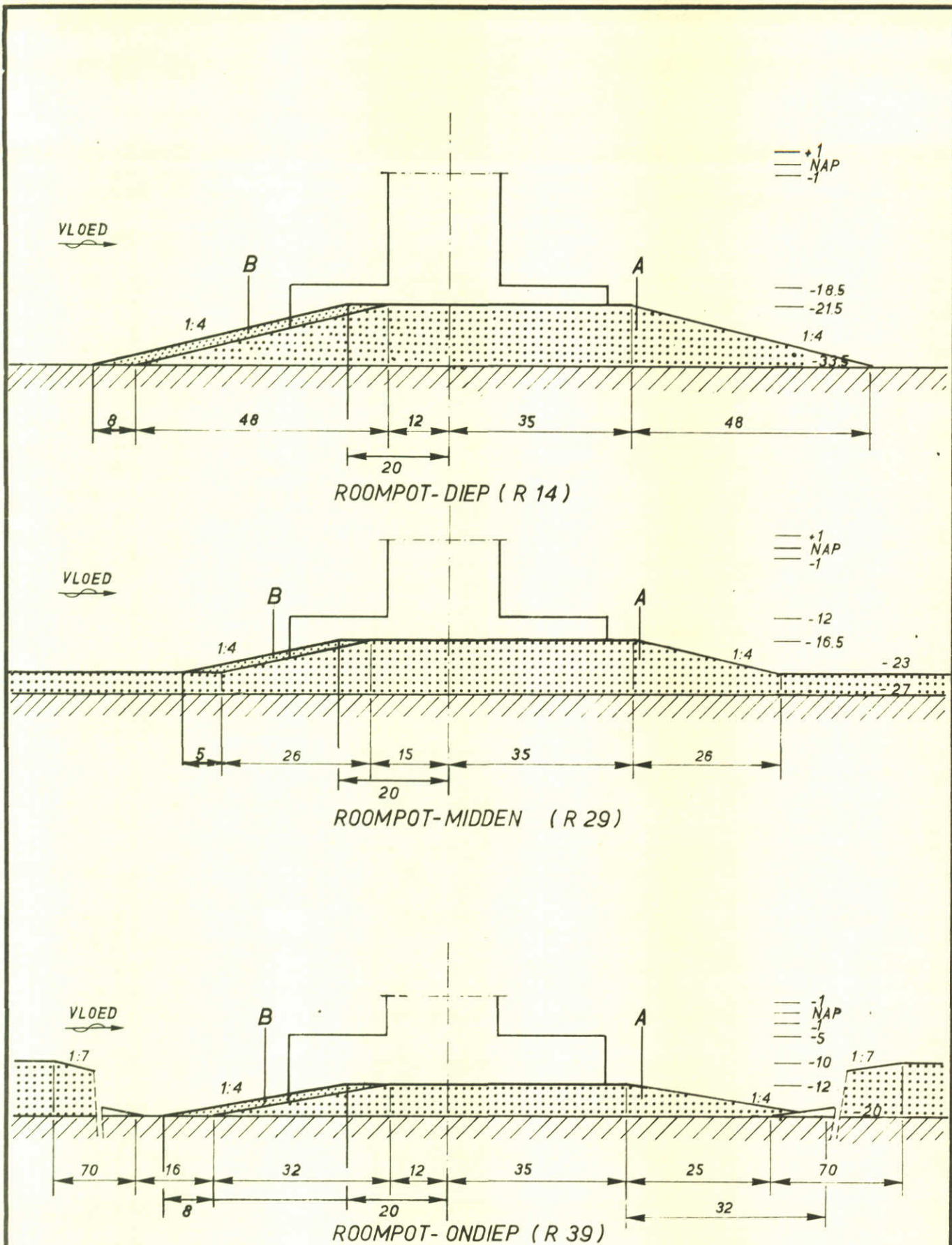
ROOMPOT-ONDIEP (R 39)

OVERZICHT VAN TE ONDERZOEKEN SITUATIES
 IN PLAATINGSFASE ZONDER DREMPSEL VOOR
 MONOLIETPIJLERCONSTRUCTIE IN GOOT II ZOUT-ZOETHAL

peilen en maten
 in m prototype

$n_h = n_l = 80$

A4

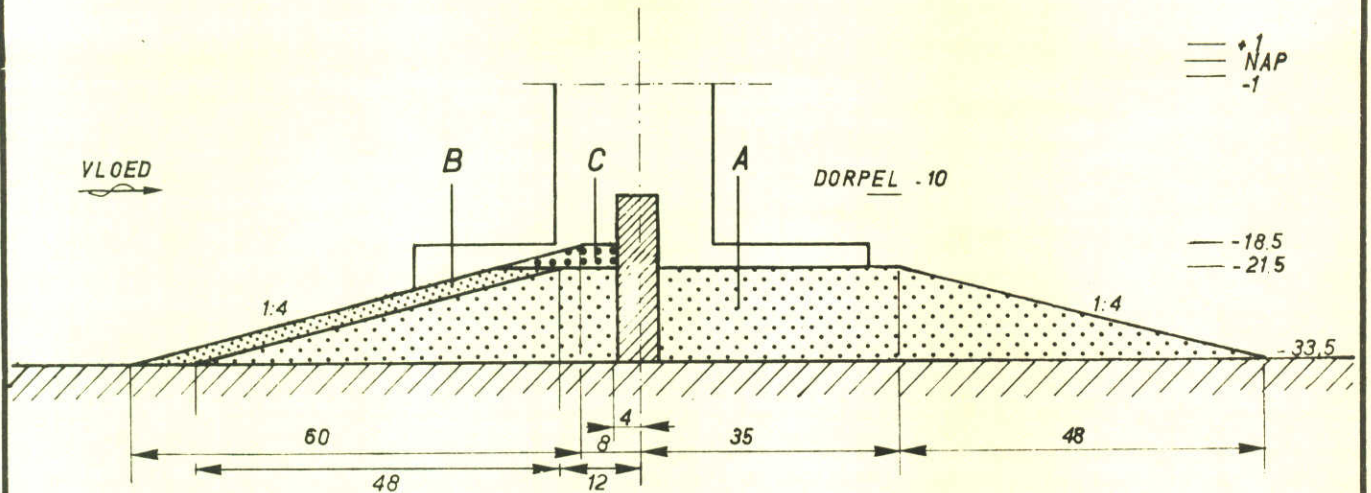


OVERZICHT VAN TE ONDERZOEKEN SITUATIES
 IN PLAATSINGSFASE MET DREMPEL VOOR
 MONOLIETPIJLERCONSTRUCTIE IN GOOT II ZOUT-ZOETHAL

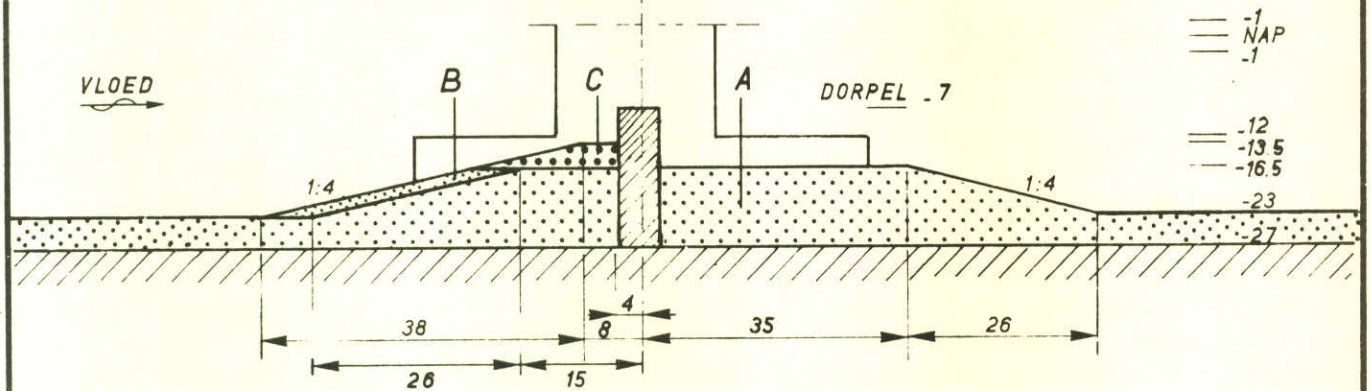
peilen en maten
 in m prototype

$n_h = n_l = 80$

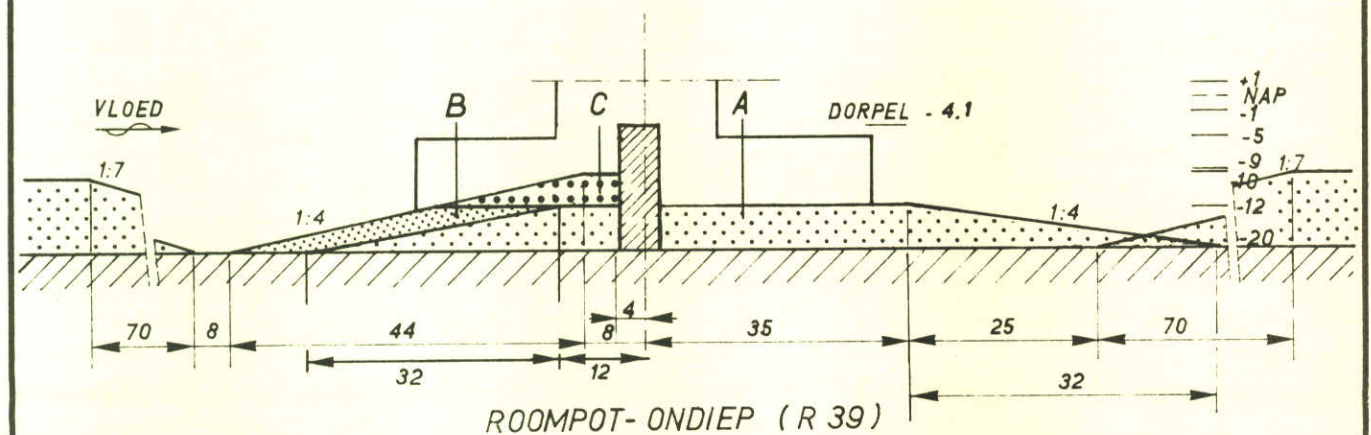
A4



ROOMPOT-DIEP (R 14)



ROOMPOT-MIDDEN (R 29)



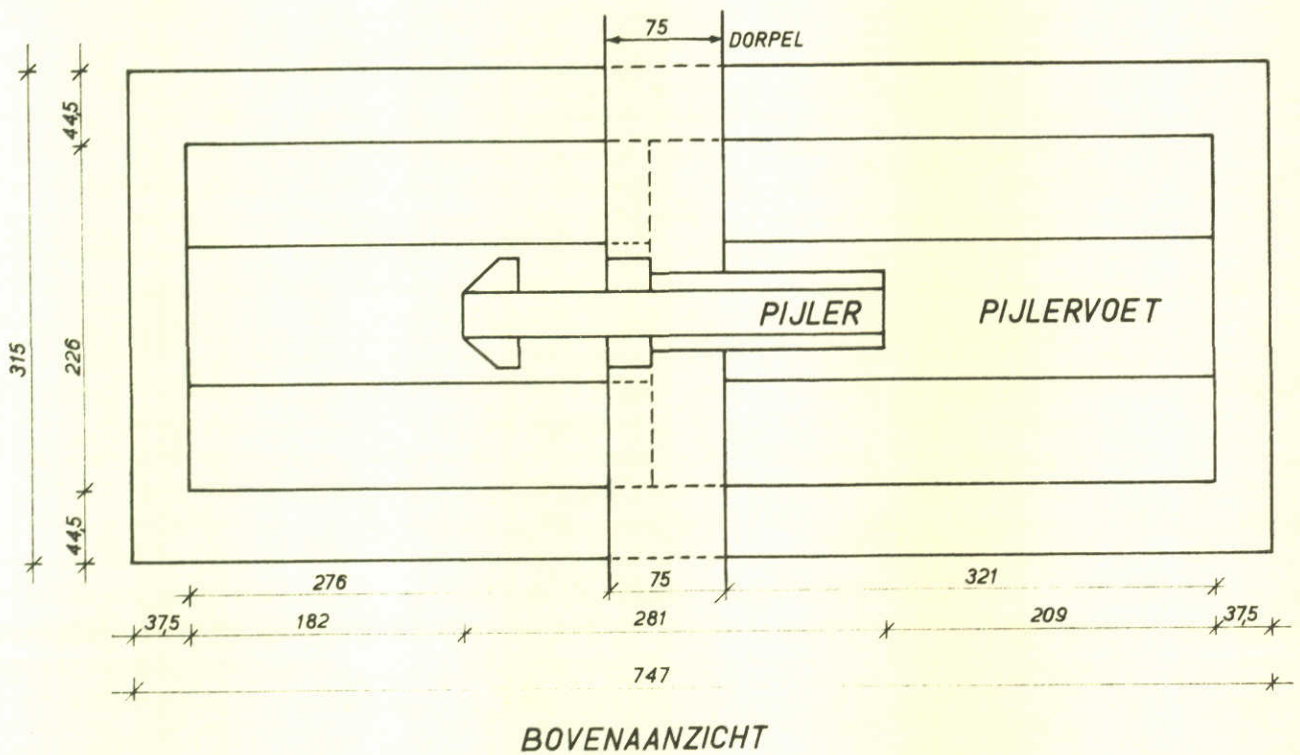
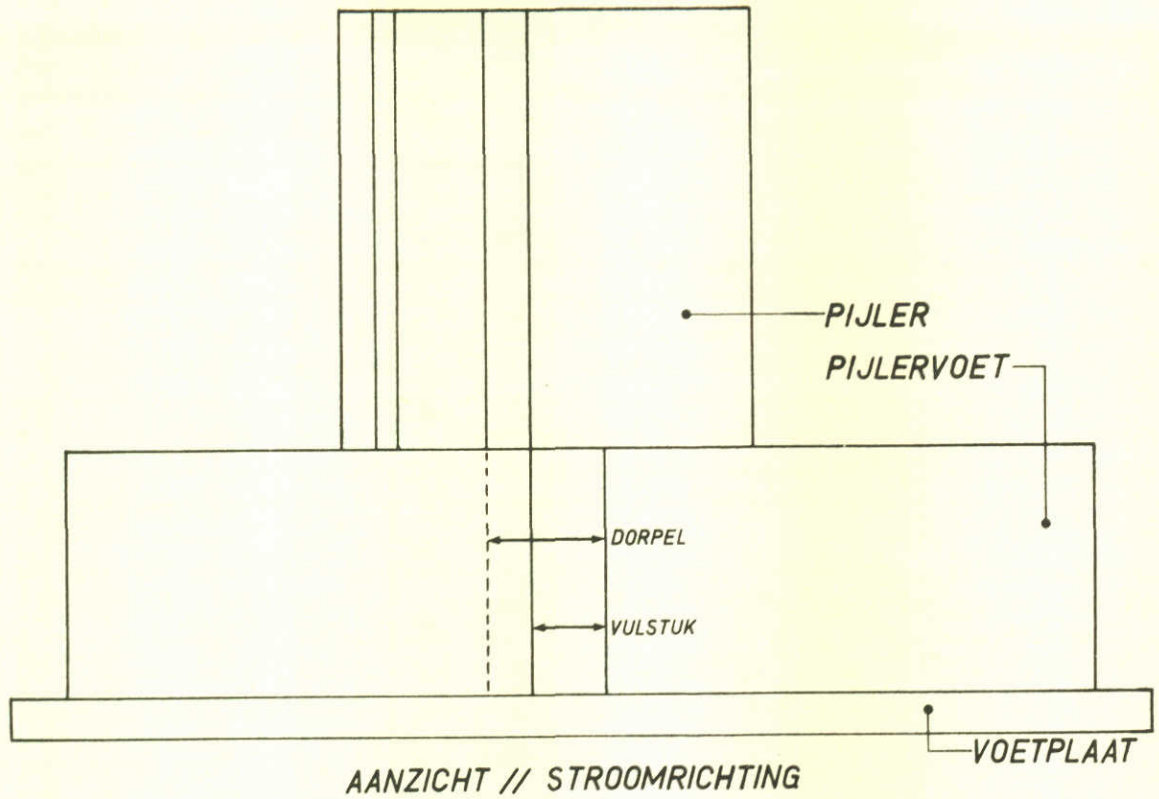
ROOMPOT-ONDIEP (R 39)

OVERZICHT VAN TE ONDERZOEKEN SITUATIES
IN EINDFASE VOOR MONOLIETPIJLERCONSTRUCTIE
IN GOOT II ZOUT-ZOETHAL

peilen en maten
in m prototype

$n_h = n_l = 80$

A4



AFMETINGEN STANDAARDPIJLER + -VOET VOOR
MONOLIETPIJLER t.b.v. M 1001

maten in mm model
hout droog

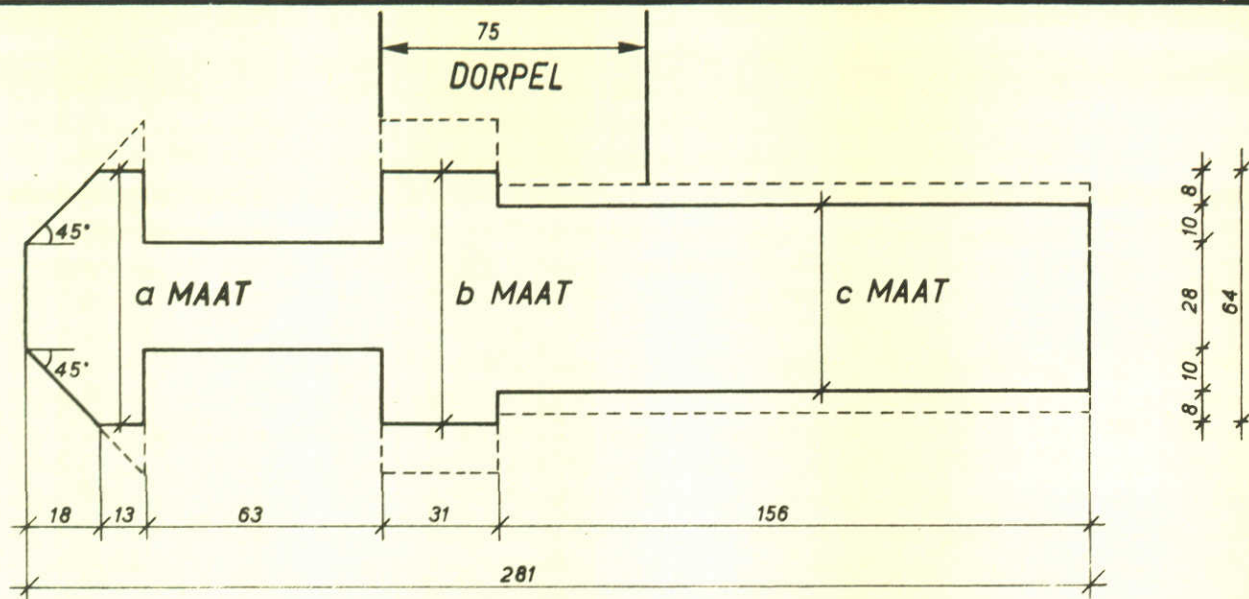
$n_h = n_l = 80$

A4

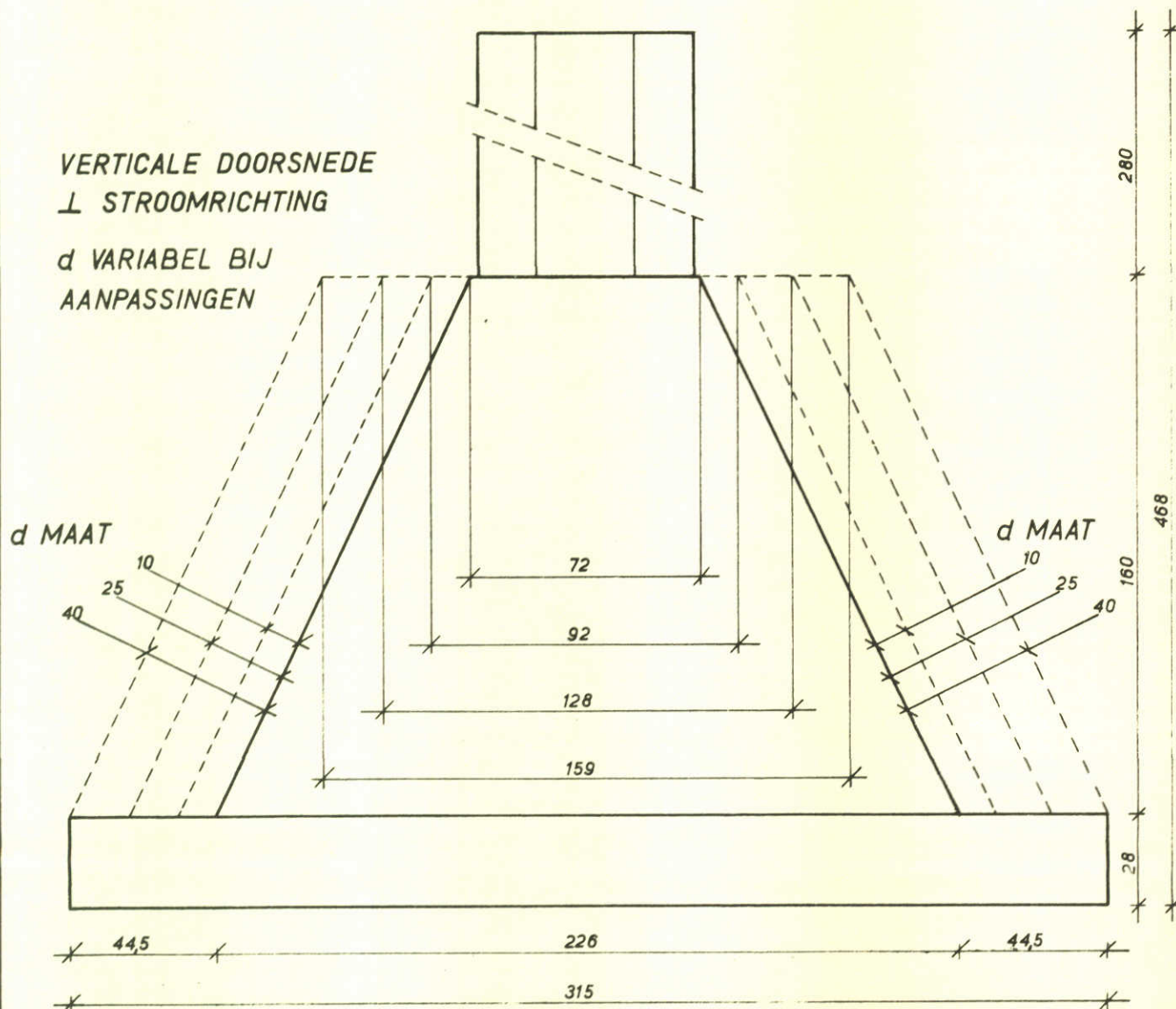
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447 - 1025

FIG. 25



HORIZONTALE DOORSNEDE
 (a, b EN c MAAT VARIABEL BIJ AANPASSINGEN)



VERTICALE DOORSNEDE
 ⊥ STROOMRICHTING
 d VARIABEL BIJ
 AANPASSINGEN

MAATVOERING STANDAARDPIJLER EN STANDAARDVOET
 EN AANPASSINGSWIJZE VOOR M 1001

maten in mm model
 hout droog

$n_h = n_l = 80$

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1026

FIG. 26

SITUATIE	PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL	PLAATSINGSFASE MET DREMPEL	EINDFASE
R 14			
R 29			
R 39			

OVERZICHT VAN AANPASSINGEN AAN GESCHEMATISEERD
 SAMENGETROKKEN MONOLIETPIJLERMODEL EN DREMPELS
 VOOR M1000 (modelmaten in mm hout droog)

peilmaten in m
 tov. N.A.P.

$n_h = 100$ $n_l = 400$
 $n_b = 200$

A4

SITUATIE	PL. FASE ZONDER DREMPEL			PLAATINGSFASE MET DREMPEL			EINDFASE		
	PIJLervoet	PIJLER	DREMPEL	PIJLervoet	PIJLER	DREMPEL	PIJLervoet	PIJLER	DREMPEL
R 14									
R 29									
R 39									

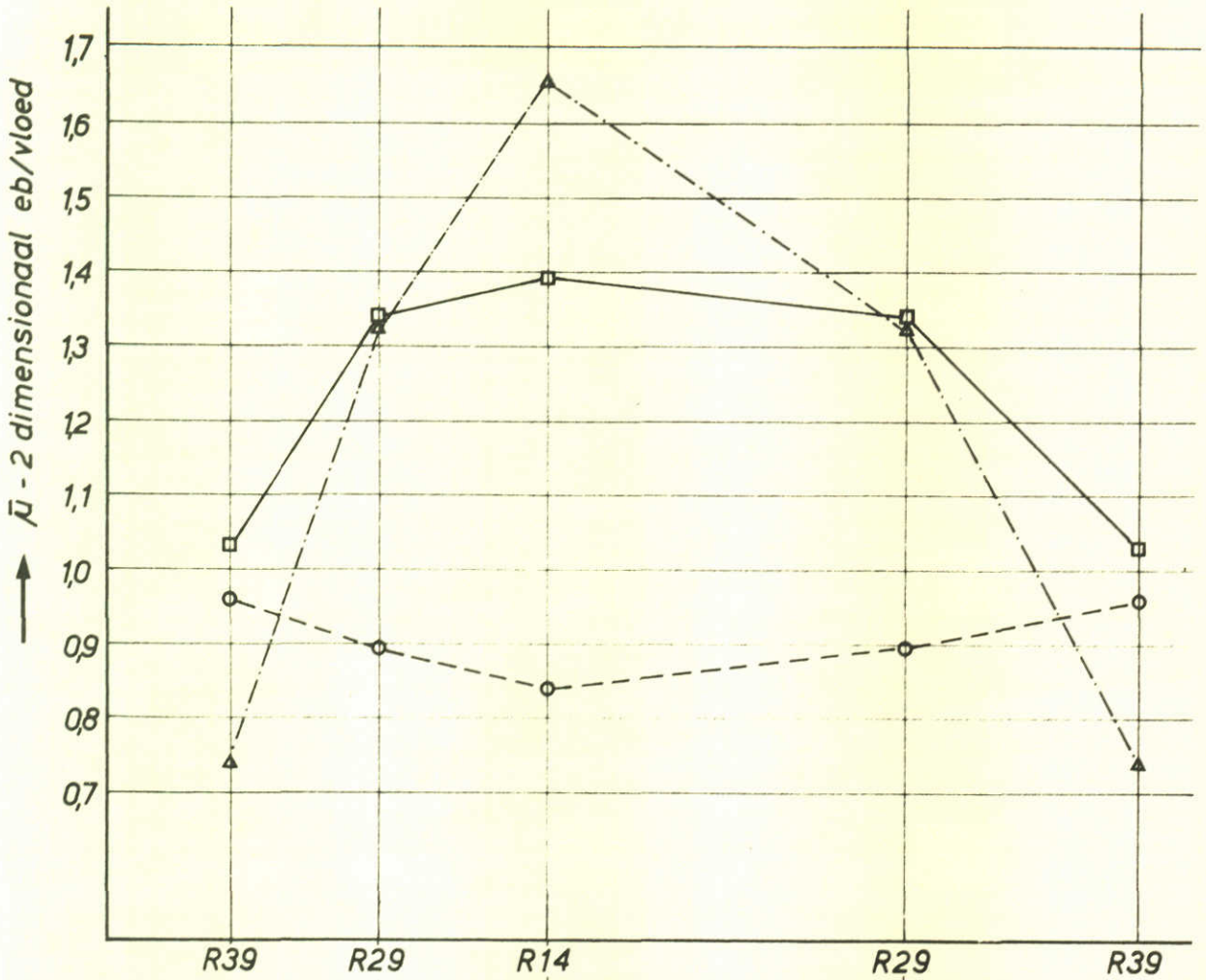
OVERZICHT VAN AANPASSINGEN AAN GESCHEMATISEERDE
 MONOLIETPIJLERMODEL EN DREMPELS VOOR M 1001
 modelmaten in mm (hout droog)

peilmaten in m
 t.o.v. N.A.P.

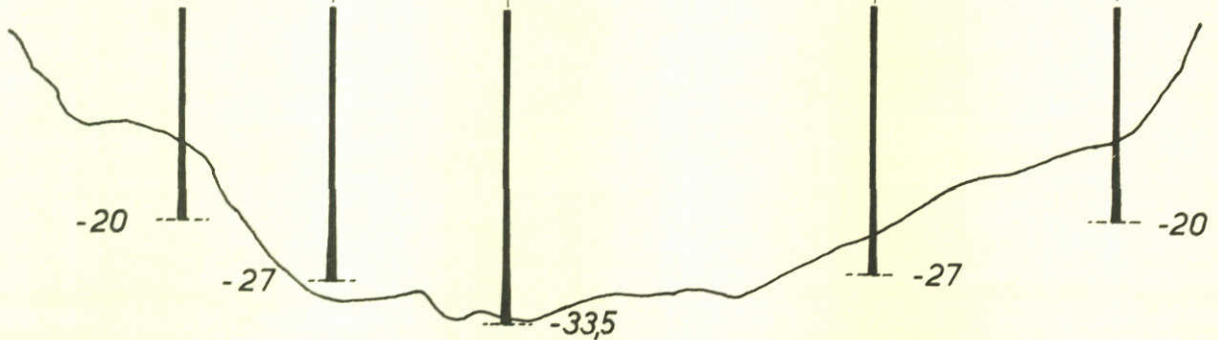
$n_h = n_l = 80$

A4

$$\mu = \frac{Q}{AV\sqrt{2g\Delta h}}$$



- △ - - - △ PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL
- - - - □ PLAATSINGSFASE MET DREMPEL
- - - - ○ EINDFASE



NIVEAU PIJLervoet
IN m. tov. N.A.P.

LENGTEPROFIEL ROOMPOT
(UIT TEK.NR. 774.219 R.W.S. DELTADIENST)

VERLOOP VAN DE TWEEDIMENSIONALE AFVOER-
COEFFICIENT OVER HET SLUITGAT ROOMPOT,
GEMIDDELD OVER EB EN VLOED

$\bar{\mu}$ - 2 DIMENSIONAAL
EB/VLOED GEMIDDELD

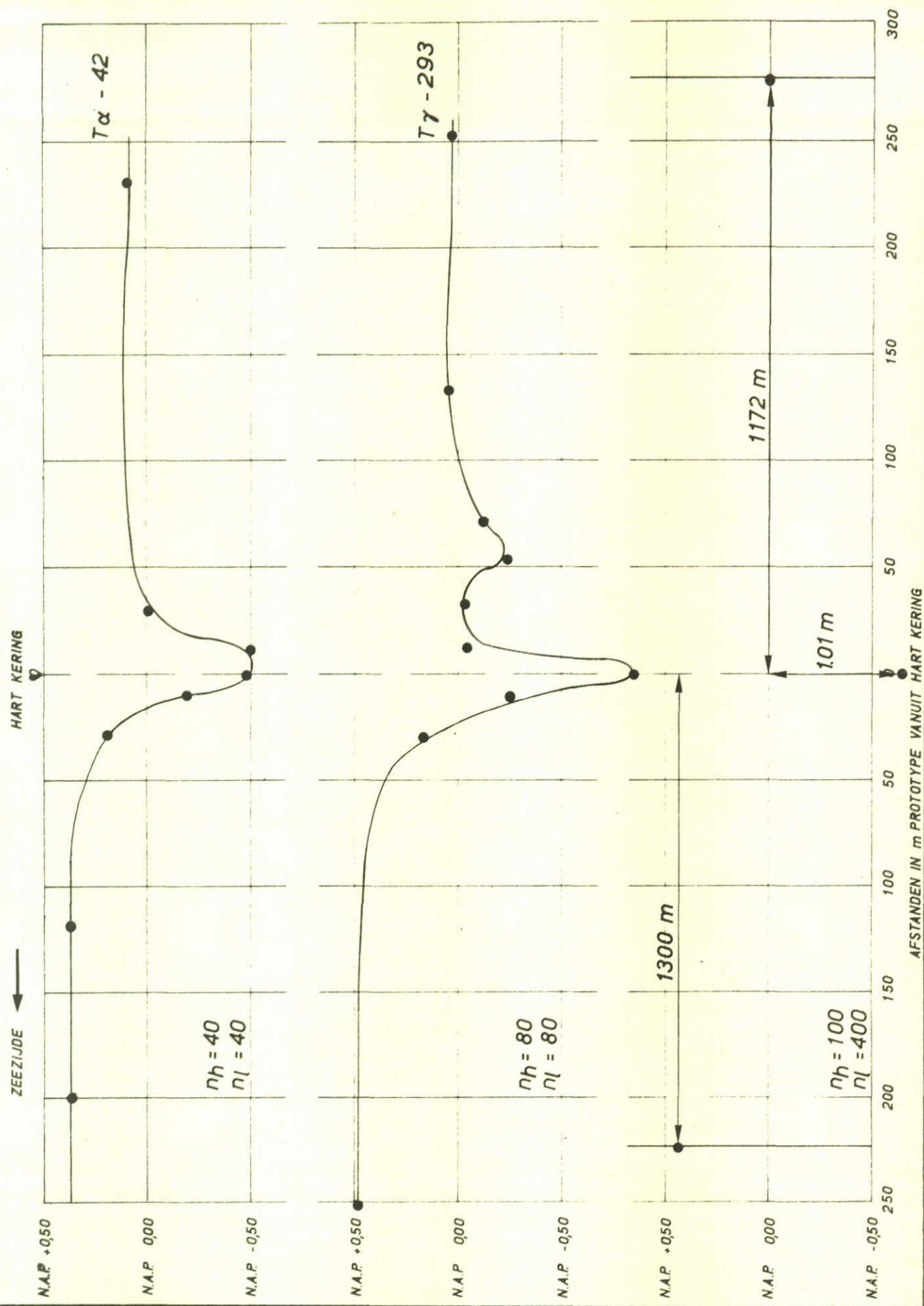
$n_h = n_l = 40$

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1029

FIG. 29

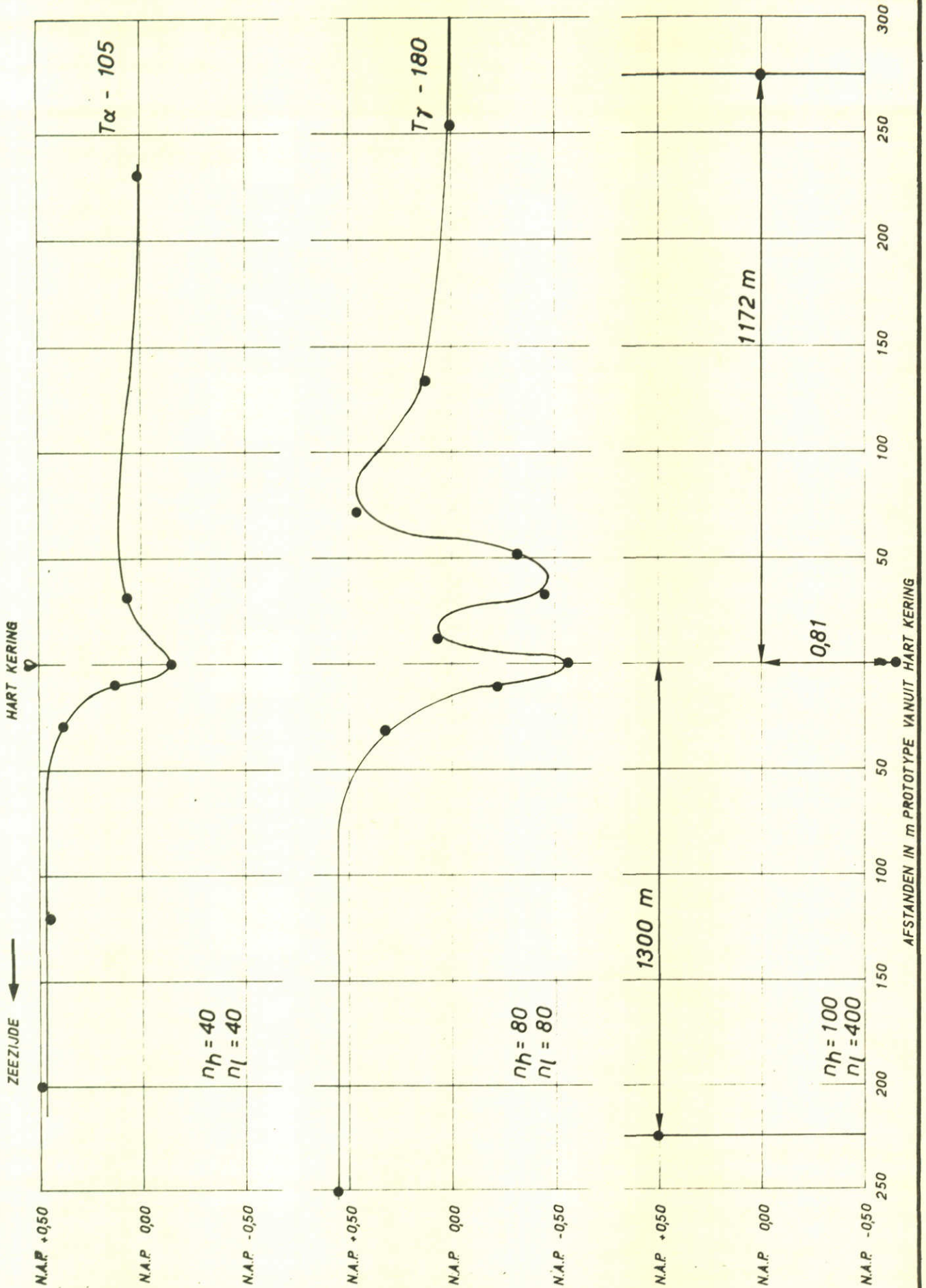


WATERSPIEGELVERLOOP NABIJ DE PIJLERCONSTRUCTIE
 GEMETEN IN DRIE VERSCHILLENDE GOOTOPSTELLINGEN
 BIJ BENEDENWATERSTAND N.A.P. 0,00 m

VLOED SITUATIE
 ROOMPOT-DIEP R 14

PLAATSINGSFASE
 ZONDER DREMPEL

A4

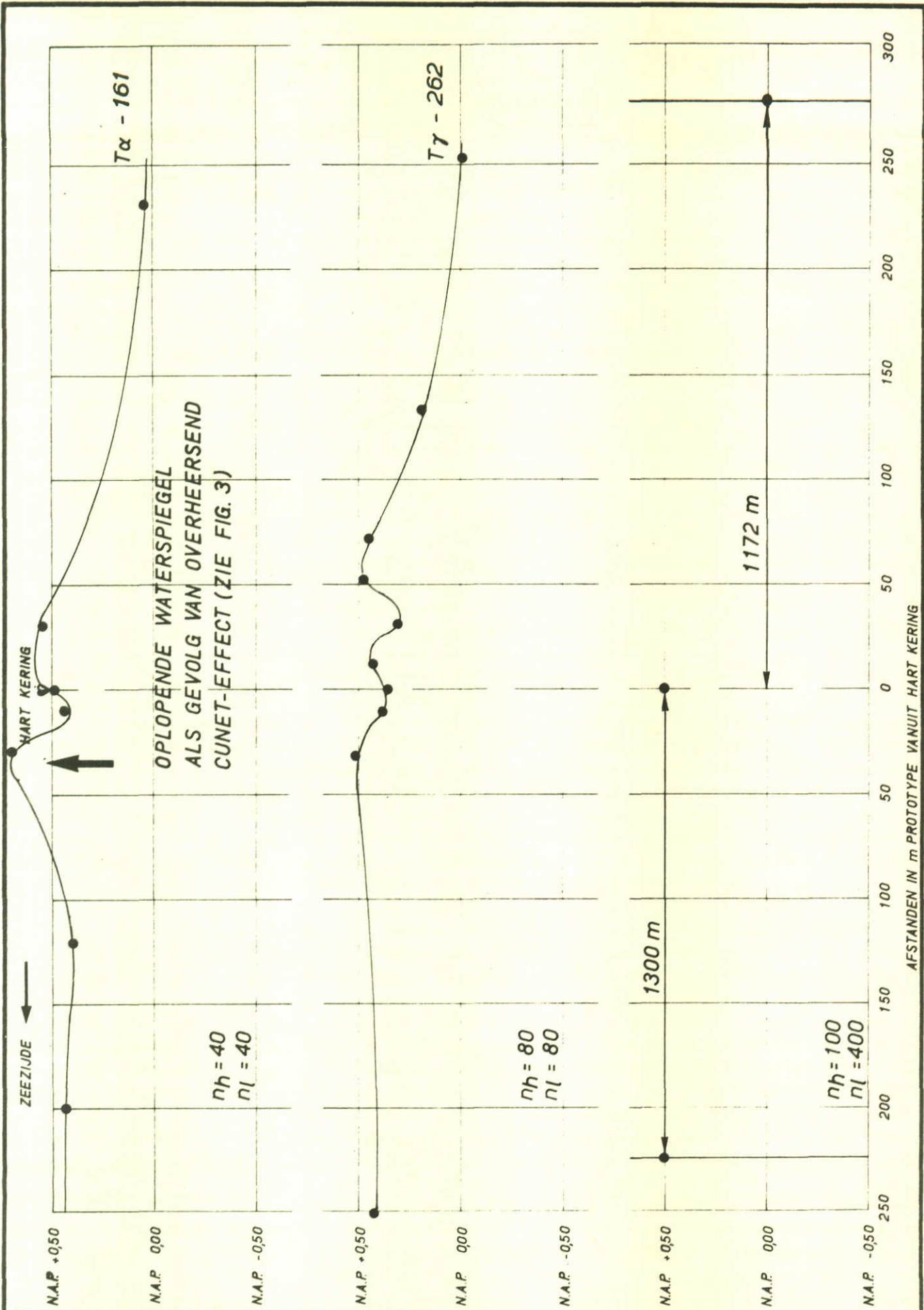


WATERSPIEGELVERLOOP NABIJ DE PIJLERCONSTRUCTIE
 GEMETEN IN DRIE VERSCHILLENDE GOOTOPSTELLINGEN
 BIJ BENEDENWATERSTAND N.A.P. 0,00 m

VLOED SITUATIE
 ROOMPOT-MIDDEN R29

PLAATSINGSFASE
 ZONDER DREMPEL

A4

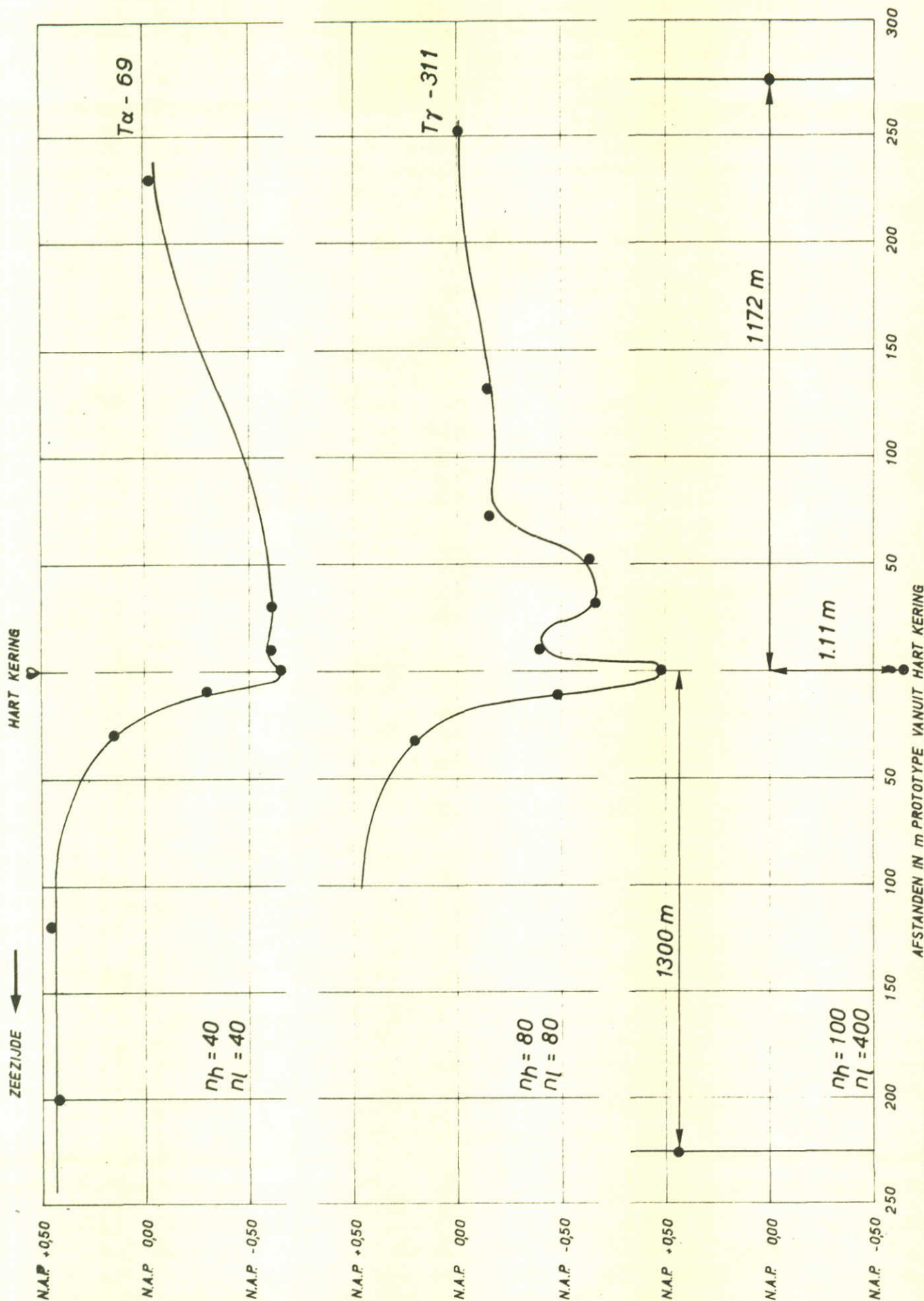


WATERSPIEGELVERLOOP NABIJ DE PIJLERCONSTRUCTIE
GEMETEN IN DRIE VERSCHILLENDE GOOTOPSTELLINGEN
BIJ BENEDENWATERSTAND N.A.P. 0,00 m

