

RIJKSWATERSTAAT DIRECTIE ZEELAND

AFD. STUDIEDIENST VLISSINGEN

Nota No. 54.1 - Augustus 1954

Proef met asfaltplaten op een  
zandplaat in de Wester Schelde.



Aantal pagina's: 5.

Aantal bijlagen: 7.

## Proef met asfaltplaten.

### Inleiding.

In Augustus 1952 zijn op een zandplaat in de Westerschelde drie kleine asfaltplaten gelegd met het doel de gedragingen van een dergelijke bodembekleding onder invloed van stroom en golfslag te kunnen bestuderen.

De platen werden gelegd op een hoogte van ca. 1.25 m - NAP (laagwaterstand bij Vliissingen 1.55 m - NAP bij doortij en 2.55 m - NAP bij springtij) zodat zij bij normale waterstanden voldoende lang droog kwamen om de gewenste opmetingen en waarnemingen te kunnen verrichten.

### Constructie van de asfaltplaten.

De drie asfaltplaten hebben ieder een lengte van 5.32 m, een breedte van 4.62 en zijn ca. 7.5 cm dik.

Het asfalt werd samengesteld uit 50% rivierzand, 23% plaatsand, 9% vulstof en 18% bitumen pen 50/60.

Voor het bereiden van dit mengsel werd gebruik gemaakt van een Millard asfaltmenginstallatie, die voor dit doel door de polder Walcheren ter beschikking werd gesteld en naast de zate aan de Buitenhaven te Vliissingen werd opgesteld.

De stukken werden gewapend met banen jute No. 4/18, die worden aangebracht nadat eerst een laag asfalt van ca. 2 cm dikte was gestort, en dan in deze laag werden vastgedrukt; daarna werd dan de plaat op de volle dikte afgestort (zie bijlage 1 foto's 49 en 50 en bijlage 2).

Daar de platen volgens de bekende methode v.d. Oord (n.l. drijvende met opstaande wanden van zeildoek, zie bijlage 1 foto 54) naar de plaats van bestemming zouden worden gebracht, moest reeds tijdens het gieten van het asfalt, in de randen der platen een strook zeildoek worden opgenomen (zie bijlage 1 foto's 51 en 52 en bijlage 2). Om de platen te kunnen slepen werden daarin voorts op regelmatige afstanden een aantal strak gespannen staaldraadkabels aangebracht voorzien van trekankertjes van getorpedeerd bandijzer (bijlage 1

foto's 49 en 50 en bijlage 2). De troklabels werden met harpsluitingen verbonden aan een trek balk.

#### Plaatsing op de zandplaat.

De asfaltplaten werden gelegd langs de zuidzijde van de Schaar van de Spijkerplaat, waar de plaatrand door de stroom wordt aangetast. De positie blijkt uit de situatie op bijlage 3 en uit de dwarsprofielen op bijlage 4. Ter plaatse varieerde de helling van de zandplaat van 1:20 tot 1:18.

Twee platen kregen een overlap van 65 cm, de derde werd in het verlengde van de eerste twee gelegd met een tussenruimte van 65 cm. De asfaltplaten werden bij hoog water boven de plaats van bestemming verankerd, en bij afgaand tij aan de grond gebracht tijdens het droogvallen van de zandplaat.

#### Stroommeting.

Voordat de platen werden gelegd, werd op de betrokken plaats een stroommeting verricht. De maximum eb- en vloedstroom aan de oppervlakte bedroeg ca. 65 cm/sec. De meting geschiedde ongeveer bij springtij.

#### Opneming van de verandering van de ligging der asfaltplaten.

In de bijna twee jaar dat de asfaltplaten thans aan stroom en golfslag zijn blootgesteld is hun ligging verscheidene malen door waterpassing van een aantal door spijkers in de platen aangegeven punten opgemeten en ook fotografisch vastgelegd.

Deze metingen geschieden in Augustus, September en October 1952, Januari en Augustus 1953 en in Juli 1954.

Helaas werd het hoogtemerk dat op de plaat was aangebracht, door ijsgang in Januari 1954 vernield, zodat de laatste meting niet nauwkeurig met de vorigen kan worden vergeleken. De uitkomsten der hoogtemetingen zijn in staatvorm verzameld op bijlage 5; lengte en dwarsprofielen over de platen op de genoemde data zijn getekend op bijlage 6, terwijl het zich geleidelijk vormende reliëf van de platen ook blijkt uit de hoogtekarten op bijlage 7a t/m 7d. De foto's zijn verzameld in bijlage 1, terwijl de situatie der

foto's blijkt uit bijlage 1a. De veranderingen die de zandbank in de onmiddellijke omgeving van de asfaltplaten heeft ondergaan, n.l. over het algemeen een verlagings van 30 tot 60 cm (in de periode van Aug. 1952 - Aug. 1953) blijkt uit bijlage 4, lengteprofiel II, en dwarsprofielen AA, BB en CC.

### Resultaten.

Reeds enkele dagen nadat de eerste twee-elkander overlappende platen, hierna te noemen de oost- en de middenplaat, waren gelegd, kon een ombuiging van hun vrije randen worden geconstateerd, hetgeen blijkt uit de foto's 1 t/m 8 (bijlage 1), die zijn genomen op de dag dat de derde plaat, de westplaat werd neergelegd. De randen waren plaatselijk tot bijna 25 cm diep onder het zandoppervlak verdwenen hetgeen duidelijk blijkt uit de foto's 3 en 7 waar de randen zijn blootgelegd (zie ook bijlage 6).

Tot 5 September van het eerste jaar, dus in 10 dagen was er verder betrekkelijk weinig veranderd, zoals vooral blijkt uit vergelijking der foto's 1 en 9, 2 en 10, 5 en 15, 8 en 18.

Ook in October is er nog weinig veranderd, zoals blijkt uit bijlagen 6 en 7b.

In Jan. 1953 vertonen de platen meer relief, de zandbodem ligt lager, de plaatranden zijn verder omgebogen, aan de plaatszijde over het algemeen iets minder dan aan de schaarzijde waar de sterkere ontgronding vermoedelijk door de golfslag veroorzaakt werd (zie foto's 20 t/m 31 bijlage 6 en bijlage 7c en ook bijlage 7e waarop de zakking der platen tussen 4 October 1952 en 20 Januari 1953 is voorgesteld).

De platen gingen daardoor een groter obstakel voor de stroom vormen en vermoedelijk is de ondiepe put aan de westzijde van de westplaat (foto's 21 en 29) dus aan de luwzijde van de ebstroom daarvan een gevolg.

Op de oostplaat werd een merkwaardige knobbel geconstateerd (foto's 24 en 26-28).

Pas op 4 Juli 1953 dus een half jaar later en na de stormvloed

van 1 Februari, kon weer een bezoek aan de plaat worden gebracht, de situatie was thans belangrijk gewijzigd (foto's 32-43). De oost- en de Middenplaat waren nog meer gaan "spreken", met een tamelijk scherpe knik aan de plautzijde en een over het algemeen iets flauwere overgang naar de goulzijde (zie dwarsprofielen op bijlage 6).

Zeer veranderd was de situatie van de westplaat (foto's 38-41 en 43), waaronder veel zand was verdwenen.

Merkwaardig is dat het midden van deze plaat toen volgens de foto's 34 en 35-ca. 25 à 30 cm hoger lag dan voorheen, en dus iets was gerezen. Het hoogste punt van de overlapping welke op deze foto's duidelijk zichtbaar is, lag toen op  $\pm 1.12$  m - NAP, het hoogste punt van de westplaat  $\pm 14$  cm hoger dan deze overlapping, en dus op  $\pm 98$  cm - NAP. Blijkens de hoogtemetingen van 27 Aug. 1953 dus 8 weken na het nemen van laatstgenoemde foto's was het hoogste punt van de westplaat weer iets gezakt en bedroeg de verhoging nog  $\pm 10$  cm (zie bijlage 6 profiel NN). De randen van de westplaat vertoonden toen geen sterke ombuigingen meer. Het is de vraag of de vervorming van deze plaat aan de storm van 1 Febr. 1953 moet worden geweten, immers sindsdien is blijkens de foto's 44-48 van Juli 1954, dus ongeveer weer een jaar later, ook de situatie van de oost- en westplaat soortgelijke wijzigingen ondergaan, zonder dat er in de tussenliggende periode een belangrijke storm is geweest.