VLOED SITUATIE
ROOMPOT-ONDIEP R39

PLAATSINGSFASE
ZONDER DREMPEL

A4

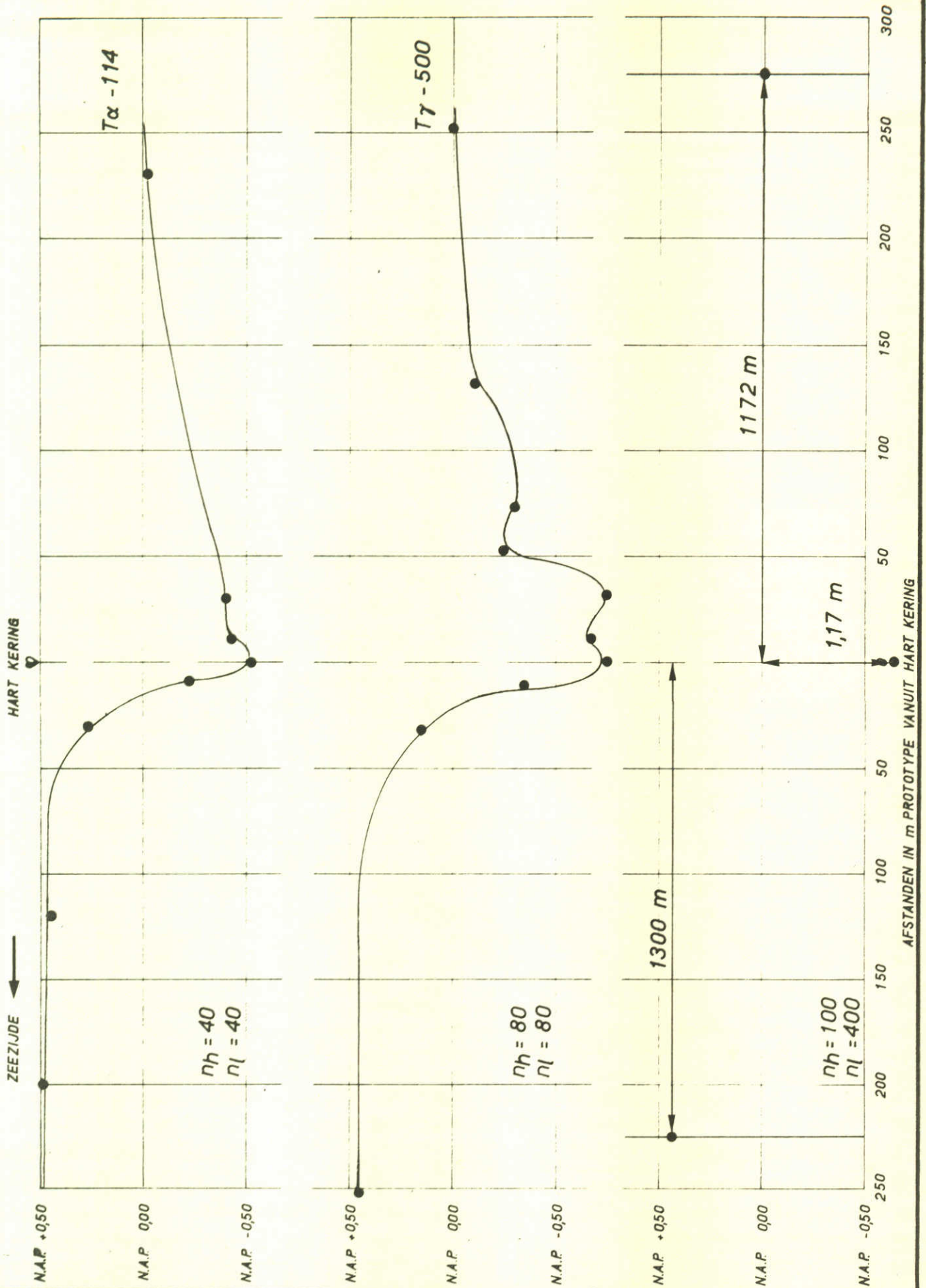


WATERSPIEGELVERLOOP NABIJ DE PIJLERCONSTRUCTIE
 GEMETEN IN DRIE VERSCHILLENDE GOOTOPSTELLINGEN
 BIJ BENEDENWATERSTAND N.A.P. 0,00 m

VLOED SITUATIE R 14
 ROOMPOT-DIEP

PLAATSINGSFASE
 MET DREMPSEL

A4



WATERSPIEGELVERLOOP NABIJ DE PIJLERCONSTRUCTIE
 GEMETEN IN DRIE VERSCHILLENDE GOOTOPSTELLINGEN
 BIJ BENEDENWATERSTAND N.A.P. 0,00 m

VLOED SITUATIE
 ROOMPOT-MIDDEN R29

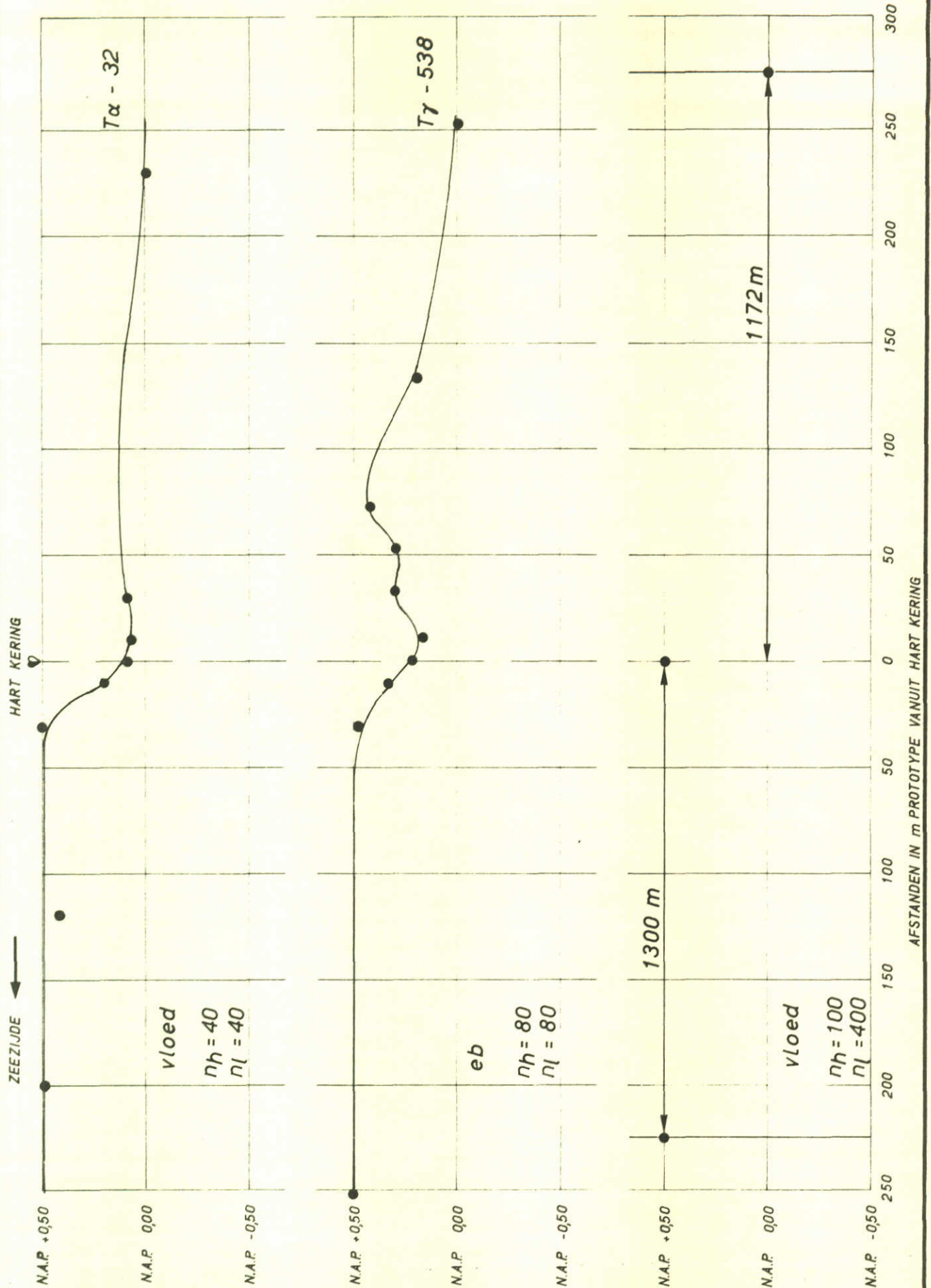
PLAATSINGSFASE
 MET DREMPEL

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447 - 1034

FIG. 34



WATERSPIEGELVERLOOP NABIJ DE PIJLERCONSTRUCTIE
 GEMETEN IN DRIE VERSCHILLENDE GOOTOPSTELLINGEN
 BIJ BENEDENWATERSTAND N.A.P. 0,00 m

ROOMPOT-ONDIEP R39

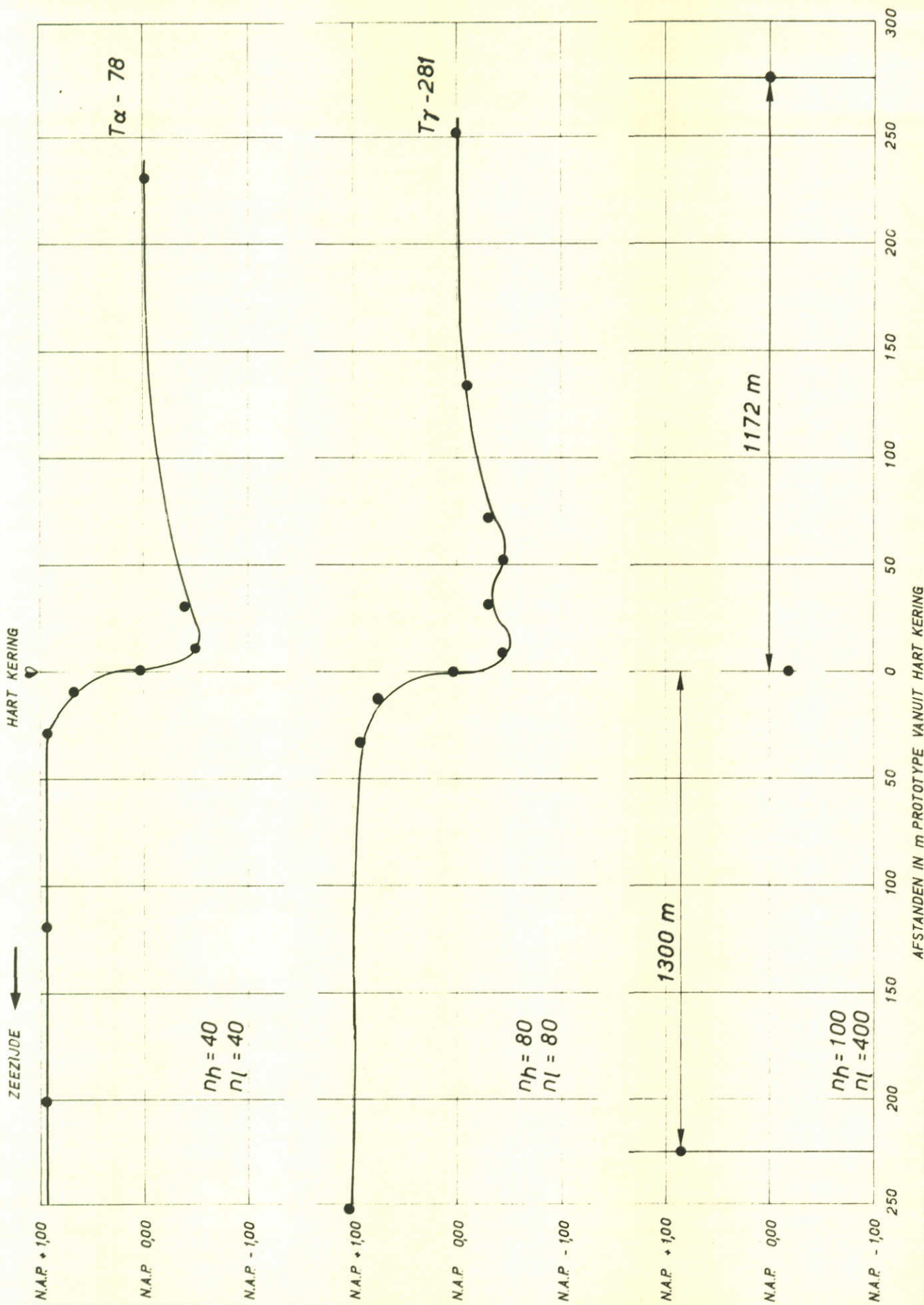
PLAATSINGSFASE
 MET DREMPEL

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447 - 1035

FIG. 35

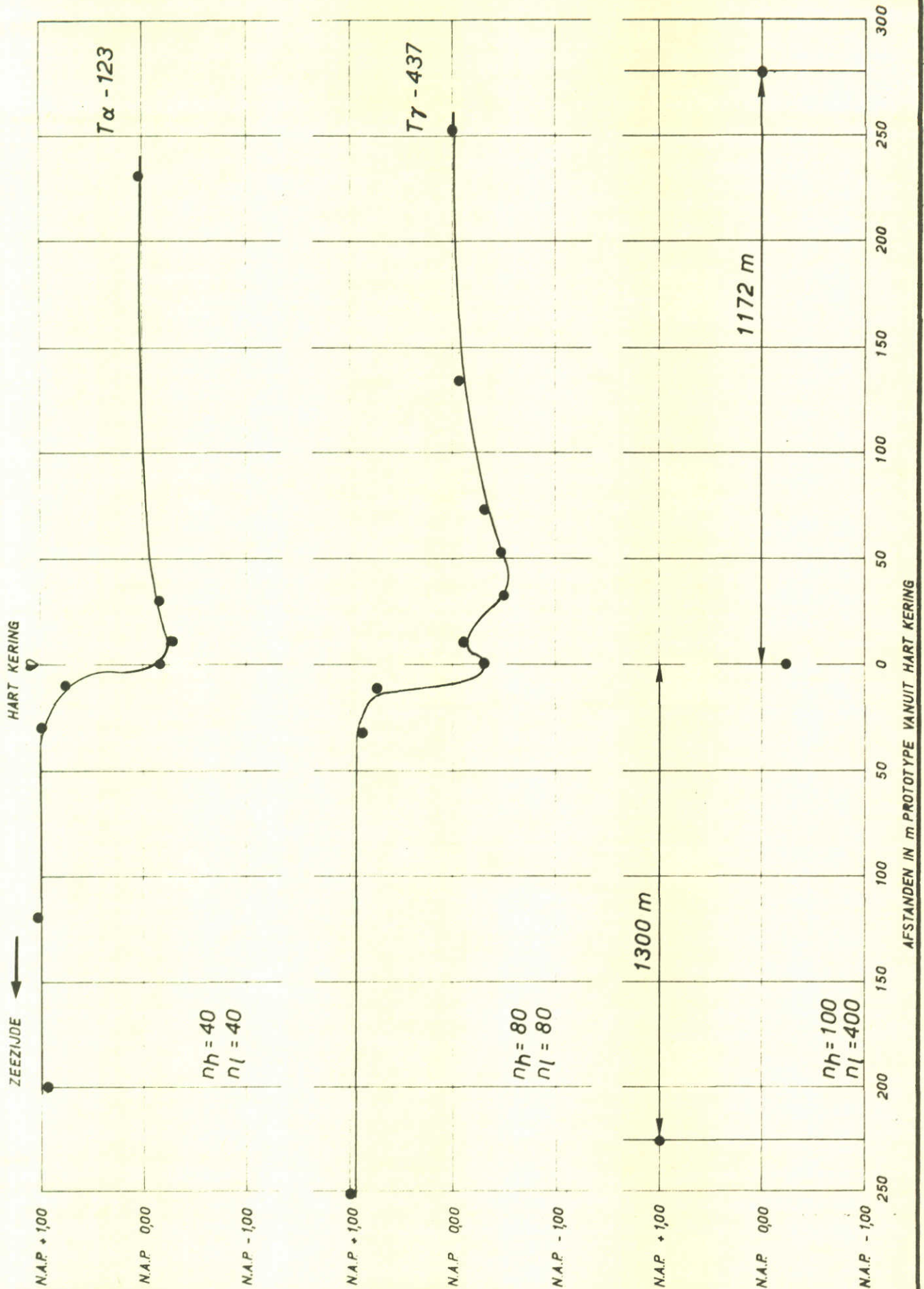


WATERSPIEGELVERLOOP NABIJ DE PIJLERCONSTRUCTIE
 GEMETEN IN DRIE VERSCHILLENDE GOOTOPSTELLINGEN
 BIJ BENEDENWATERSTAND N.A.P. 0,00 m

VLOED SITUATIE R14
 ROOMPOT-DIEP

EINDFASE

A4

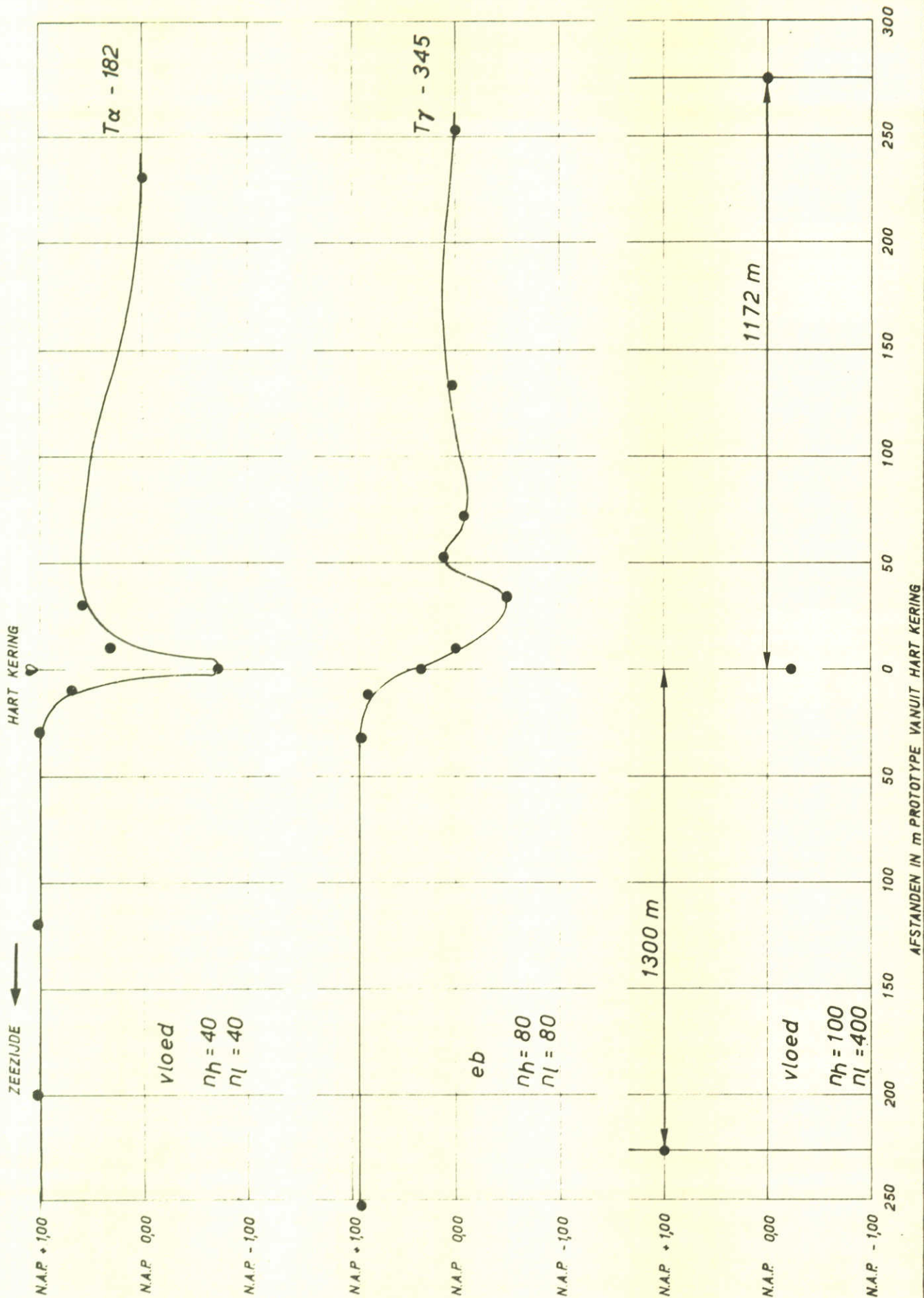


WATERSPIEGELVERLOOP NABIJ DE PIJLERCONSTRUCTIE
 GEMETEN IN DRIE VERSCHILLENDE GOOTOPSTELLINGEN
 BIJ BENEDENWATERSTAND N.A.P. 0,00 m

VLOED SITUATIE R29
 ROOMPOT-MIDDEN

EINDFASE

A4



WATERSPIEGELVERLOOP NABIJ DE PIJLERCONSTRUCTIE
 GEMETEN IN DRIE VERSCHILLENDE GOOTOPSTELLINGEN
 BIJ BENEDENWATERSTAND N.A.P. 0,00 m

ROOMPOT-ONDIEP R39

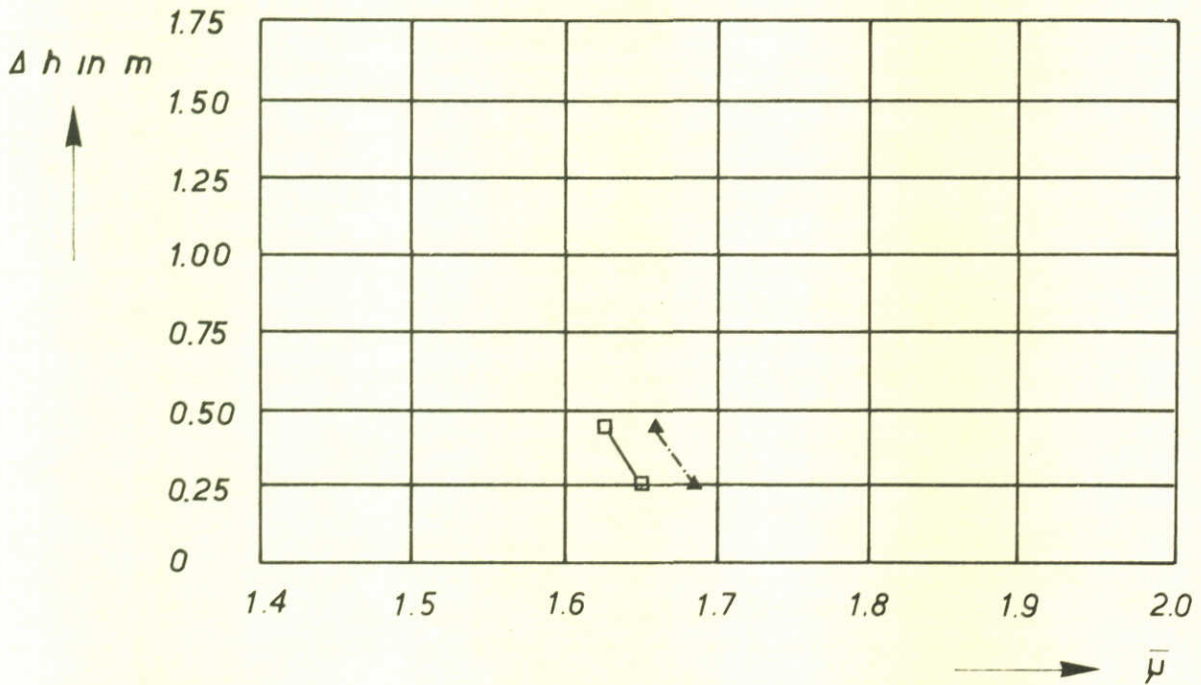
EINDFASE

A4

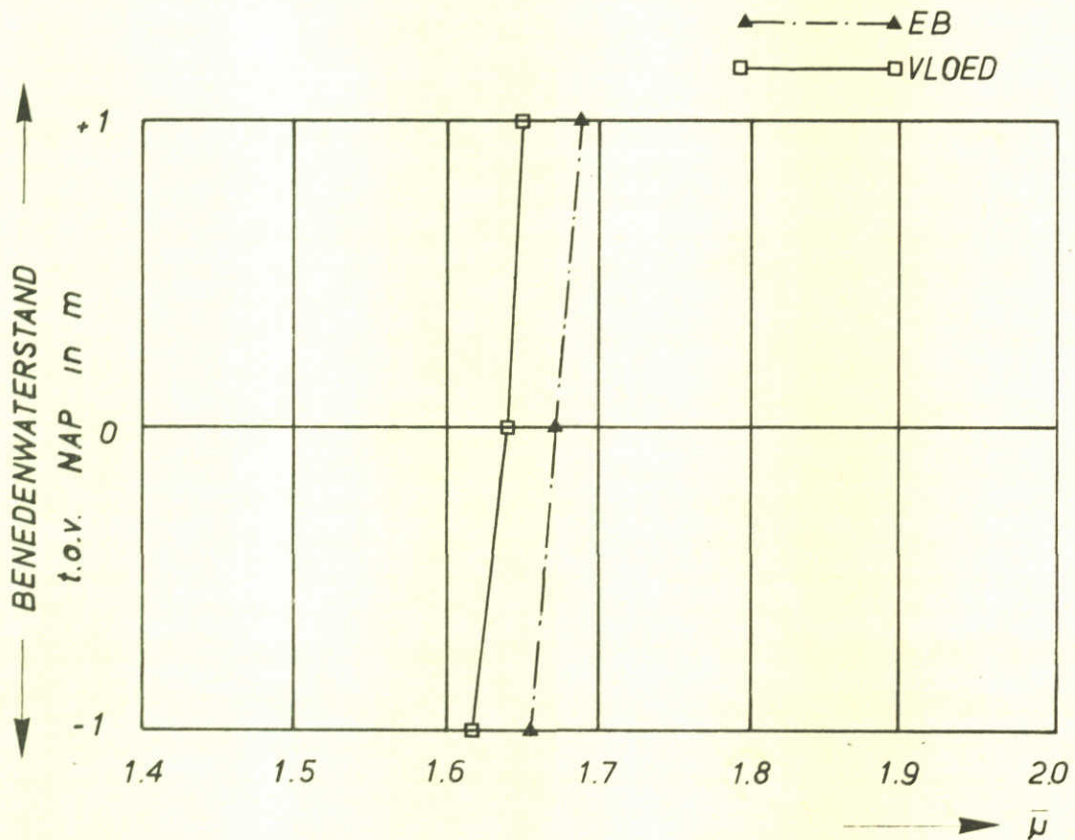
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1038

FIG. 38



SITUATIE : ROOMPOT - DIEP (R 14)
 FASE : PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL

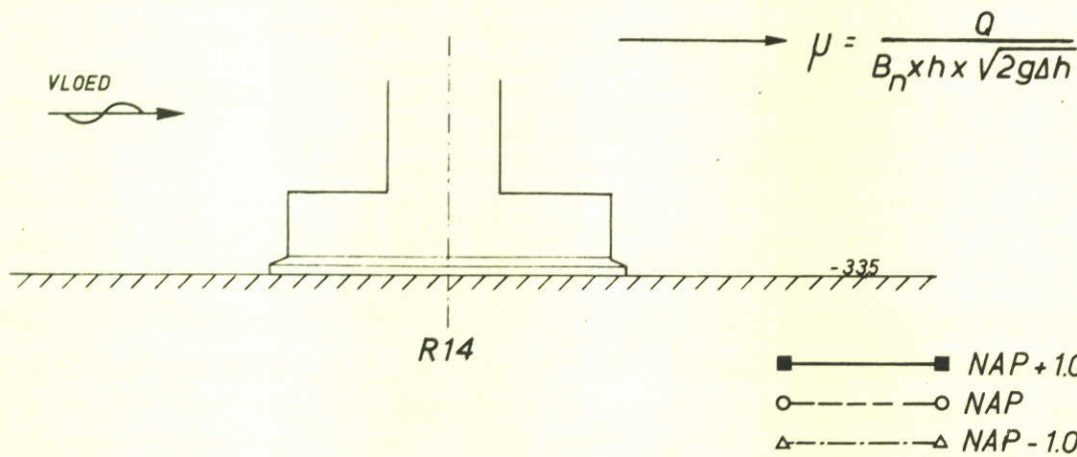
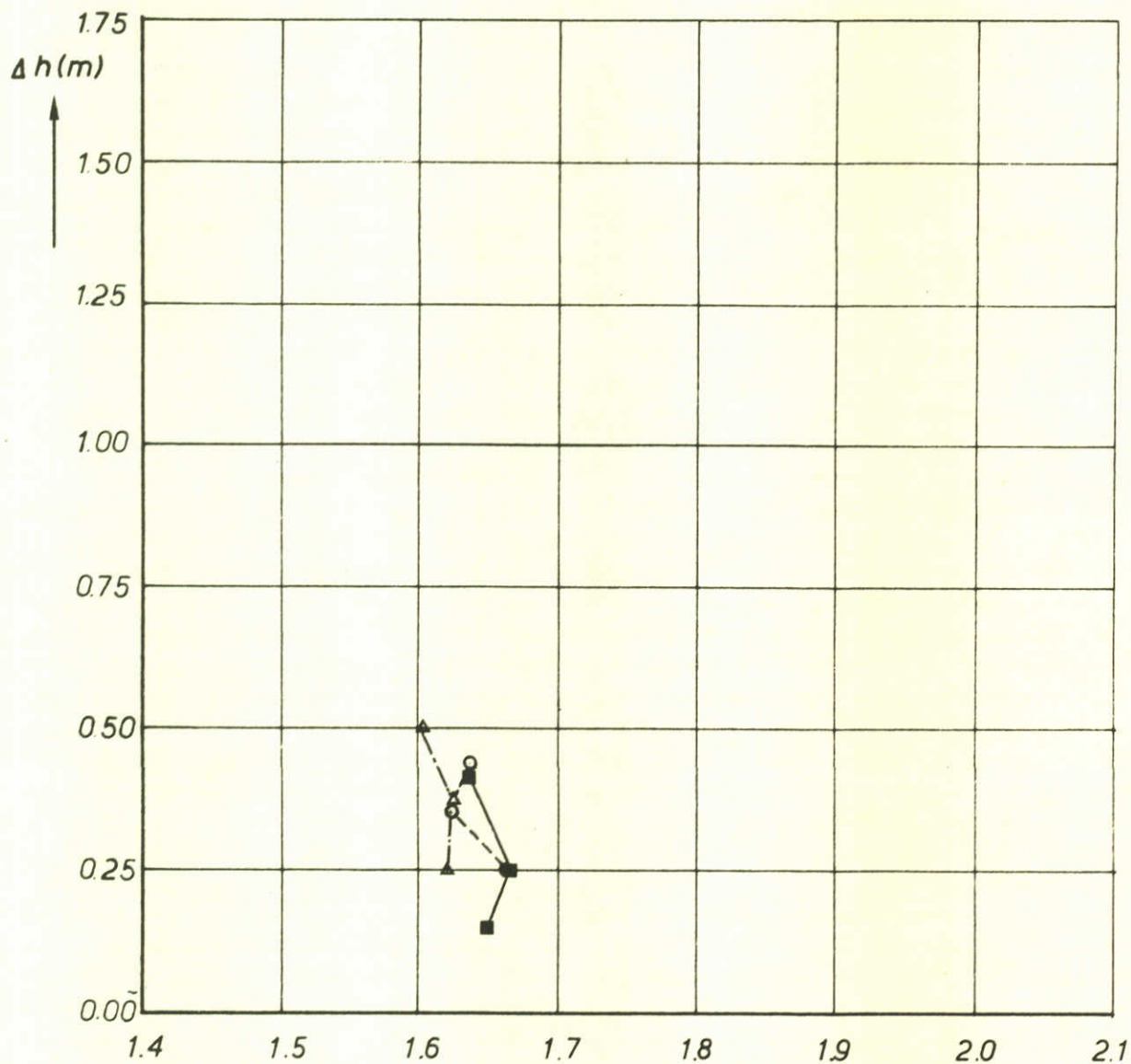


GEMIDDELDE AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN
 BENEDENWATERSTAND EN ALS FUNCTIE VAN VERVAL
 VOOR ROOMPOT-DIEP IN PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL

ZIE OOK FIG. 40,41

$n_h = n_l = 40$

A4



AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN BENEDEN-
WATERSTAND EN VERVAL VOOR ROOMPOT-DIEP IN
PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL

GETIJ: VLOED

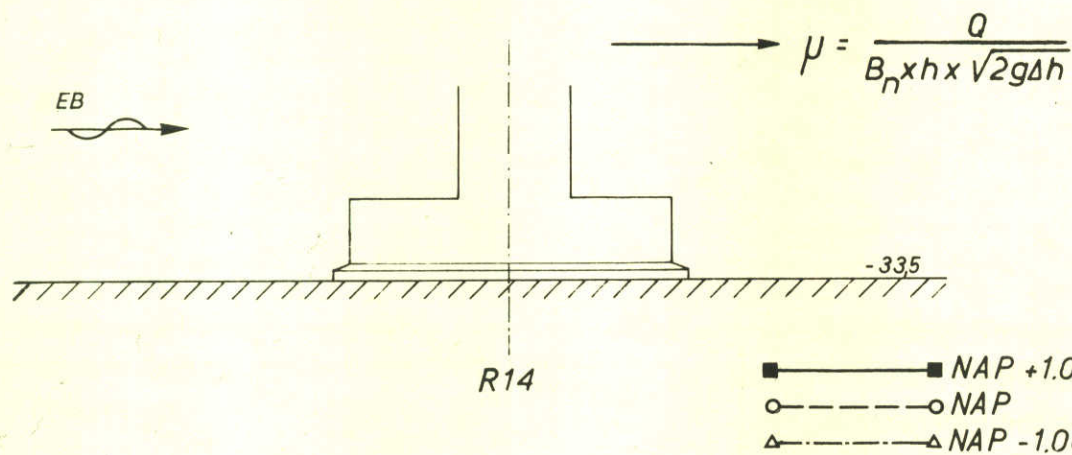
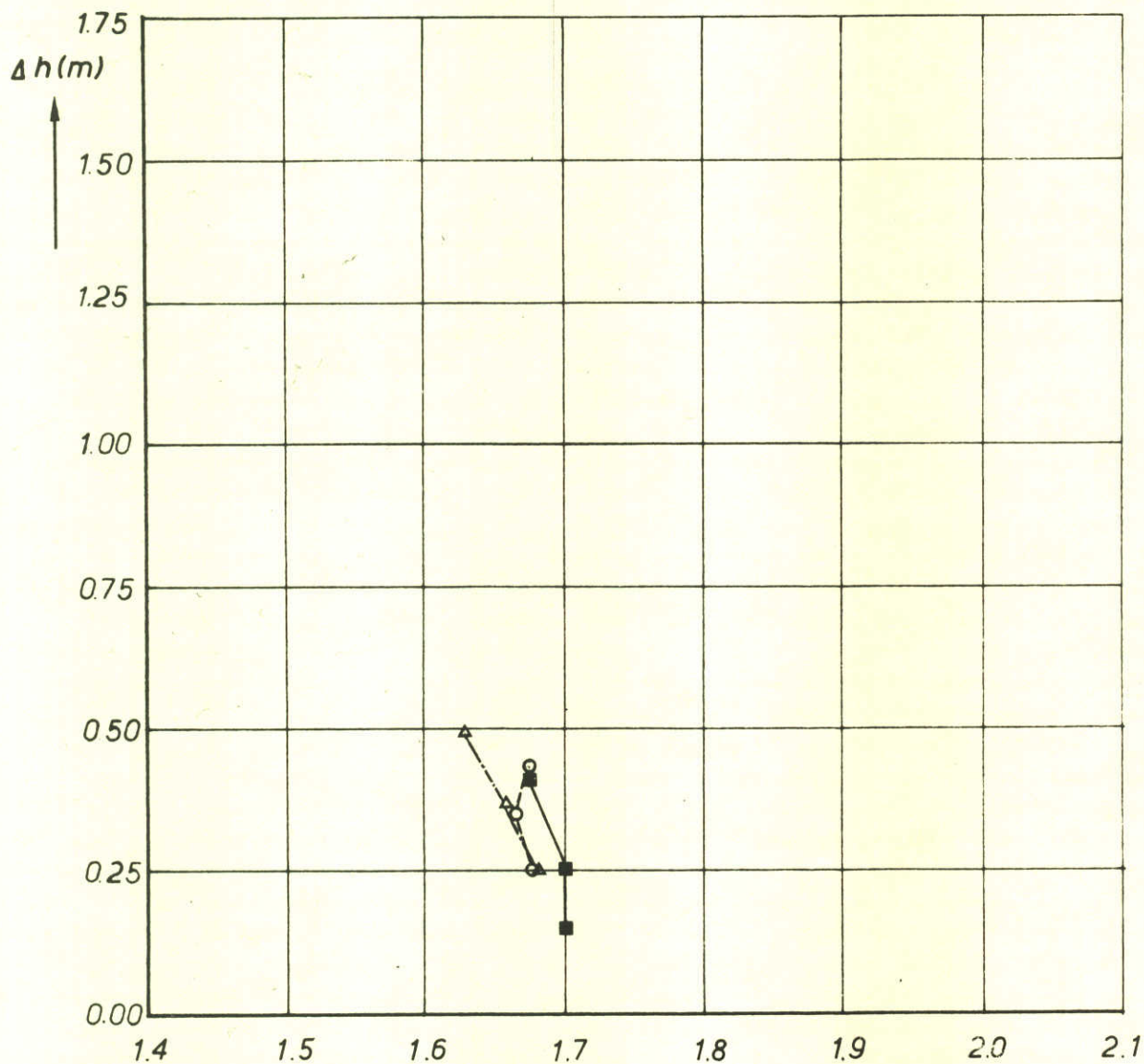
$n_h = n_l = 40$

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

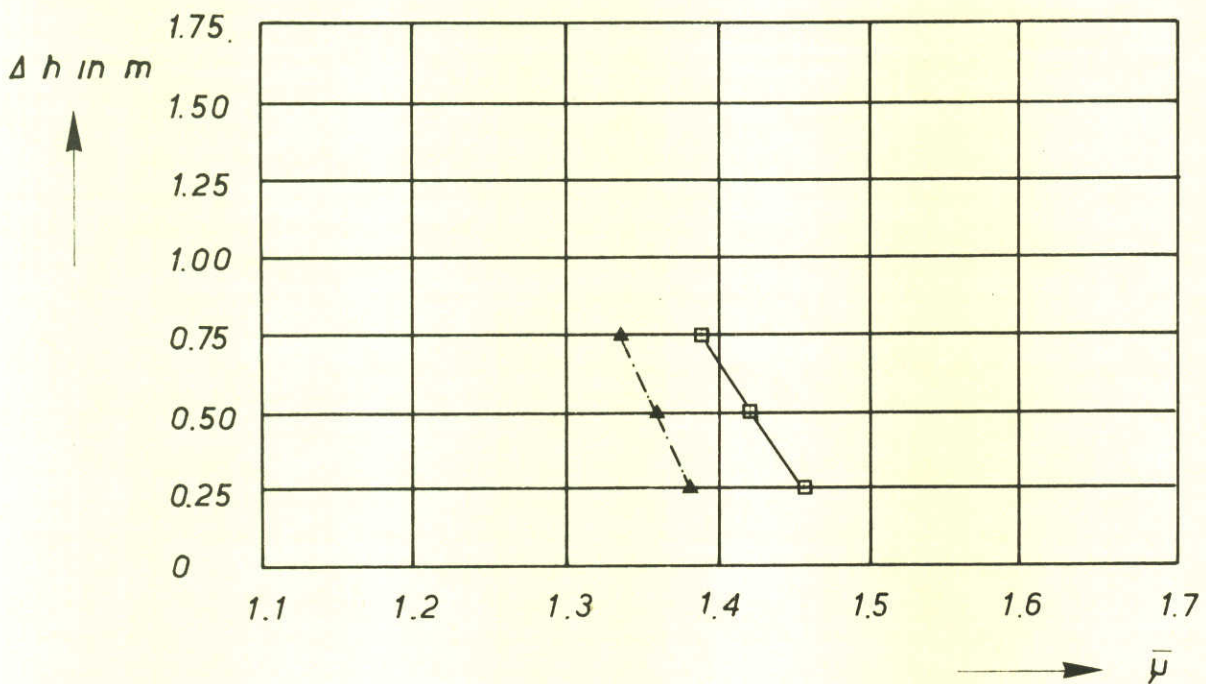
M1447 - 1040

FIG. 40



- ——— ■ NAP +1.00 m
- ——— ○ NAP
- △ ——— △ NAP -1.00 m

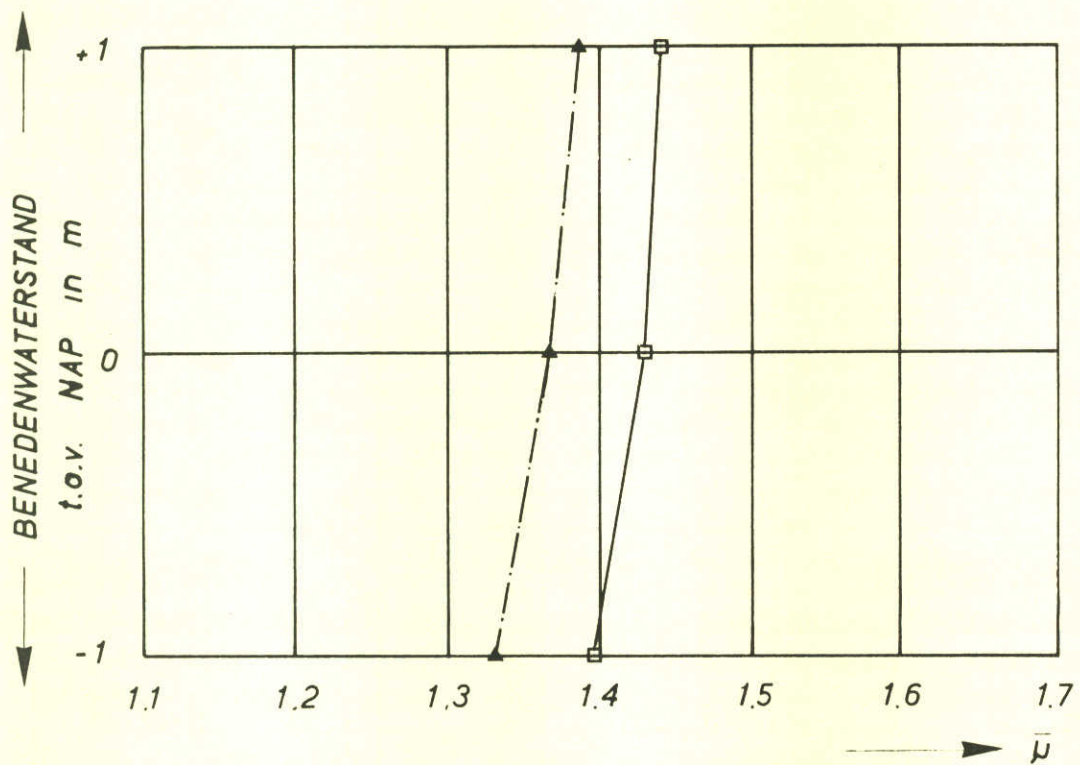
AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN BENEDEN- WATERSTAND EN VERVAL VOOR ROOMPOT-DIEP IN PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL	GETIJ: EB	
	$n_h = n_l = 40$	A4
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM	M 1447-1041	FIG. 41



SITUATIE: ROOMPOT - DIEP (R14)

FASE : PLAATSINGSFASE MET DREMPEL

▲ — — — — — ▲ EB
 □ — — — — — □ VLOED

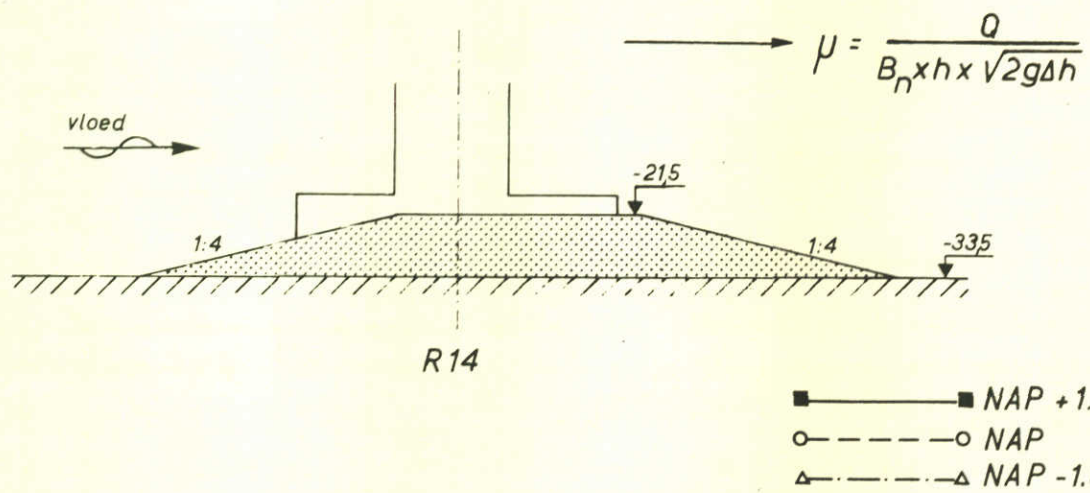
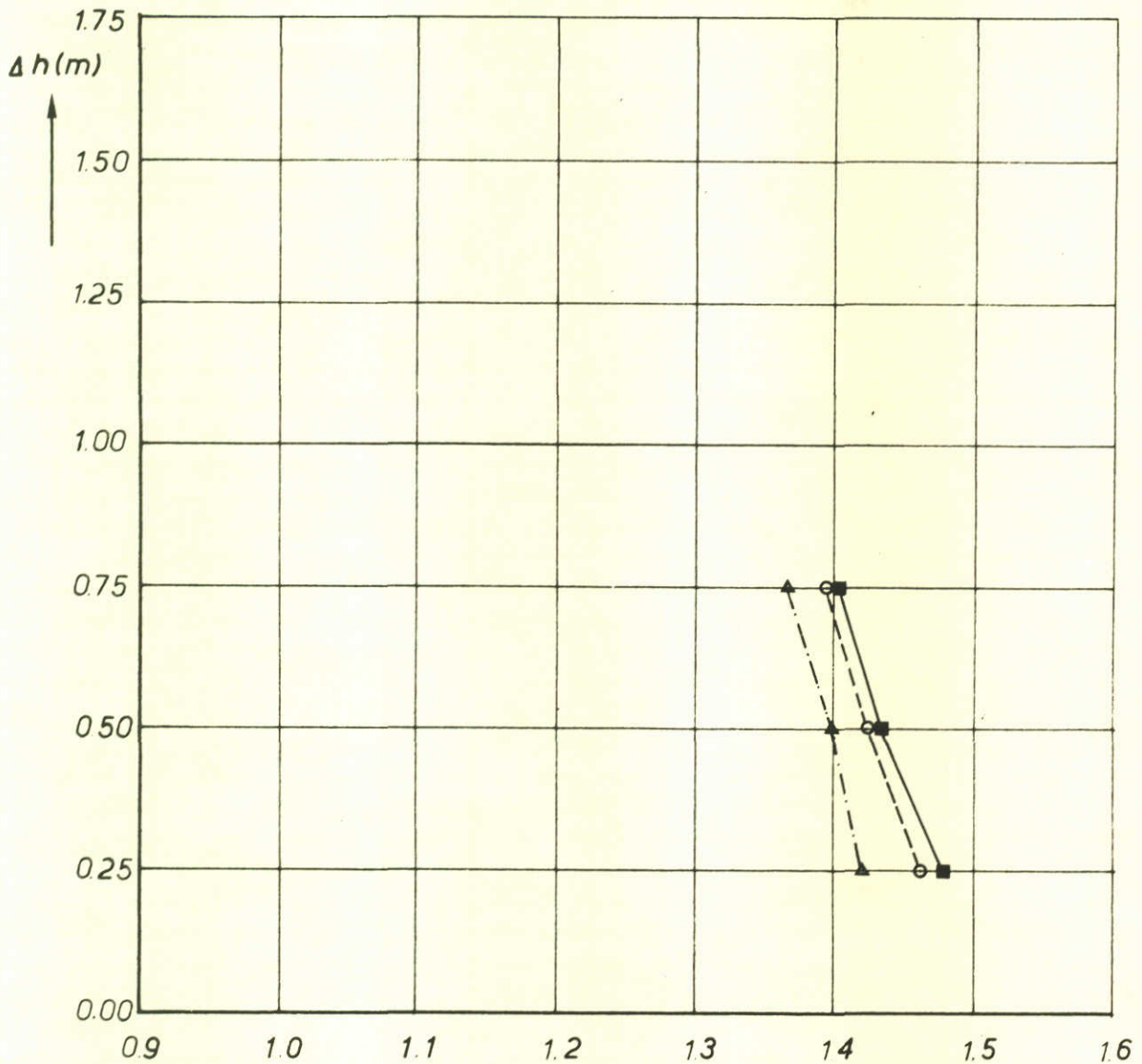