#### Conclusies.

Door deze proef is opnieuw aangetoond dat soepele dunne asfaltplaten een goede aansluiting blijven houden tegen een zandbodem waarop zij zijn angebracht. Ondanks de belangrijke vervormingen, veroorzaakt door het verdwijnen van zand onder de platen is van plooiën, met open ruimten daaronder, of van opkrullen van de platen geen sprake geweest; en is een sterke "kleef" gebleken van de platen aan de zandbodem.

De golfslag, waaraan de platen vaak waren blootgesteld heeft

vermoedelijk tot een groter zandverlies onder de platen geleid dan alleen door de getijstromen zou zijn veroorzaakt.

Het ombuigen der plaatranden is vermoedelijk een gevolg geweest zowel van de stroom als van de golfslag, doch de invloed van deze beide factoren afzonderlijk is moeilijk na te gaan; wel bleek een enigszins afvlakkende werking door de golfslag doordat de kromming van de randen sterker was langs de van de goul afgekeerde zijde dan langs de goulzijde.

Merkwaardig is de rijzing die de platen op enkele plaatsen tijdelijk ondergingen. Vermoedelijk werd dit verschijnsel veroorzaakt doordat bij laag water lucht onder de platen kon komen, die bij rijzend water wegens de omgebogen randen niet meer kon ontwijken en dus een opdrijvende kracht leverde. Dit "euvel" zou dan bij eventuele verdere toepassingen kunnen worden verholpen door de platen boven laag water te perforeren.

De proef is genomen om een inzicht te krijgen in het gedrag van asfaltplaten als bekleding van koppen van strandhoofden dus onder min of meer soortgelijke omstandigheden. De afmetingen van de proefplaten bleken echter niet groot genoeg te zijn om een zuiver beeld te kunnen geven. De "randeffecten", veroorzaakt door het "weglekken" van zand onder de plaatranden waardoor deze ombuigen, hebben hun invloed op den duur tot in het midden van de platen doen gelden; er kon hier dus niet worden nagegaan tot waar deze invloed bij bredere platen tenslotte zal reiken.

Het is gewenst dit onderzoek voort te zetten, en thans een proef te nemen met een grotere plaat, b.v. van 20 x 20 m; en deze te plaatsen in de brandingszone van een zwaar aangevallen strand.

**BULAGENLUST**VAN HET RAPPORT  
PROEFNEMINGEN MET ASFALTPLATEN OP  
DE „HOOG SPRINGER“ WESTERSCHELDE

| <b>N<sup>o</sup></b> | <b>OMSCHRIJVING</b>                                        | <b>SCHAAL<br/>1:</b> | <b>FOR-<br/>MAAT</b> | <b>STAM-<br/>BOEK.N<sup>o</sup></b> |
|----------------------|------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------|
| <b>1</b>             | <b>FOTOGAHER (54 FOTO'S)</b>                               | —                    | A1                   | —                                   |
| <b>1a</b>            | <b>SITUATIE FOTO'S</b>                                     | —                    | A1                   | 54-118                              |
| <b>2</b>             | <b>CONSTRUCTIE ASFALTPLATEN</b>                            | 25 EN 10             | A3                   | 54-119                              |
| <b>3</b>             | <b>SITUATIE ASFALTPLATEN</b>                               | 50000                | A1                   | 54-120                              |
| <b>4</b>             | <b>LENGTE EN DWARSPROFIELEN OVER DE HOOG SPRINGER</b>      | DIVERSE              | A5                   | 54-121                              |
| <b>5</b>             | <b>STAAT VAN HOOGTEN VAN MEETPUNTEN OP DE ASFALTPLATEN</b> | 1250                 | A2                   | 54-122                              |
| <b>6</b>             | <b>PROFIELEN OVER DE ASFALTPLATEN</b>                      | 25 EN 125            | A3                   | 54-123                              |
| <b>7a</b>            | <b>HOOGTELUNEN ASFALTPLATEN</b>                            | 30                   | A3                   | 54-124                              |
| <b>7b</b>            | " "                                                        | 30                   | A3                   | 54-125                              |
| <b>7c</b>            | " "                                                        | 30                   | A3                   | 54-126                              |
| <b>7d</b>            | " "                                                        | 30                   | A3                   | 54-127                              |
| <b>7e</b>            | <b>ZAKKING VAN DE ASFALTPLATEN</b>                         | 30                   | A3                   | 54-128                              |



1. 52-170



2. 52-174



3. 52-176  
VOLGNUMMER      ARCHIEFNUMMER



4. 52-172



5.

52-173



6.

52-175



7.

52-177



8.

52-171



9.

52-178



10.

52-182



11.

52-187



12.

52-186



13.

52-180

VOLGNUMMER

ARCHIEFNUMMER



14.

52-188



15.

52-181



16.

52-185



17.

52-183



18.

52-179



19.

52-184



20.

53-1



21.

53-12



22.

53-3



23.

53-2



24.

53-4

VOLGNUMMER

ARCHIEFNUMMER



25.

53-5



26.

53-8



27.

53-7

Directie van de Waterschap  
Bibliotheek  
P. van der Sluis



28.

53-6



29

53-11



30.

53-9



31.

53-10



32.

53-16



33.

53-17



34.

53-21



35.

53-22



36.  
VOLGNUMMER

53-18  
ARCHIEFNUMMER



37.

53-23



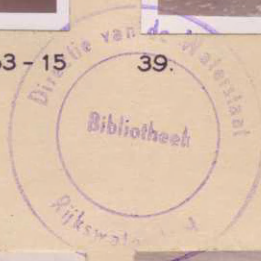
38.

53-15



39.

53-13



40.

53-19



41.

53-20



42.

53-24



43.

53-14

3 JULI 1954



44.

54-41



45.

54-40



46.

54 - 43



47.

54-42



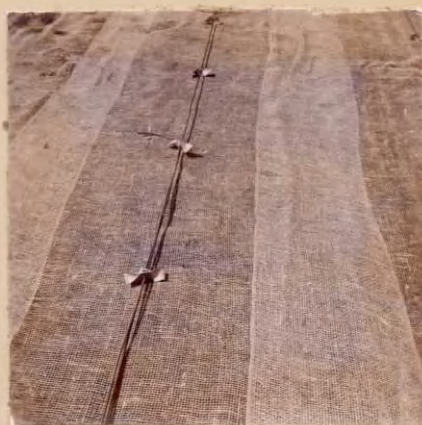
48  
VOLGNUMMER

54-44  
ARCHIEFNUMMER



49.

52-152



50.

52-153

FOTO'S N° 49 EN 50 JUTEWAPENING AANGEBRACHT OP DE ONDERLAAG VAN ASFALT DIK 2cm EN GESPANNEN STAALDRAADKABELS MET ANKERPLAATJES



51.

52-155



52.

52-159

FOTO'S N° 51 EN 52 DOOR MIDDEL VAN EEN ASFALTLAAGUE OP DE JUTEWAPENING GEPLAKTE RAND VAN ZEILDOEK



53.

52-162

AANBRENGEN VAN DE BOVENSTE LAAG ASFALT DIK 5 à 6cm



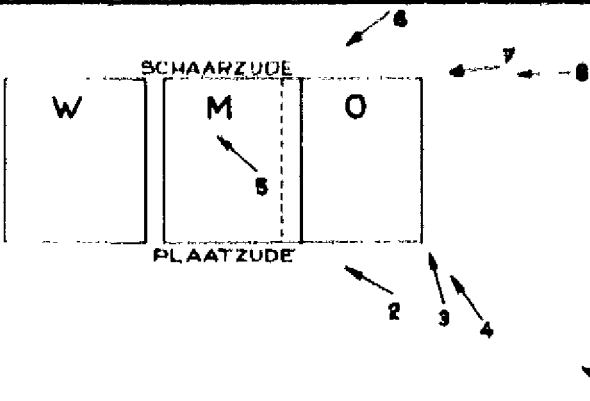
54.