GEMIDDELDE AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN
 BENEDENWATERSTAND EN ALS FUNCTIE VAN VERVAL
 VOOR ROOMPOT-DIEP IN PLAATSINGSFASE MET DREMPEL

ZIE OOK FIG.43,44

$n_h = n_l = 40$

A4

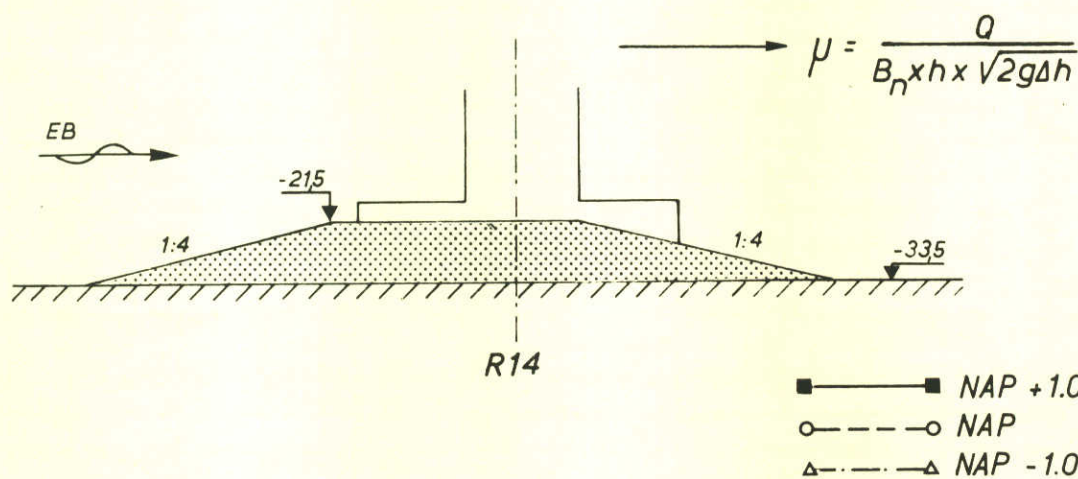
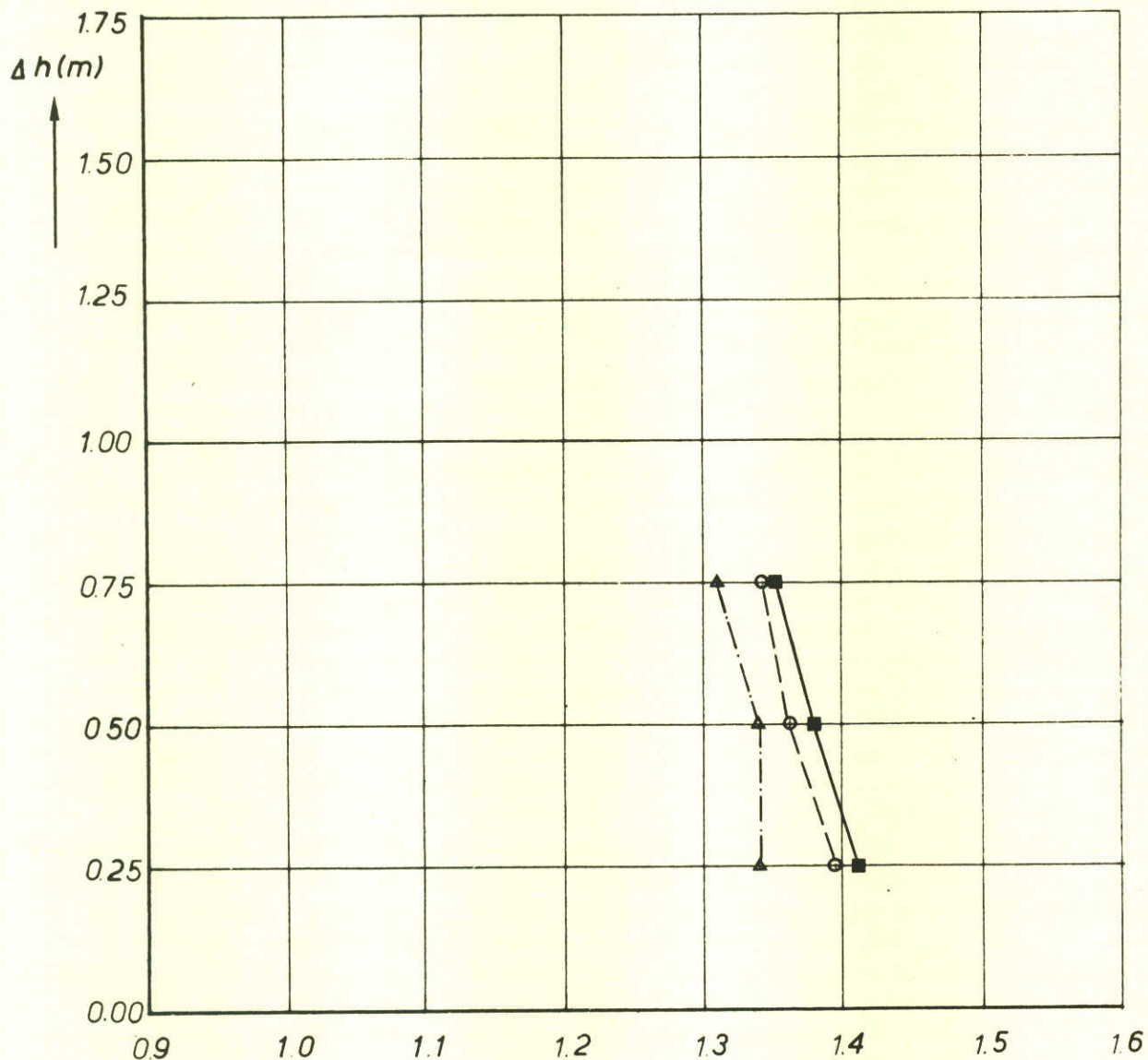


AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN BENEDEN -
WATERSTAND EN VERVAL VOOR ROOMPOT-DIEP IN
PLAATSINGSFASE MET DREMPEL

GETIJ : VLOED

$n_h = n_l = 40$

A4



AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN BENEDEN-
WATERSTAND EN VERTVAL VOOR ROOMPOT-DIEP IN
PLAATSINGSFASE MET DREMPEL

GETIJ : EB

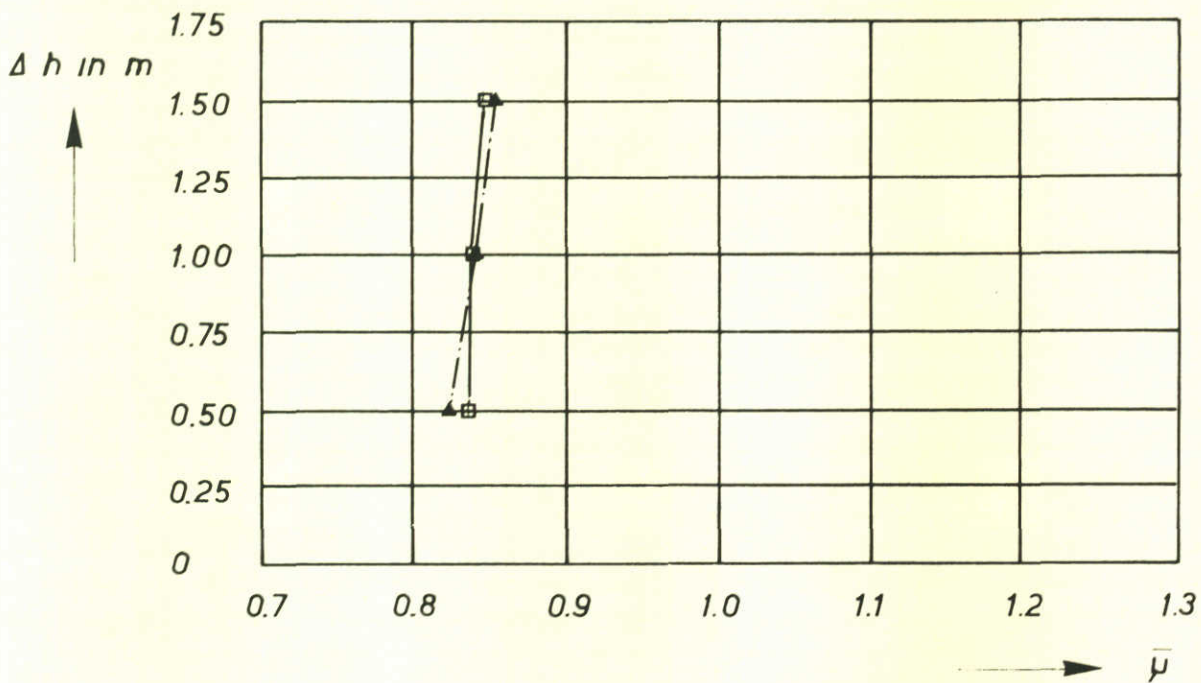
$n_h = n_l = 40$

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1044

FIG.44

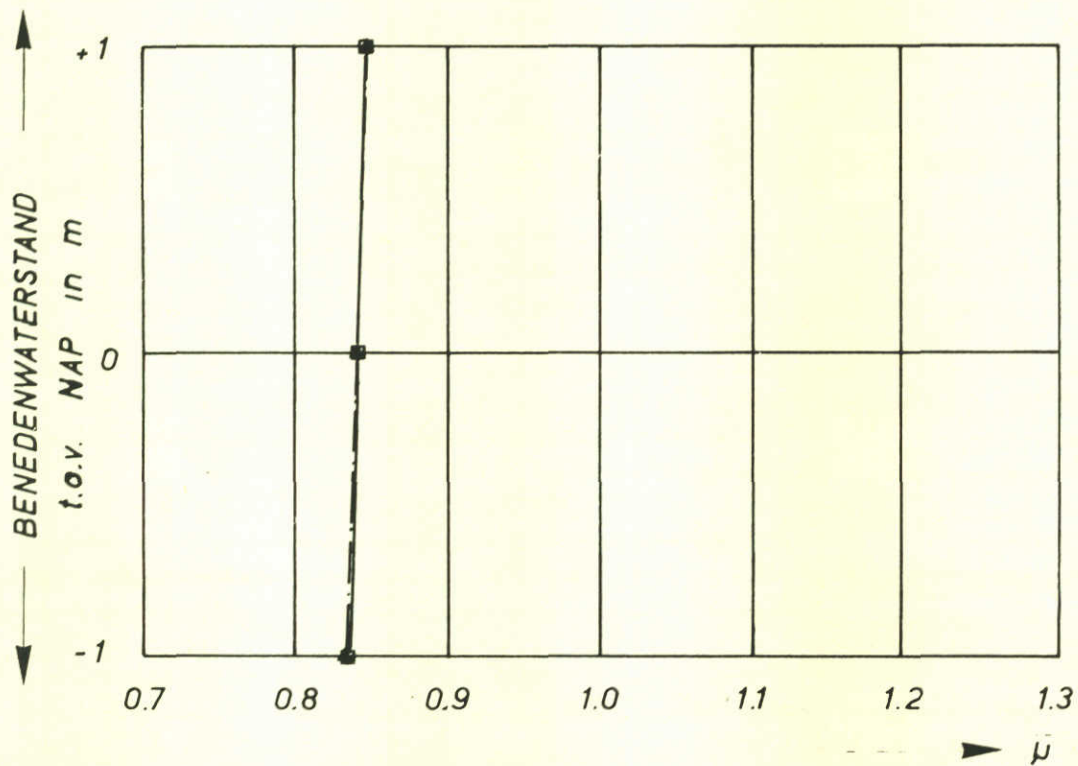


SITUATIE : ROOMPOT - DIEP (R14)

FASE : EINDFASE

EB

VLOED

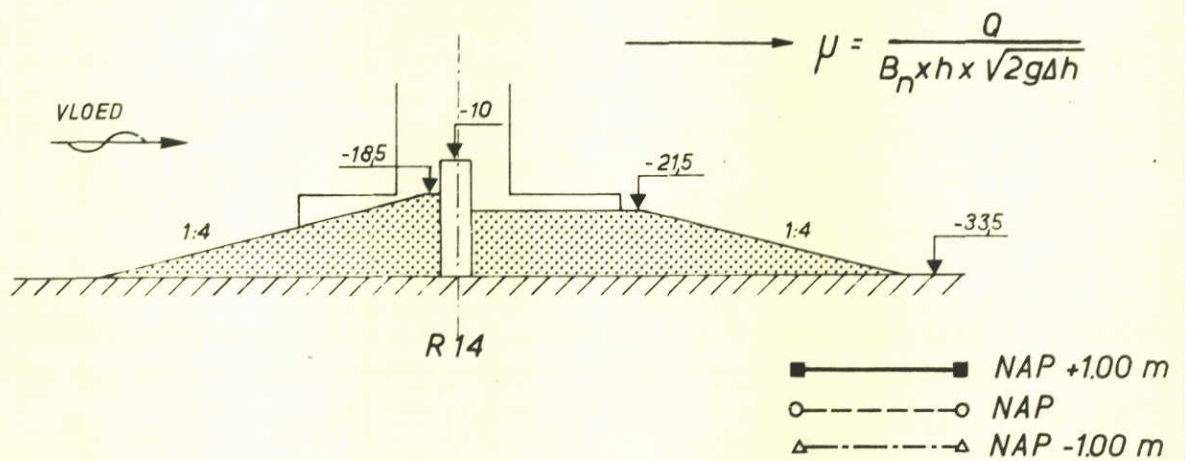
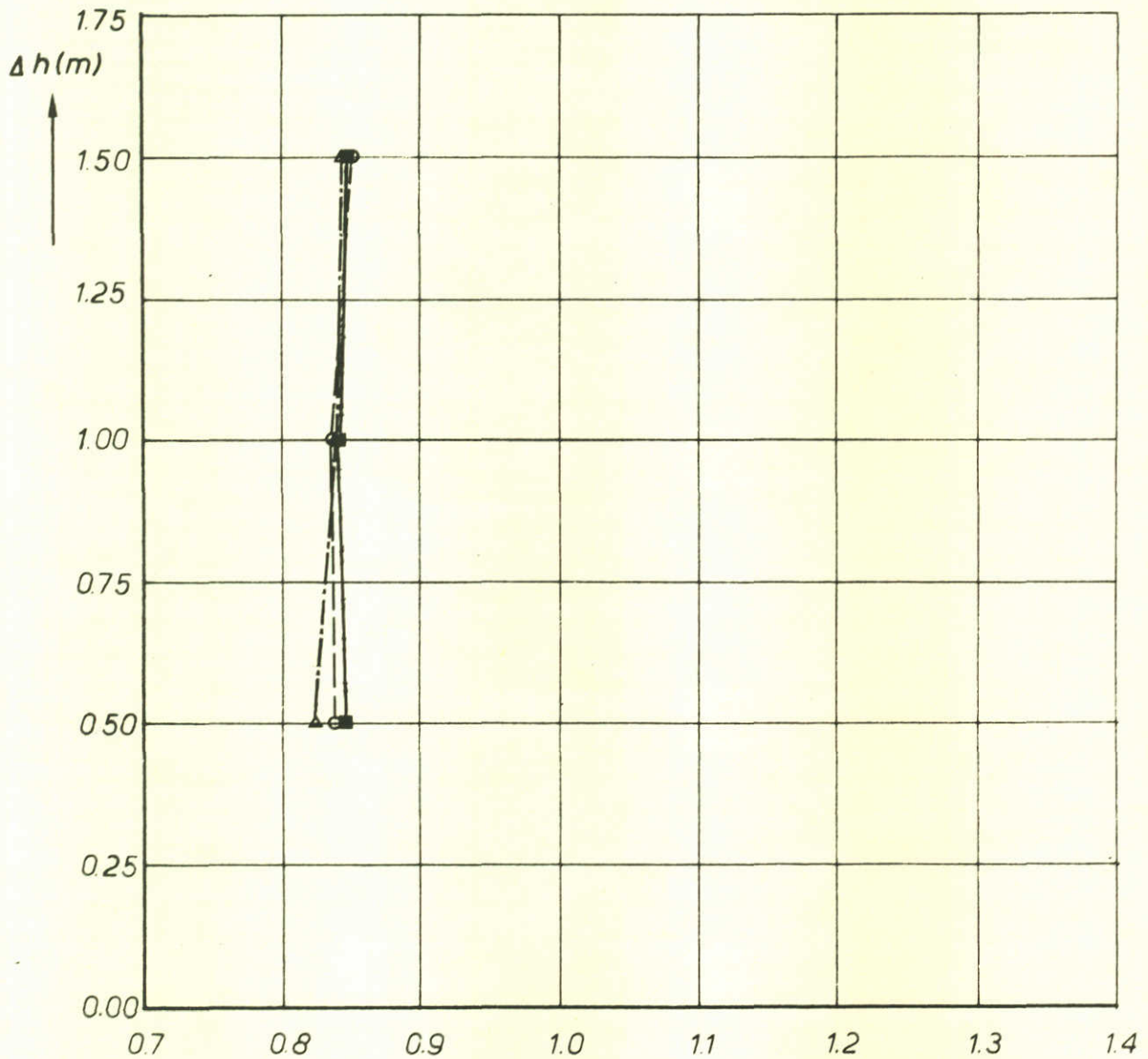


GEMIDDELDE AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN
BENEDENWATERSTAND EN ALS FUNCTIE VAN VERVAL
VOOR ROOMPOT-DIEP IN EINDFASE

ZIE OOK FIG. 46,47

$n_h = n_l = 40$

A4



AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN BENEDEN-
WATERSTAND EN VERVAL VOOR ROOMPOT-DIEP IN
EINDFASE

GETIJ: VLOED

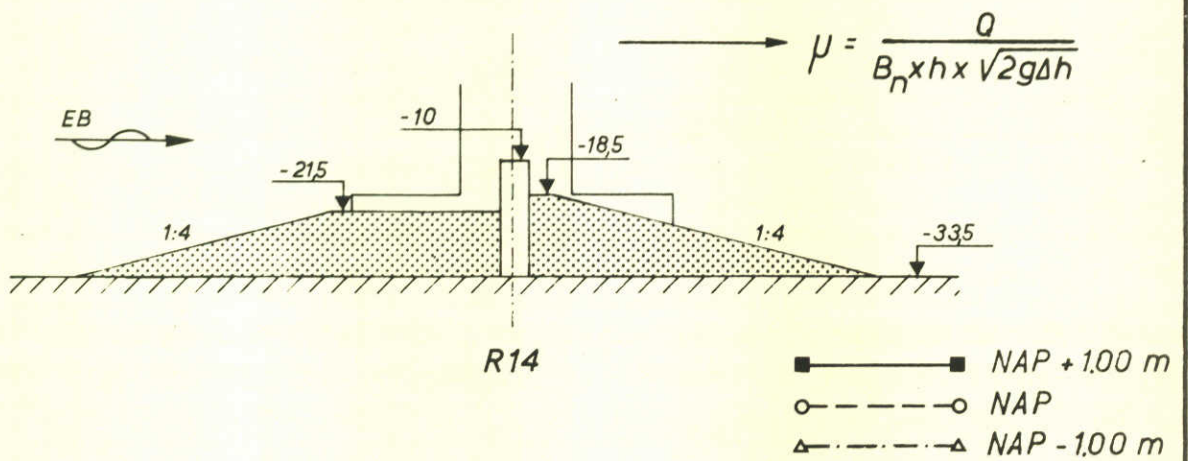
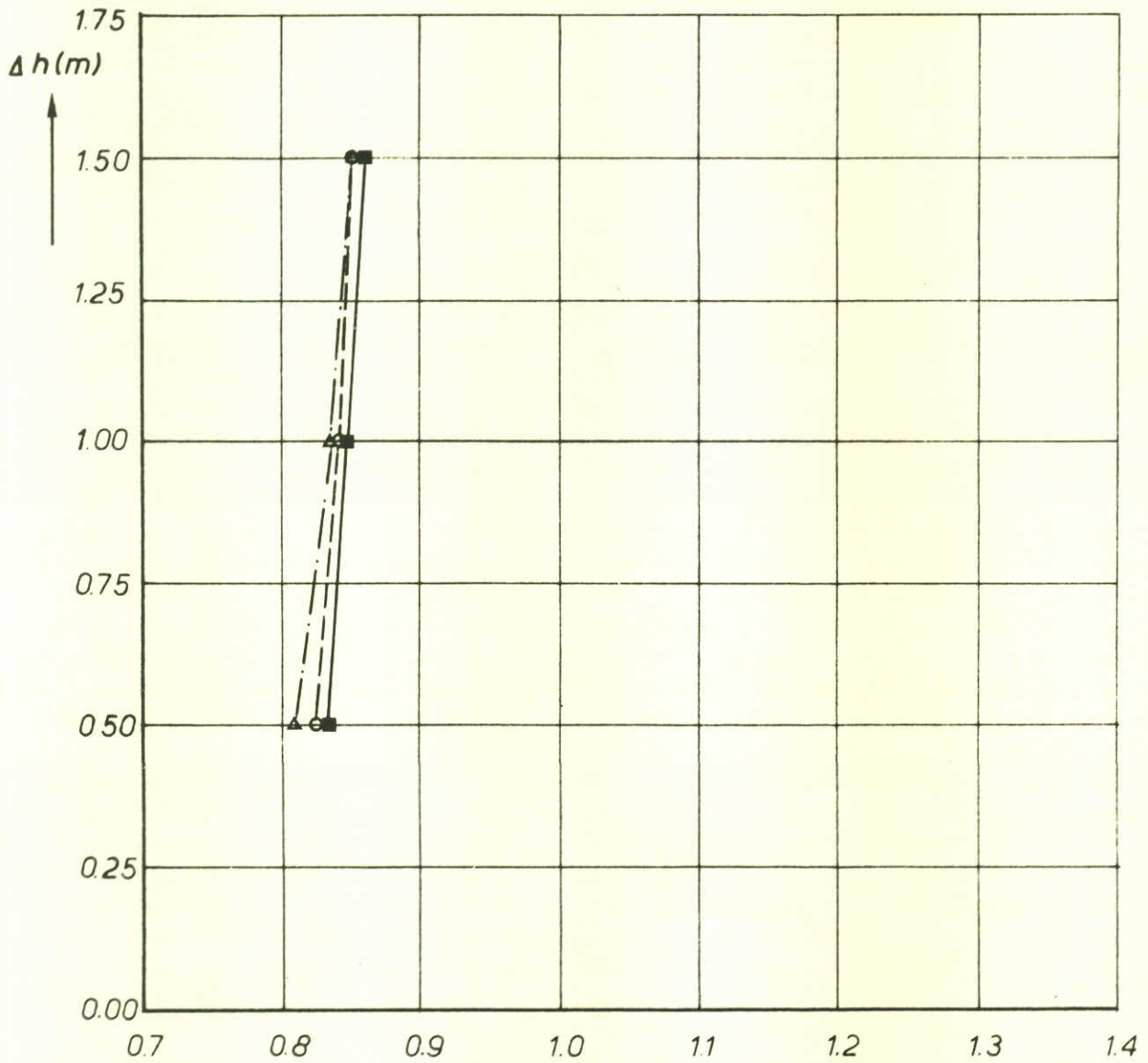
$n_h = n_l = 40$

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1046

FIG. 46



AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN BENEDEN-
WATERSTAND EN VERVAL VOOR ROOMPOT-DIEP IN
EINDFASE

GETIJ: EB

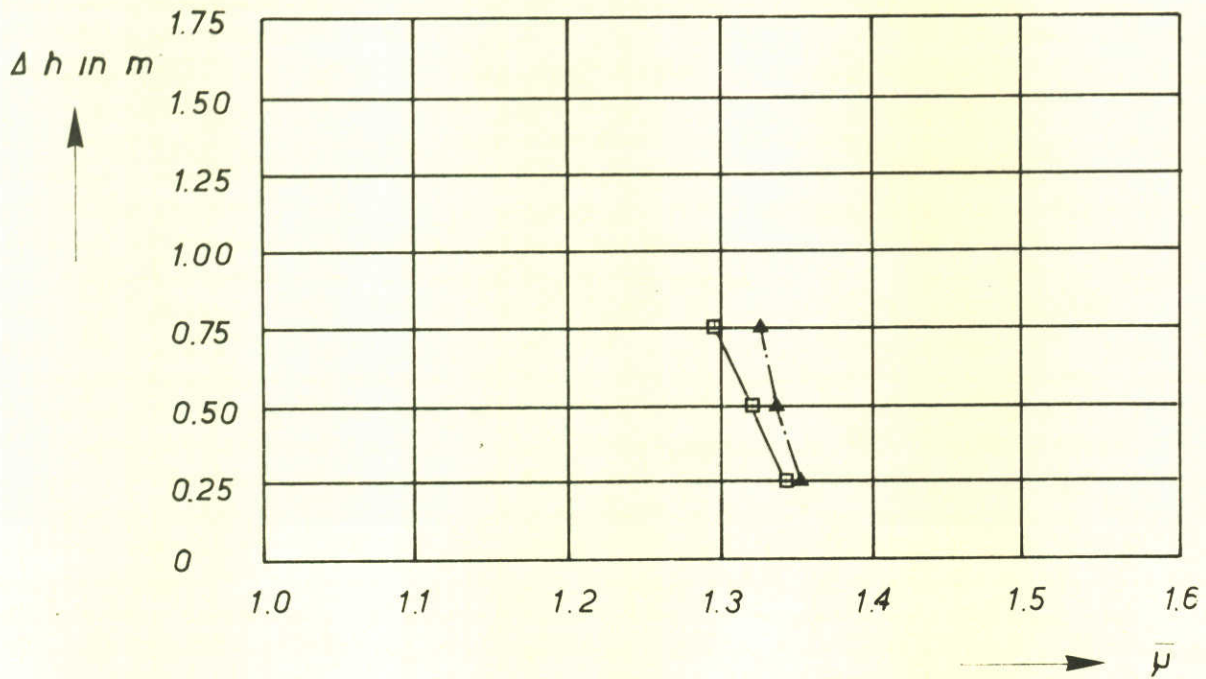
$n_h = n_l = 40$

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447 - 1047

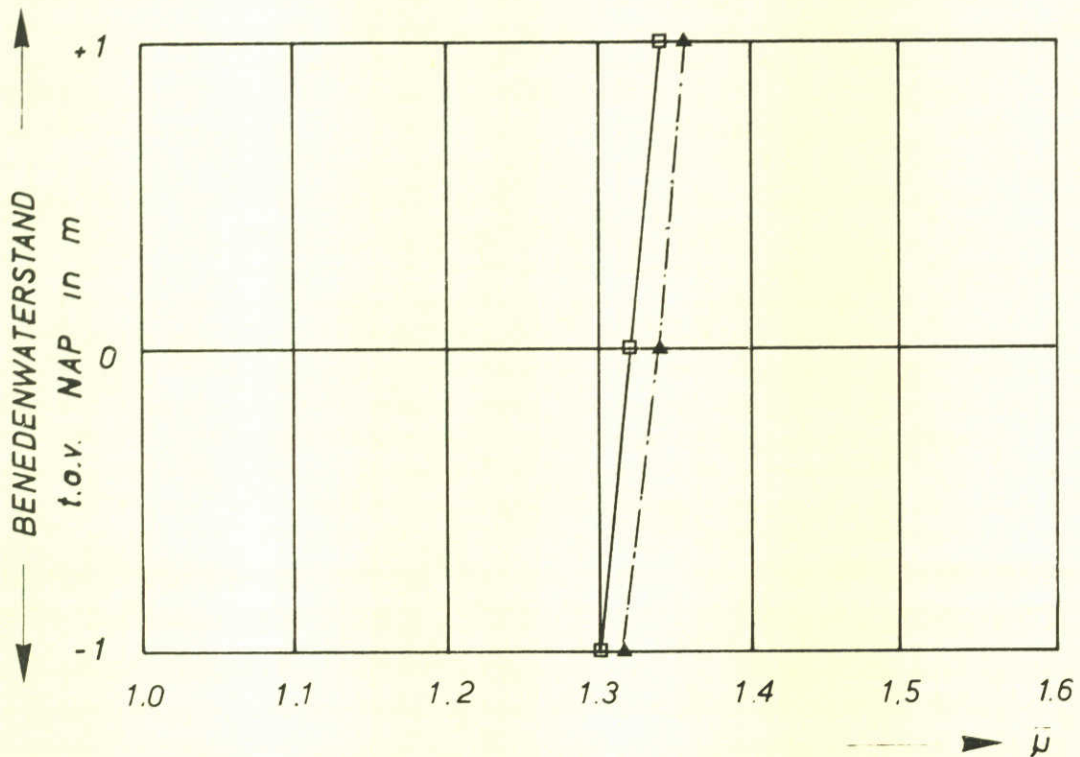
FIG.47



SITUATIE : ROOMPOT - MIDDEN (R29)

FASE : PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL

▲ — — — — — EB
 □ — — — — — VLOED



GEMIDDELDE AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN
 BENEDENWATERSTAND EN ALS FUNCTIE VAN VERVAL
 VOOR ROOMPOT-MIDDEN IN PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL

ZIE OOK FIG. 49,50

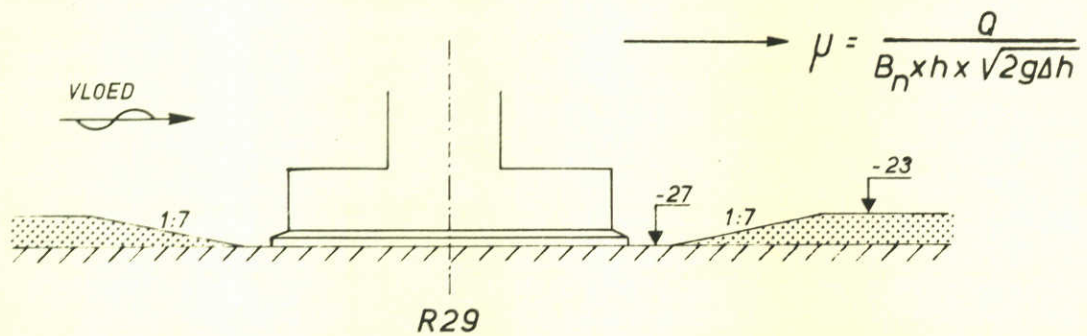
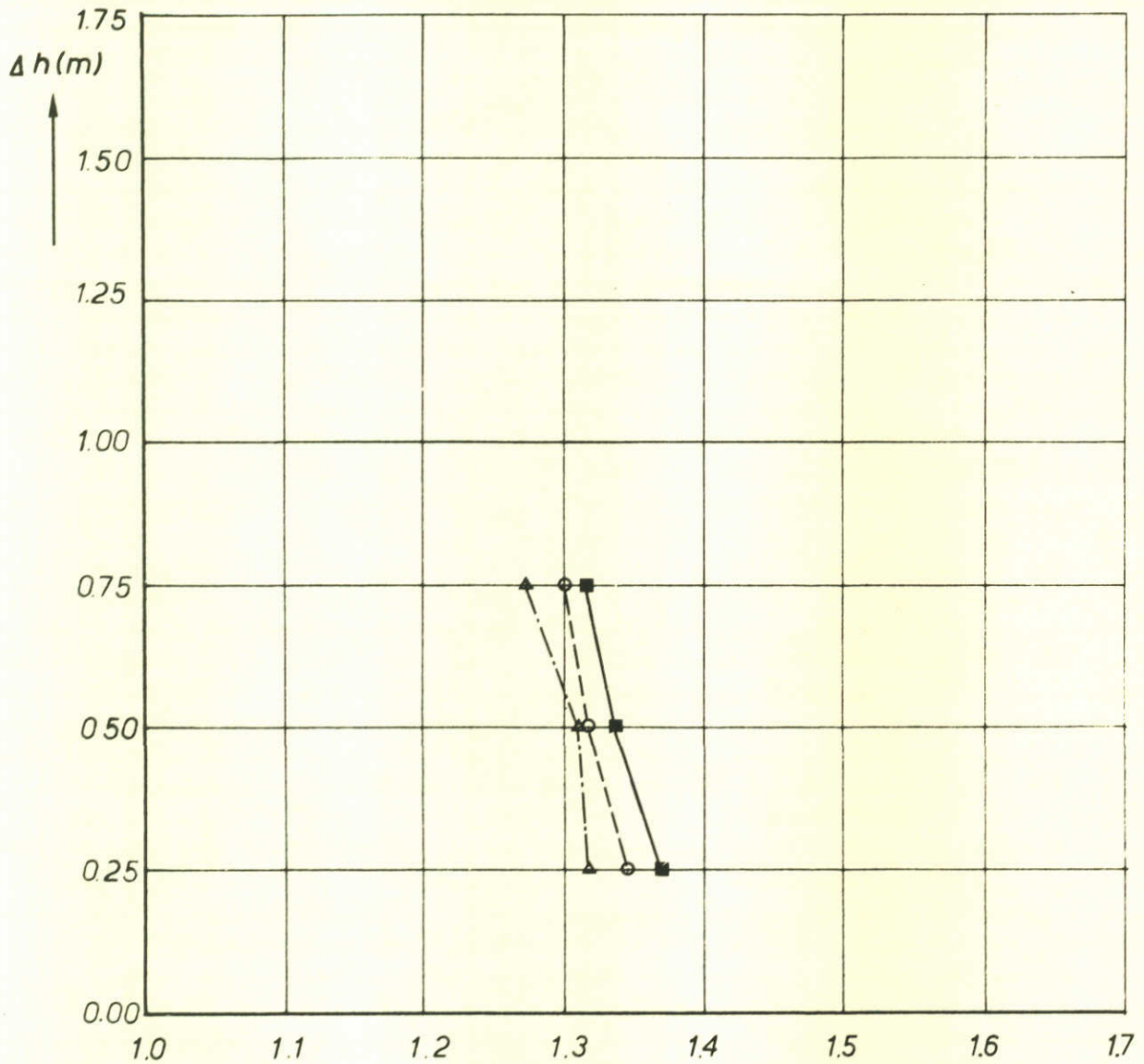
$n_h = n_l = 40$

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1048

FIG. 48



- ——— ■ NAP +1.00 m
- - - - - ○ NAP
- △ ······ △ NAP -1.00 m

AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN BENEDEN -
WATERSTAND EN VERVAL VOOR ROOMPOT-MIDDEN
IN PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL

GETIJ : VLOED

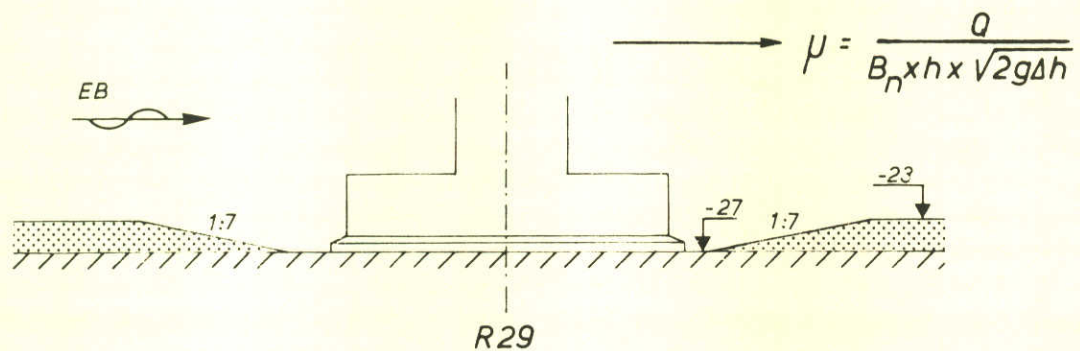
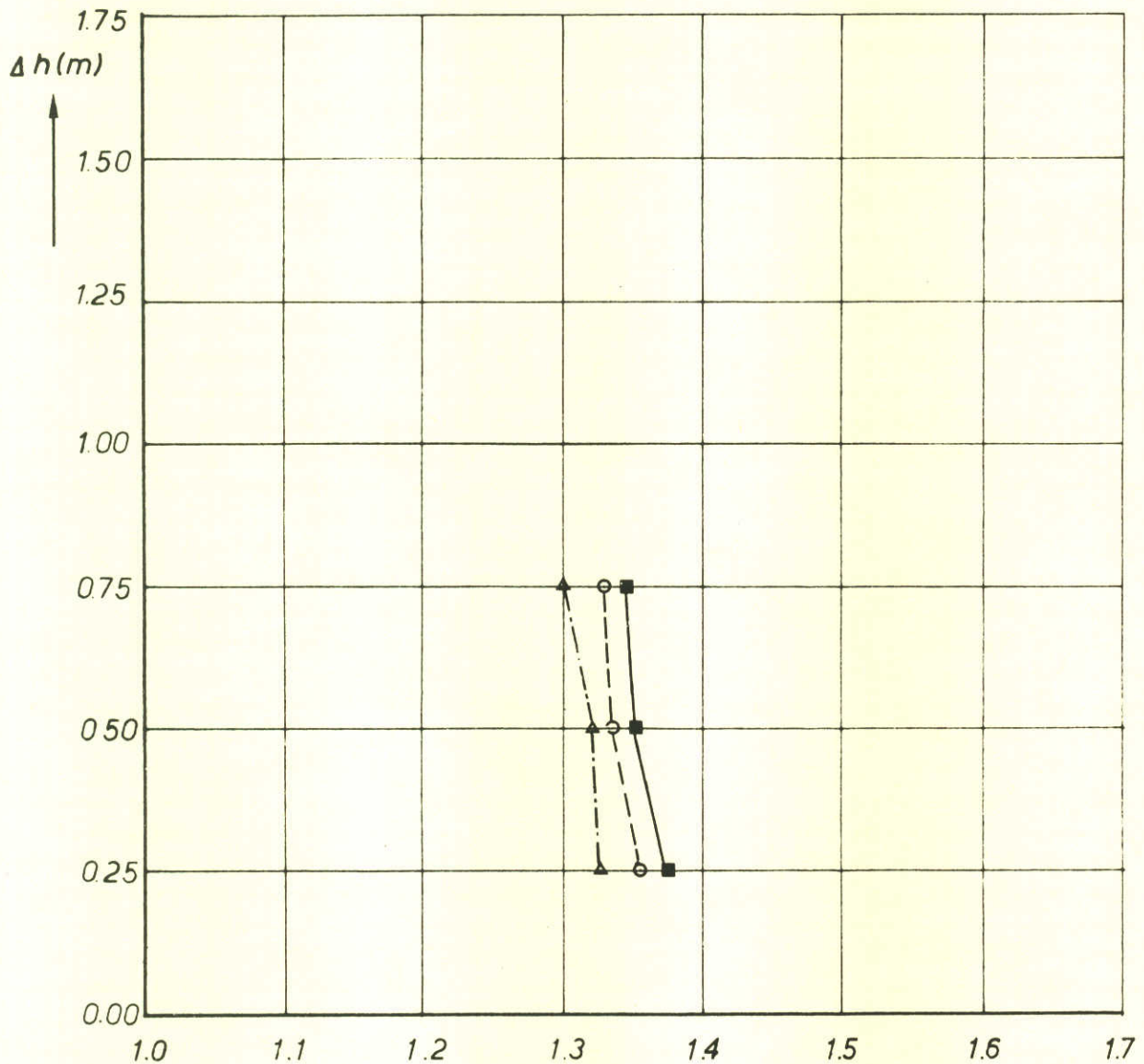
$n_h = n_l = 40$

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447- 1049

FIG.49



- — ■ NAP +1.00 m
- - - - ○ NAP
- △ - · - · △ NAP -1.00 m

AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN BENEDEN -
WATERSTAND EN VERVAL VOOR ROOMPOT-MIDDEN
IN PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL

GETIJ : EB

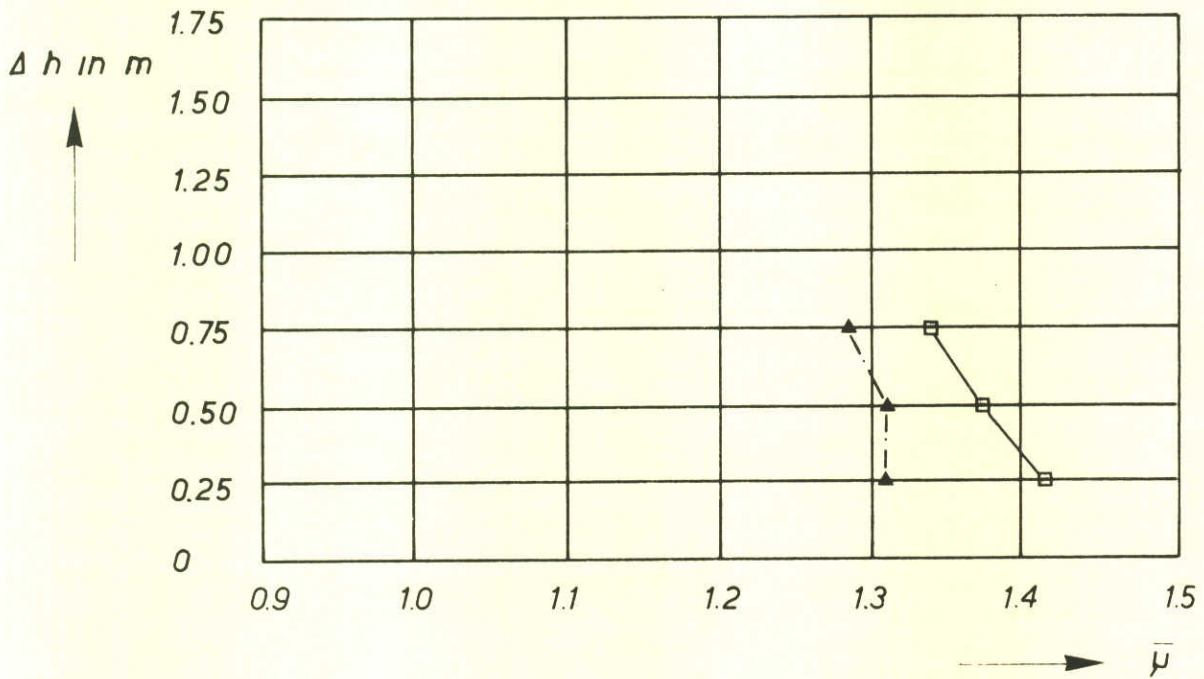
$n_h = n_l = 40$

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

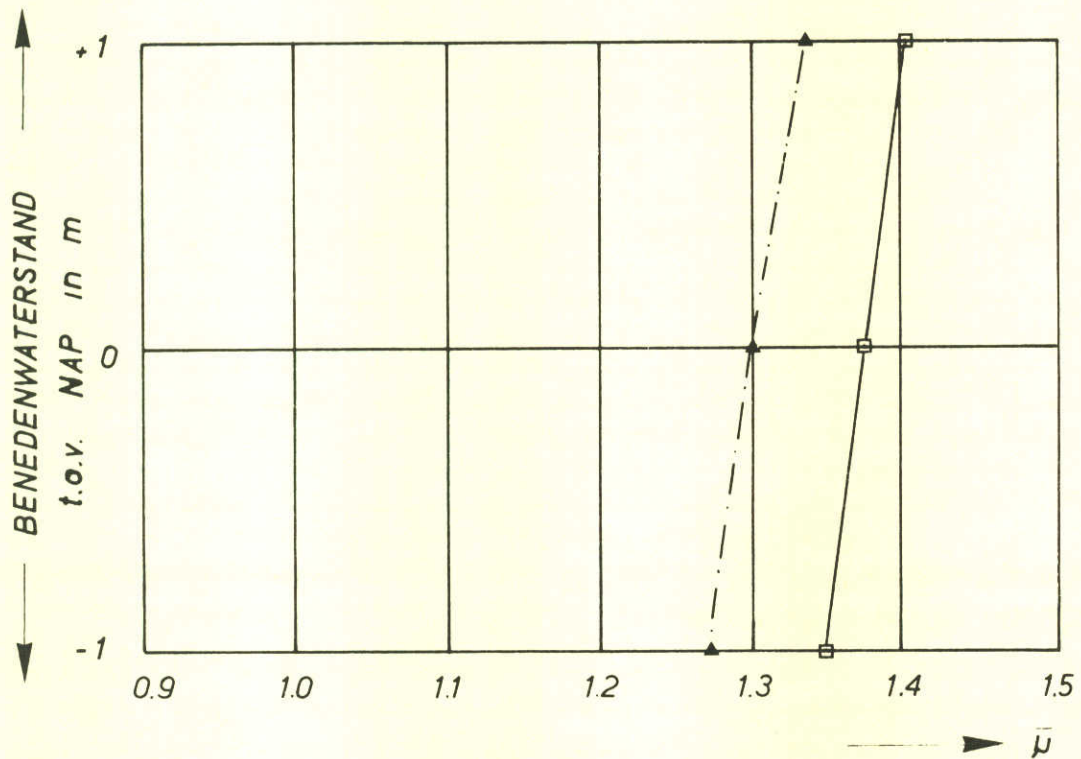
M 1447-1050

FIG.50



SITUATIE : ROOMPOT - MIDDEN (R 29)
 FASE : PLAATSINGSFASE MET DREMPEL

▲ — — — — — ▲ EB
 □ — — — — — □ VLOED

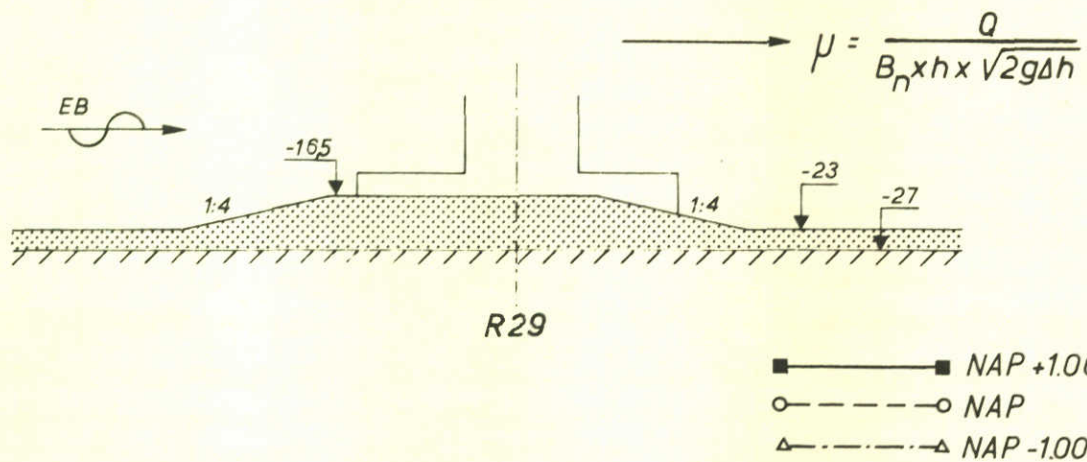
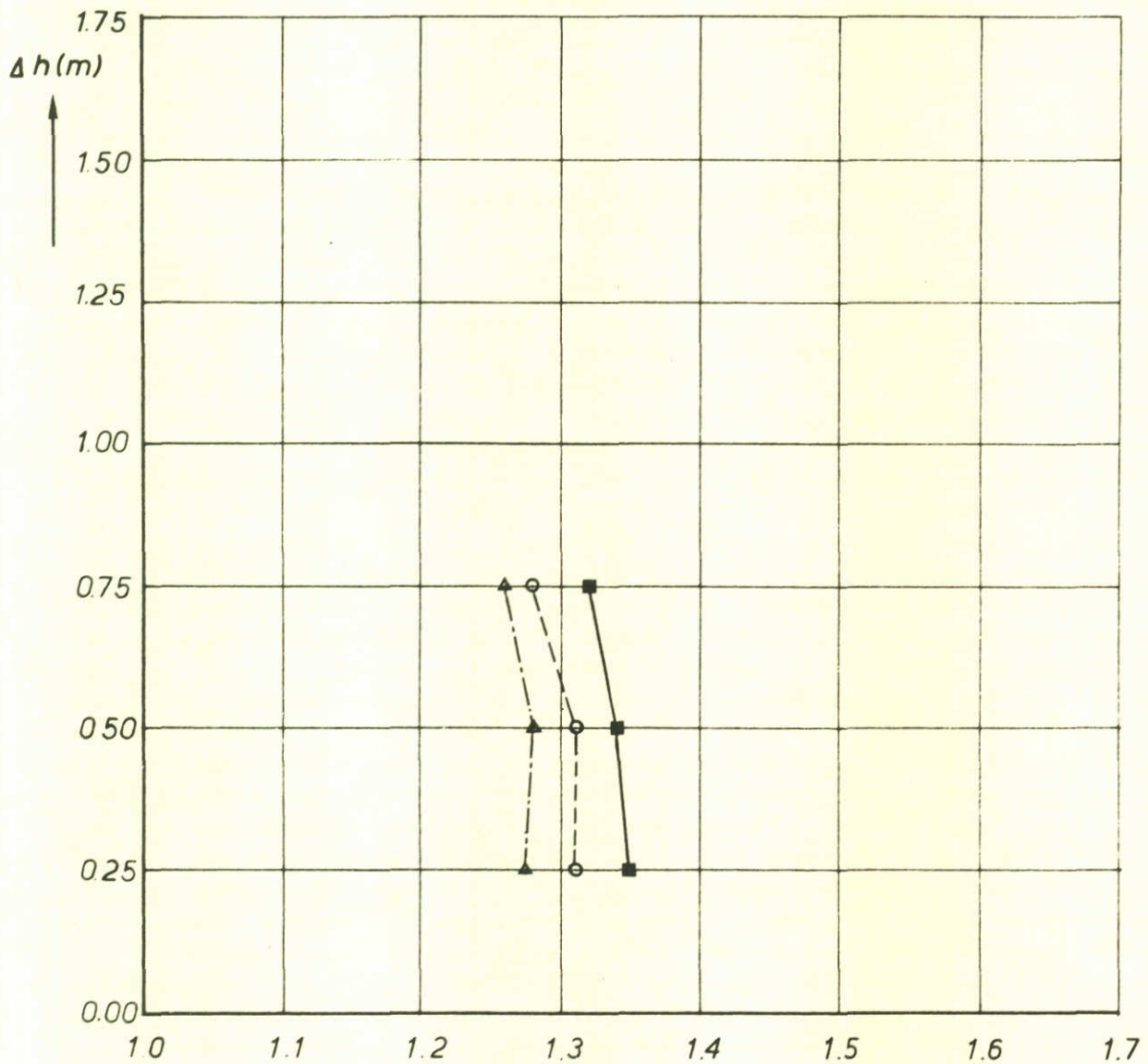


GEMIDDELDE AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN
 BENEDENWATERSTAND EN ALS FUNCTIE VAN VERVAL VOOR
 ROOMPOT-MIDDEN IN PLAATSINGSFASE MET DREMPEL

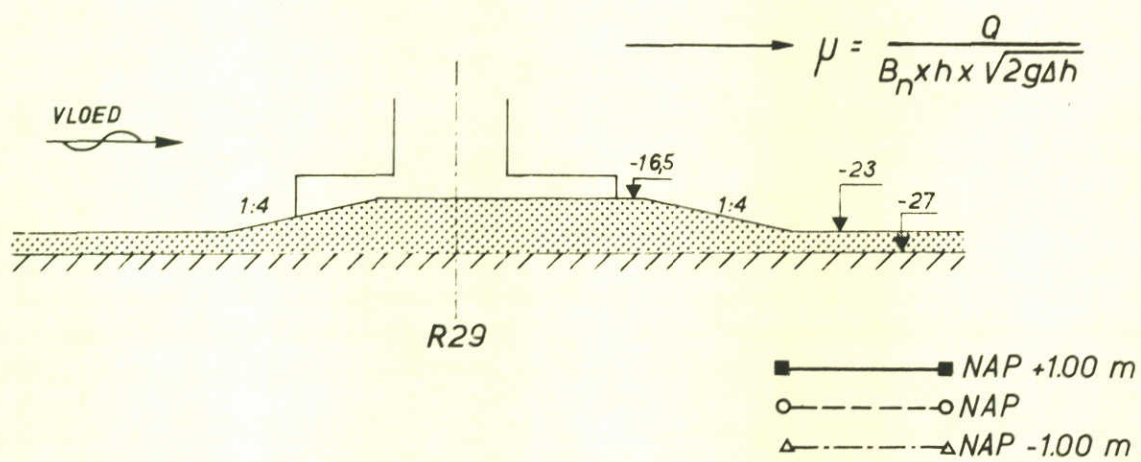
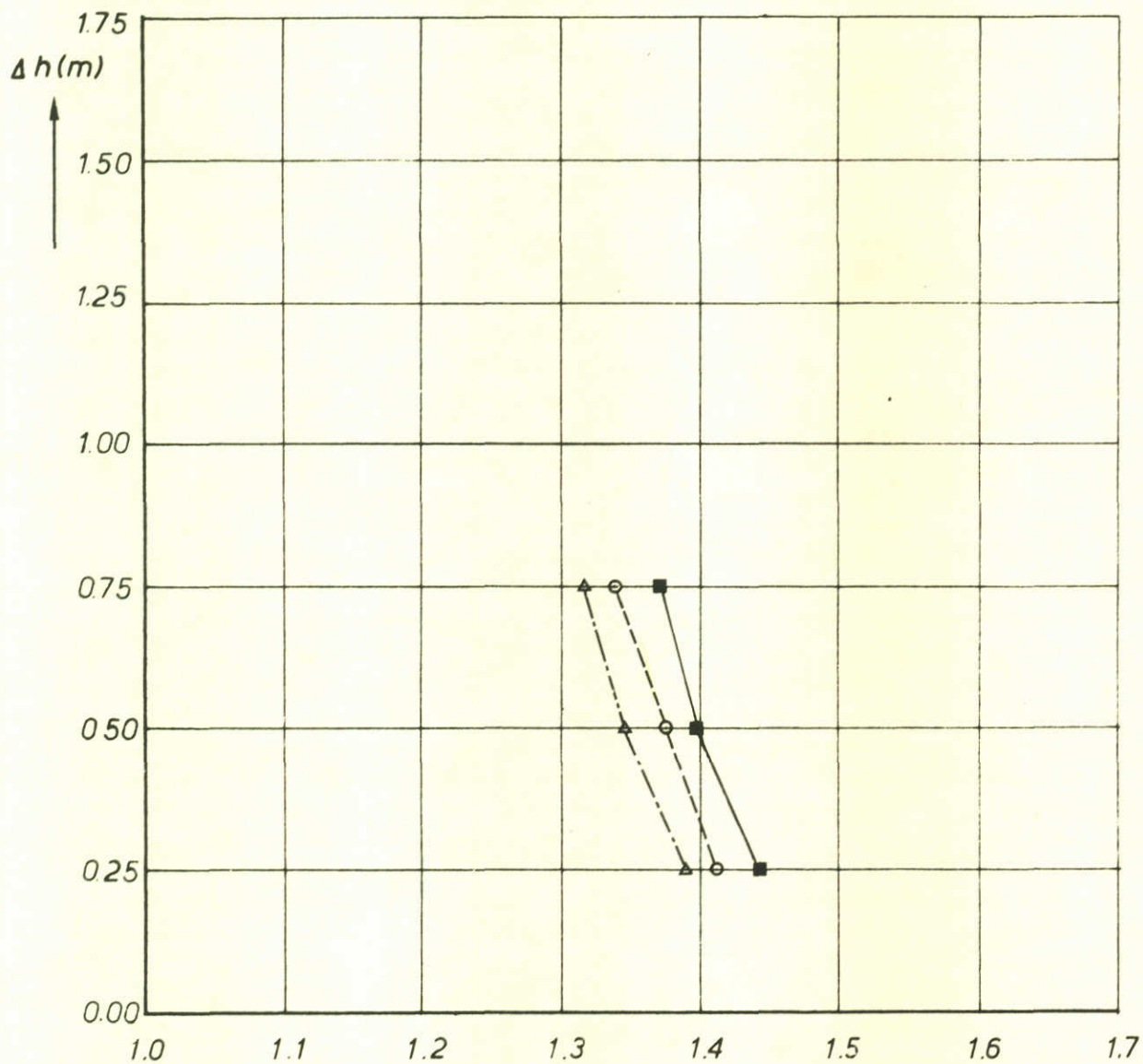
ZIE OOK FIG.52,53

$n_h = n_l = 40$

A4



AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN BENEDEN - WATERSTAND EN VERVAL VOOR ROOMPOT-MIDDEN IN PLAATSINGSFASE MET DREMPEL	GETIJ : EB	
	$\eta_h = \eta_l = 40$	A4
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM	M 1447-1052	FIG.52



AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN BENEDEN -
 WATERSTAND EN VERVAL VOOR ROOMPOT-MIDDEN
 IN PLAATSINGSFASE MET DREMPEL

GETIJ : VLOED

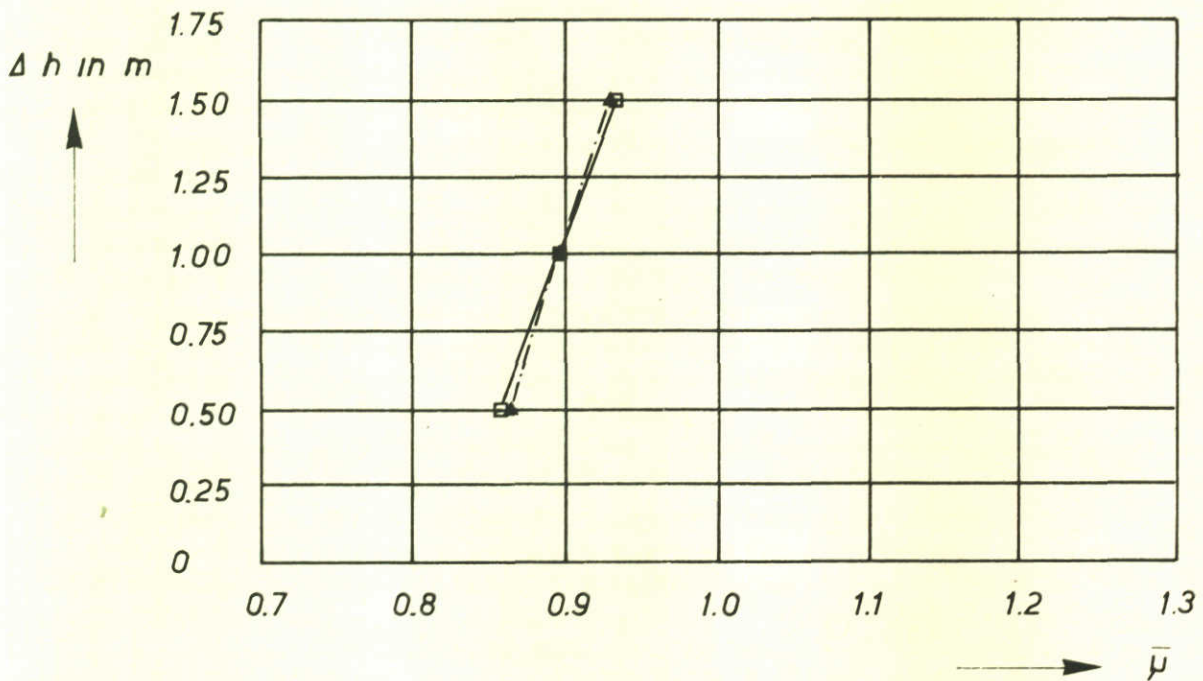
$n_h = n_l = 40$

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

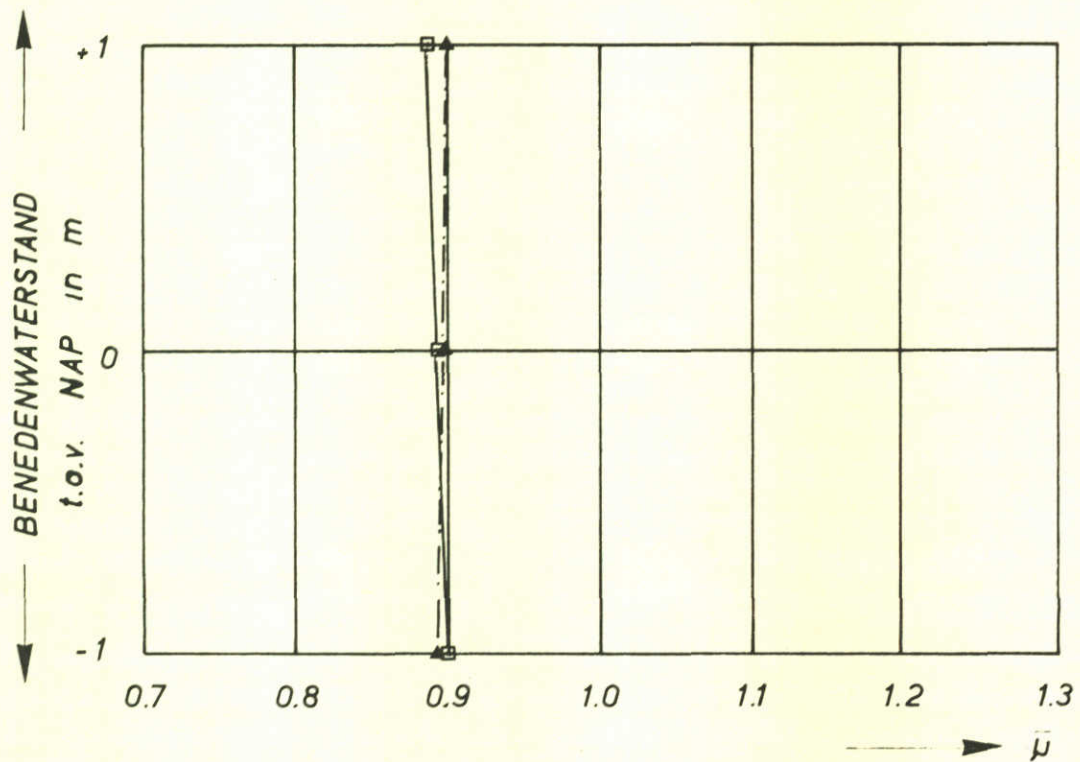
M 1447 - 1053

FIG.53



SITUATIE: ROOMPOT - MIDDEN (R 29)
 FASE : EINDFASE

▲ - - - - ▲ EB
 □ - - - - □ VLOED



GEMIDDELDE AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN
 BENEDENWATERSTAND EN ALS FUNCTIE VAN VERVAL
 VOOR ROOMPOT-MIDDEN IN EINDFASE

ZIE OOK FIG.55,56

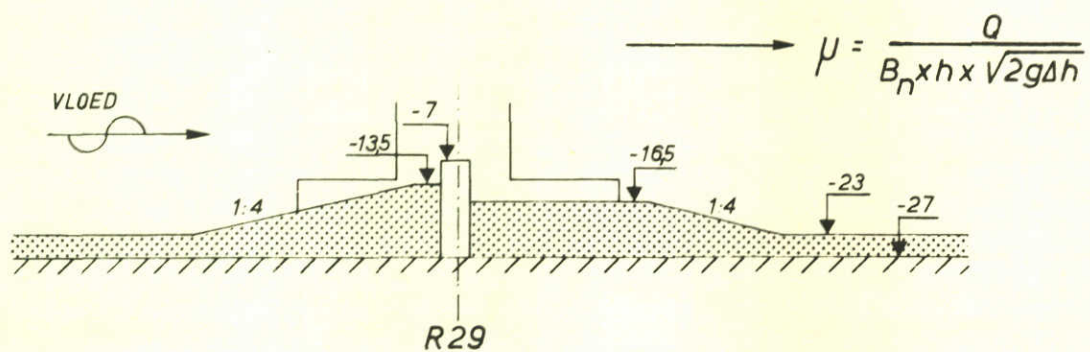
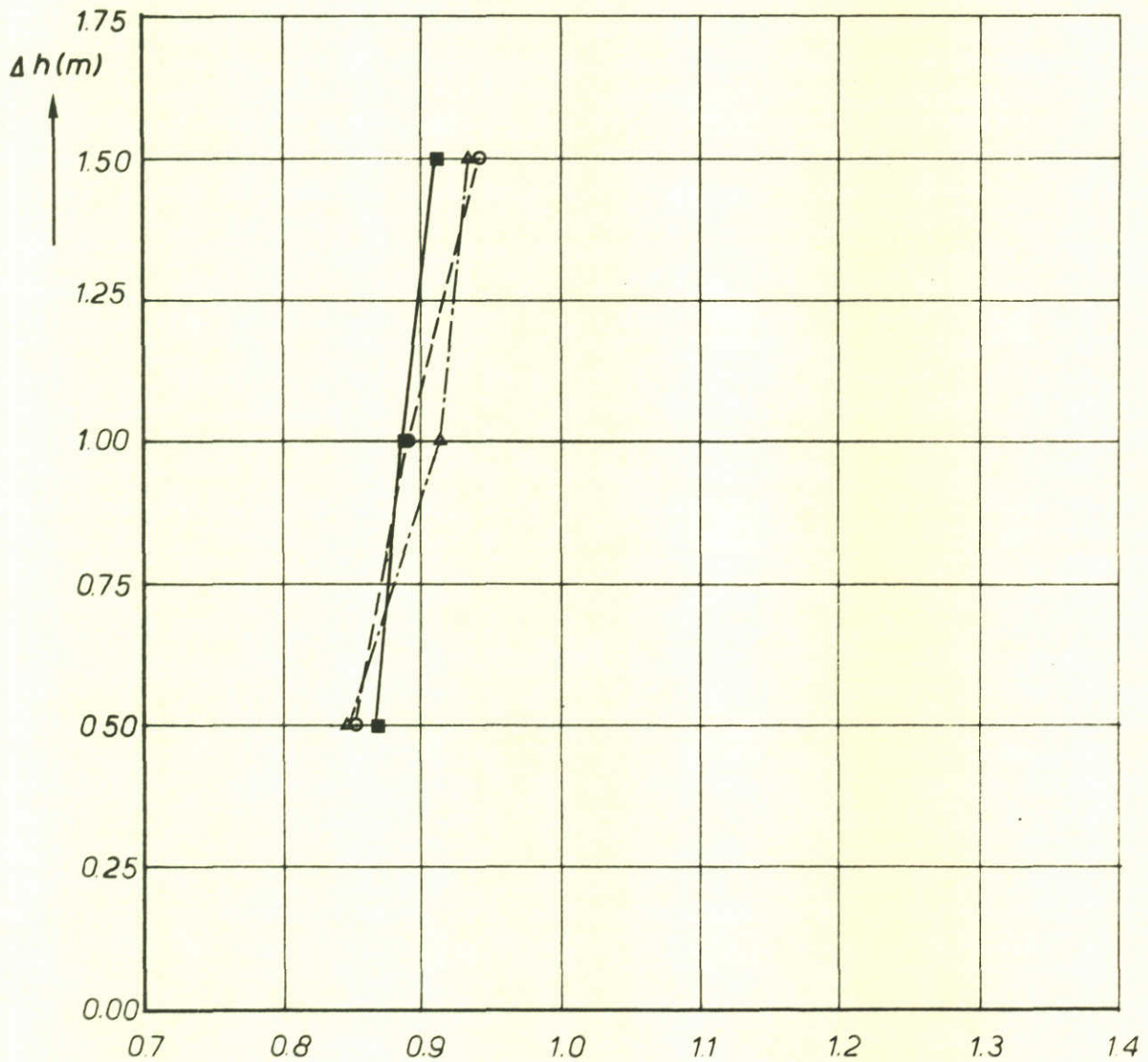
$n_h = n_l = 40$

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447 - 1054

FIG.54



$$\mu = \frac{Q}{B_n \times h \times \sqrt{2g\Delta h}}$$

- — ■ NAP +1.00 m
- - - - ○ NAP
- △ - · - · △ NAP -1.00 m

AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN BENEDEN-
WATERSTAND EN VERVAL VOOR ROOMPOT-MIDDEN
IN EINDFASE

GETIJ: VLOED

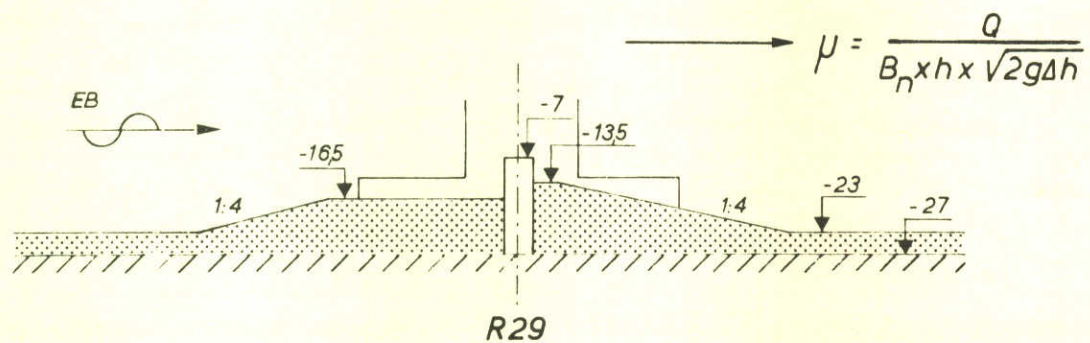
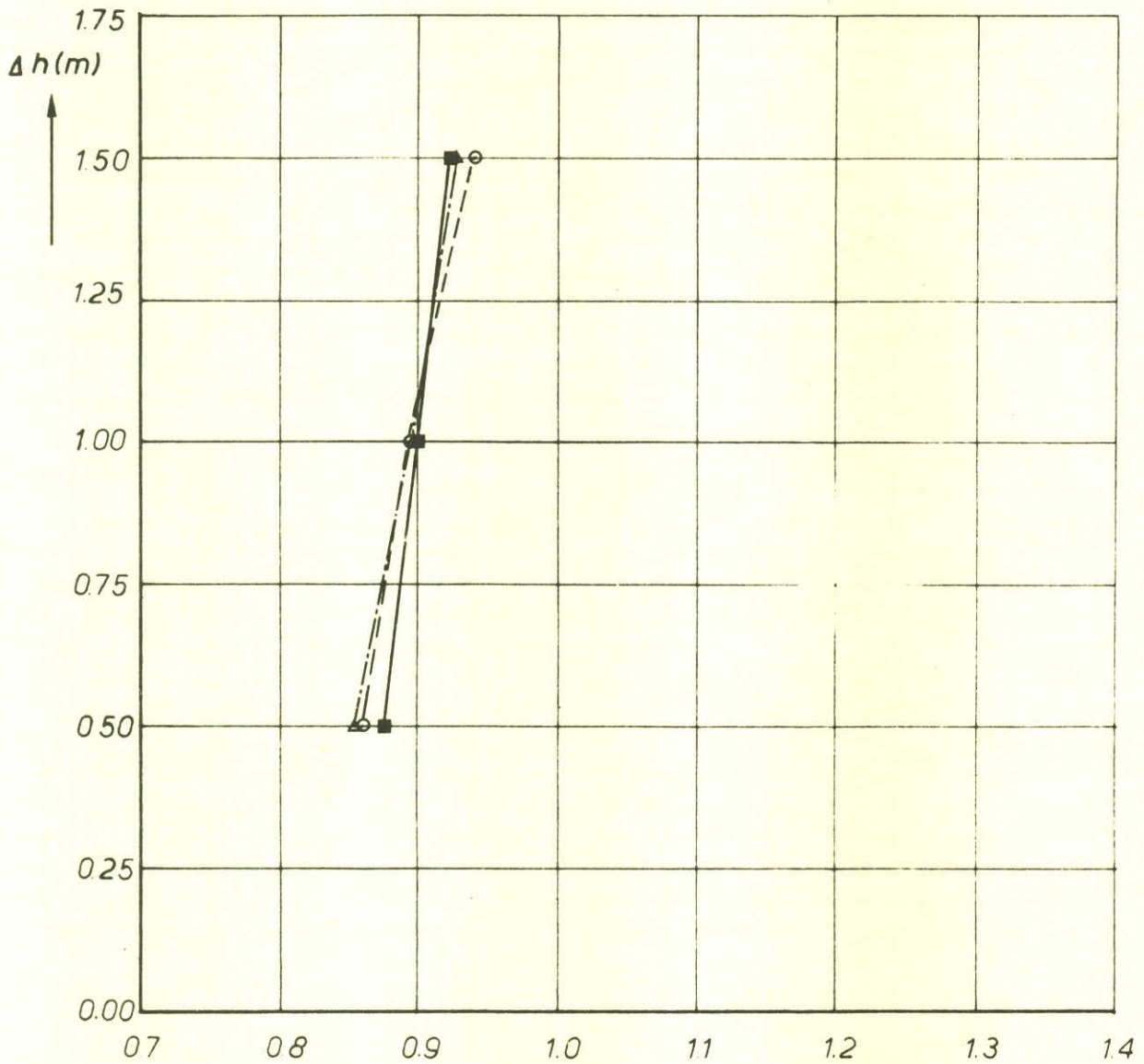
$n_h = n_l = 40$

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1055

FIG.55



- — ■ NAP +1.00 m
- - - - ○ NAP
- △ - - - △ NAP -1.00 m

AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN BENEDEN-WATERSTAND EN VERVAL VOOR ROOMPOT-MIDDEN IN EINDFASE

GETIJ: EB

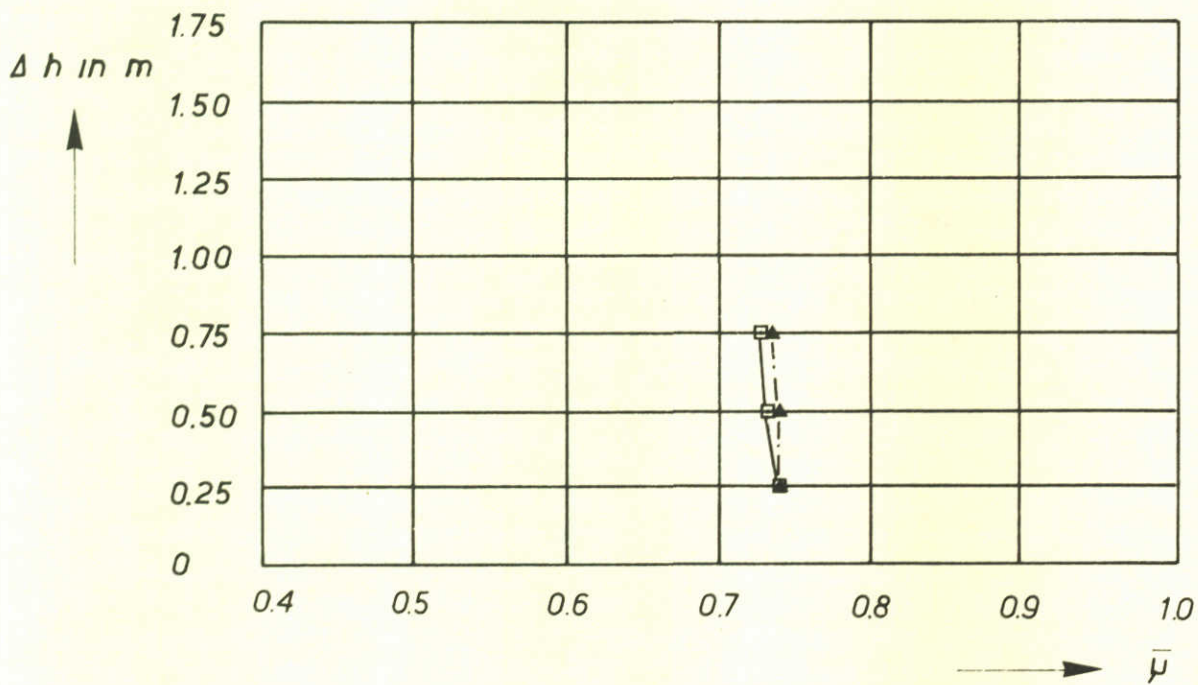
$n_h = n_l = 40$

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

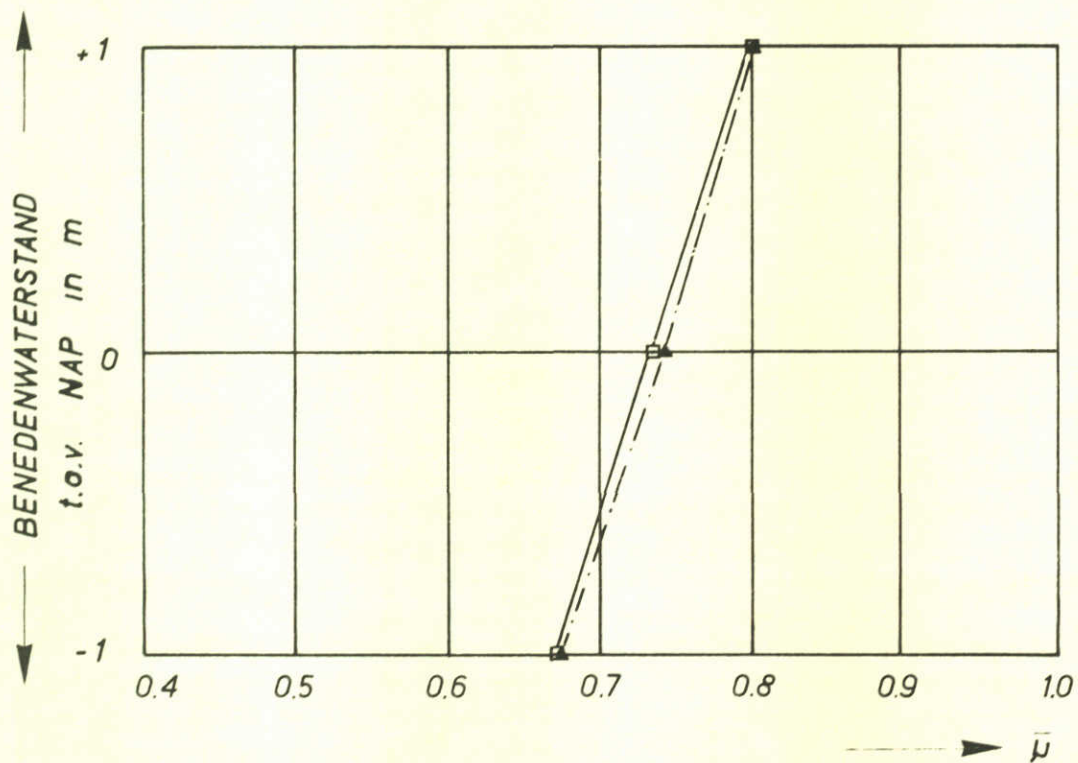
M 1447-1056

FIG.56



SITUATIE : ROOMPOT - ONDIEP (R 39)
 FASE : PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL

▲ — — — — — ▲ EB
 □ — — — — — □ VLOED

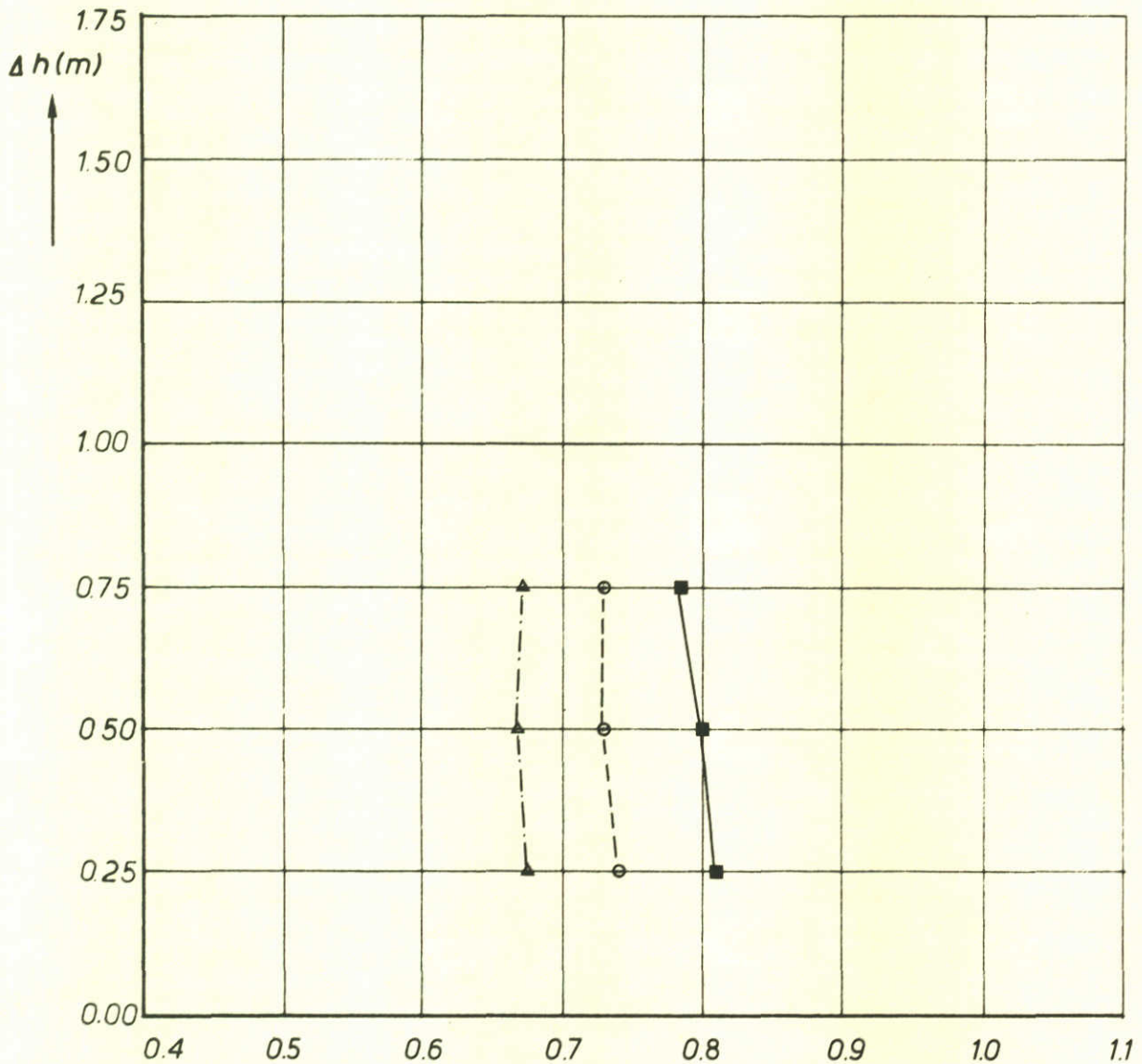


GEMIDDELDE AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN
 BENEDENWATERSTAND EN ALS FUNCTIE VAN VERVAL
 VOOR ROOMPOT - ONDIEP IN PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL

ZIE OOK FIG. 58,59

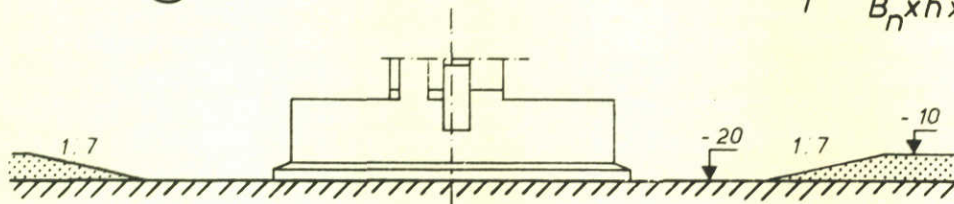
$n_h = n_l = 40$

A4



VLOED →

$$\mu = \frac{Q}{B_n \times h \times \sqrt{2g\Delta h}}$$



R 39

- ——— ■ NAP +1.00 m
- - - - - ○ NAP
- △ ······ △ NAP -1.00 m

AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN BENEDEN -
WATERSTAND EN Verval VOOR ROOMPOT - ONDIEP
IN PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL

GETIJ : VLOED

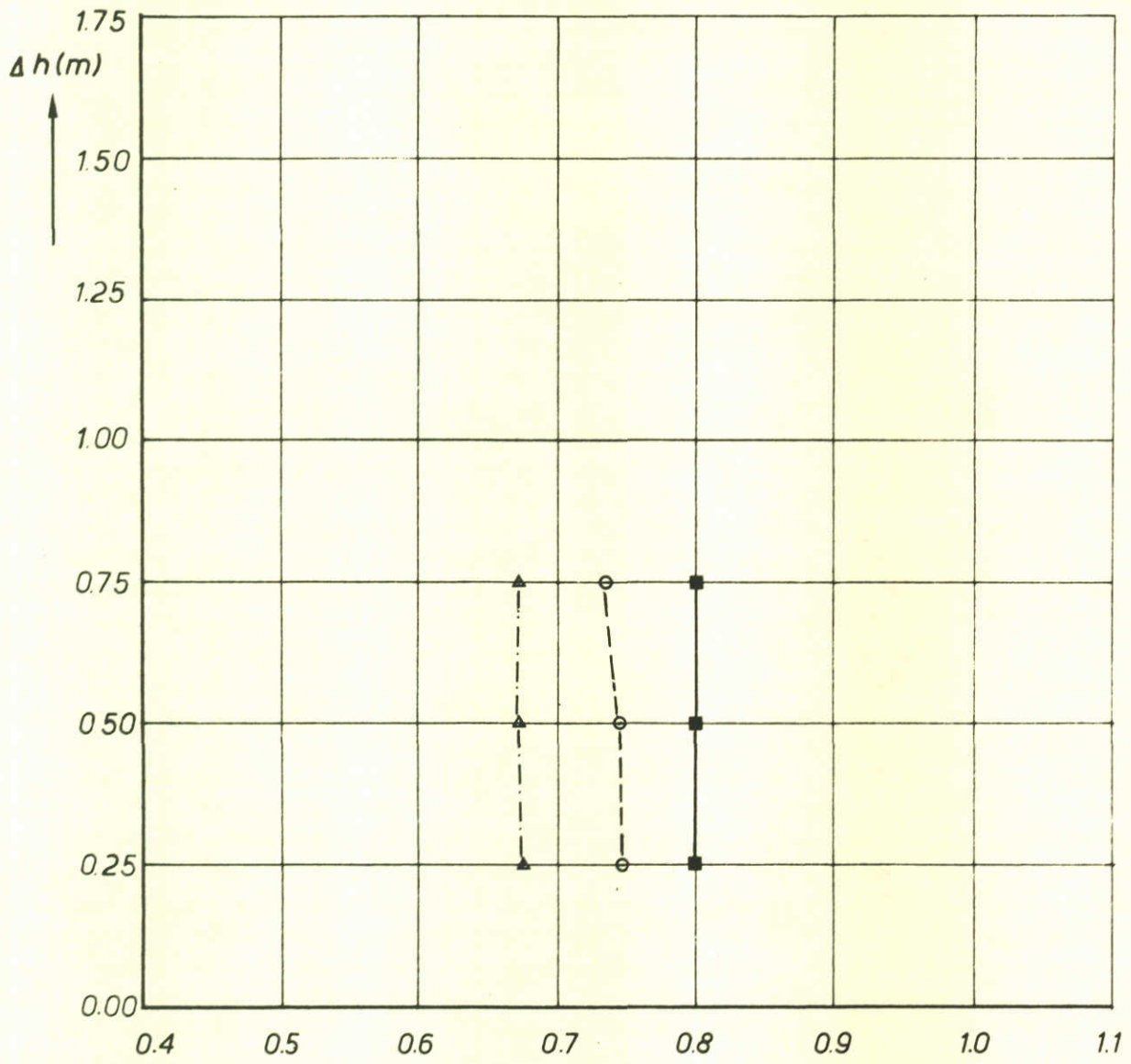
$n_h = n_l = 40$

A4

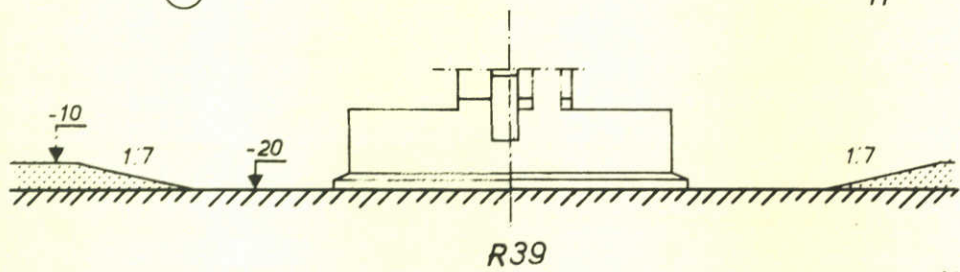
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447 - 1058

FIG.58



EB $\mu = \frac{Q}{B_n x h x \sqrt{2g\Delta h}}$



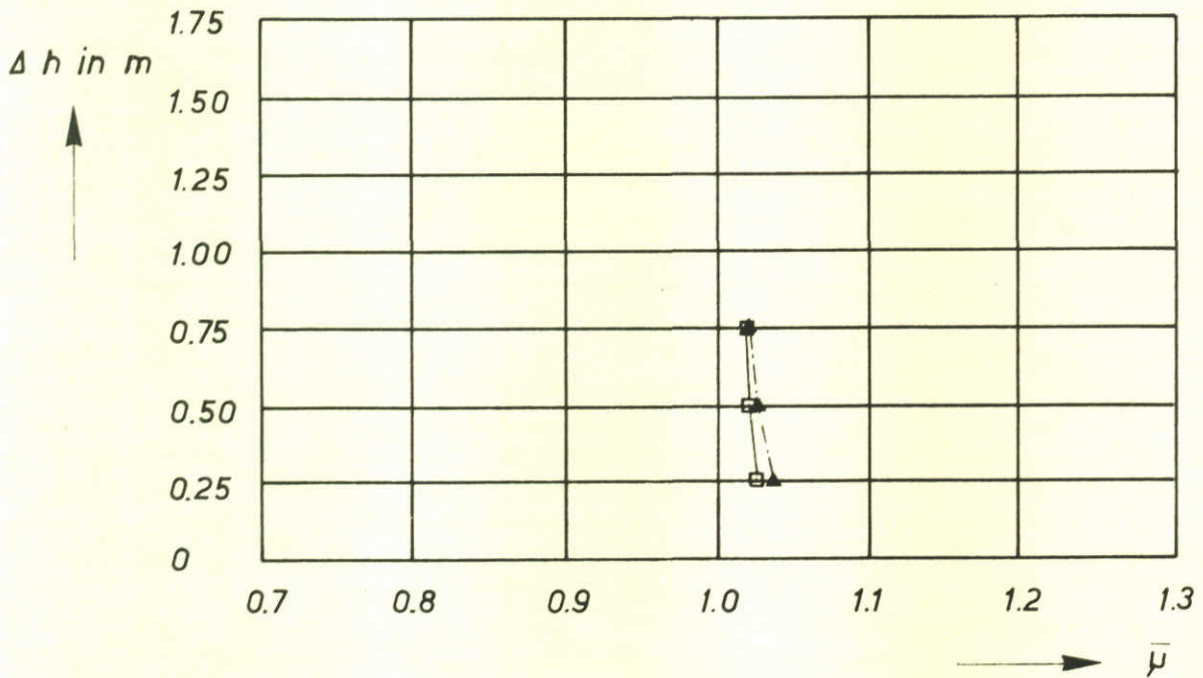
- — ■ NAP +1.00 m
- - - - ○ NAP
- △ - - - △ NAP -1.00 m

AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN BENEDEN - WATERSTAND EN VERVAL VOOR ROOMPOT - ONDIEP IN PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL

GETIJ: EB

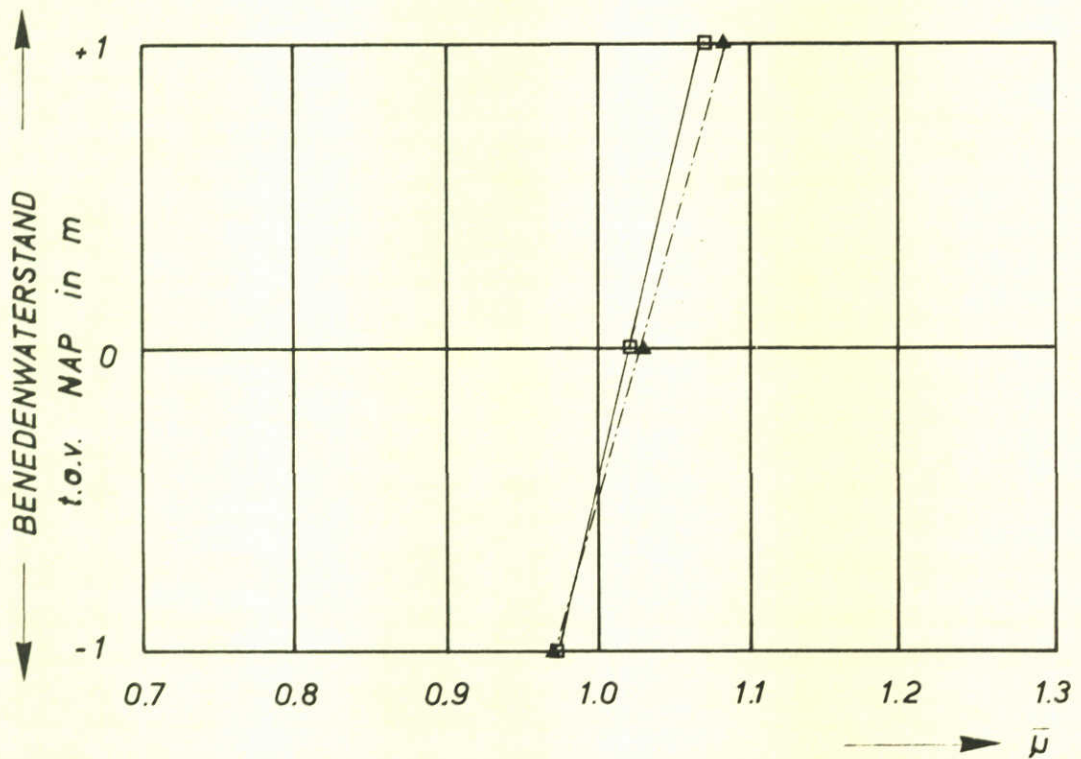
$n_h = n_l = 40$

A4



SITUATIE : ROOMPOT - ONDIEP (R 39)
 FASE : PLAATSINGSFASE MET DREMPEL

▲ — — — ▲ EB
 □ — — — □ VLOED



GEMIDDELDE AFVOERCOEFFICIE ALS FUNCTIE VAN
 BENEDENWATERSTAND EN ALS FUNCTIE VAN VERVAL VOOR
 ROOMPOT - ONDIEP IN PLAATSINGSFASE MET DREMPEL

ZIE OOK FIG. 61,62

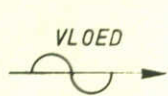
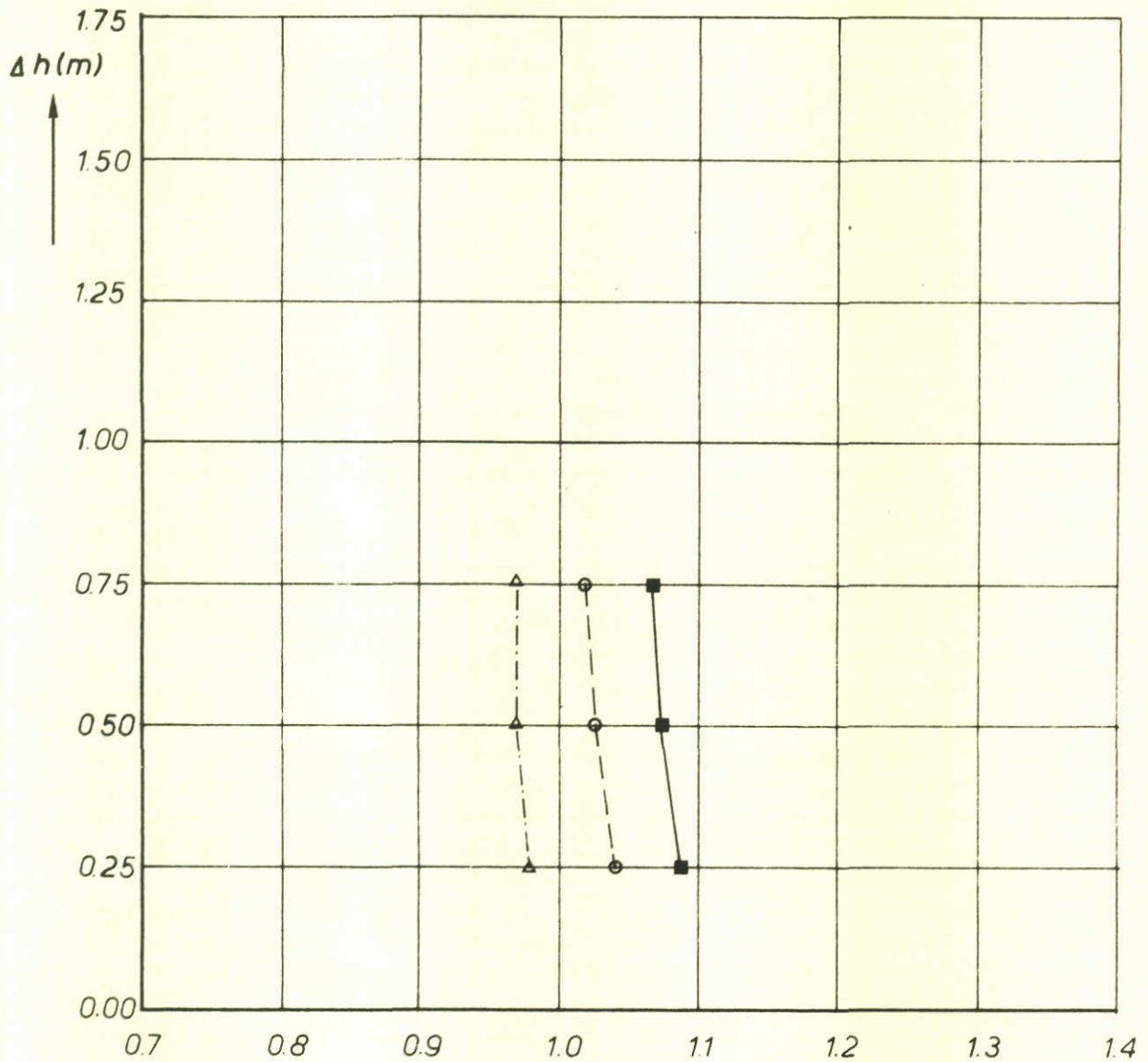
$n_h = n_l = 40$

A4

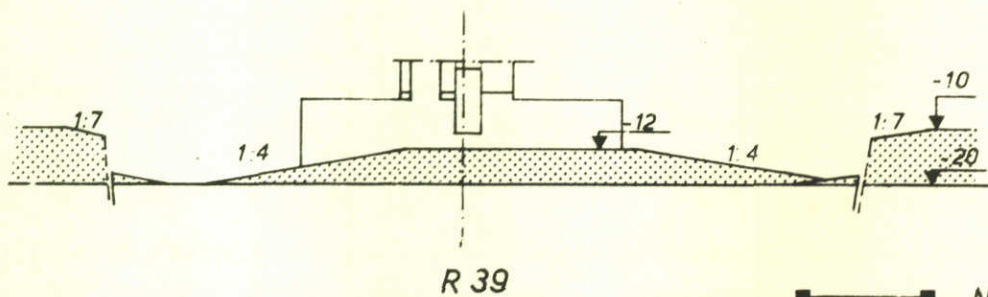
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447- 1060

FIG. 60



$$\mu = \frac{Q}{B_n x h x \sqrt{2g\Delta h}}$$



- — ■ NAP +1.00 m
- — ○ NAP
- △ — △ NAP -1.00 m

AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN BENEDEN -
WATERSTAND EN VERVAL VOOR ROOMPOT-ONDIEP IN
PLAATINGSFASE MET DREMPEL

GETIJ: VLOED

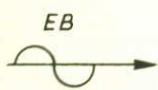
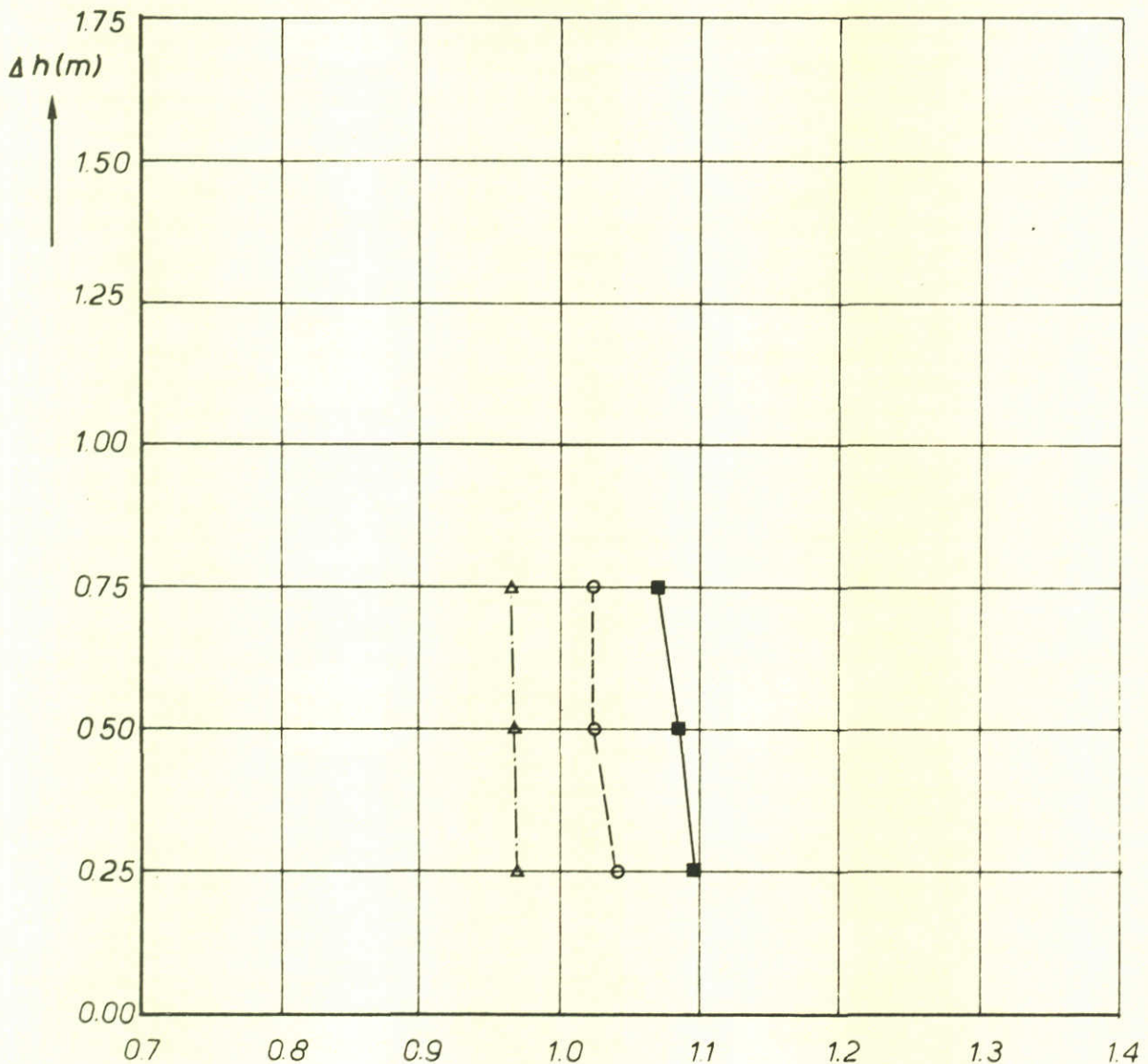
$n_h = n_l = 40$

A4

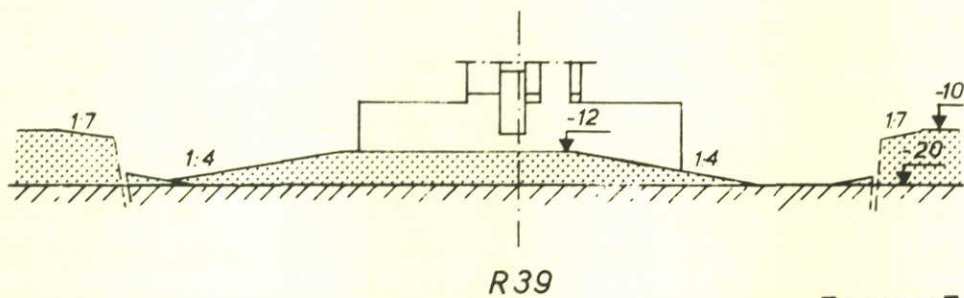
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1061

FIG. 61



$$\mu = \frac{Q}{B_n x h x \sqrt{2g\Delta h}}$$



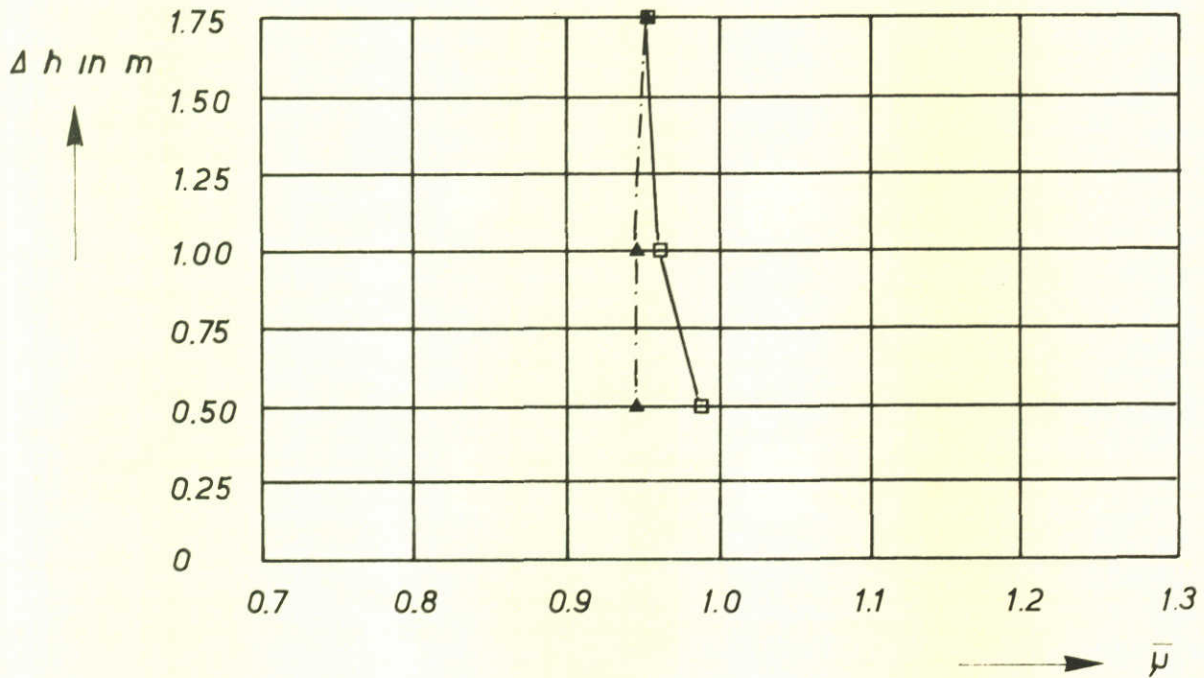
- — ■ NAP +1.00 m
- — ○ NAP
- △ — △ NAP -1.00 m

AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN BENEDEN -
WATERSTAND EN VERVAL VOOR ROOMPOT- ONDIEP IN
PLAATSINGSFASE MET DREMPEL

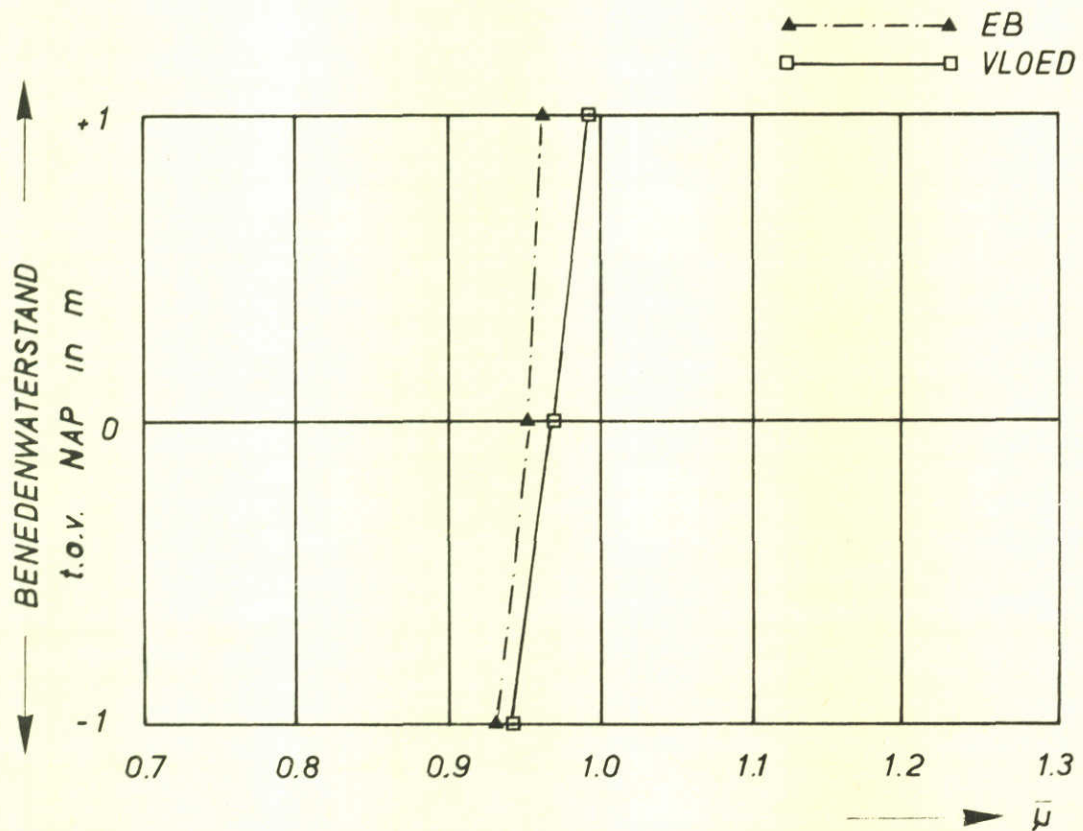
GETIJ : EB

$n_h = n_l = 40$

A4



SITUATIE: ROOMPOT - ONDIEP (R39)
 FASE : EINDFASE

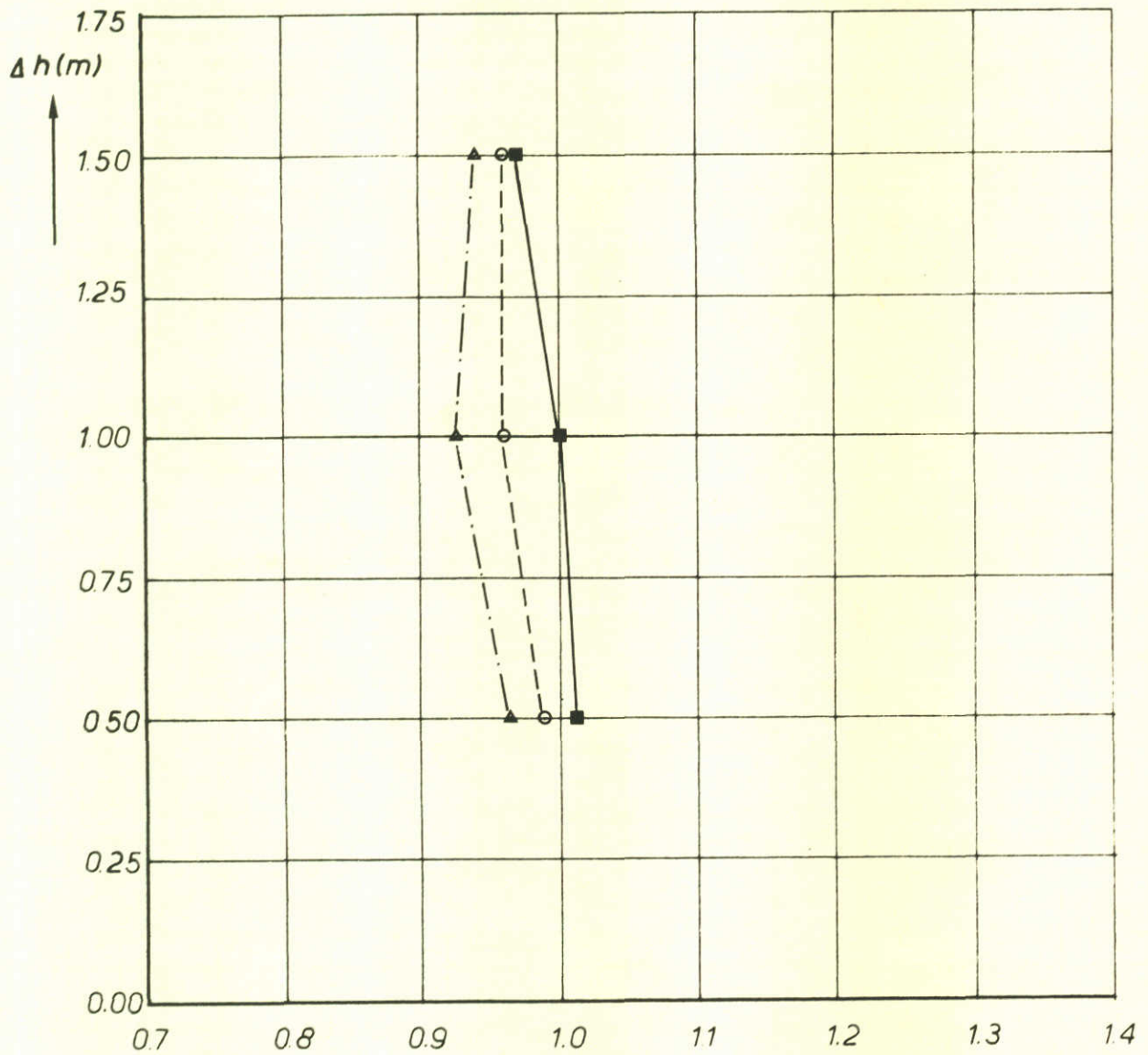


GEMIDDELDE AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN
 BENEDENWATERSTAND EN VERVAL VOOR ROOMPOT-ONDIEP
 IN EINDFASE

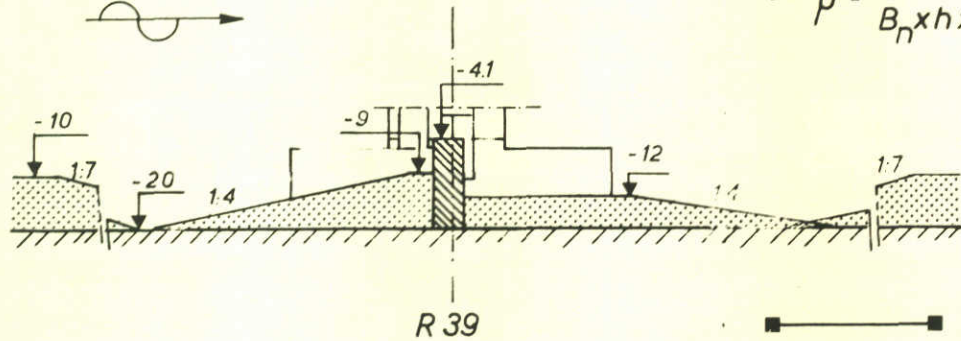
ZIE OOK FIG.64,65

$n_h = n_l = 40$

A4



VLOED \rightarrow $\mu = \frac{Q}{B_n \times h \times \sqrt{2g\Delta h}}$



- — ■ N.A.P. +100 m
- - - - ○ N.A.P.
- △ - · - · △ N.A.P. -100 m

AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN BENEDEN-
WATERSTAND EN Verval VOOR ROOMPOT-ONDIEP
IN EINDFASE

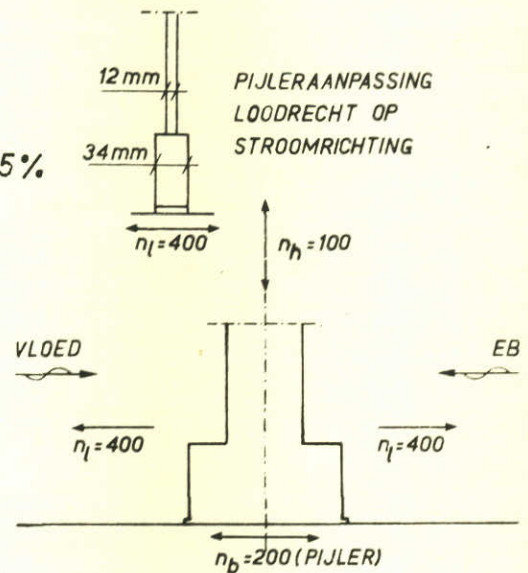
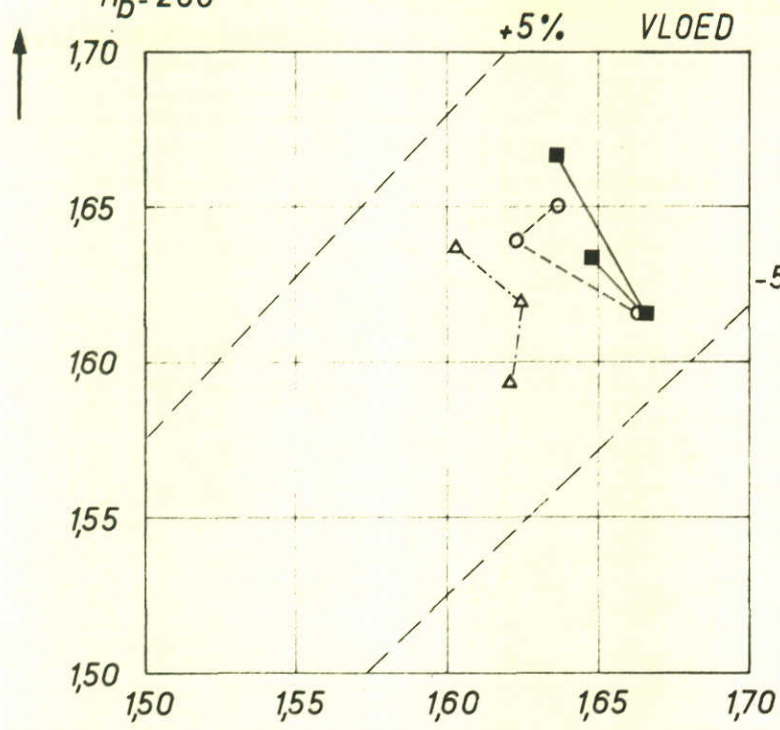
GETIJ : VLOED

$n_h = n_l = 40$

A4

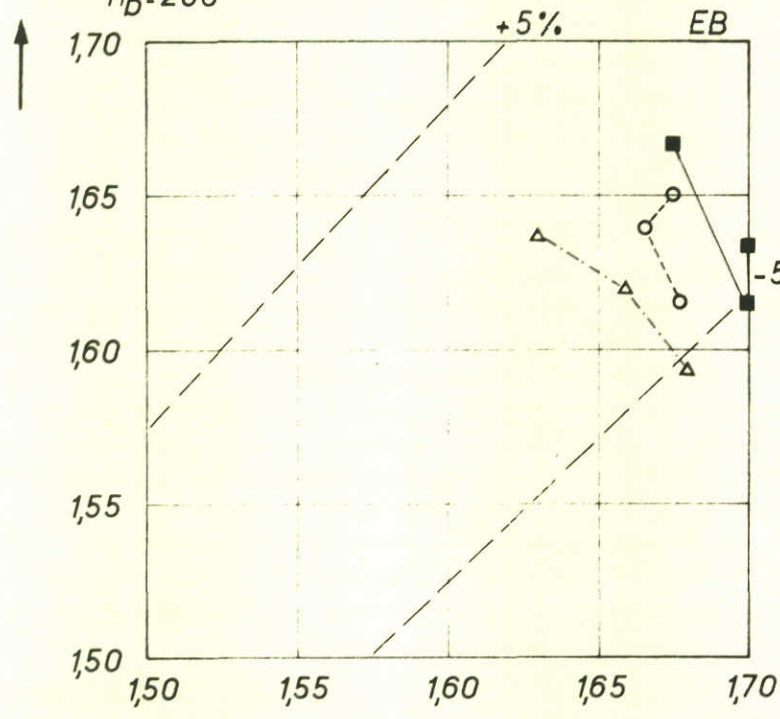
$\mu\beta$: $\eta_h = 100$
 $\eta_l = 400$
 $\eta_b = 200$

VOOR AANPASSINGSWIJZE ZIE
 OOK FIG. 19 EN 27



$\mu\beta$: $\eta_h = 100$
 $\eta_l = 400$
 $\eta_b = 200$

$\mu\alpha$: $\eta_h = 40$
 $\eta_l = 40$



PEILEN

PIJLervoet: N.A.P. -33,5 m

StorTEBED: N.A.P. -33,5 m

DREMPel : _____

DORPEL : _____

■ ——— ■ N.A.P. +1,00 m

○ - - - - ○ N.A.P.

△ - - - - △ N.A.P. -1,00 m

$\mu\alpha$: $\eta_h = 40$
 $\eta_l = 40$

SITUATIE: ROOMPOT-DIEP

FASE : PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL EN SAMENGETROKKEN GESCHEMATISEERD EN AANGEPAST MODEL

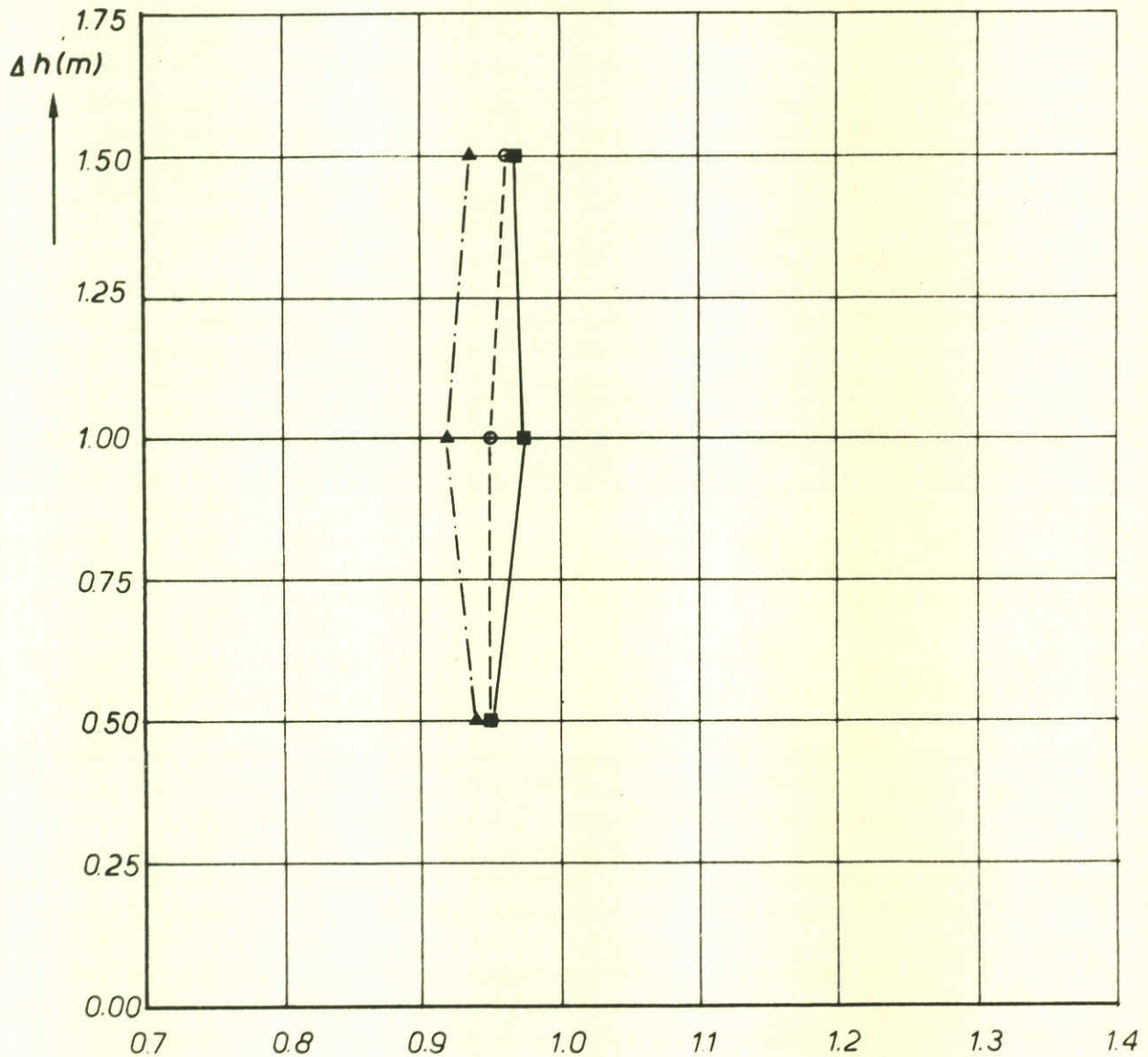
R 14

PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL

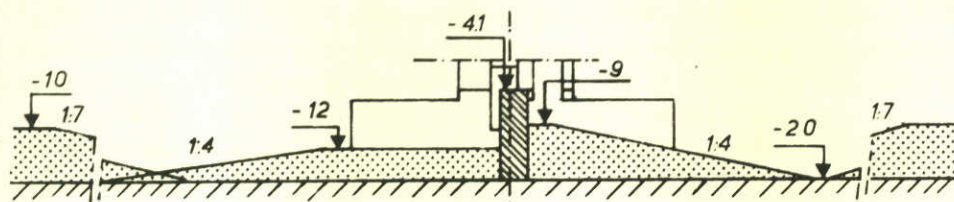
A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447 - 1065 FIG. 65



$$\mu = \frac{Q}{B_n \times h \times \sqrt{2g\Delta h}}$$



R39

- ——— ■ N.A.P. +1.00 m
- - - - - ○ N.A.P.
- △ - - - - △ N.A.P. -1.00 m

AFVOERCOEFFICIENT ALS FUNCTIE VAN BENEDEN -
WATERSTAND EN Verval VOOR ROOMPOT-ONDIEP
IN EINDFASE

GETIJ : EB

$n_h = n_l = 40$

A4

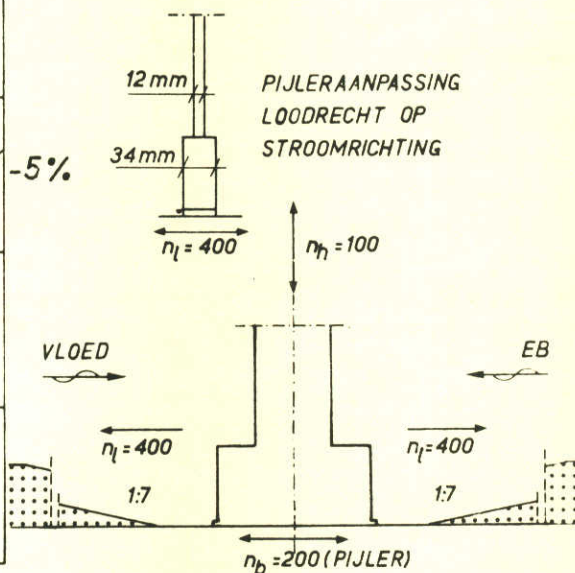
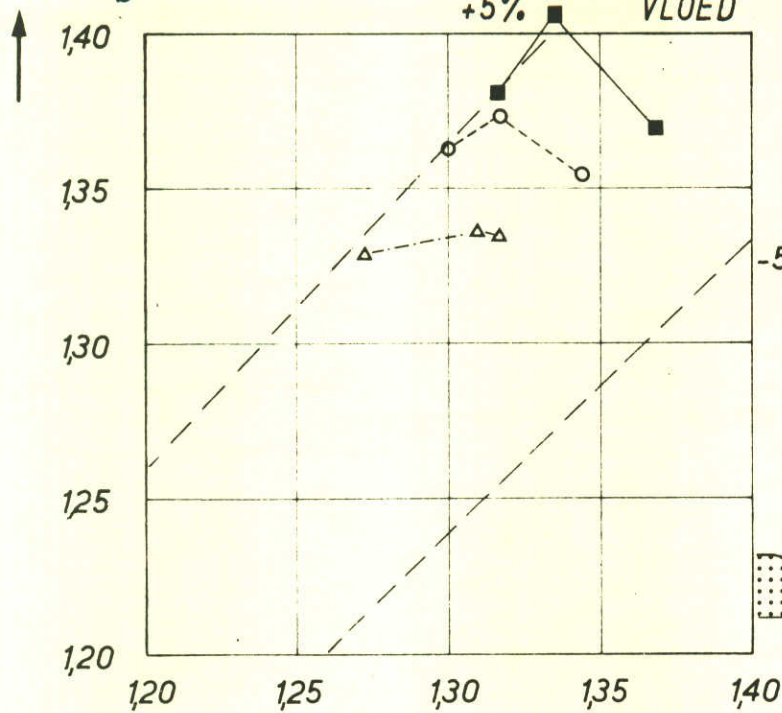
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447 - 1066

FIG.66

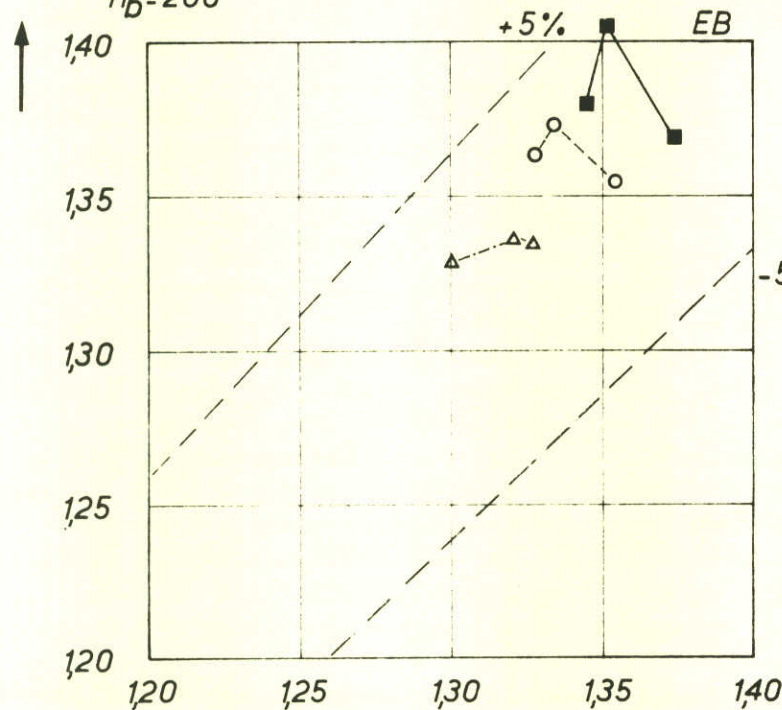
$\mu\beta$: $n_h = 100$
 $n_l = 400$
 $n_b = 200$

VOOR AANPASSINGSWIJZE ZIE
 OOK FIG. 19 EN 20



$\mu\beta$: $n_h = 100$
 $n_l = 400$
 $n_b = 200$

$\mu\alpha$: $n_h = 40$
 $n_l = 40$



PEILEN

PIJLervoet: N.A.P. -27 m
 STORTEBED: N.A.P. -23 m
 DREMPEL : _____
 DORPEL : _____

- — ■ N.A.P. +1,00 m
- - - - ○ N.A.P.
- △ - - - △ N.A.P. -1,00 m

$\mu\alpha$: $n_h = 40$
 $n_l = 40$

SITUATIE: ROOMPOT-MIDDEN

FASE : PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-
 MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL EN SAMEN-
 GETROKKEN GESCHEMATISEERD EN AANGEPAST MODEL

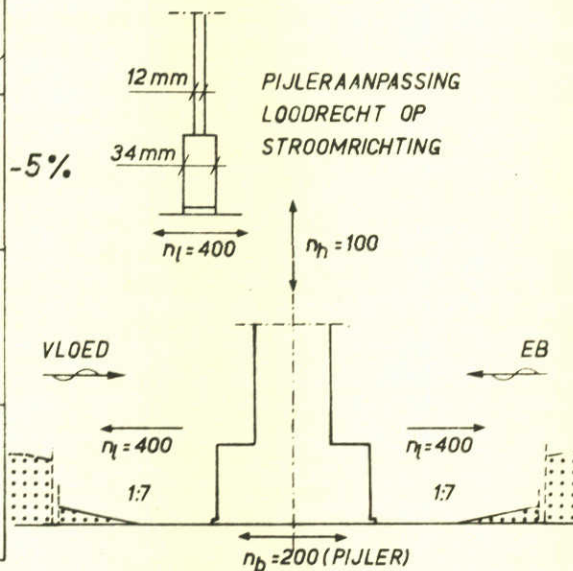
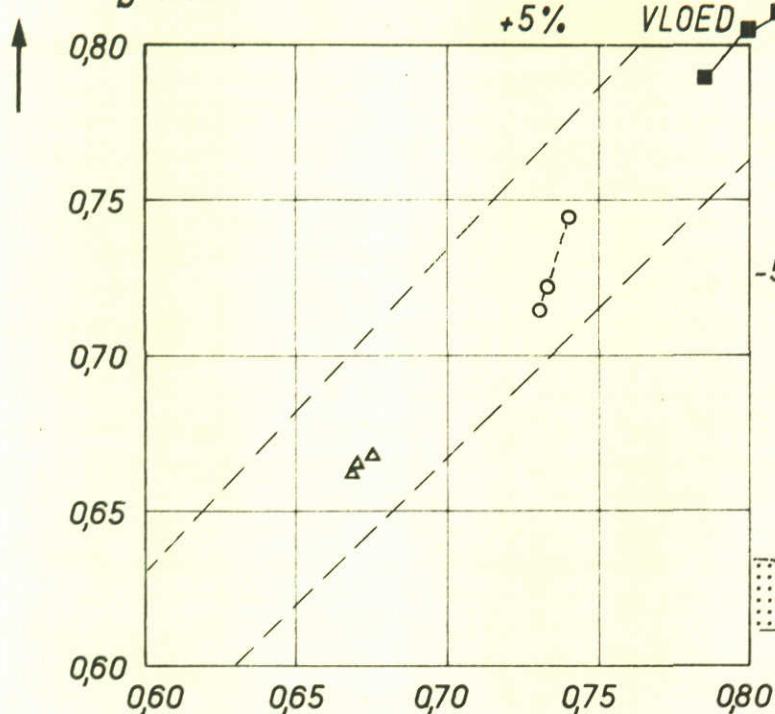
R 29

PLAATSINGSFASE
 ZONDER DREMPEL

A4

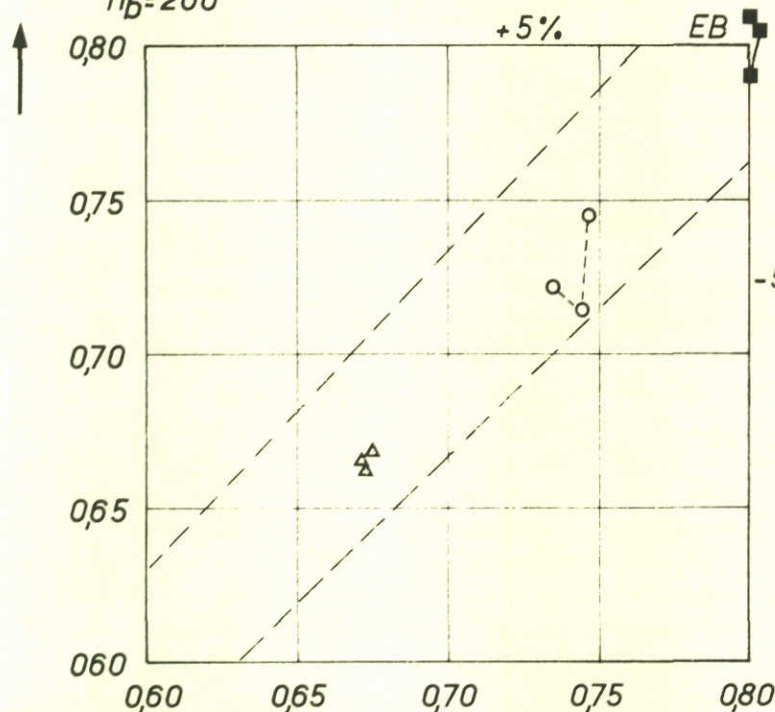
$\mu\beta$: $n_h = 100$
 $n_l = 400$
 $n_b = 200$

VOOR AANPASSINGSWIJZE ZIE
 OOK FIG. 19 EN 27



$\mu\beta$: $n_h = 100$
 $n_l = 400$
 $n_b = 200$

$\mu\alpha$: $n_h = 40$
 $n_b = 40$



PEILEN

PIJLervoet: N.A.P. -20 m

Stortebed: N.A.P. -10 m

DREMPel : _____

-5% DORPEL : _____

■ — ■ N.A.P. +1,00 m

○ - - - ○ N.A.P.