52-165

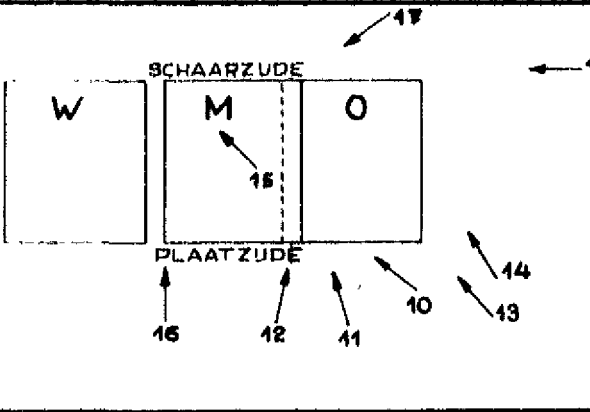
ASFALTPLAAT MET DOOR HOUTEN SCHOTTEN OPGEZETTE ZEILDOEKRAND

PROEFASFALTPLATEN WESTERSCHELSDE SITUATIE FOTOS

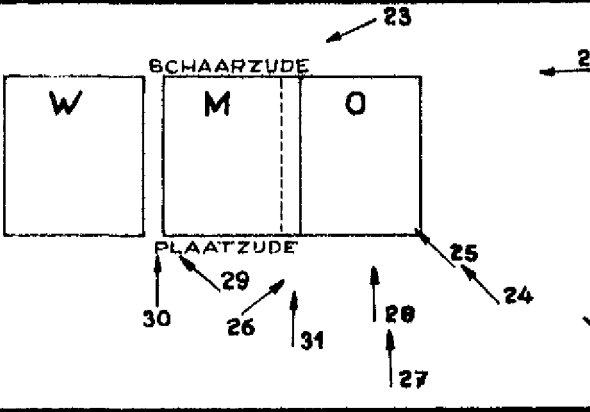
26 AUG. 1952  
FOTOS 1 T/M 8



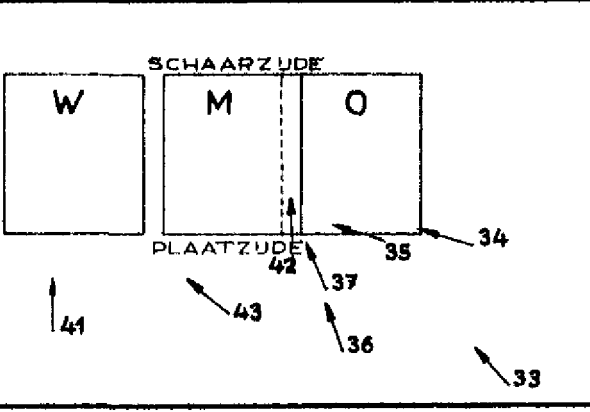
SEPT. 1952  
FOTOS 9 T/M 19



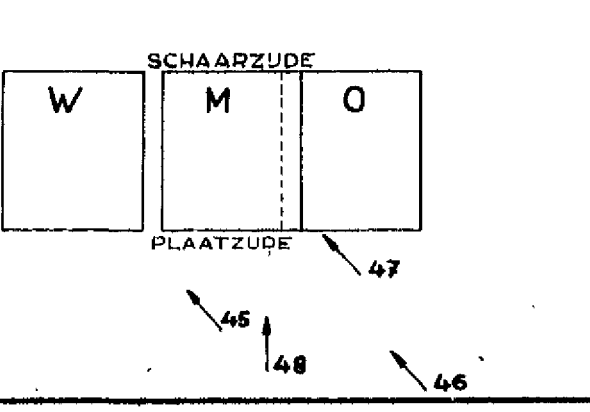
7 JAN. 1953.  
FOTOS 20 T/M 31



4 JULI 1953  
FOTOS 32 T/M 43

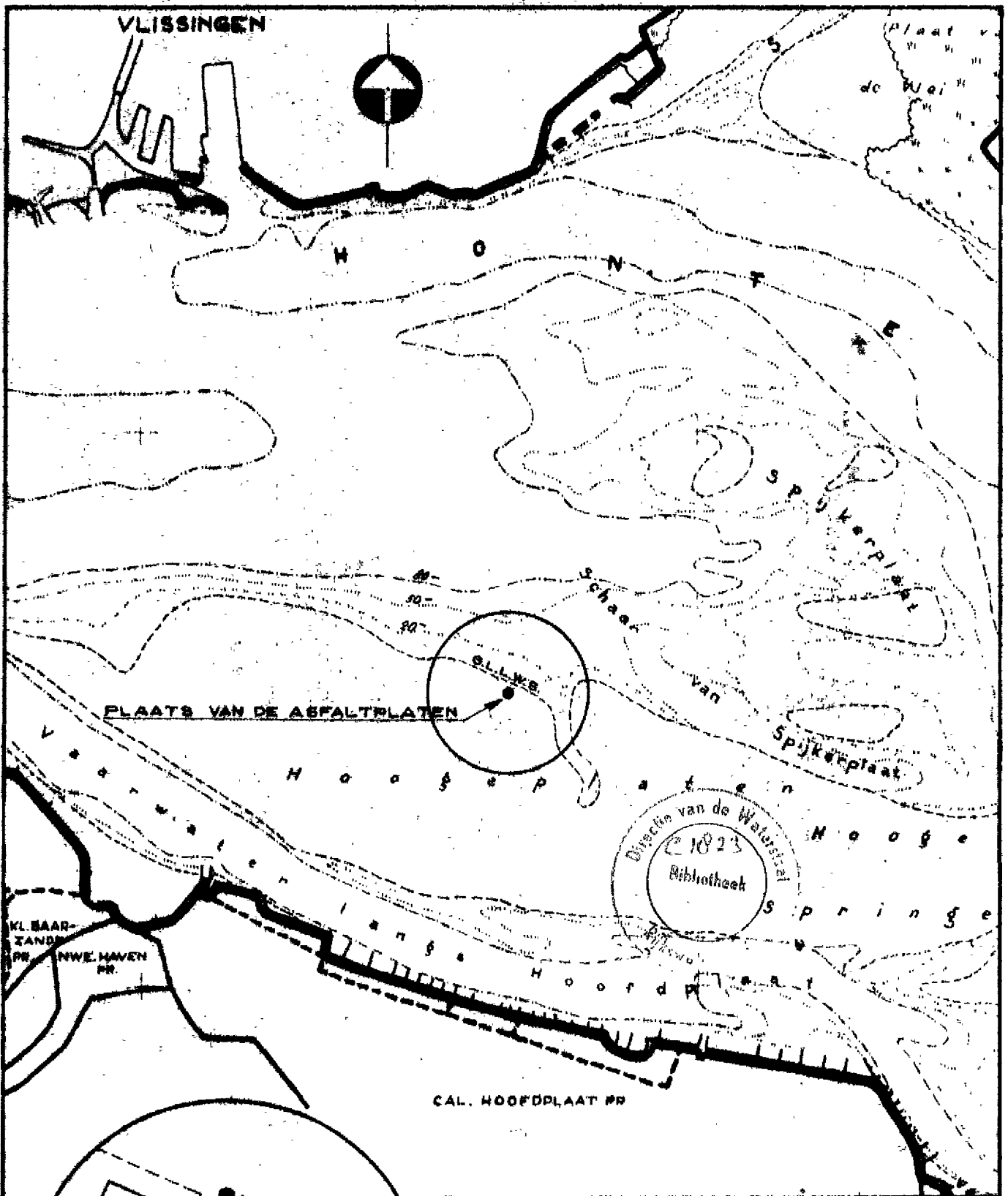


3 JULI 1954  
FOTOS 44 T/M 48

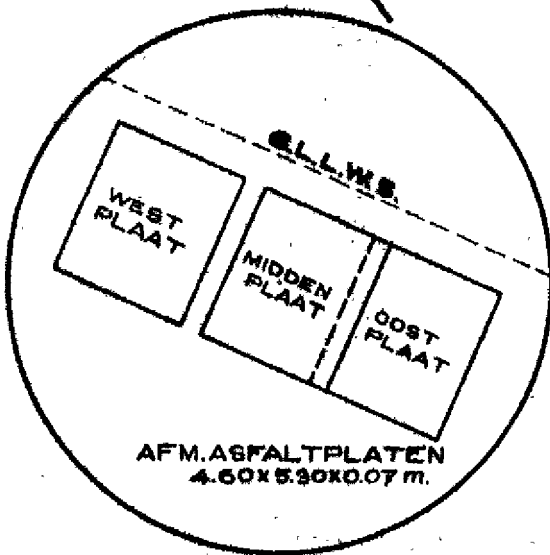


A1 54.118



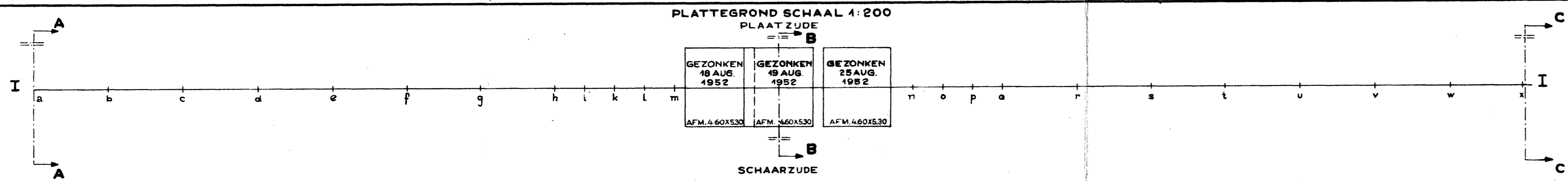


Directie van de Waterstaats  
Bibliotheek  
21823

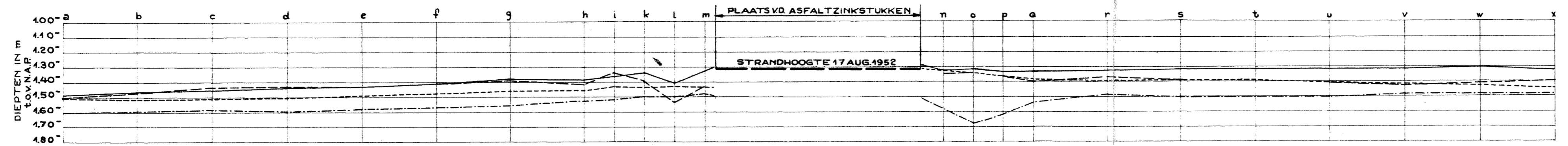