△ - - - △ N.A.P. -1,00 m

$\mu\alpha$: $n_h = 40$
 $n_l = 40$

SITUATIE: ROOMPOT-ONDIEP

FASE : PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL EN SAMENGETROKKEN GESCHEMATISEERD EN AANGEPAST MODEL

R 39

PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL

A4

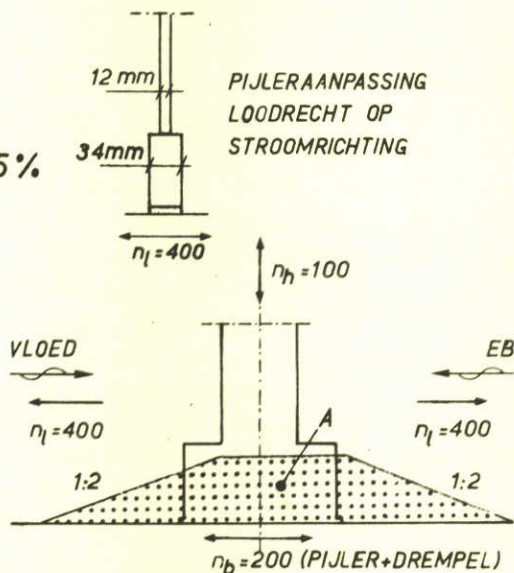
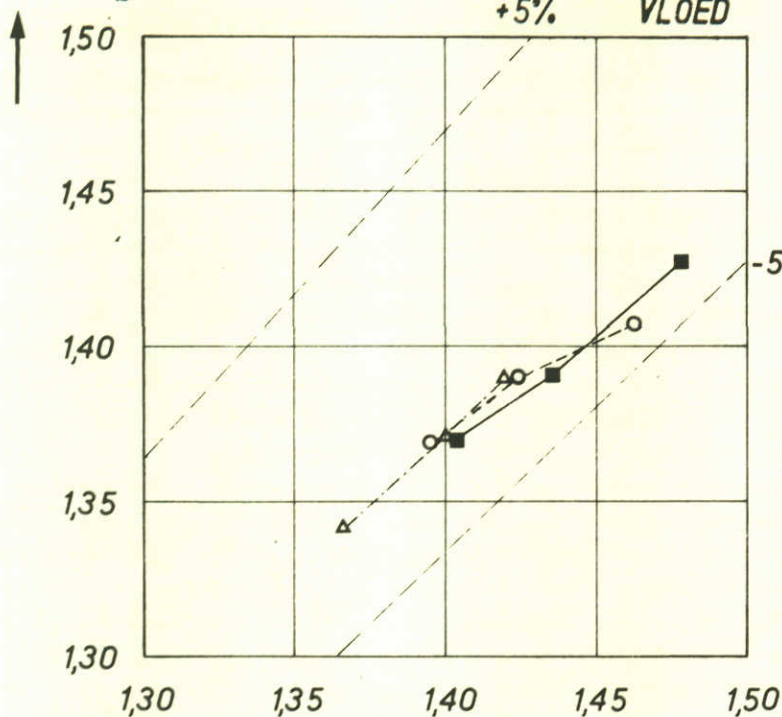
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1068

FIG. 68

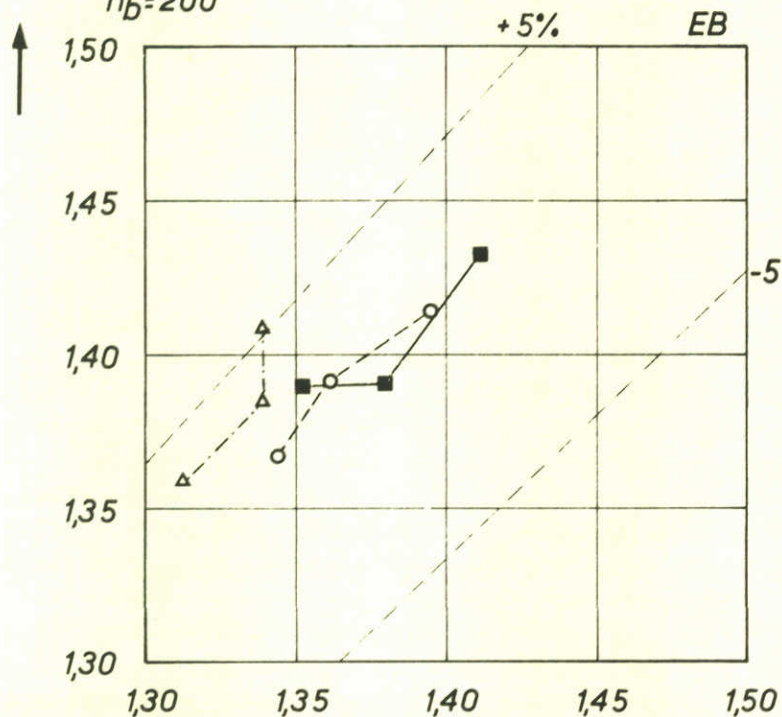
$\eta_h = 100$
 $\mu \beta : \eta_l = 400$
 $\eta_b = 200$

VOOR AANPASSINGSWIJZE ZIE
 OOK FIG. 19 EN 27



$\eta_h = 100$
 $\mu \beta : \eta_l = 400$
 $\eta_b = 200$

$\mu \alpha : \eta_h = 40$
 $\eta_l = 40$



PEILEN

PIJLERSVOET: N.A.P. - 33,5 m
 STORTEBED: N.A.P. - 33,5 m
 DREMPEL : N.A.P. - 21,5 m
 DORPEL : ———

- ——— ■ N.A.P. + 1,00 m
- - - - - ○ N.A.P.
- △ - - - - △ N.A.P. - 1,00 m

$\mu \alpha : \eta_h = 40$
 $\eta_l = 40$

SITUATIE: ROOMPOT-DIEP

FASE : PLAATSINGSFASE MET DREMPEL

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-
 MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL EN SAMEN-
 GETROKKEN GESCHEMATISEERD EN AANGEPAST MODEL

R 14

PLAATSINGSFASE
 MET DREMPEL

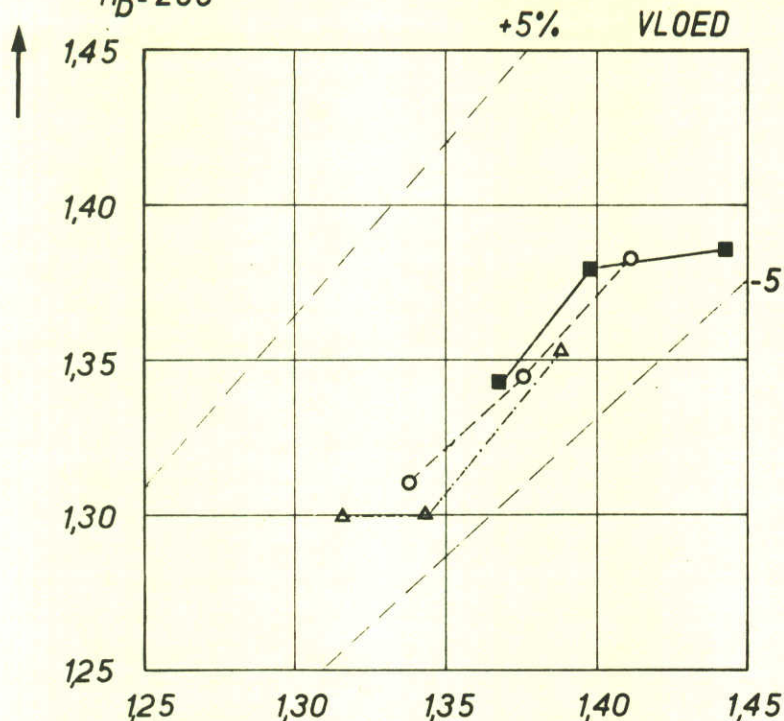
A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

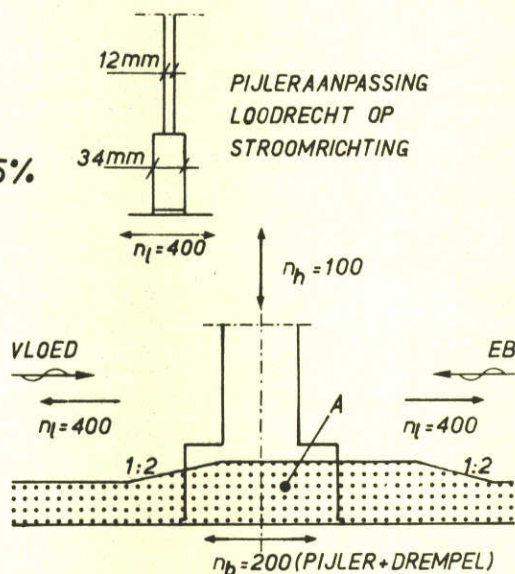
M 1447-1069

FIG. 69

$\mu\beta$: $n_h = 100$
 $n_l = 400$
 $n_b = 200$

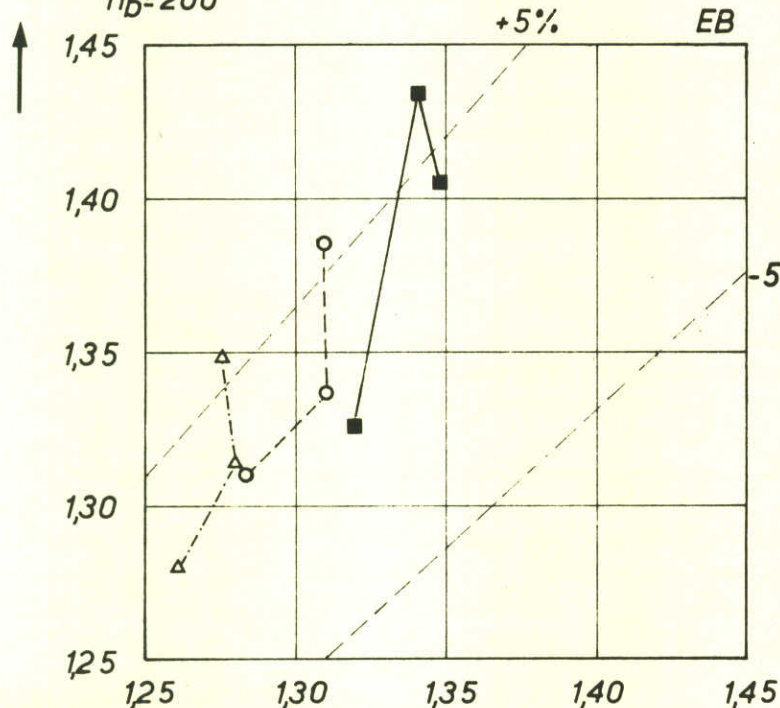


VOOR AANPASSINGSWIJZE ZIE
 OOK FIG. 19 EN 27



$\mu\beta$: $n_h = 100$
 $n_l = 400$
 $n_b = 200$

$\mu\alpha$: $n_h = 40$
 $n_l = 40$



PEILEN

PIJLERSVOET: N.A.P. -27 m
 STORTEBED: N.A.P. -23 m
 DREMPEL : N.A.P. -16,50 m
 DORPEL : ———

■ ——— ■ N.A.P. +1,00 m
 ○ - - - - ○ N.A.P.
 △ - - - - △ N.A.P. -1,00 m

$\mu\alpha$: $n_h = 40$
 $n_l = 40$

SITUATIE: ROOMPOT-MIDDEN

FASE : PLAATSINGSFASE MET DREMPEL

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-
 MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL EN SAMEN-
 GETROKKEN GESCHEMATISEERD EN AANGEPAST MODEL

R 29

PLAATSINGSFASE
 MET DREMPEL

A4

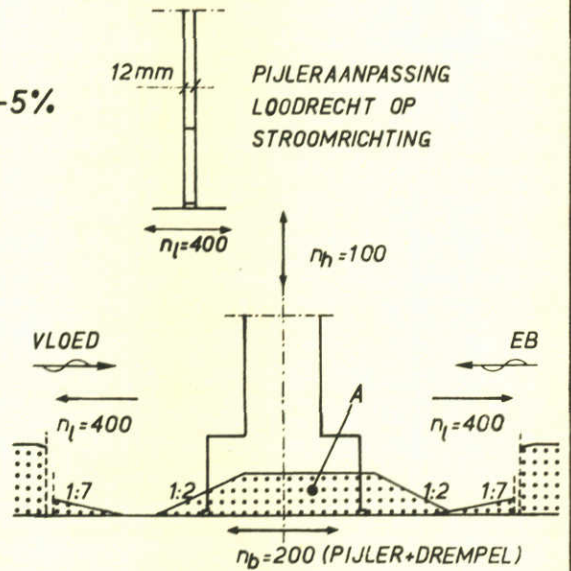
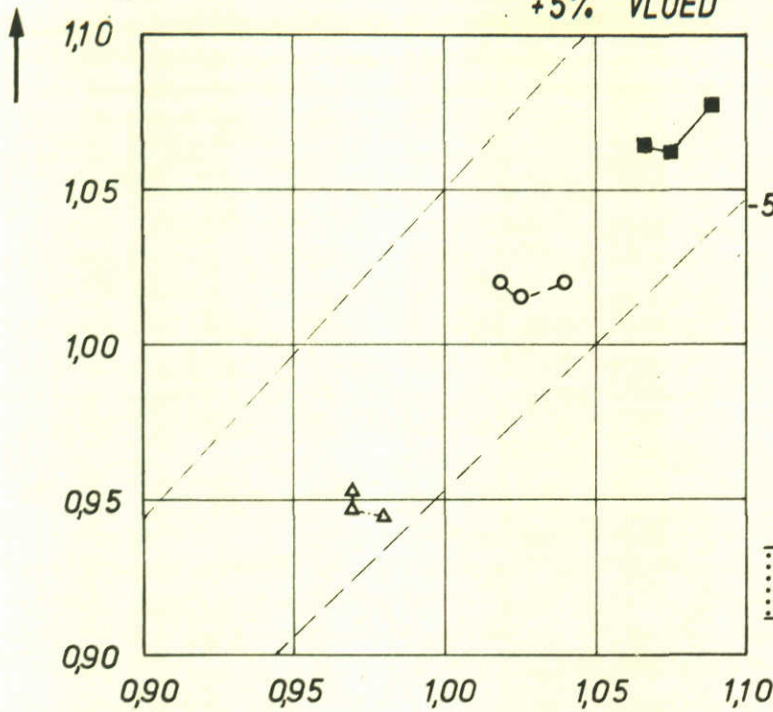
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1070

FIG. 70

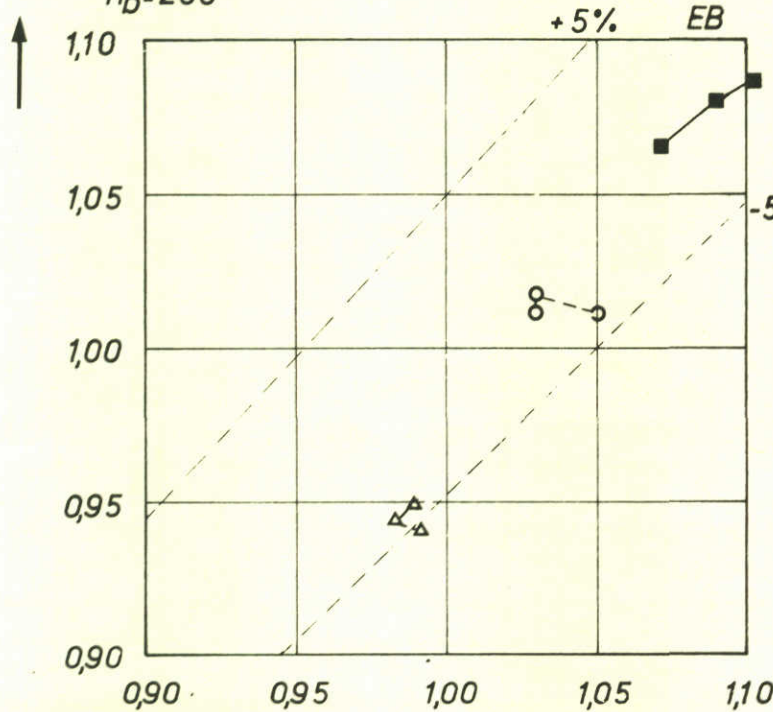
$\eta_h = 100$
 $\mu\beta : \eta_l = 400$
 $\eta_b = 200$

VOOR AANPASSINGSWIJZE ZIE
 OOK FIG. 18 EN 27



$\mu\alpha : \eta_h = 40$
 $\eta_l = 40$

$\eta_h = 100$
 $\mu\beta : \eta_l = 400$
 $\eta_b = 200$



PEILEN

PIJLervoet: N.A.P. - 20 m
 STORTEBED: N.A.P. - 10 m
 DREMPEL : N.A.P. - 12 m
 DORPEL : ———

- ——— ■ N.A.P. + 1,00 m
- - - - - ○ N.A.P.
- △ - - - - △ N.A.P. - 1,00 m

$\mu\alpha : \eta_h = 40$
 $\eta_l = 40$

SITUATIE: ROOMPOT-ONDIEP
 FASE : PLAATSINGSFASE MET DREMPEL

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-
 MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL EN SAMEN-
 GETROKKEN GESCHEMATISEERD EN AANGEPAST MODEL

R 39

PLAATSINGSFASE
 MET DREMPEL

A4

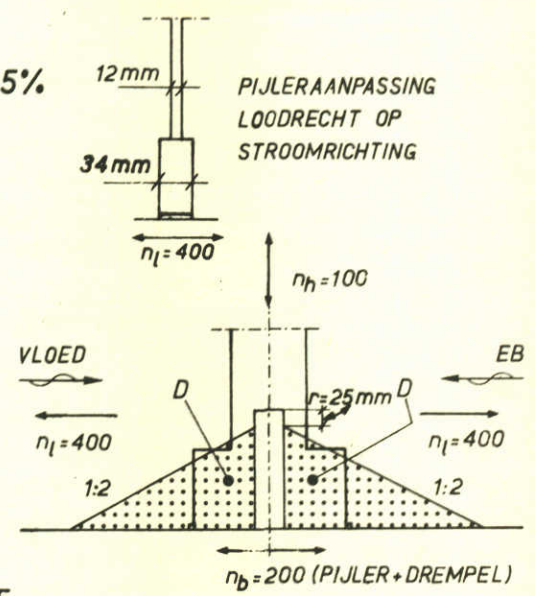
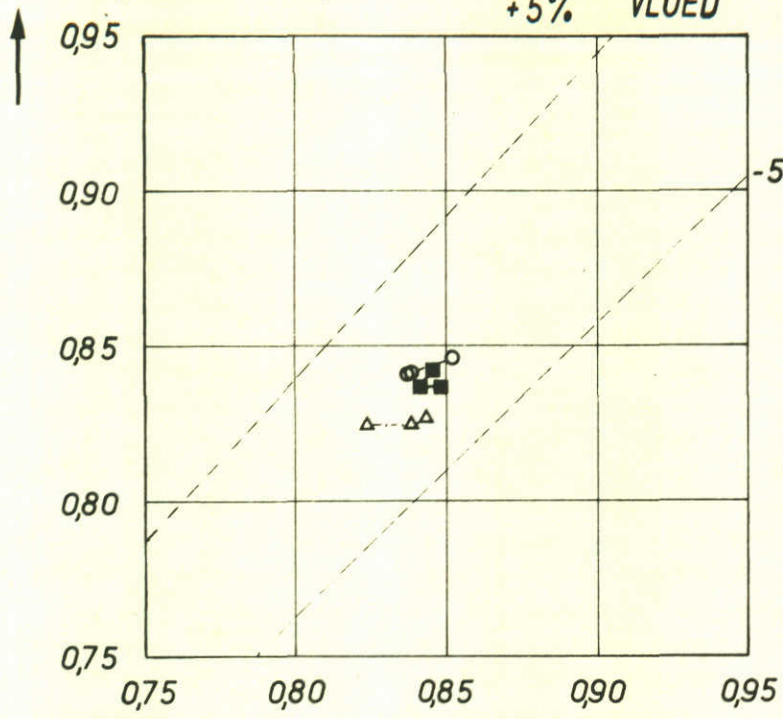
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1071

FIG. 71

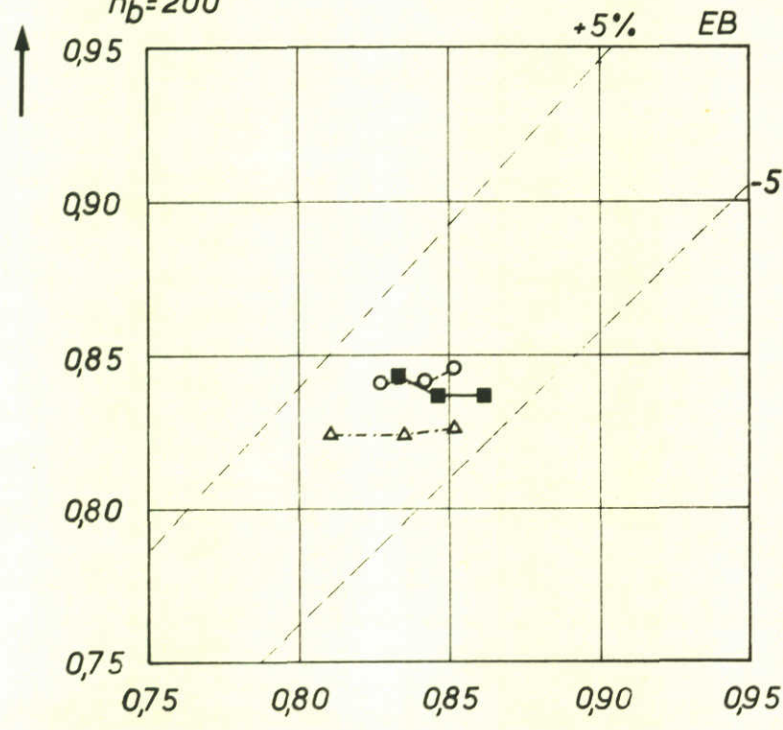
$n_h = 100$
 $\mu \beta : n_l = 400$
 $n_b = 200$

VOOR AANPASSINGSWIJZE ZIE
 OOK FIG. 19 EN 27



$n_h = 100$
 $\mu \beta : n_l = 400$
 $n_b = 200$

$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$



PEILEN

- PIJLervoet: N.A.P. - 33,5 m
- STORTEBED: N.A.P. - 33,5 m
- DREMPEL : N.A.P. - 12,5 m
- DORPEL : N.A.P. - 10 m

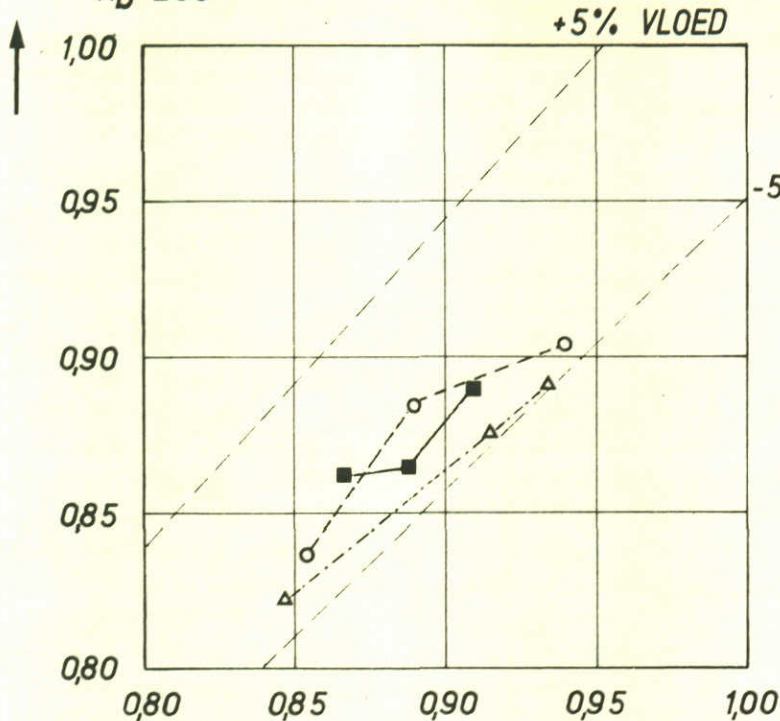
- — ■ N.A.P. + 1,00 m
- - - - ○ N.A.P.
- △ - - - △ N.A.P. - 1,00 m

$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

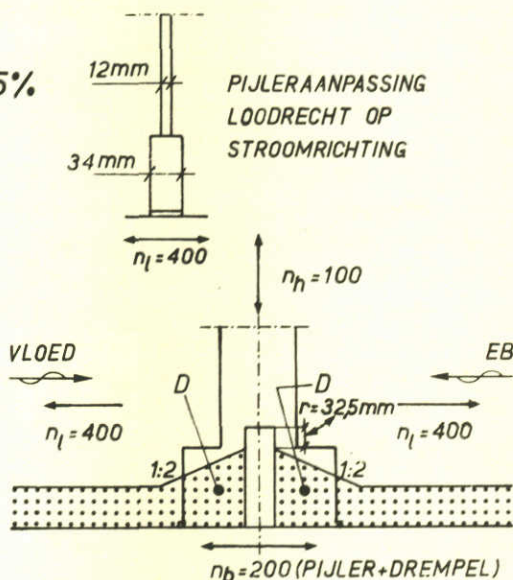
SITUATIE: ROOMPOT-DIEP
 FASE : EINDFASE

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL EN SAMENGETROKKEN GESCHEMATISEERD EN AANGEPAST MODEL	R 14	
	EINDFASE	A4
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM	M 1447 - 1072	FIG. 72

$n_h = 100$
 $\mu \beta : n_l = 400$
 $n_b = 200$

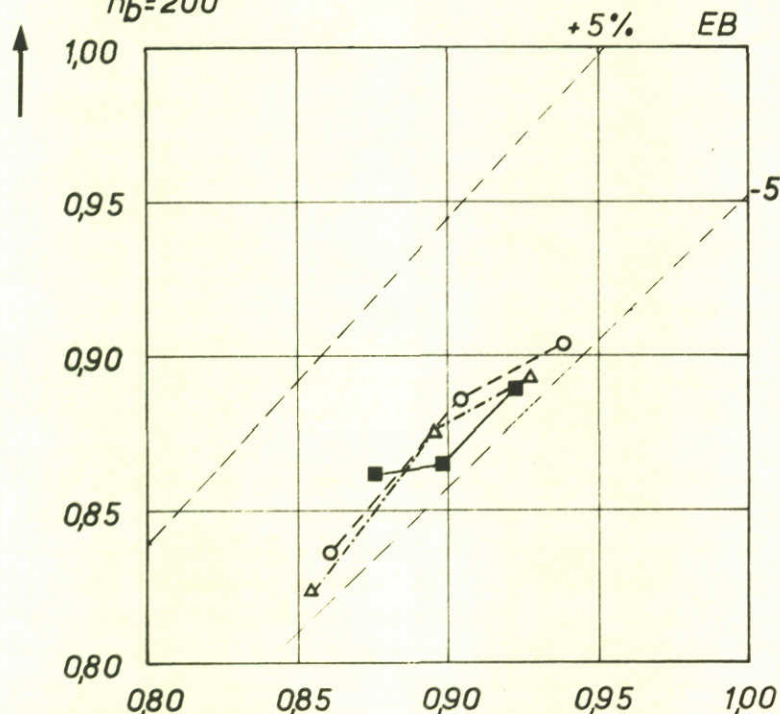


VOOR AANPASSINGSWIJZE ZIE
 OOK FIG. 19 EN 27



$n_h = 100$
 $\mu \beta : n_l = 400$
 $n_b = 200$

$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$



PEILEN

PIJLervoet: N.A.P. - 27 m
 STORTEBED: N.A.P. - 23 m
 DREMPEL : N.A.P. - 10,25 m
 DORPEL : N.A.P. - 7 m

■ — ■ N.A.P. + 1,00 m
 ○ - - - ○ N.A.P.
 △ - - - △ N.A.P. - 1,00 m

$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

SITUATIE: ROOMPOT-MIDDEN
 FASE : EINDFASE

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-
 MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL EN SAMEN-
 GETROKKEN GESCHEMATISEERD EN AANGEPAST MODEL

R 29

EINDFASE

A4

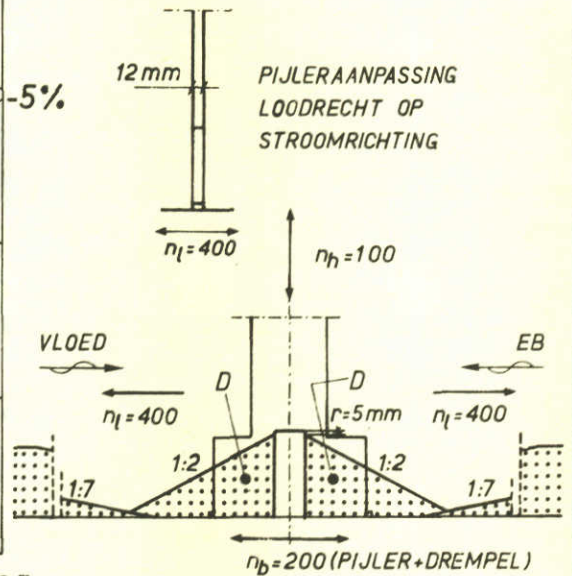
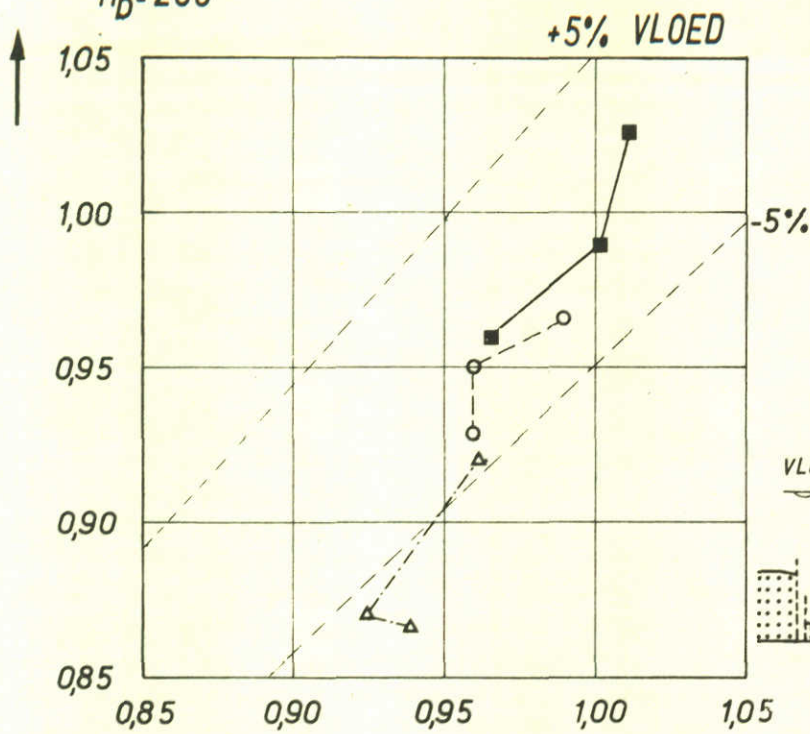
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1073

FIG. 73

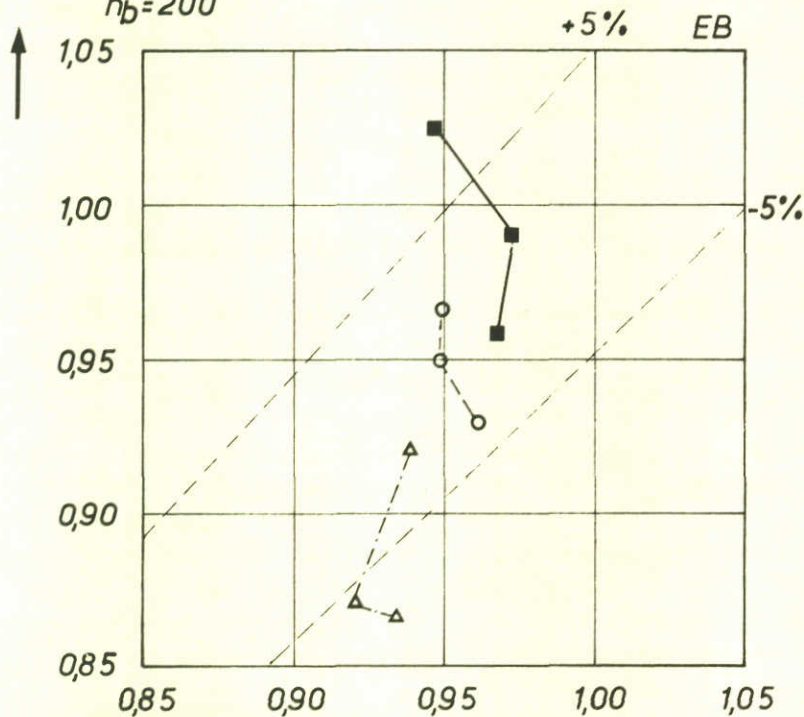
$n_h = 100$
 $\mu \beta : n_l = 400$
 $n_b = 200$

VOOR AANPASSINGSWIJZE ZIE
 OOK FIG. 18 EN 27



$n_h = 100$
 $\mu \beta : n_l = 400$
 $n_b = 200$

$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$



PEILEN

PIJLERSVOET: N.A.P. - 20 m
 STORTEBED: N.A.P. - 10 m
 DREMPEL : N.A.P. - 46 m
 DORPEL : N.A.P. - 41 m

- — ■ N.A.P. + 1,00 m
- - - - ○ N.A.P.
- △ - - - △ N.A.P. - 1,00 m

$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

SITUATIE: ROOMPOT-ONDIEP
 FASE : EINDFASE

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-
 MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL EN SAMEN-
 GETROKKEN GESCHEMATISEERD EN AANGEPAST MODEL

R 39

EINDFASE

A4

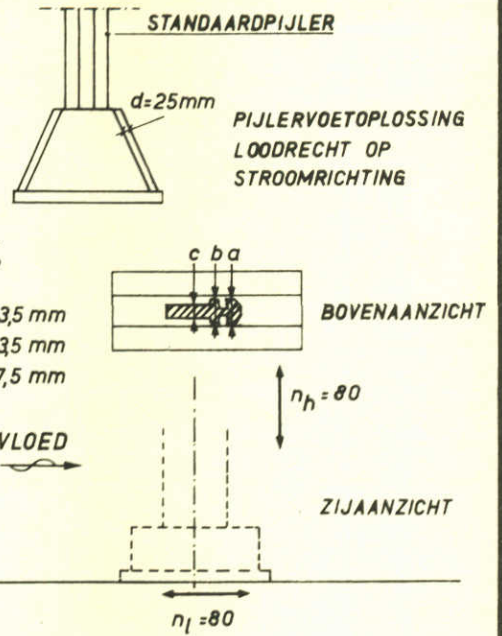
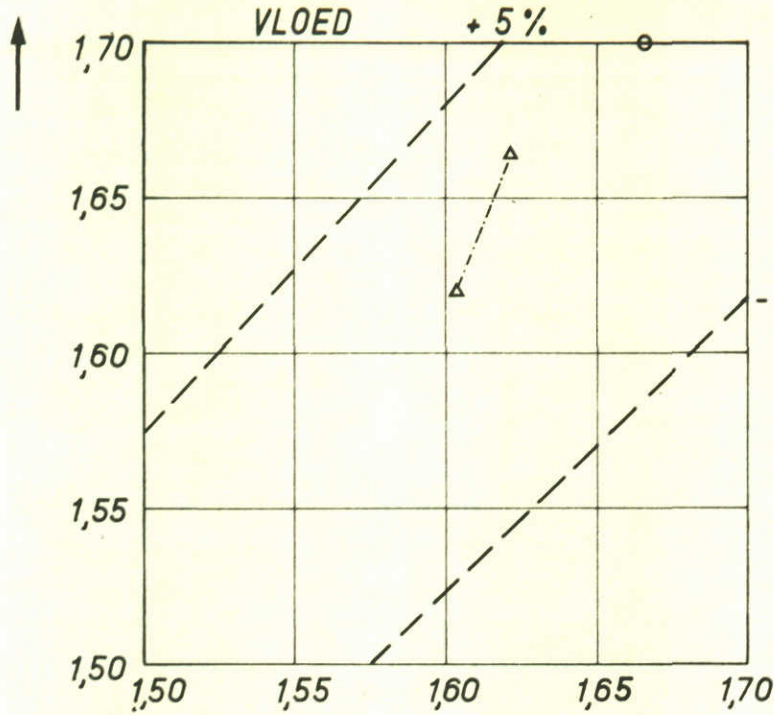
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1074

FIG. 74

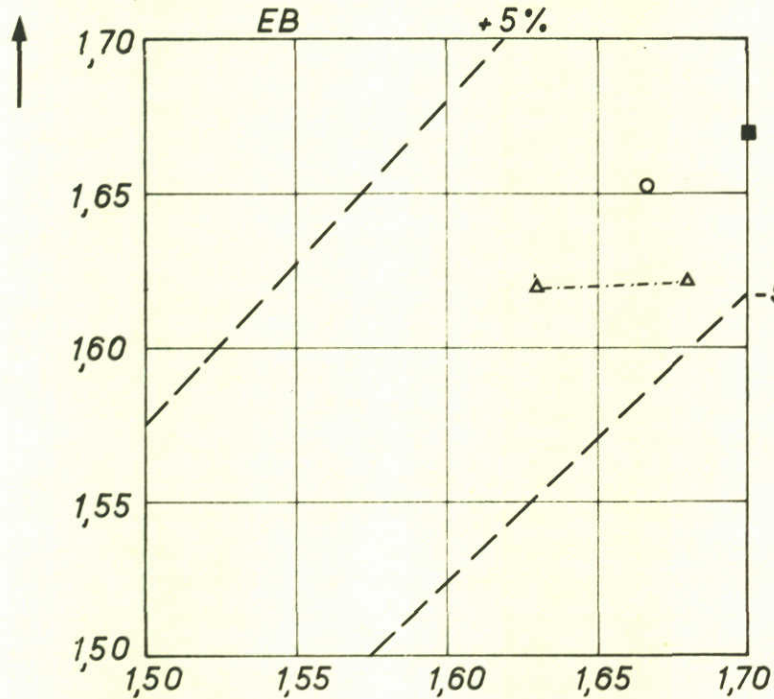
VOOR AANPASSINGSWIJZE
ZIE OOK FIG. 25,26 EN 28

$\mu \gamma : n_h = 80$
 $n_l = 80$



$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

$\mu \gamma : n_h = 80$
 $n_l = 80$



PEILEN

PIJLervoet: N.A.P. - 33,5 m

STORTEBED: N.A.P. - 33,5 m

DREMPEL : —

DORPEL : —

■ — ■ N.A.P. + 1,00 m

○ - - - ○ N.A.P.

△ - - - △ N.A.P. - 1,00 m

$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

SITUATIE: ROOMPOT-DIEP

FASE : PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-
MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL SCHAAL
1:40 EN AANGEPAST GESCHEMATISEERD MODEL SCHAAL 1:80

R 14

PLAATSINGSFASE
ZONDER DREMPEL

A4

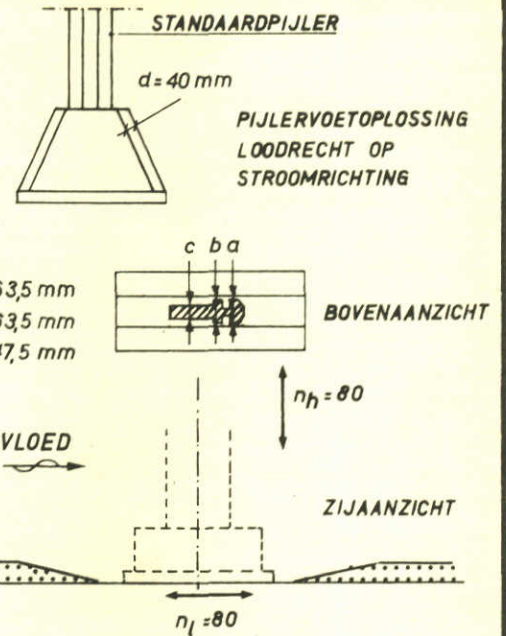
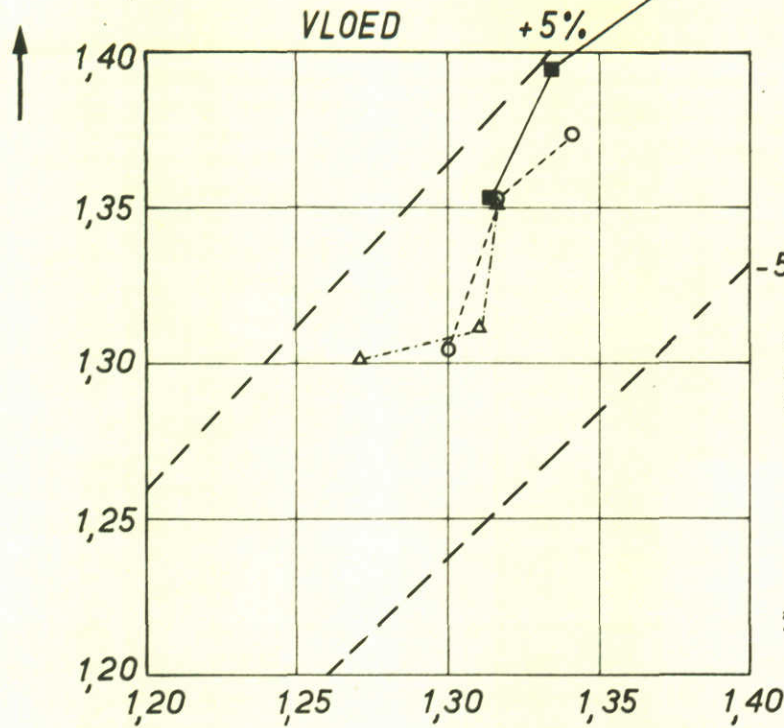
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1075

FIG. 75

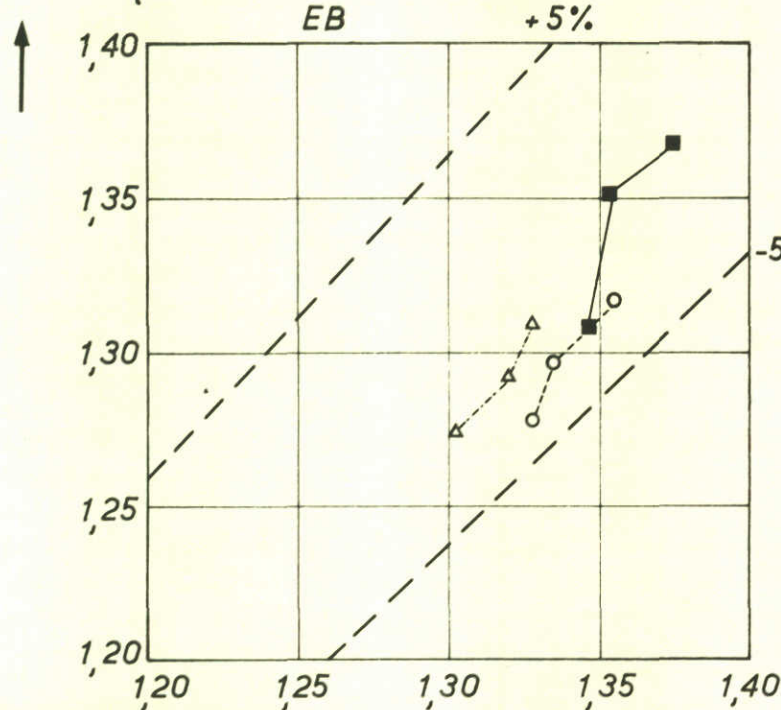
$\mu \gamma : n_h = 80$
 $n_l = 80$

VOOR AANPASSINGSWIJZE
ZIE OOK FIG. 25,26 EN 28



$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

$\mu \gamma : n_h = 80$
 $n_l = 80$



PEILEN

PIJLervoet: N.A.P. - 27 m

STORTEBED: N.A.P. - 23 m

DREMPEL : —

DORPEL : —

■ — ■ N.A.P. + 1,00 m

○ - - - ○ N.A.P.

△ - - - △ N.A.P. - 1,00 m

$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

SITUATIE: ROOMPOT-MIDDEN

FASE : PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-
MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL SCHAAL
1:40 EN AANGEPAST GESCHEMATISEERD MODEL SCHAAL 1:80

R 29

PLAATSINGSFASE
ZONDER DREMPEL

A4

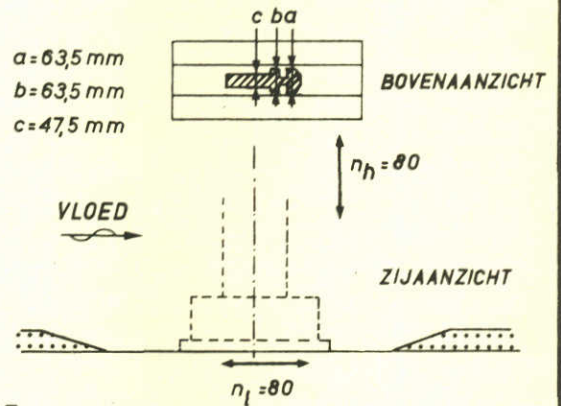
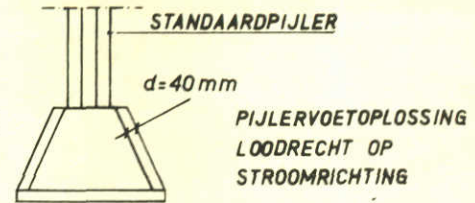
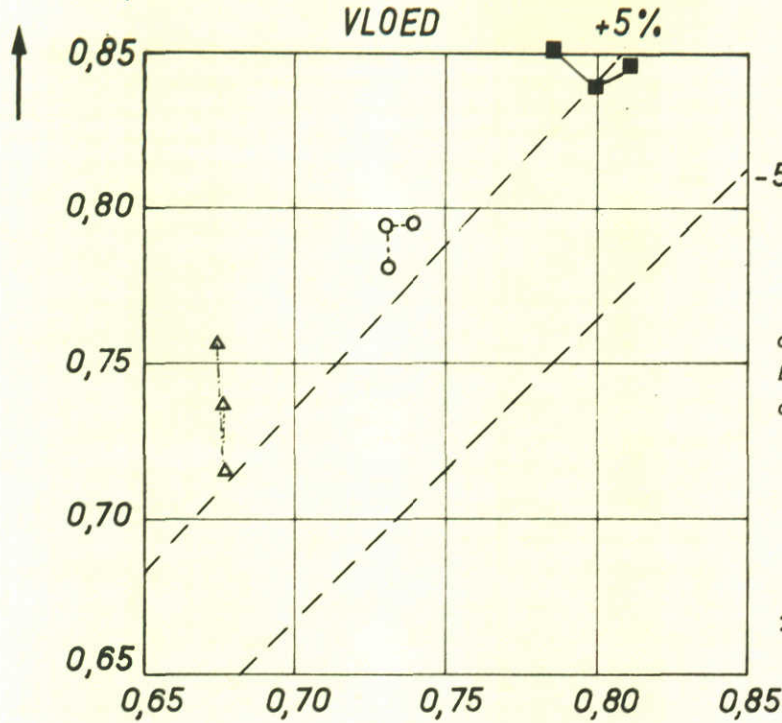
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1076

FIG. 76

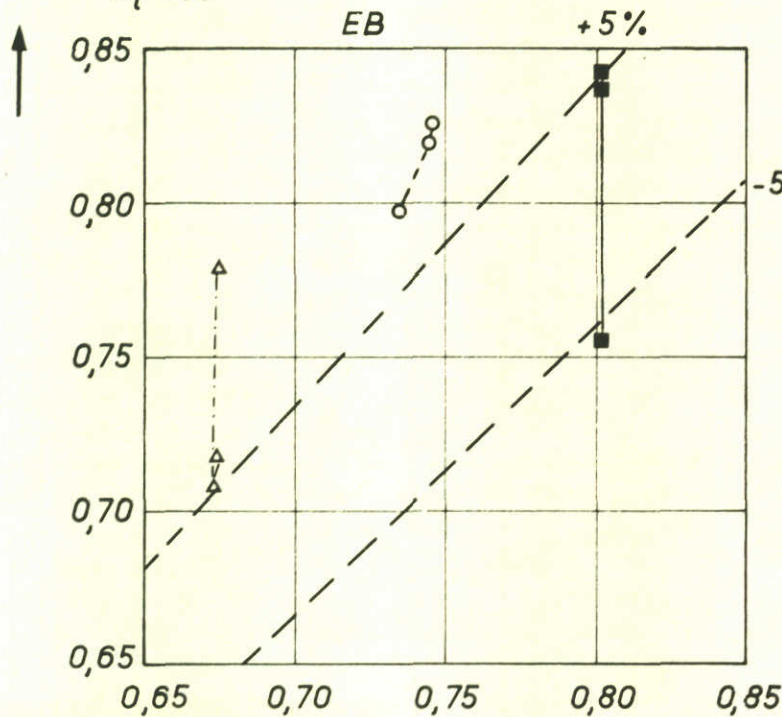
$\mu \gamma : n_h = 80$
 $n_l = 80$

VOOR AANPASSINGSWIJZE
ZIE OOK FIG. 25 26 EN 28



$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

$\mu \gamma : n_h = 80$
 $n_l = 80$



PEILEN

PIJLervoET: N.A.P. - 20 m

STORTEBED: N.A.P. - 10 m

DREMPEL : —

DORPEL : —

■ — ■ N.A.P. + 1,00 m

○ - - - ○ N.A.P.