|                                                                              |                  |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>RUKSWATERSTAAT-DIRECTIE ZEELAND</b><br>AFDELING STUDIEDIENST - VLISSINGEN |                  |
| <b>WESTERSCHELDE</b>                                                         |                  |
| <b>HOOG SPRINGER</b><br><b>SITUATIE ASFALTPLATEN</b>                         |                  |
| 28 JULI '54<br>GET. J.T.R.                                                   | SCHAAL 1:50 000  |
| GEZ. <i>J.R.</i>                                                             | <b>A1 54.120</b> |
| ACC. <i>J.R.</i>                                                             |                  |

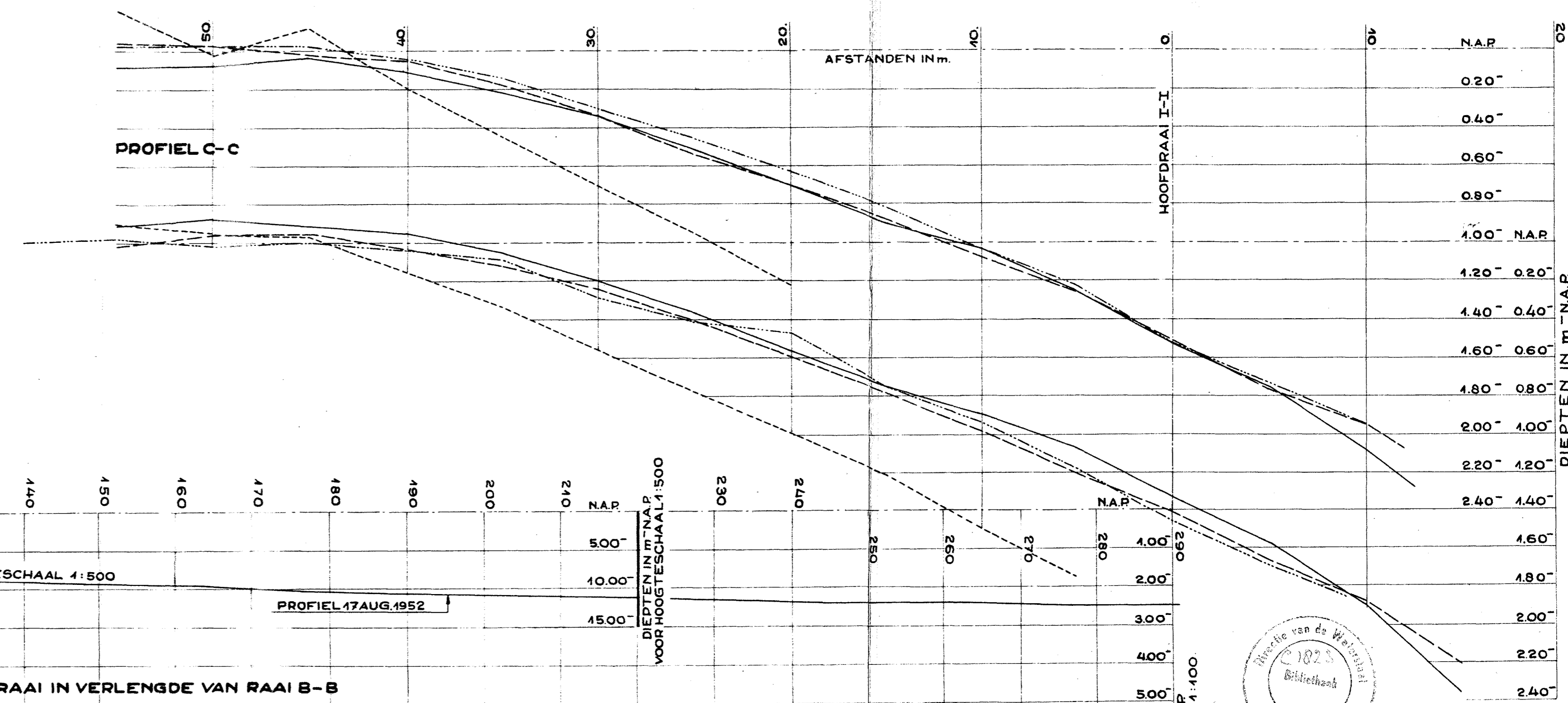




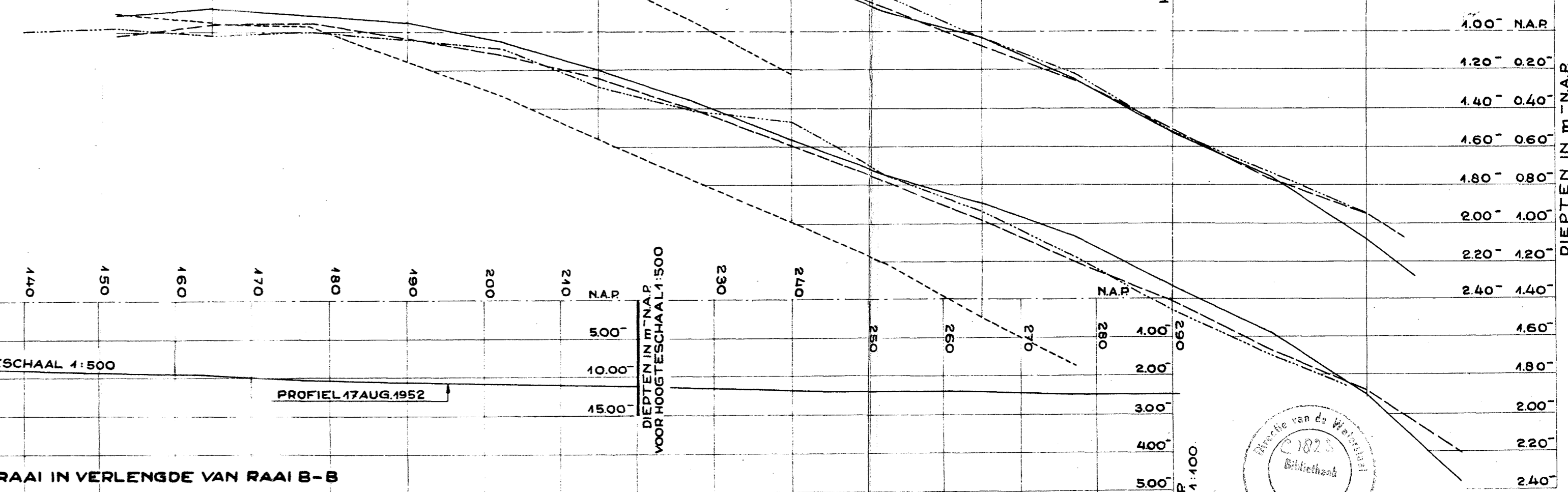
**LENGTEPROFIEL I-I LENGTESCHAAL 1:200 HOOGTESCHAAL 1:20**



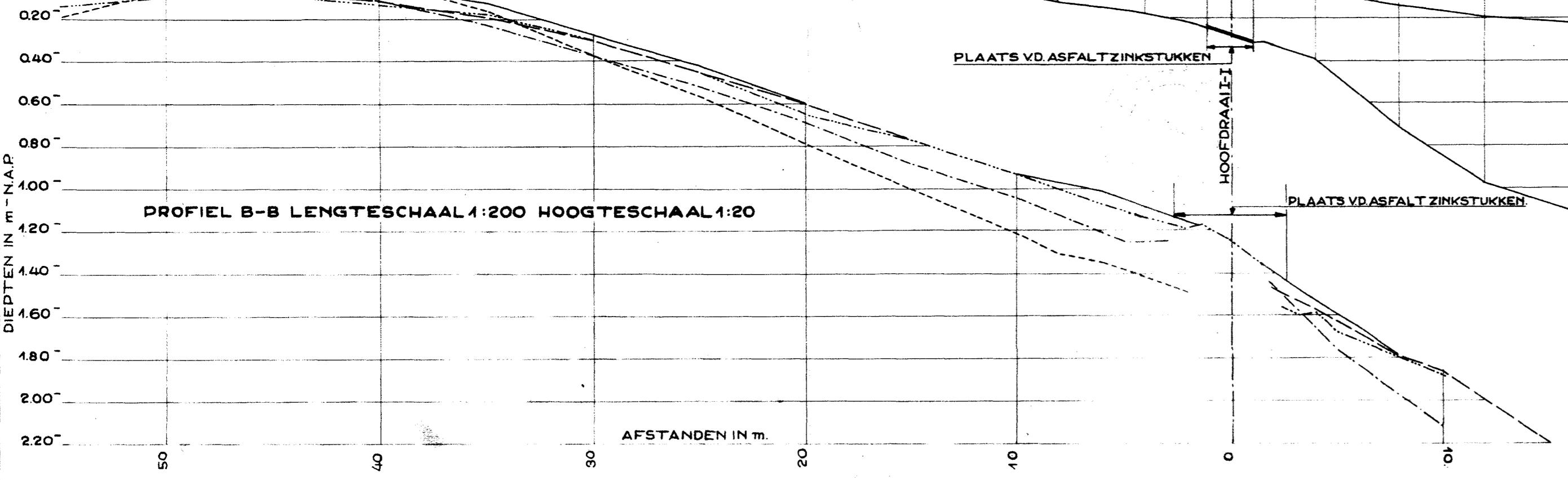
**PROFIEL A-A LENGTESCHAAL 1:200 HOOGTESCHAAL 1:20**



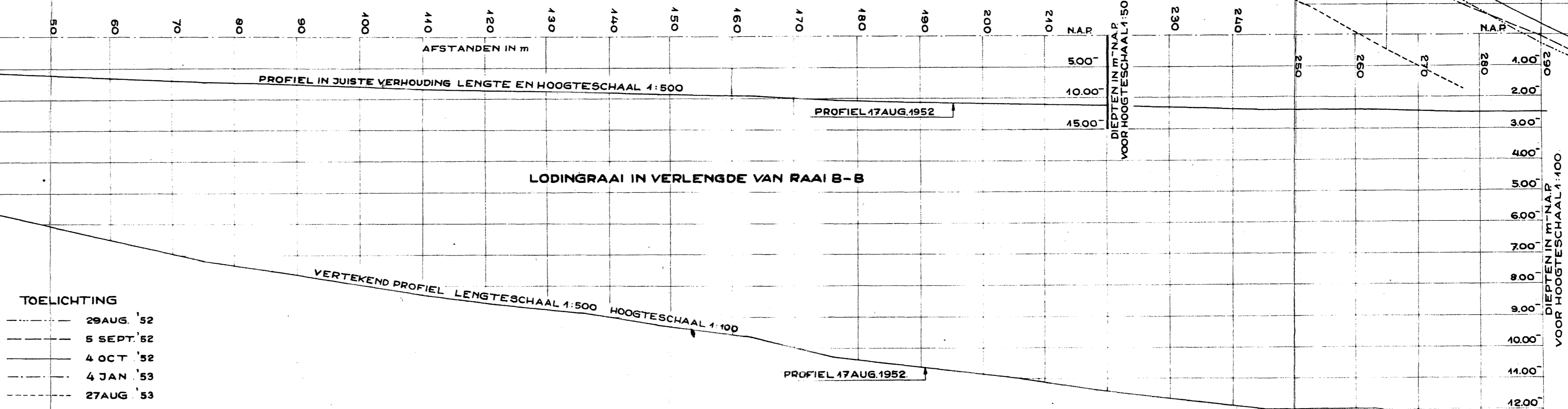
**PROFIEL C-C**



**PROFIEL B-B LENGTESCHAAL 1:200 HOOGTESCHAAL 1:20**



**PROFIEL IN JUISTE VERHOUDING LENGTE EN HOOGTESCHAAL 1:500**



**TOELICHTING**

- 29 AUG. '52
- 5 SEPT. '52
- 4 OCT. '52
- 4 JAN. '53
- 27 AUG. '53

AFSTANDEN EN HOOGTEMATEN IN METERS



**RUKSWATERSTAAT DIRECTIE ZEELAND**  
AFDELING-STUDIEDIENST-VLISSINGEN

**WESTERSCHDELDE**

**LENGTE EN DWARSPROFIELEN**  
OVER DE HOOG SPRINGER  
NABU DE ASFALT PLATEN  
VAN 29 AUG. 1952 7/m 27 AUG. 1953

28 JULI '54  
GET: FN

GEZ:   
ACC:

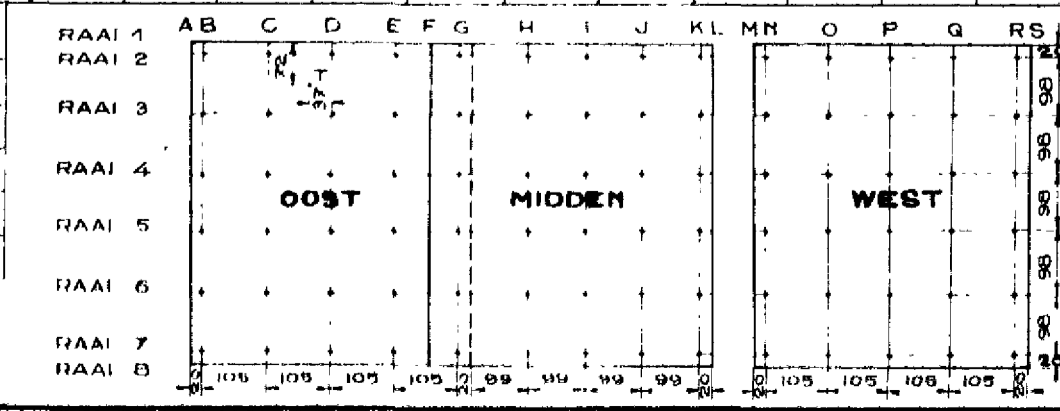
DIVERSE SCHALEN

A5 54-121

| RAAI No. 1  | A    | B    | C    | D    | E    | F    | G    | H    | I    | J    | K    | L    | M    | N    | O    | P    | Q    | R    | S    |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 29 Aug. '52 | 1488 | 1488 | 1251 | 1236 | 1236 | -    | 1229 | 1210 | 1202 | 1186 | 1267 | 1301 | 1292 | 1245 | 1184 | 1195 | 1190 | 1193 | 1226 |
| 5 Sept. '52 | 1480 | 1416 | 1251 | 1239 | 1239 | -    | 1228 | 1207 | 1201 | 1189 | 1261 | 1300 | 1294 | 1240 | 1188 | 1208 | 1200 | 1210 | 1238 |
| 4 Oct. '52  | 1469 | 1434 | 1336 | 1279 | 1268 | 1266 | 1247 | 1228 | 1206 | 1204 | 1281 | 1322 | 1347 | 1306 | 1219 | 1227 | 1222 | 1271 | 1322 |
| 20 Jan. '53 | 1540 | -    | 1421 | 1357 | 1319 | 1292 | 1300 | 1309 | 1270 | 1330 | 1417 | 1469 | 1484 | 1444 | 1354 | 1347 | 1355 | 1413 | 1455 |
| 27 Aug. '53 | 2096 | -    | 2000 | 1936 | 1832 | -    | 1764 | 1756 | 1691 | 1837 | -    | 1939 | 1960 | -    | 1897 | 1853 | 1782 | -    | 1813 |
| RAAI No. 2  | A    | B    | C    | D    | E    | F    | G    | H    | I    | J    | K    | L    | M    | N    | O    | P    | Q    | R    | S    |
| 29 Aug. '52 | 1450 | 1374 | 1189 | 1186 | 1184 | 1150 | 1133 | 1176 | 1180 | 1150 | 1248 | 1289 | 1260 | 1203 | 1168 | 1179 | 1176 | 1188 | 1207 |
| 5 Sept. '52 | 1473 | 1373 | 1190 | 1184 | 1183 | 1149 | 1132 | 1176 | 1187 | 1156 | 1252 | 1289 | 1267 | 1212 | 1171 | 1180 | 1176 | 1191 | 1219 |
| 4 Oct. '52  | 1478 | 1374 | 1249 | 1207 | 1207 | 1173 | 1137 | 1178 | 1182 | 1161 | 1263 | 1316 | 1312 | 1254 | 1179 | 1186 | 1184 | 1230 | 1305 |
| 20 Jan. '53 | 1542 | -    | 1304 | 1221 | 1246 | 1201 | 1175 | 1228 | 1221 | 1260 | 1384 | 1447 | 1451 | 1388 | 1272 | 1255 | 1259 | 1369 | 1454 |
| 27 Aug. '53 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1674 | 1634 | 1561 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1685 | 1761 | -    |
| RAAI No. 3  | A    | B    | C    | D    | E    | F    | G    | H    | I    | J    | K    | L    | M    | N    | O    | P    | Q    | R    | S    |
| 29 Aug. '52 | 1394 | 1325 | 1185 | 1190 | 1187 | 1124 | 1115 | 1196 | 1173 | 1176 | 1255 | 1316 | 1297 | 1260 | 1233 | 1223 | 1214 | 1220 | 1228 |
| 5 Sept. '52 | 1390 | 1328 | 1182 | 1192 | 1188 | 1122 | 1112 | 1194 | 1174 | 1178 | 1256 | 1319 | 1319 | 1266 | 1235 | 1222 | 1213 | 1220 | 1245 |
| 4 Oct. '52  | 1443 | 1336 | 1183 | 1192 | 1184 | 1126 | 1114 | 1196 | 1173 | 1179 | 1301 | 1361 | 1418 | 1331 | 1235 | 1222 | 1215 | 1236 | 1317 |
| 20 Jan. '53 | 1615 | 1491 | 1230 | 1178 | 1192 | 1131 | 1119 | 1200 | 1176 | 1182 | 1422 | 1485 | 1568 | 1464 | 1242 | 1228 | 1215 | 1393 | 1515 |
| 27 Aug. '53 | 2111 | 1991 | 1456 | 1247 | 1197 | -    | 1123 | 1189 | 1207 | 1422 | 1854 | 1992 | 1954 | -    | 1406 | 1263 | 1433 | -    | 2030 |
| RAAI No. 4  | A    | B    | C    | D    | E    | F    | G    | H    | I    | J    | K    | L    | M    | N    | O    | P    | Q    | R    | S    |
| 29 Aug. '52 | 1462 | 1392 | 1181 | 1183 | 1185 | 1105 | 1113 | 1249 | 1224 | 1217 | 1334 | 1407 | 1380 | 1322 | 1292 | 1285 | 1266 | 1276 | 1300 |
| 5 Sept. '52 | 1466 | 1400 | 1231 | 1185 | 1182 | 1104 | 1172 | 1248 | 1222 | 1217 | 1335 | 1409 | 1388 | 1328 | 1296 | 1286 | 1266 | 1276 | 1318 |
| 4 Oct. '52  | 1436 | 1404 | 1231 | 1225 | 1224 | 1163 | 1169 | 1249 | 1223 | 1218 | 1354 | 1440 | 1461 | 1361 | 1295 | 1286 | 1268 | 1291 | 1377 |
| 20 Jan. '53 | 1671 | 1570 | 1231 | 1187 | 1187 | 1174 | 1174 | 1252 | 1228 | 1219 | 1435 | 1531 | 1622 | 1511 | 1295 | 1290 | 1269 | 1472 | 1605 |
| 27 Aug. '53 | 2241 | -    | 1972 | 1222 | 1223 | -    | 1174 | 1246 | 1244 | 1413 | -    | 2019 | 2030 | 1846 | 1374 | 1231 | 1514 | -    | 2176 |
| RAAI No. 5  | A    | B    | C    | D    | E    | F    | G    | H    | I    | J    | K    | L    | M    | N    | O    | P    | Q    | R    | S    |
| 29 Aug. '52 | 1549 | 1475 | 1270 | 1266 | 1264 | 1214 | 1209 | 1316 | 1279 | 1265 | 1458 | 1556 | 1432 | 1383 | 1343 | 1329 | 1321 | 1336 | 1351 |
| 5 Sept. '52 | 1560 | 1481 | 1267 | 1268 | 1265 | 1215 | 1211 | 1313 | 1279 | 1266 | 1464 | 1569 | 1437 | 1386 | 1347 | 1330 | 1322 | 1340 | 1387 |
| 4 Oct. '52  | 1520 | 1475 | 1268 | 1268 | 1266 | 1221 | 1210 | 1312 | 1279 | 1267 | 1458 | 1562 | 1482 | 1412 | 1346 | 1331 | 1321 | 1347 | 1411 |
| 20 Jan. '53 | 1774 | 1671 | 1351 | 1275 | 1279 | 1224 | 1217 | 1317 | 1283 | 1269 | 1499 | 1595 | 1651 | 1559 | 1355 | 1332 | 1324 | 1540 | 1638 |
| 27 Aug. '53 | -    | -    | 1581 | 1271 | 1281 | -    | 1223 | 1332 | 1301 | 1427 | -    | 2064 | -    | -    | -    | 1432 | 1628 | -    | -    |
| RAAI No. 6  | A    | B    | C    | D    | E    | F    | G    | H    | I    | J    | K    | L    | M    | N    | O    | P    | Q    | R    | S    |
| 29 Aug. '52 | 1604 | 1532 | 1337 | 1315 | 1313 | 1201 | 1201 | 1364 | 1330 | 1372 | 1611 | 1777 | 1485 | 1428 | 1395 | 1394 | 1385 | 1409 | 1440 |
| 5 Sept. '52 | 1603 | 1534 | 1327 | 1315 | 1317 | 1202 | 1201 | 1362 | 1333 | 1372 | 1632 | 1780 | 1484 | 1432 | 1397 | 1395 | 1386 | 1410 | 1456 |
| 4 Oct. '52  | 1605 | 1533 | 1323 | 1314 | 1313 | 1169 | 1262 | 1362 | 1333 | 1376 | 1676 | 1773 | 1518 | 1447 | 1400 | 1395 | 1387 | 1423 | 1466 |
| 20 Jan. '53 | 1846 | 1754 | 1351 | 1286 | 1282 | 1286 | 1327 | 1405 | 1339 | 1380 | 1662 | 1776 | 1723 | 1620 | -    | 1403 | 1421 | 1608 | 1720 |
| 27 Aug. '53 | -    | -    | 1586 | 1287 | 1280 | -    | 1535 | 1619 | 1566 | 1626 | -    | -    | -    | -    | 1646 | 1717 | 1667 | -    | -    |
| RAAI No. 7  | A    | B    | C    | D    | E    | F    | G    | H    | I    | J    | K    | L    | M    | N    | O    | P    | Q    | R    | S    |
| 29 Aug. '52 | -    | 1633 | 1432 | 1373 | 1353 | -    | 1567 | 1620 | 1590 | 1650 | 1720 | -    | 1575 | 1509 | 1439 | 1439 | 1448 | 1540 | 1560 |
| 5 Sept. '52 | 1722 | 1641 | 1433 | 1373 | 1351 | 1355 | 1573 | 1622 | 1593 | 1650 | 1729 | 1785 | 1573 | 1516 | 1441 | 1439 | 1453 | 1541 | 1564 |
| 4 Oct. '52  | 1741 | 1636 | 1431 | 1375 | 1351 | 1355 | 1575 | 1620 | 1590 | 1646 | 1727 | 1789 | 1600 | 1533 | 1453 | 1452 | 1482 | 1567 | 1598 |
| 20 Jan. '53 | 1932 | 1850 | 1324 | 1343 | 1324 | 1715 | 1685 | 1743 | 1663 | 1685 | 1807 | 1865 | 1780 | 1724 | 1697 | 1681 | 1704 | 1734 | 1755 |
| 27 Aug. '53 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| RAAI No. 8  | A    | B    | C    | D    | E    | F    | G    | H    | I    | J    | K    | L    | M    | N    | O    | P    | Q    | R    | S    |
| 29 Aug. '52 | 1727 | 1683 | 1536 | 1438 | 1427 | -    | 1713 | 1715 | 1700 | 1720 | -    | 1766 | 1590 | 1542 | 1490 | 1484 | 1495 | 1593 | 1602 |
| 5 Sept. '52 | 1727 | 1713 | 1532 | 1431 | 1430 | -    | 1714 | 1714 | 1701 | 1744 | 1771 | 1786 | 1594 | 1558 | 1504 | 1491 | 1525 | 1589 | 1593 |
| 4 Oct. '52  | 1724 | 1710 | 1533 | 1435 | 1435 | 1706 | 1716 | 1687 | 1742 | 1787 | 1787 | 1631 | 1584 | 1524 | 1524 | 1566 | 1632 | 1638 |      |
| 20 Jan. '53 | 1923 | 1827 | 1323 | 1374 | 1374 | 1733 | 1733 | 1775 | 1775 | 1782 | 1853 | 1879 | 1805 | 1795 | 1814 | 1783 | 1827 | 1804 | 1785 |
| 27 Aug. '53 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