△ - - - △ N.A.P. - 1,00 m

$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

FASE : PLAATSINGSFASE ZONDER DREMPEL

SITUATIE: ROOMPOT-ONDIEP

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-
MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL SCHAAL
1:40 EN AANGEPAST GESCHEMATISEERD MODEL SCHAAL 1:80

R 39

PLAATSINGSFASE
ZONDER DREMPEL

A4

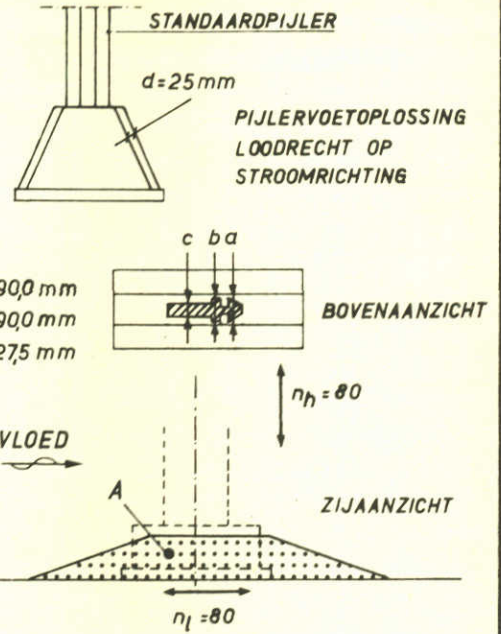
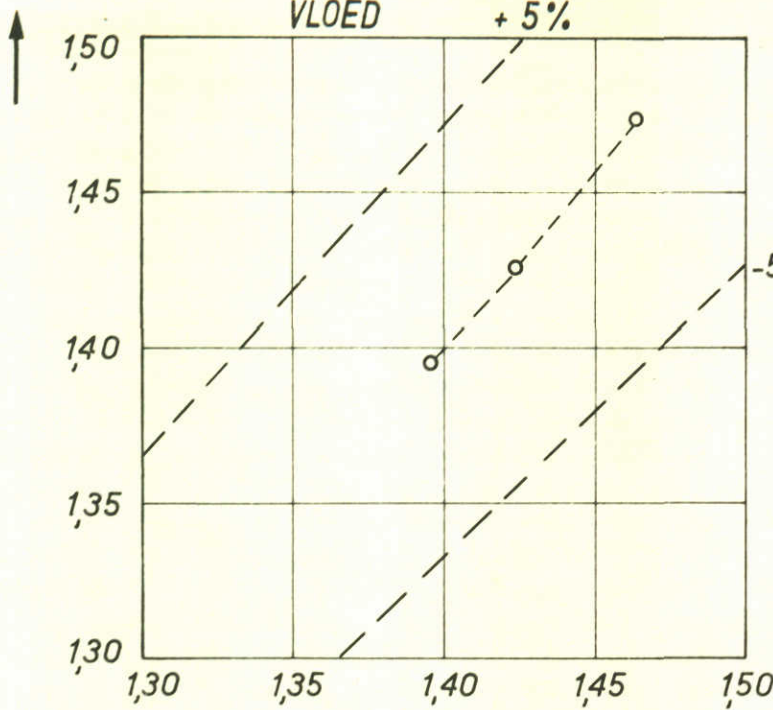
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447 - 1077

FIG. 77

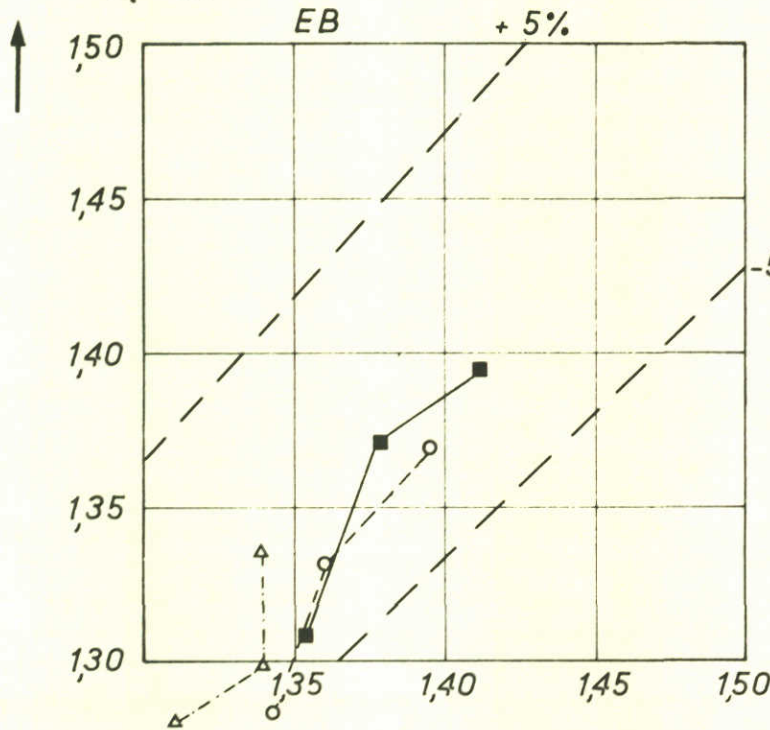
$\mu \gamma : \begin{matrix} n_h = 80 \\ n_l = 80 \end{matrix}$

VOOR AANPASSINGSWIJZE
ZIE OOK FIG. 25,26 EN 28



$\mu \alpha : \begin{matrix} n_h = 40 \\ n_l = 40 \end{matrix}$

$\mu \gamma : \begin{matrix} n_h = 80 \\ n_l = 80 \end{matrix}$



PEILEN

PIJLervoet: N.A.P. - 33,50 m
STORTEBED: N.A.P. - 33,50 m
DREMPEL : N.A.P. - 21,50 m
DORPEL : —

- — ■ N.A.P. + 1,00 m
- - - - ○ N.A.P.
- △ - - - △ N.A.P. - 1,00 m

$\mu \alpha : \begin{matrix} n_h = 40 \\ n_l = 40 \end{matrix}$

SITUATIE: ROOMPOT-DIEP

FASE : PLAATSINGSFASE MET DREMPEL

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-
MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL SCHAAL
1:40 EN AANGEPAST GESCHEMATISEERD MODEL SCHAAL 1:80

R 14

PLAATSINGSFASE
MET DREMPEL

A4

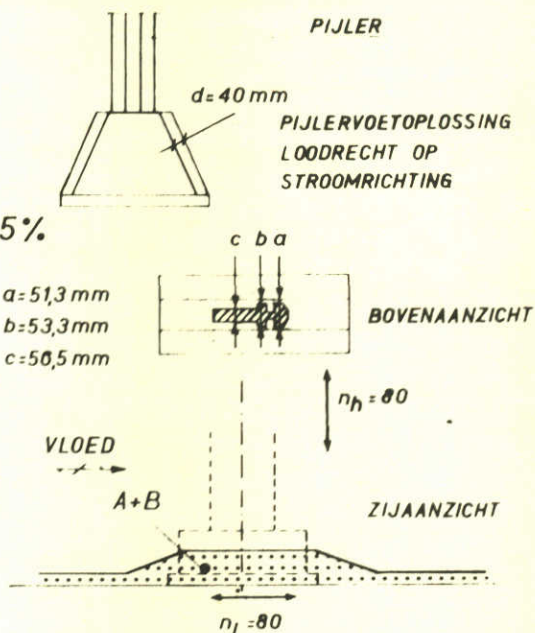
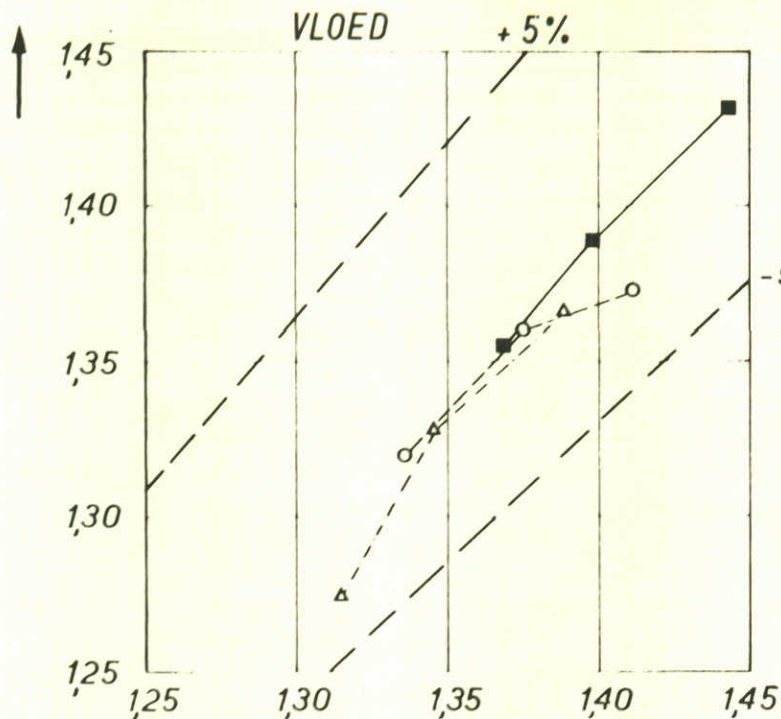
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1078

FIG. 78

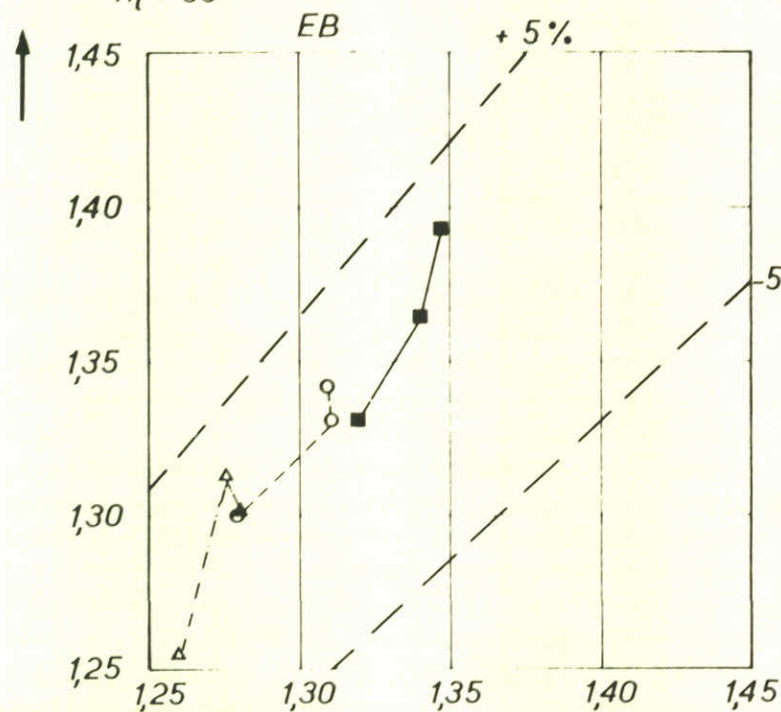
$\mu \gamma : \begin{matrix} n_h = 80 \\ n_l = 80 \end{matrix}$

VOOR AANPASSINGSWIJZE
ZIE OOK FIG. 25,26 EN 28



$\mu \alpha : \begin{matrix} n_h = 40 \\ n_l = 40 \end{matrix}$

$\mu \gamma : \begin{matrix} n_h = 80 \\ n_l = 80 \end{matrix}$



PEILEN

PIJLervoet: N.A.P. - 27 m
STORTEBED: N.A.P. - 23 m
DREMPEL : N.A.P. - 16,50m
DORPEL : —

- — ■ N.A.P. + 1,00 m
- - - - ○ N.A.P.
- △ - - - △ N.A.P. - 1,00 m

$\mu \alpha : \begin{matrix} n_h = 40 \\ n_l = 40 \end{matrix}$

SITUATIE: ROOMPOT-MIDDEN

FASE : PLAATSINGSFASE MET DREMPEL

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-
MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL SCHAAL
1:40 EN AANGEPAST GESCHEMATISEERD MODEL SCHAAL 1:80

R 29

PLAATSINGSFASE
MET DREMPEL

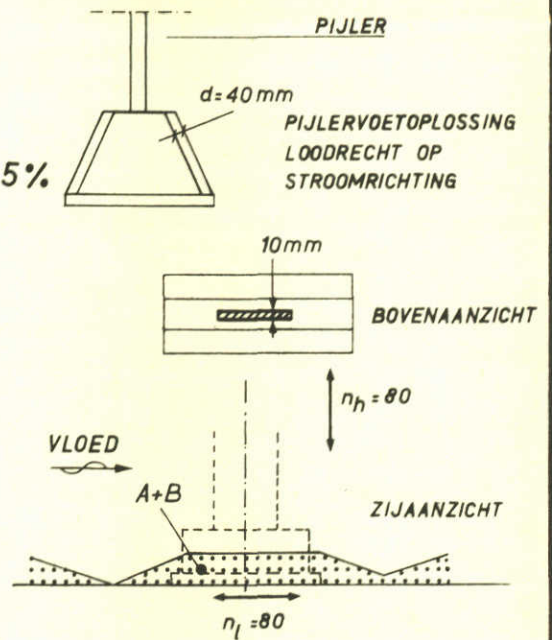
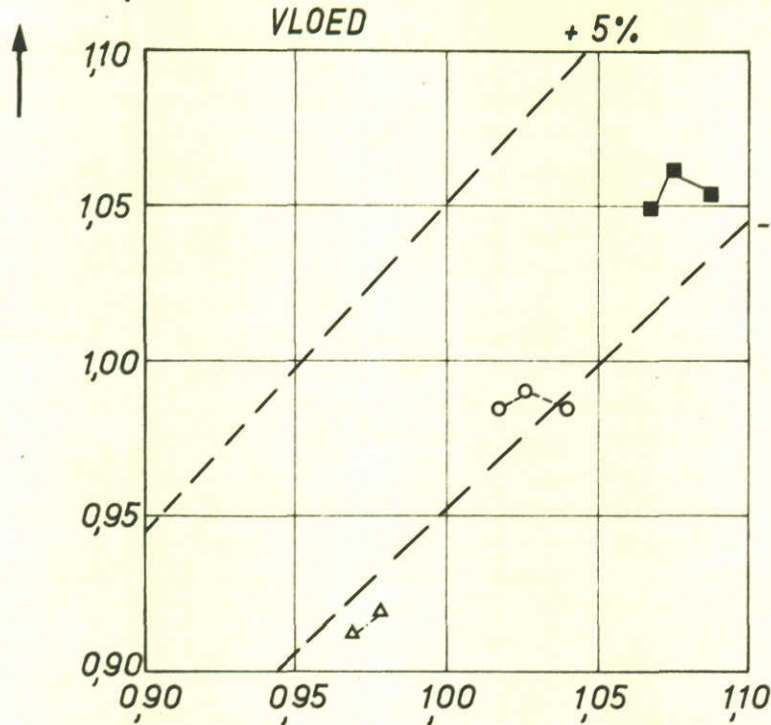
A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447 - 1079 FIG. 79

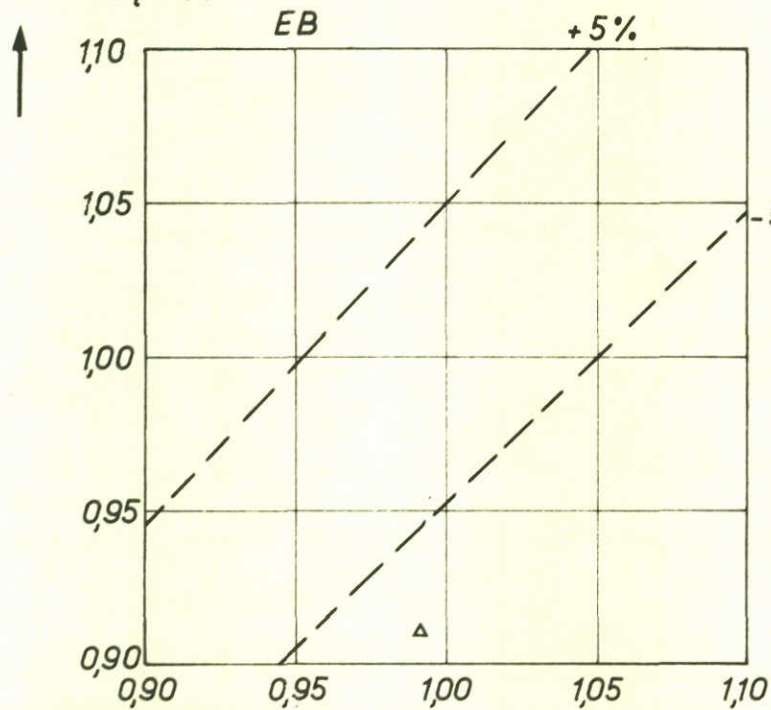
$\mu \gamma$: $n_h = 80$
 $n_l = 80$

VOOR AANPASSINGSWIJZE
ZIE OOK FIG. 25,26 EN 28



$\mu \alpha$: $n_h = 40$
 $n_l = 40$

$\mu \gamma$: $n_h = 80$
 $n_l = 80$



PEILEN

PIJLervoET: N.A.P. - 20 m
STORTEBED: N.A.P. - 10 m
DREMPEL : N.A.P. - 12 m
DORPEL : —

- — ■ N.A.P. + 1,00 m
- - - - ○ N.A.P.
- △ - - - △ N.A.P. - 1,00 m

$\mu \alpha$: $n_h = 40$
 $n_l = 40$

SITUATIE: ROOMPOT- ONDIEP

FASE : PLAATSINGSFASE MET DREMPEL

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-
MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL SCHAAL
1:40 EN AANGEPAST GESCHEMATISEERD MODEL SCHAAL 1:80

R 39

PLAATSINGSFASE
MET DREMPEL

A4

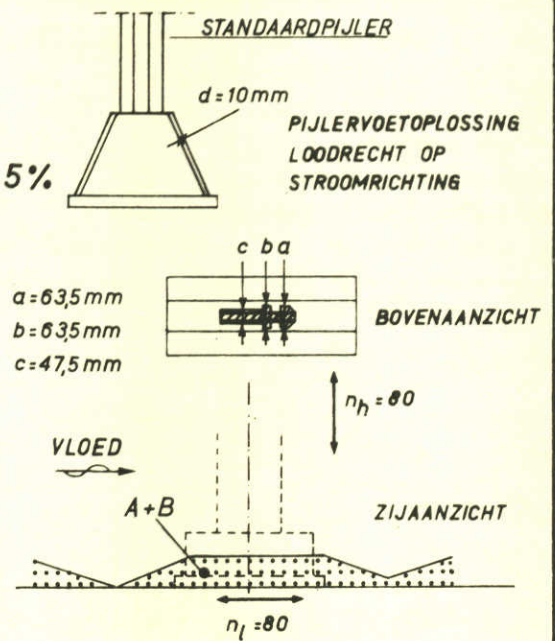
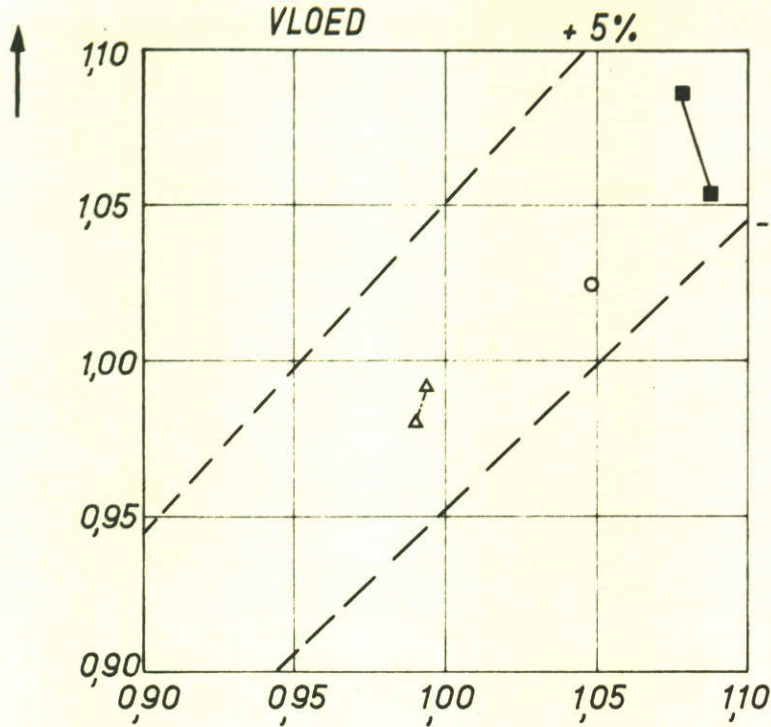
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447- 1080

FIG. 80

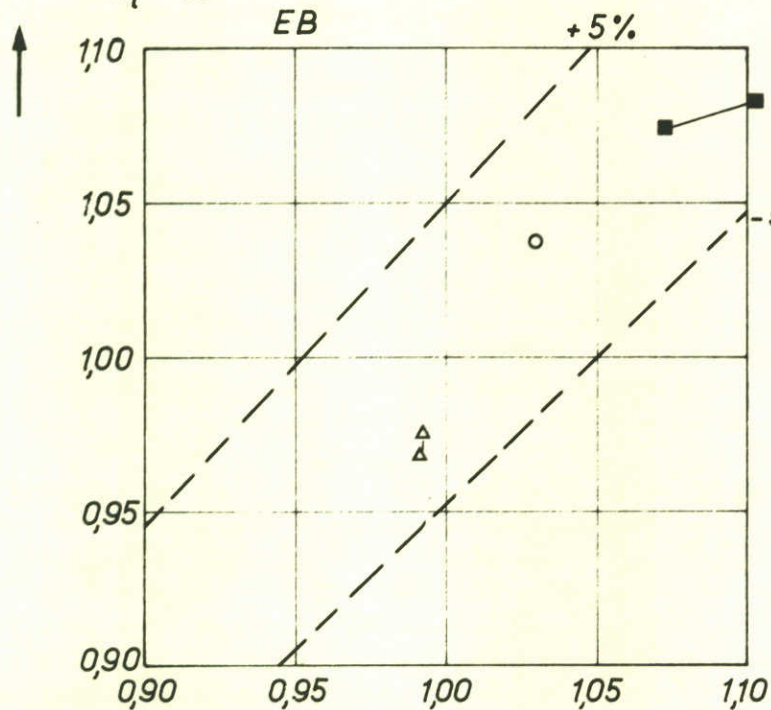
$\mu \gamma : n_h = 80$
 $n_l = 80$

VOOR AANPASSINGSWIJZE
ZIE OOK FIG. 25,26 EN 28



$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

$\mu \gamma : n_h = 80$
 $n_l = 80$



PEILEN

- PIJLervoet: N.A.P. - 20 m
- STORTEBED: N.A.P. - 10 m
- DREMPEL : N.A.P. - 12 m
- DORPEL : —

- — ■ N.A.P. + 1,00 m
- - - - ○ N.A.P.
- △ - - - △ N.A.P. - 1,00 m

$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

SITUATIE: ROOMPOT-ONDIEP
FASE : PLAATSINGSFASE MET DREMPEL

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-
MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL SCHAAL
1:40 EN AANGEPAST GESCHEMATISEERD MODEL SCHAAL 1:80

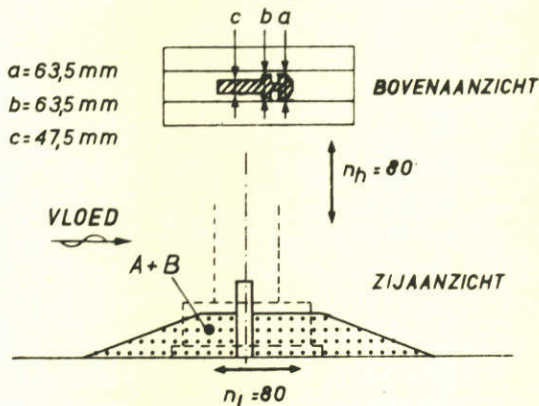
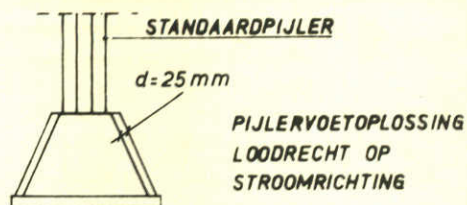
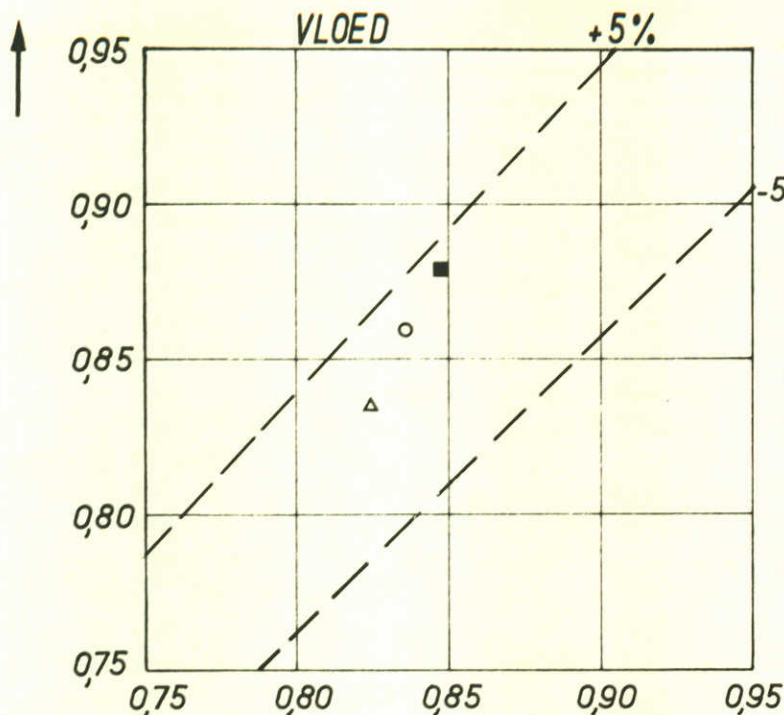
R 39

PLAATSINGSFASE
MET DREMPEL

A4

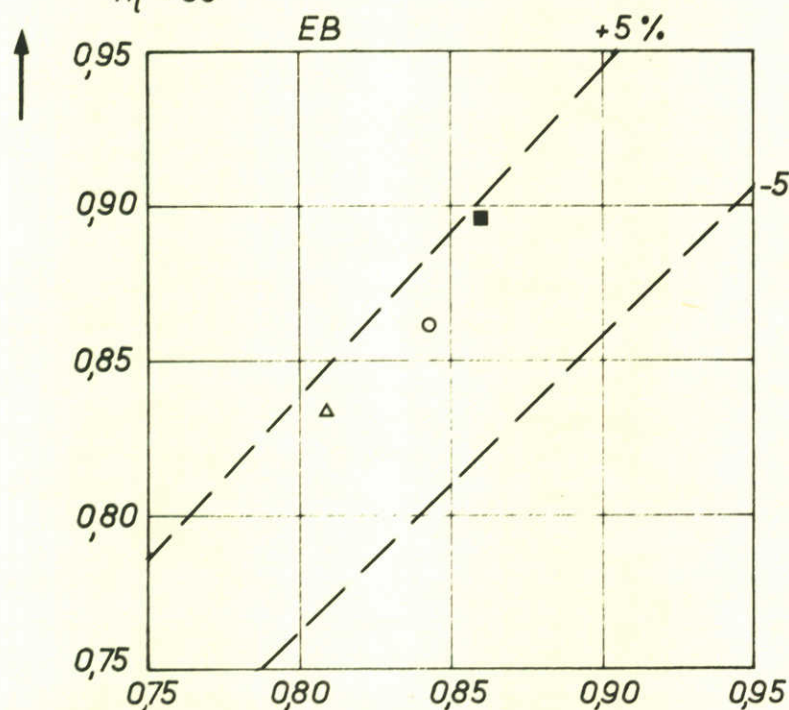
$\mu \gamma : n_h = 80$
 $n_l = 80$

VOOR AANPASSINGSWIJZE
ZIE OOK FIG. 25, 26 EN 28



$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

$\mu \gamma : n_h = 80$
 $n_l = 80$



PEILEN

PIJLervoET: N.A.P. - 33,50 m
STORTEBED: N.A.P. - 33,50 m
DREMPel : N.A.P. - 21,50 m
DORPEL : N.A.P. - 10 m

- ——— ■ N.A.P. + 1,00 m
- - - - - ○ N.A.P.
- △ - - - - △ N.A.P. - 1,00 m

$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

SITUATIE: ROOMPOT-DIEP
FASE : EINDFASE

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-
MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL SCHAAL
1:40 EN AANGEPAST GESCHEMATISEERD MODEL SCHAAL 1:80

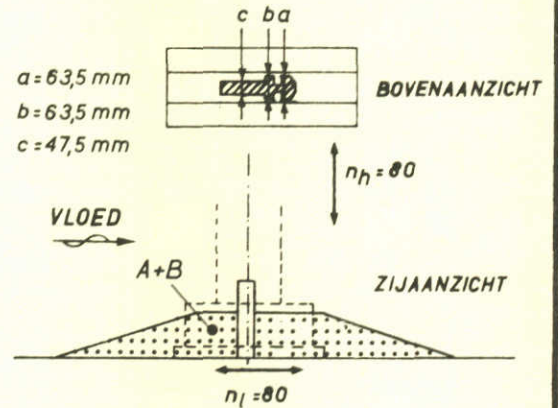
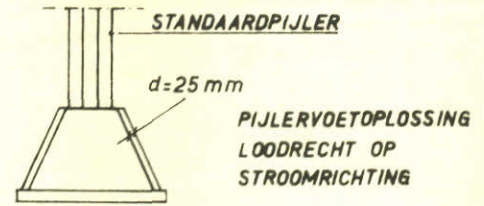
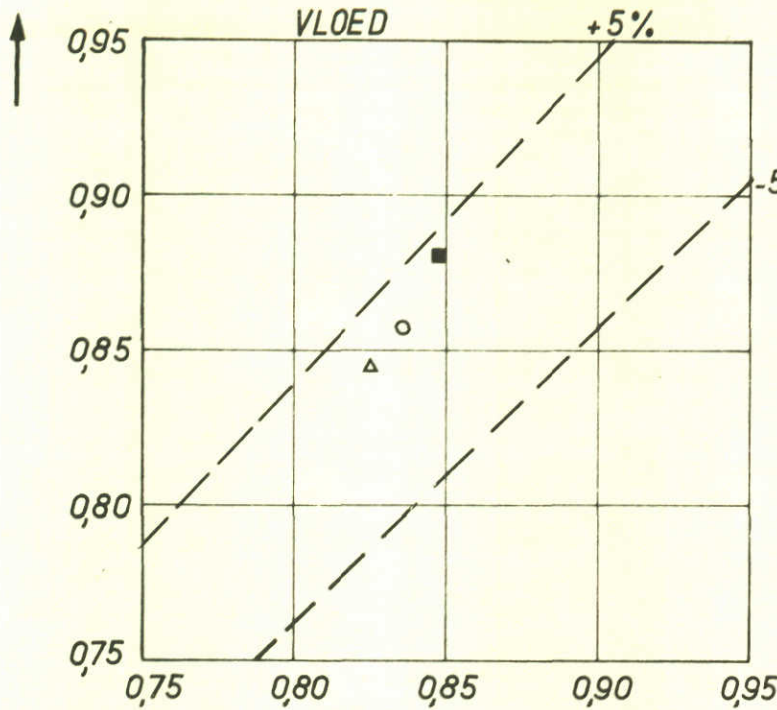
R 14

EINDFASE

A4

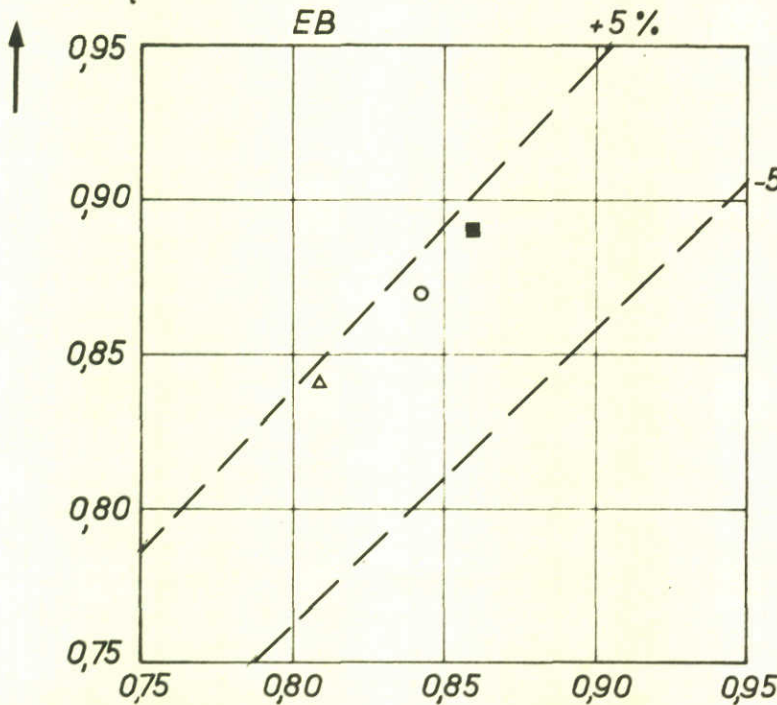
$\mu \gamma : \begin{matrix} n_h = 80 \\ n_l = 80 \end{matrix}$

VOOR AANPASSINGSWIJZE
ZIE OOK FIG. 25, 26 EN 28



$\mu \alpha : \begin{matrix} n_h = 40 \\ n_l = 40 \end{matrix}$

$\mu \gamma : \begin{matrix} n_h = 80 \\ n_l = 80 \end{matrix}$



PEILEN

- PIJLervoet: N.A.P. - 33,50 m
- STORTEBED: N.A.P. - 33,50 m
- DREMPEL : N.A.P. - 21,50 m
- DORPEL : N.A.P. - 10 m

- — ■ N.A.P. + 1,00 m
- - - - ○ N.A.P.
- △ - - - △ N.A.P. - 1,00 m

$\mu \alpha : \begin{matrix} n_h = 40 \\ n_l = 40 \end{matrix}$

SITUATIE: ROOMPOT-DIEP
FASE : EINDFASE

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL SCHAAL 1:40 EN AANGEPAST GESCHEMATISEERD MODEL SCHAAL 1:80

R 14

EINDFASE

A4

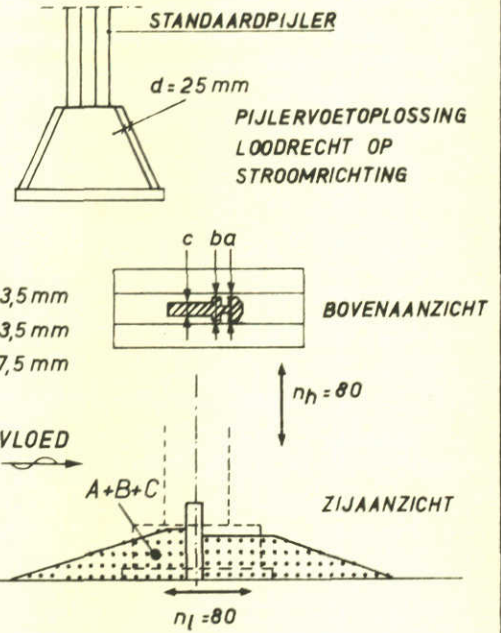
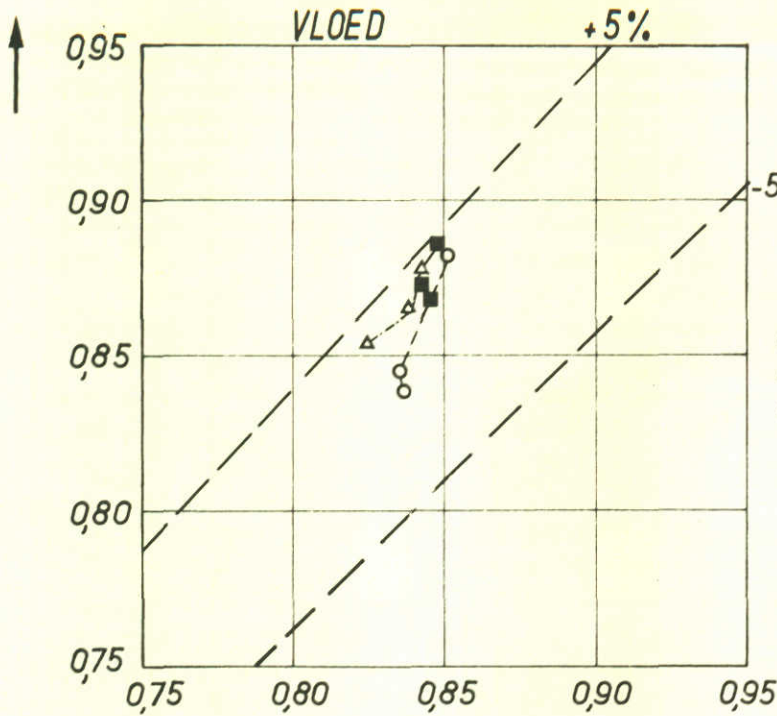
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1083

FIG. 83

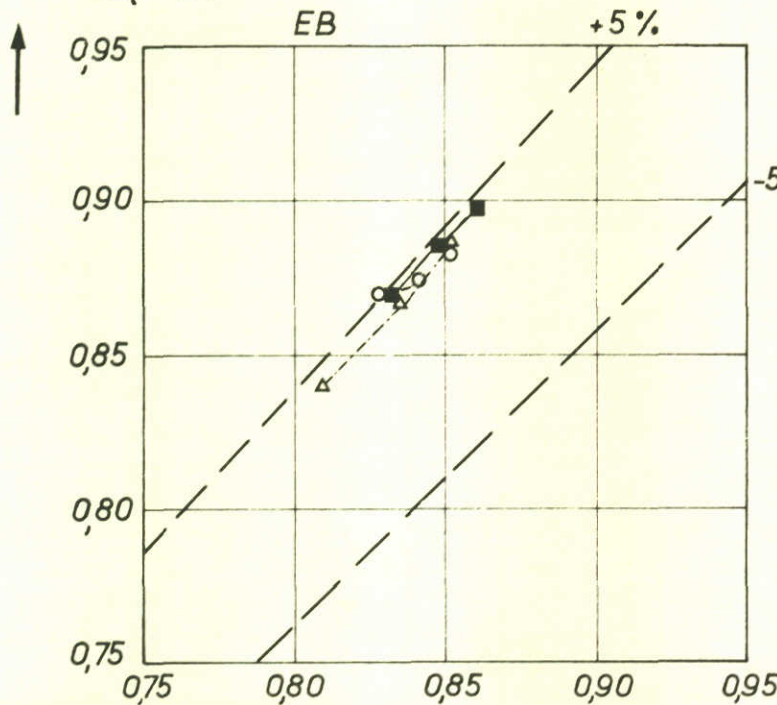
$\mu \gamma : n_h = 80$
 $n_l = 80$

VOOR AANPASSINGSWIJZE
ZIE OOK FIG. 25, 26 EN 28



$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

$\mu \gamma : n_h = 80$
 $n_l = 80$



PEILEN

- PIJLervoet: N.A.P. - 33,50 m
- STORTEBED: N.A.P. - 33,50 m
- DREMPel : N.A.P. - 18,50 - 21,50 m
- DORPEL : N.A.P. - 10 m

- — ■ N.A.P. + 1,00 m
- - - - ○ N.A.P.
- △ - - - △ N.A.P. - 1,00 m

$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

SITUATIE: ROOMPOT-DIEP
FASE : EINDFASE

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-
MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL SCHAAL
1:40 EN AANGEPAST GESCHEMATISEERD MODEL SCHAAL 1:80

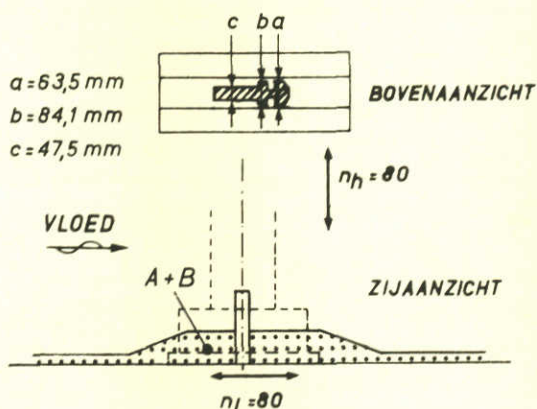
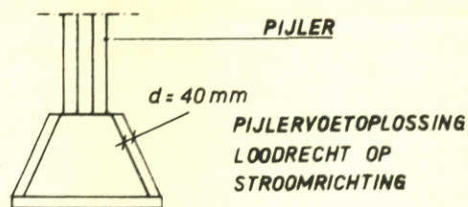
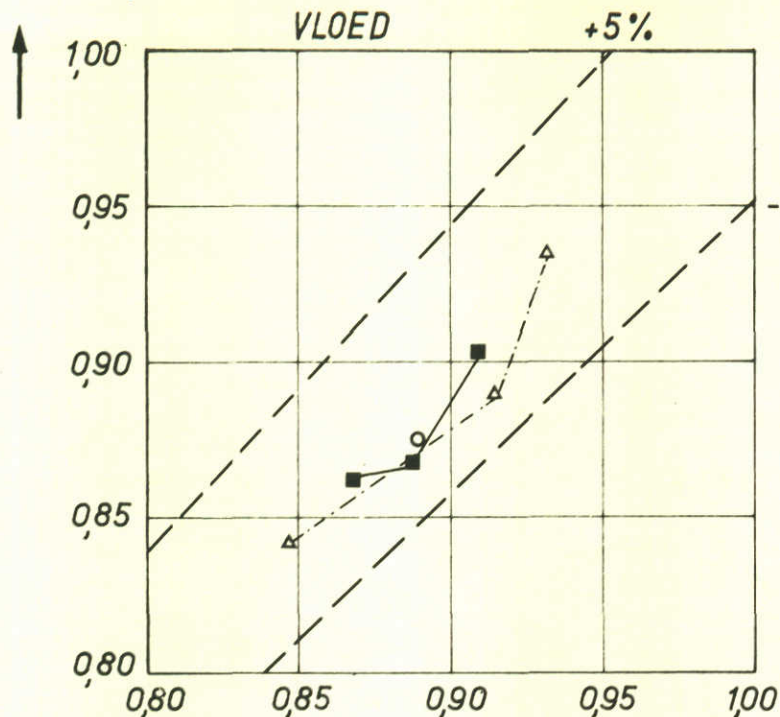
R 14

EINDFASE

A4

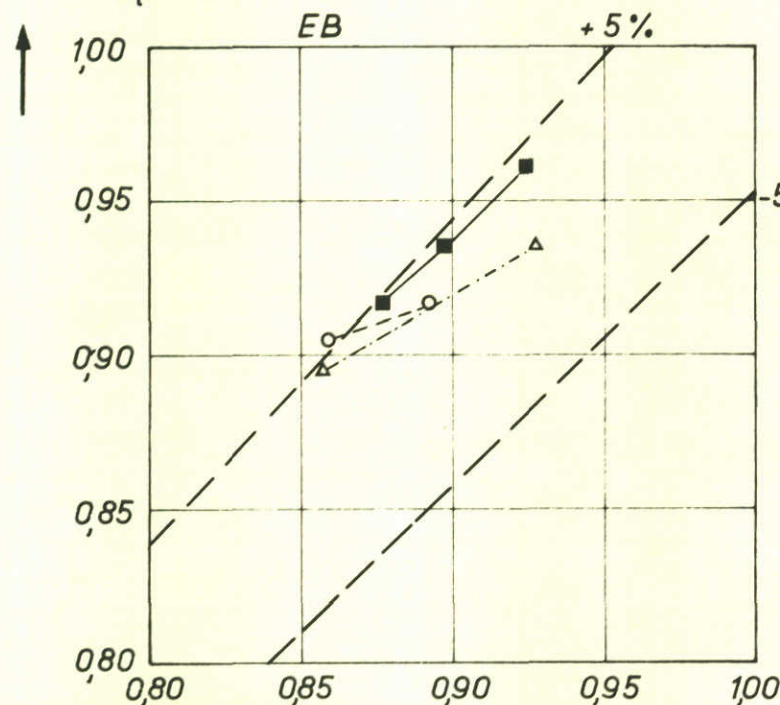
$\mu \gamma : n_h = 80$
 $n_l = 80$

VOOR AANPASSINGSWIJZE
ZIE OOK FIG. 25, 26 EN 28



$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

$\mu \gamma : n_h = 80$
 $n_l = 80$



PEILEN

- PIJLEROET: N.A.P. - 27 m
- STORTEBED: N.A.P. - 23 m
- DREMPEL : N.A.P. - 16,50 m
- DORPEL : N.A.P. - 7 m

- — ■ N.A.P. + 1,00 m
- - - - ○ N.A.P.
- △ - - - △ N.A.P. - 1,00 m

$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

SITUATIE: ROOMPOT-MIDDEN
FASE : EINDFASE

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-
MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL SCHAAL
1:40 EN AANGEPAST GESCHEMATISEERD MODEL SCHAAL 1:80