**7 JAN '53**

|          |      |
|----------|------|
| PUNT 2.C | 1300 |
| " 2.D    | 1272 |
| " 3.C    | 1234 |
| " 3.D    | 1177 |
| " 1      | 1121 |



**RIJKSWATERSTAAT DIRECTIE ZEELAND**  
 AFDELING STUDIEDIENST VLISSINGEN

**WESTERSCHELDE**

STAAT VAN HOOGSTEN VAN MEETPUN-  
 TEN IN m OP van ASFALTPLATEN  
 HOOG SPRINGER MET SITUATIE

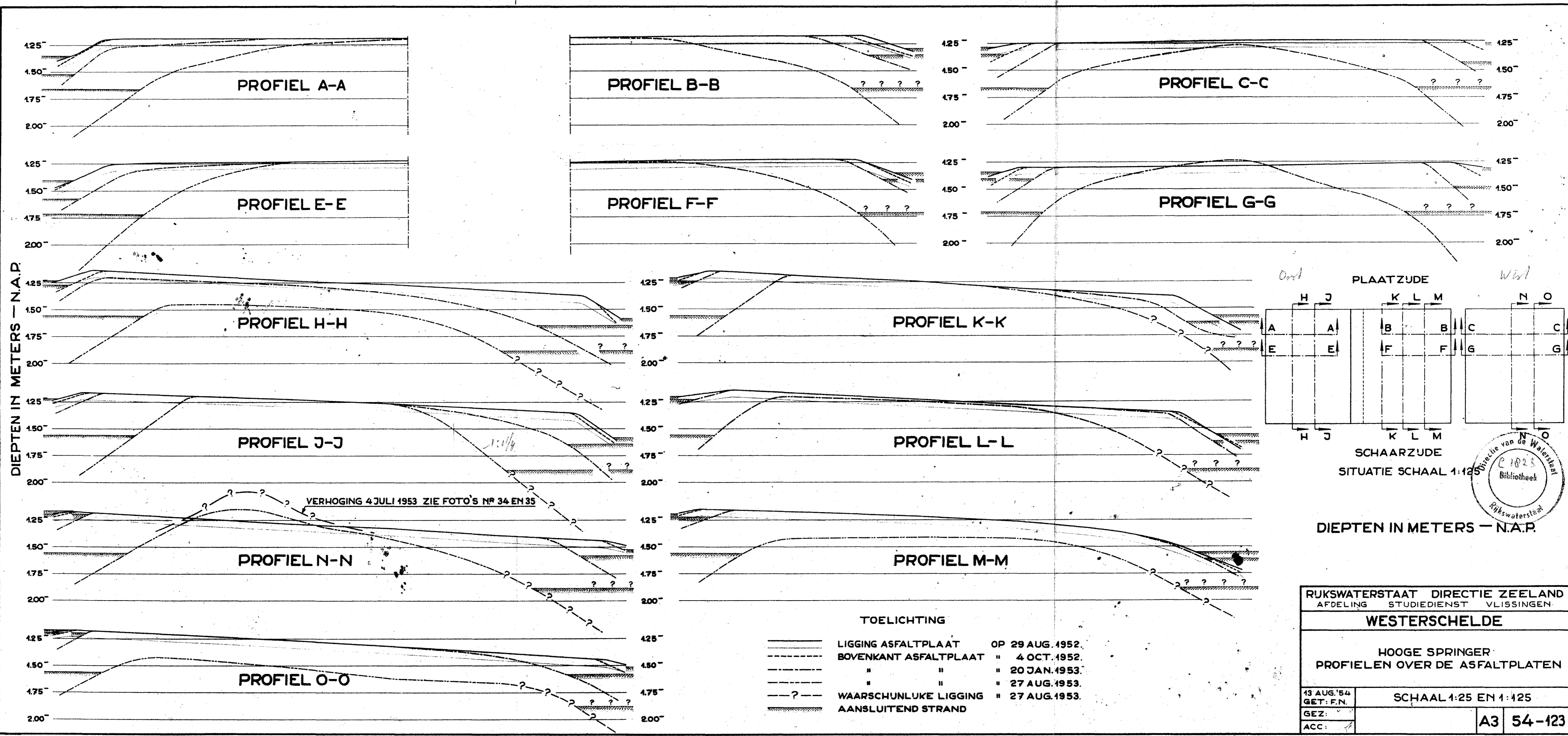
23 JULI '54  
 GET JLB

GEZ 7 / 7

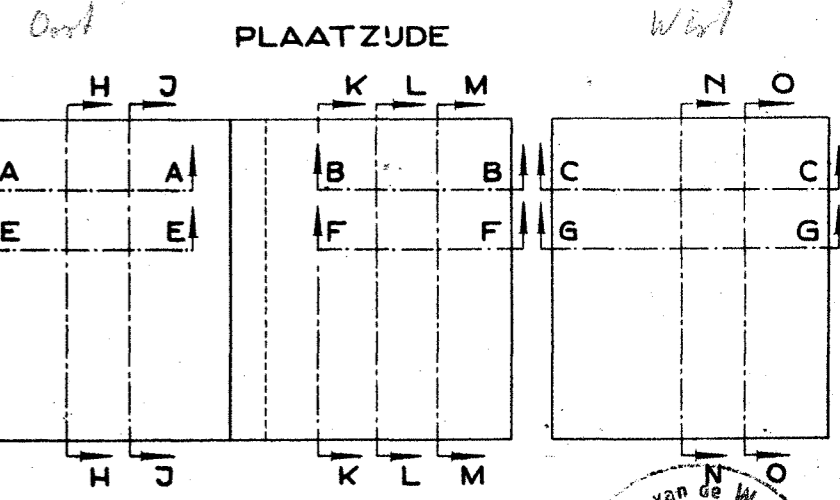
ACC. w

**SITUATIE SCHAAL 1:1250**

**A2 54.122**



DIEPTEN IN METERS - N.A.P.