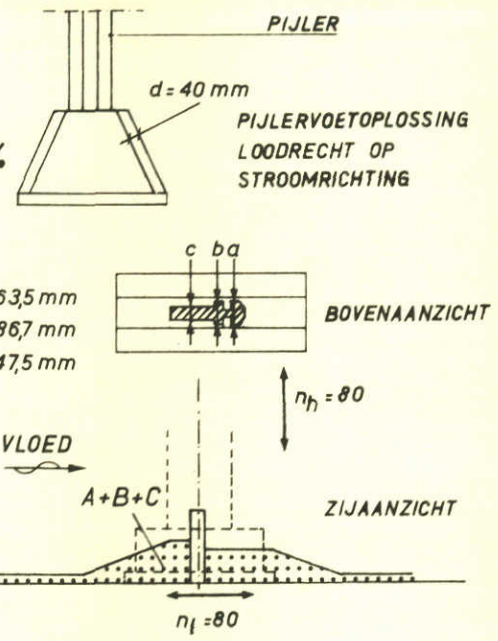
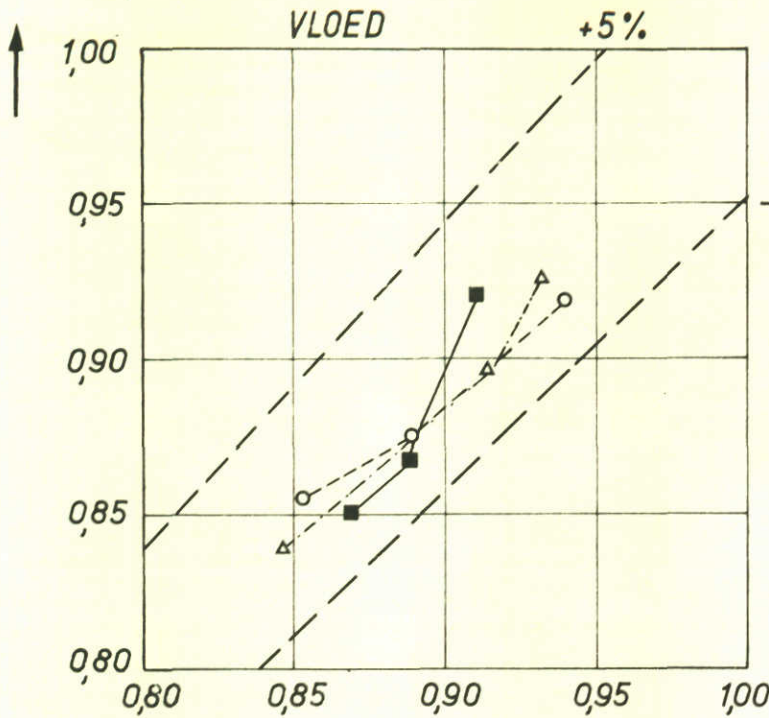
R 29

EINDFASE

A4

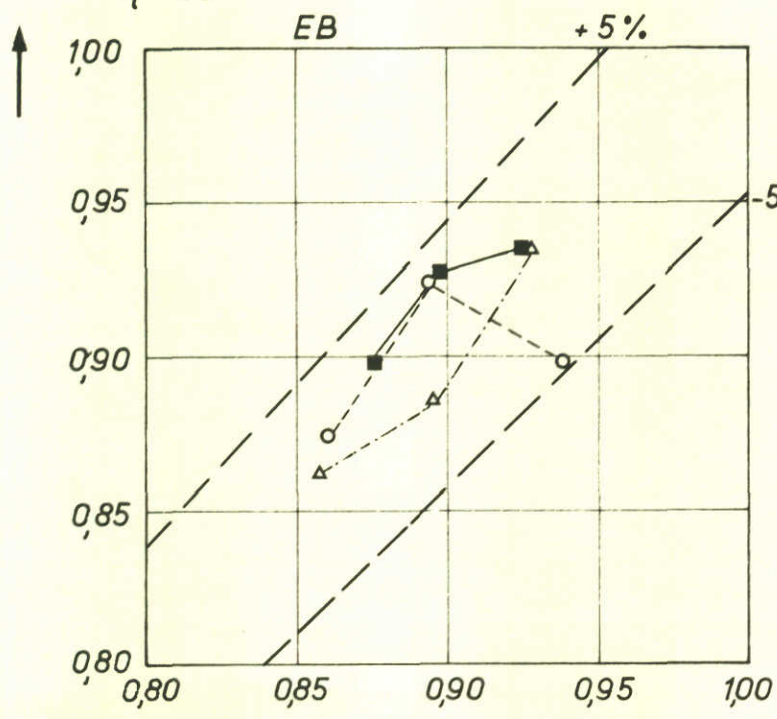
$\mu \gamma : n_h = 80$
 $n_l = 80$

VOOR AANPASSINGSWIJZE
ZIE OOK FIG. 25,26 EN 28



$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

$\mu \gamma : n_h = 80$
 $n_l = 80$



- PEILEN**
- PIJLervoet: N.A.P. - 27 m
 - STORTEBED: N.A.P. - 23 m
 - DREMPEL : N.A.P. - 13,50-16,50 m
 - DORPEL : N.A.P. - 7 m
- — ■ N.A.P. + 1,00 m
 - - - ○ N.A.P.
 - △ - - △ N.A.P. - 1,00 m

$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

SITUATIE: ROOMPOT-MIDDEN
FASE : EINDFASE

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL SCHAAL 1:40 EN AANGEPAST GESCHEMATISEERD MODEL SCHAAL 1:80

R 29

EINDFASE

A4

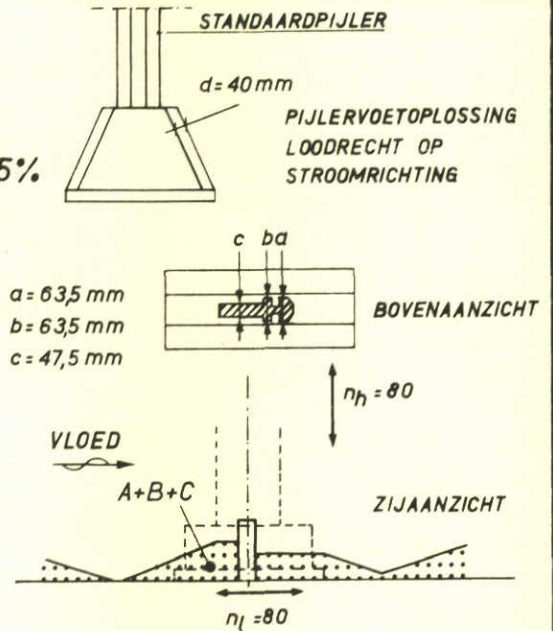
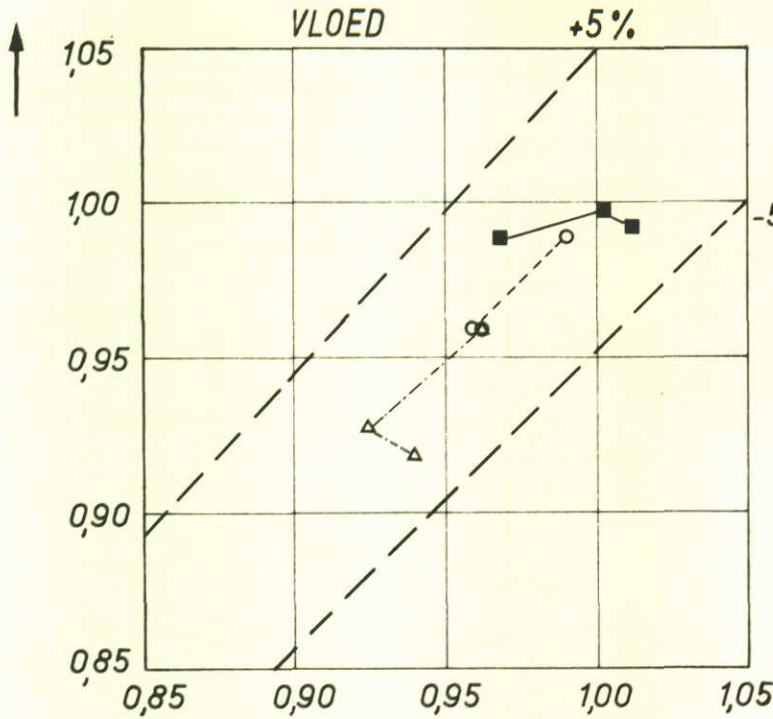
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447-1086

FIG. 86

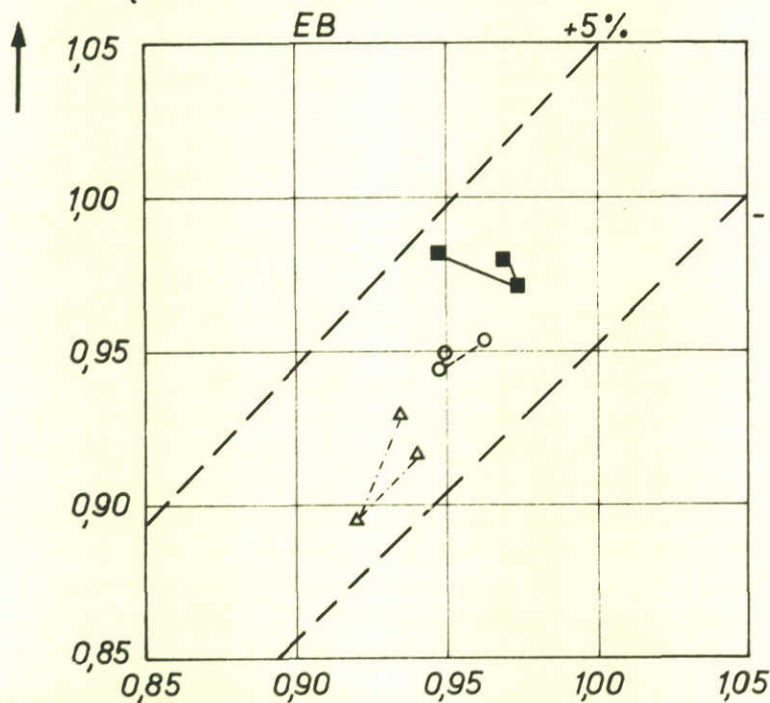
$\mu \gamma : n_h = 80$
 $n_l = 80$

VOOR AANPASSINGSWIJZE
ZIE OOK FIG. 25, 26 EN 28



$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

$\mu \gamma : n_h = 80$
 $n_l = 80$



PEILEN

- PIJLervoet: N.A.P. - 20 m
- STORTEBED: N.A.P. - 10 m
- DREMPEL: N.A.P. - 12 m
- DORPEL: N.A.P. - 4,10 m

- — ■ N.A.P. + 1,00 m
- - - - ○ N.A.P.
- △ - - - △ N.A.P. - 1,00 m

$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

SITUATIE: ROOMPOT-ONDIEP
FASE : EINDFASE

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-
MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL SCHAAL
1:40 EN AANGEPAST GESCHEMATISEERD MODEL SCHAAL 1:80

R 39

EINDFASE

A4

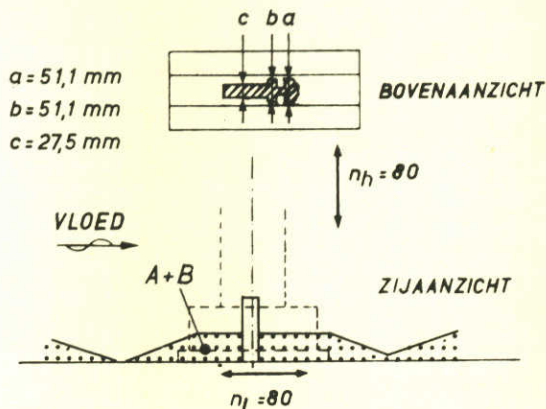
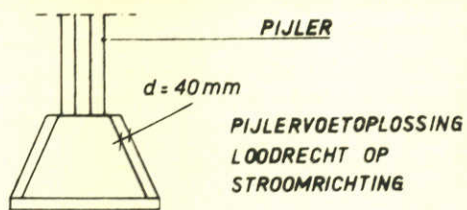
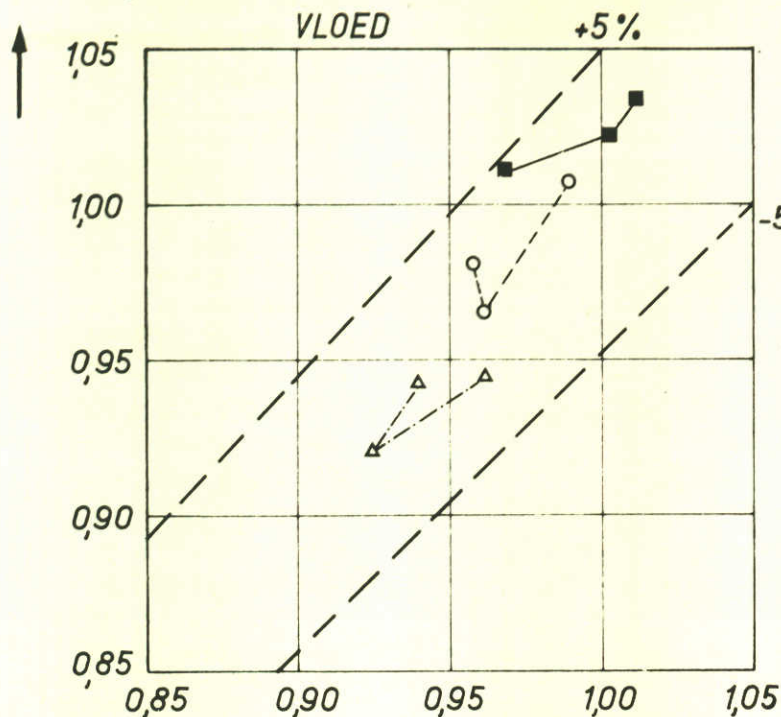
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447 - 1087

FIG. 87

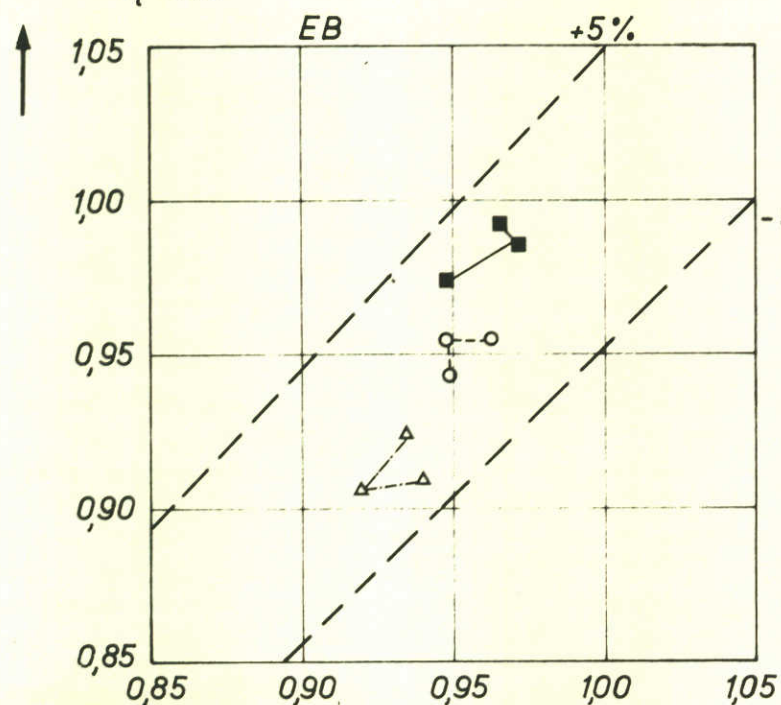
$\mu \gamma : n_h = 80$
 $n_l = 80$

VOOR AANPASSINGSWIJZE
ZIE OOK FIG. 25,26 EN 28



$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

$\mu \gamma : n_h = 80$
 $n_l = 80$



PEILEN

- PIJLervoET: N.A.P. - 20 m
- STORTEBED: N.A.P. - 10 m
- DREMPel: N.A.P. - 12 m
- DORPEL: N.A.P. - 4,10 m

- — ■ N.A.P. + 1,00 m
- - - ○ N.A.P.
- △ - - - △ N.A.P. - 1,00 m

$\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

SITUATIE: ROOMPOT-ONDIEP
FASE: EINDFASE

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-
MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL SCHAAL
1:40 EN AANGEPAST GESCHEMATISEERD MODEL SCHAAL 1:80

R 39

EINDFASE

A4

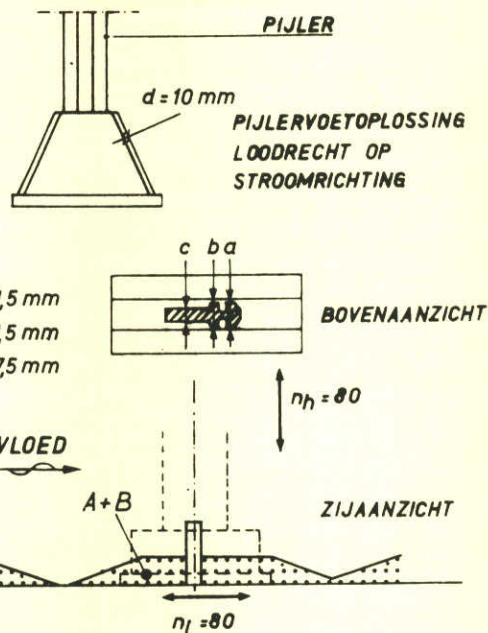
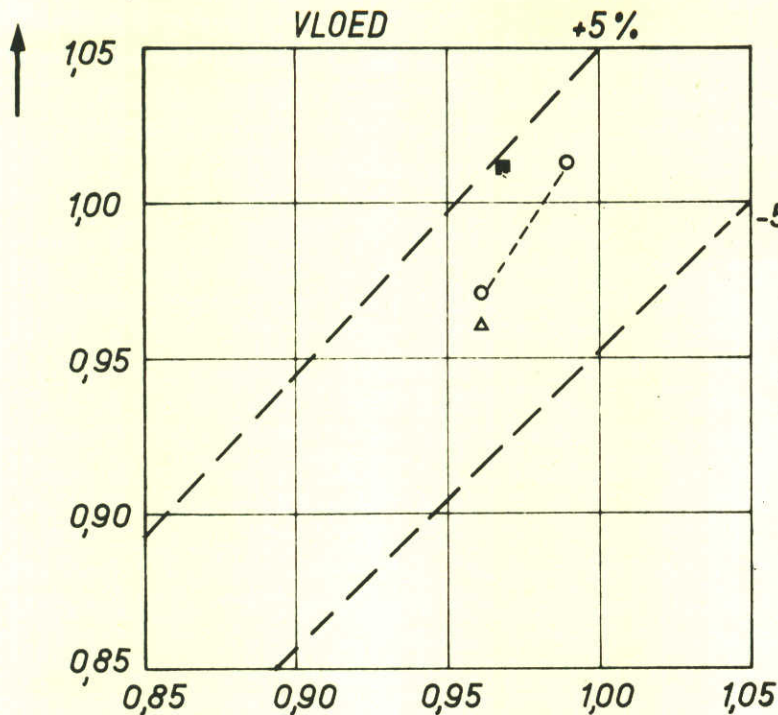
WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447 - 1088

FIG. 88

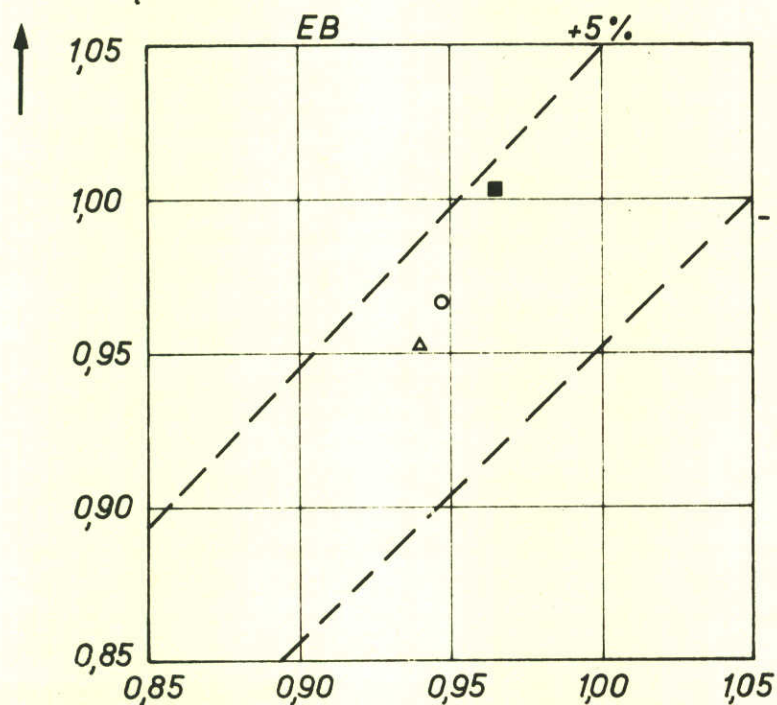
$\mu \gamma : n_h = 80$
 $n_l = 80$

VOOR AANPASSINGSWIJZE
ZIE OOK FIG. 25, 26 EN 28



→ $\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

$\mu \gamma : n_h = 80$
 $n_l = 80$



PEILEN

- PIJLervoET: N.A.P. - 20 m
- STORTEBED: N.A.P. - 10 m
- DREMPel: N.A.P. - 12 m
- DORPEL: N.A.P. - 4,10 m

- — ■ N.A.P. + 1,00 m
- - - - ○ N.A.P.
- △ - - - △ N.A.P. - 1,00 m

→ $\mu \alpha : n_h = 40$
 $n_l = 40$

SITUATIE: ROOMPOT- ONDIEP
FASE : EINDFASE

VERGELIJKING TUSSEN AFVOERCOEFFICIENTEN PIJLER-
MODELLEN: GEOMETRISCH GELIJKVORMIG MODEL SCHAAL
1:40 EN AANGEPAST GESCHEMATISEERD MODEL SCHAAL 1:80

R 39

EINDFASE

A4

WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM

M 1447 - 1089 FIG. 89

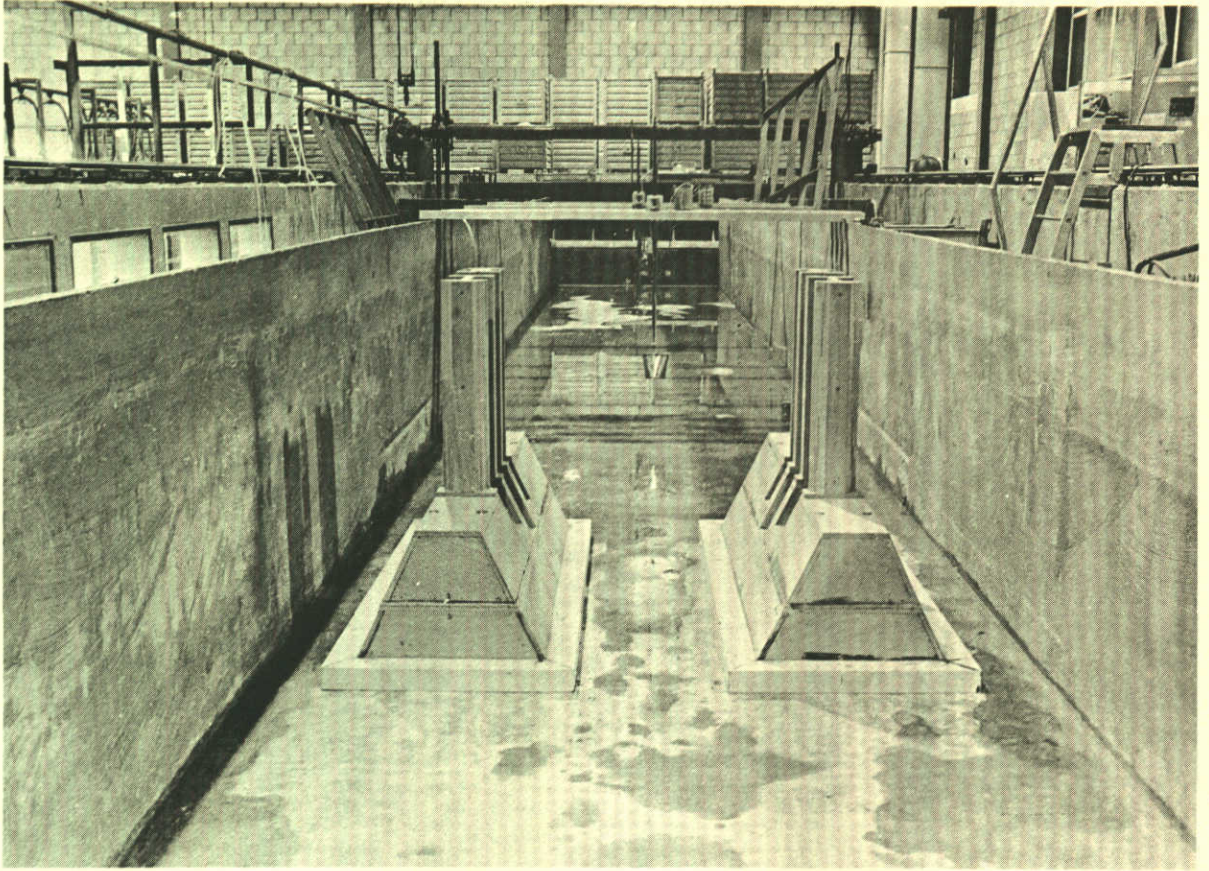


Foto nr. 1 Meetopstelling in Goot 4, Gotenlaboratorium te Delft met geometrisch-gelijkvormige monolietpijlermodellen ($n_h = n_1 = 40$)

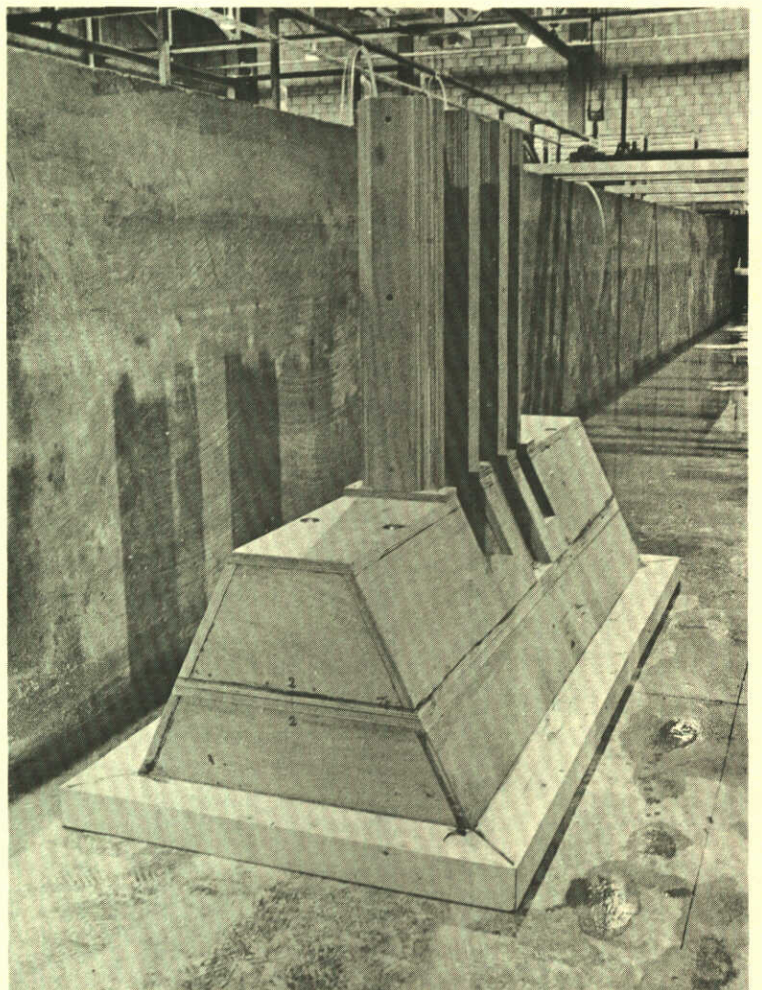


Foto nr. 2 Geometrisch-gelijkvormig model van monolietpijler ($n_h = n_1 = 40$)

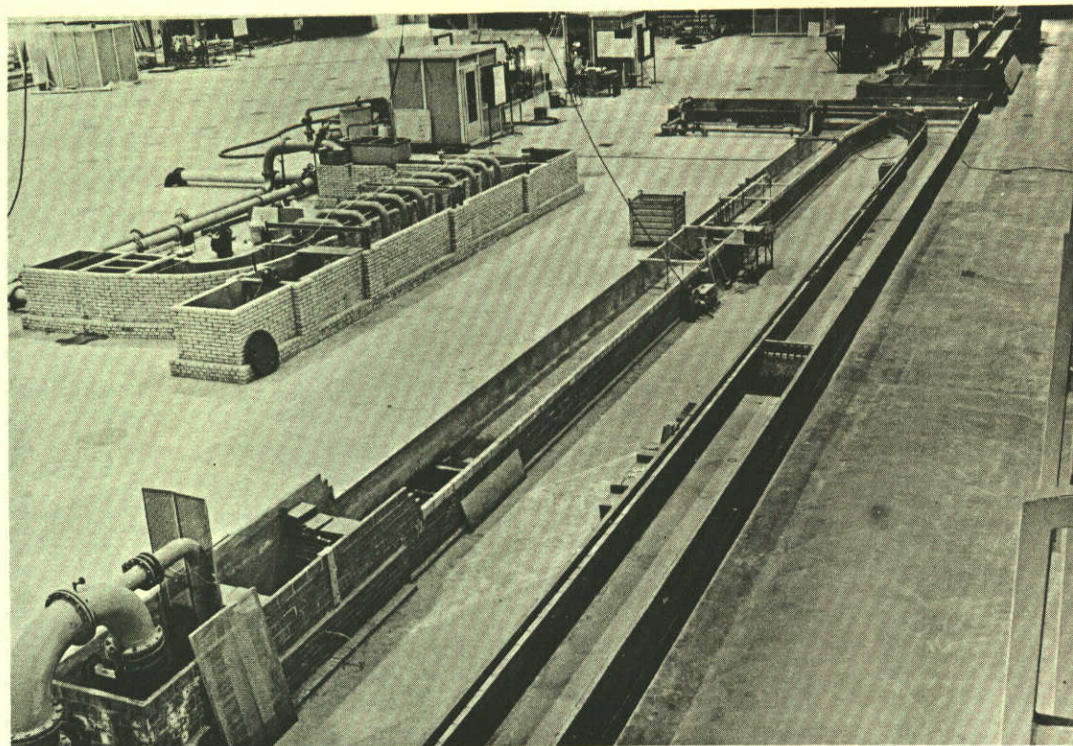


Foto nr. 3 Overzicht van de Goten I (midden) en II (rechts) in de Zout-Zoethal

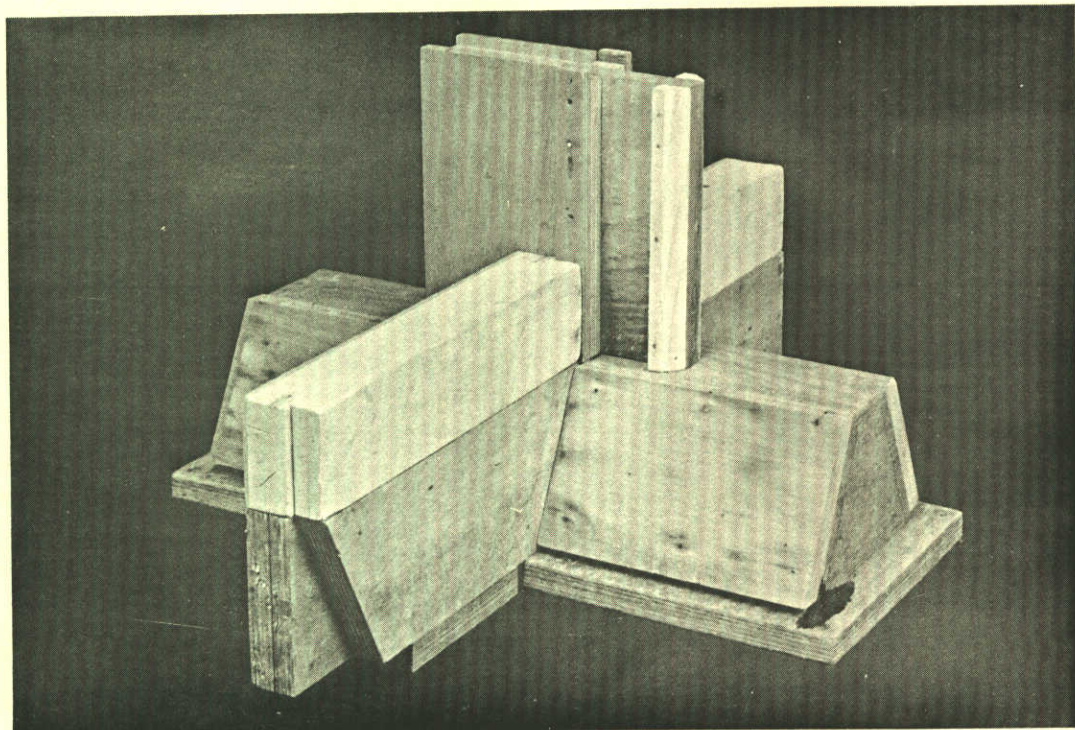


Foto nr. 4 Geschematiseerd monolietpijlermodel (type γ) met dorpelbalken ($n_h = n_l = 80$)

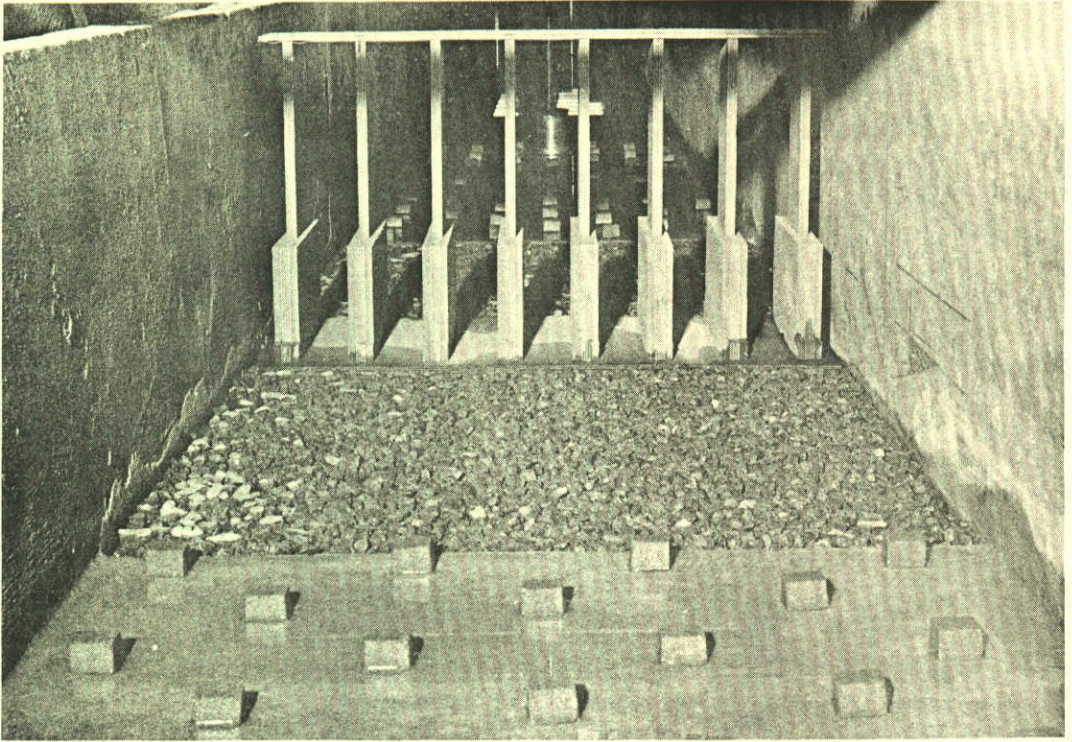


Foto nr. 5 Samengetrokken, geschematiseerd monolietpijlermodel (β) in Goot I Zout-Zoethal. Plaatsingsfase zonder drempel, Roompot Diep ($n_h = 100$, $n_l = 400$, $n_b = 200$)

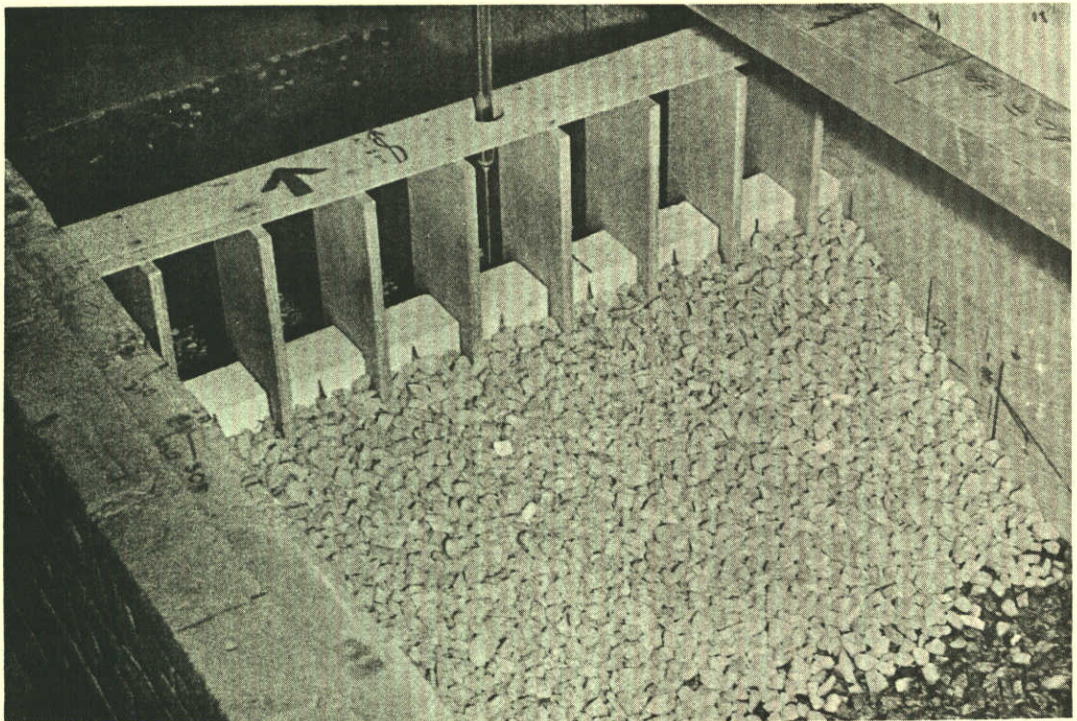


Foto nr. 6 Monolietpijlermodel (β) met symmetrische drempels in Eindfase in Goot I Zout-Zoethal ($n_h = 100$, $n_l = 400$, $n_b = 200$)

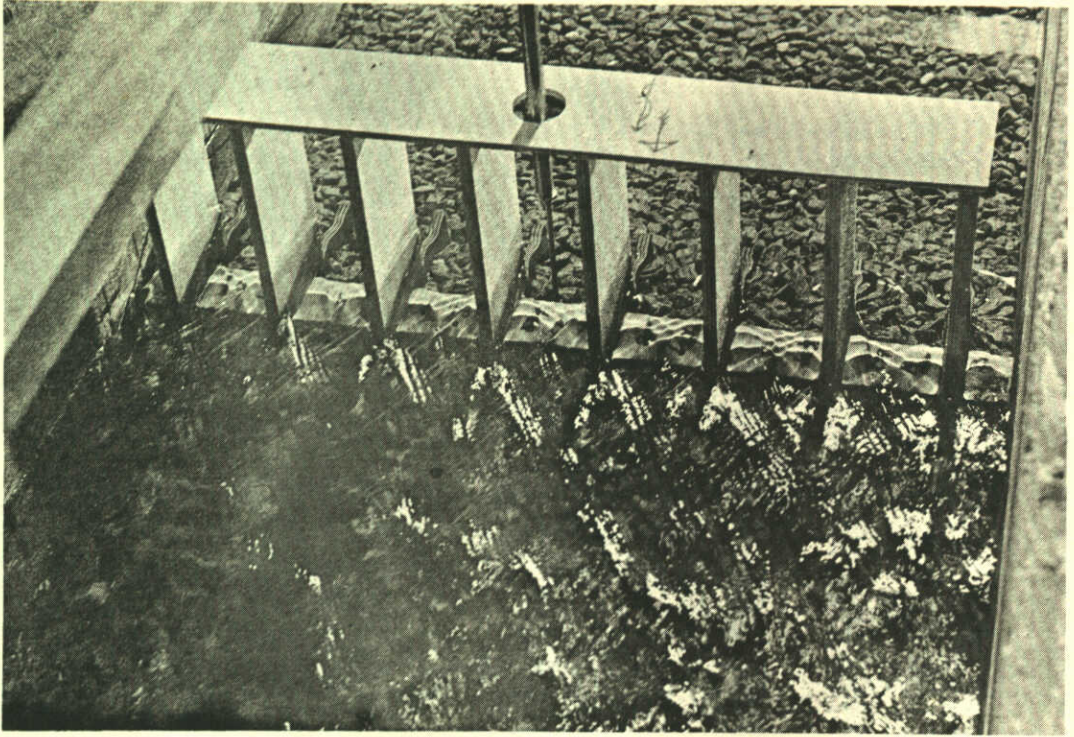


Foto nr. 7 Benedenstroomse waterspiegelver storing in Eindfase bij model β , ten behoeve van M 1000 ($n_h = 100$, $n_1 = 400$, $n_b = 200$)

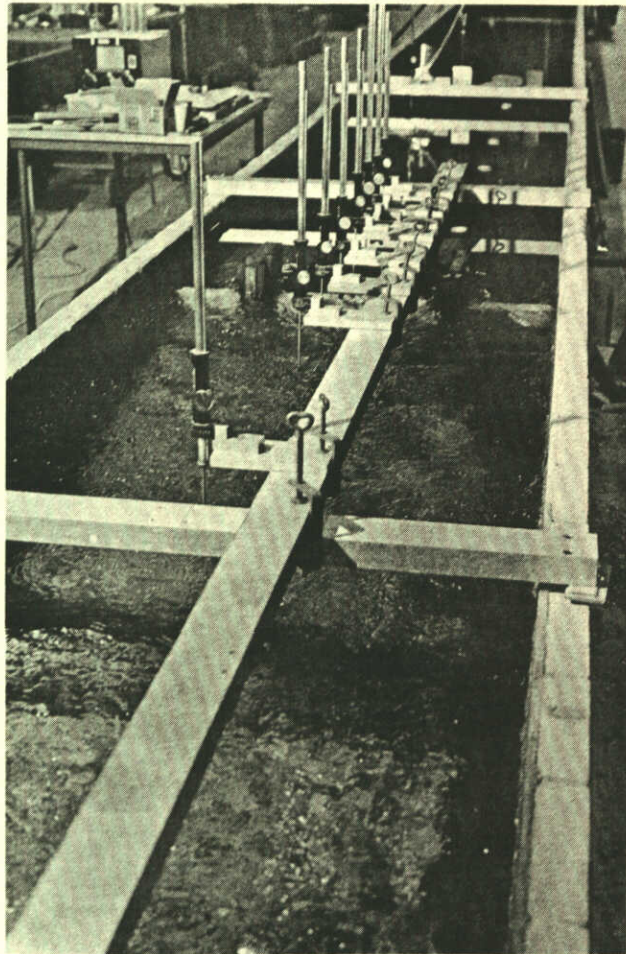


Foto nr. 8 Meetopstelling in Goot II, Zout-Zoethal ($n_h = n_1 = 80$)

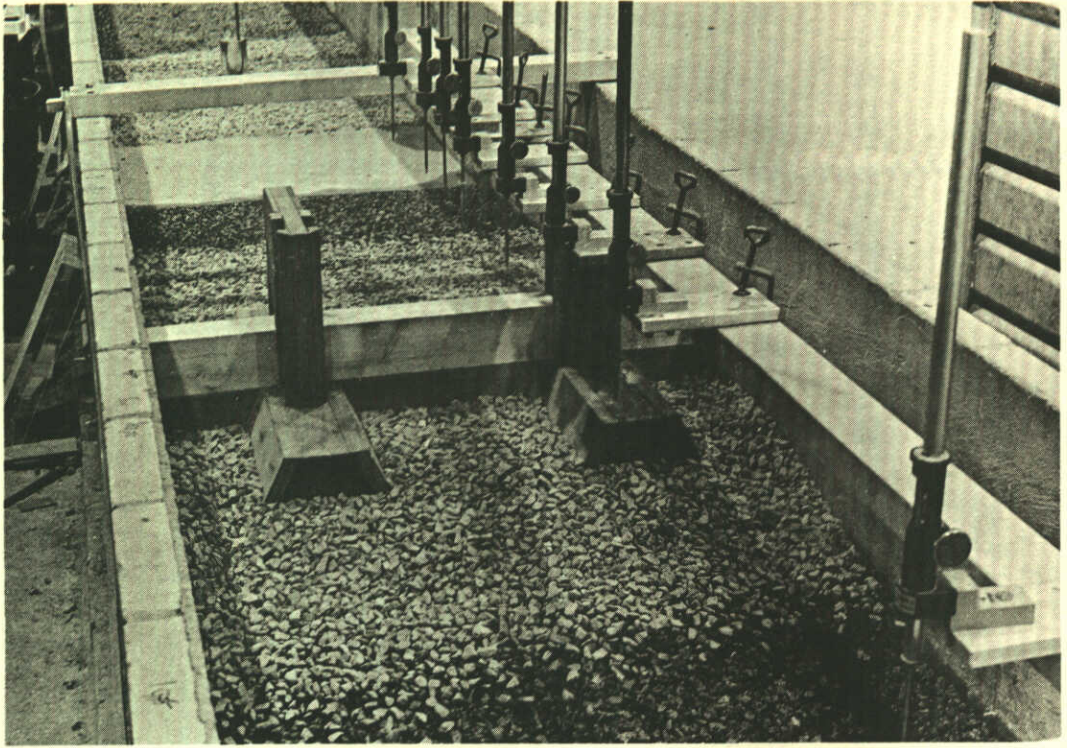


Foto nr. 9 Geschematiseerd monolietpijlermodel in Goot II, Zout-
Zoethal. Situatie Roompot-Diep, Eindfase, Eb
($n_h = n_l = 80$)



Foto nr. 10 Waterspiegelverstoring benedenstrooms van de geschema-
tiseerde monolietpijler ($n_h = n_l = 80$)