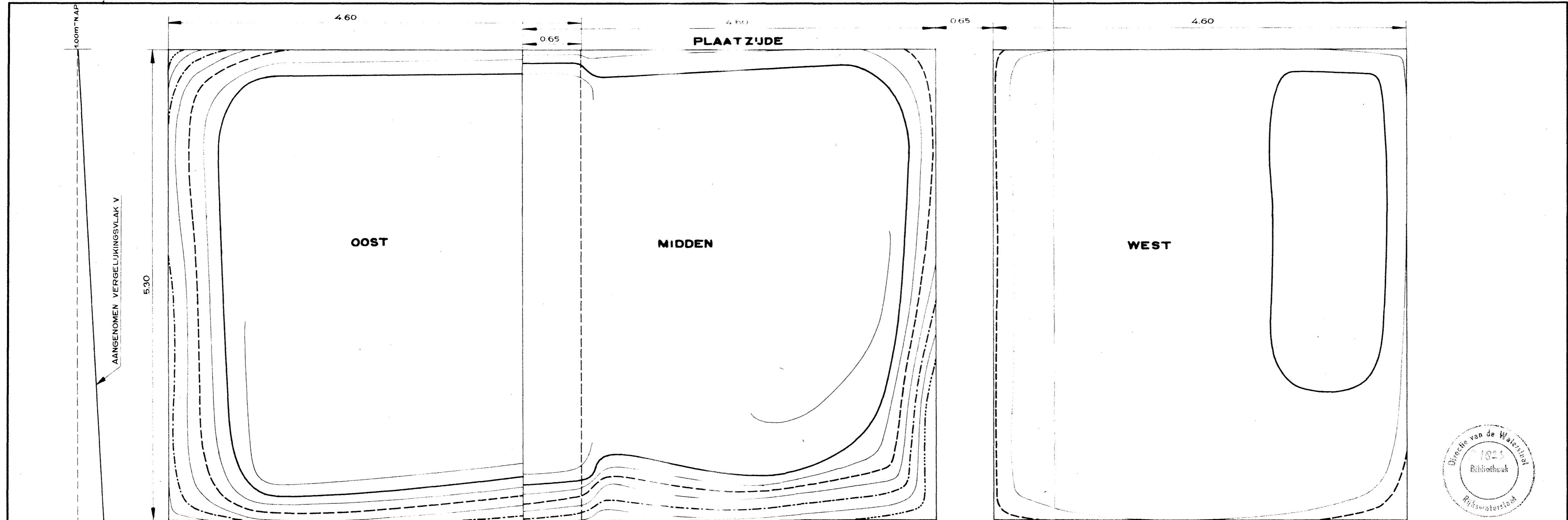
DIEPTEN IN METERS - N.A.P.

**TOELICHTING**

- LIGGING ASFALTPLAAT OP 29 AUG. 1952.
- - - BOVENKANT ASFALTPLAAT " 4 OCT. 1952.
- - - " " " 20 JAN. 1953.
- - - " " " 27 AUG. 1953.
- ? - WAARSCHUNLUKE LIGGING " 27 AUG. 1953.
- ▨ AANSLUITEND STRAND

|                                                                     |                      |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------|
| RUKSWATERSTAAT DIRECTIE ZEELAND<br>AFDELING STUDIEDIENST VLISSENGEN |                      |
| <b>WESTERSCHELDE</b>                                                |                      |
| HOOG SPRINGER<br>PROFIELEN OVER DE ASFALTPLATEN                     |                      |
| 13 AUG. '54<br>GET: F.N.                                            | SCHAAL 1:25 EN 1:125 |
| GEZ:<br>ACC:                                                        | <b>A3 54-123</b>     |





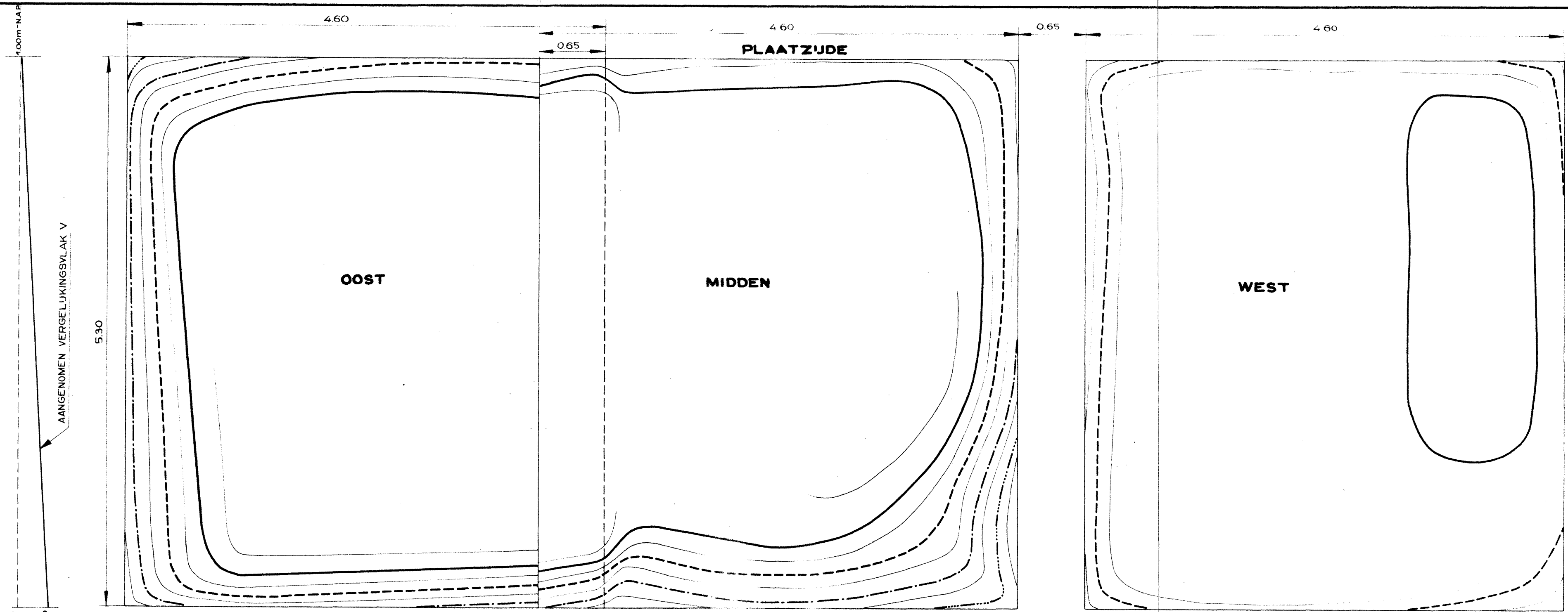
100m N.A.P.  
130m N.A.P.  
AANGENOMEN VERGELIJKINGSVLAK V

**TOELICHTING**

- HOOGTELJNEN t.o.v. VERGELIJKINGSVLAK V
- 15 cm - V
  - - - - - 25 " " "
  - · · · · 35 " " " DE HORIZONTALE VERPLAATSING DER PLAATRANDEN
  - · · · · 45 " " " IS NIET IN TEKENING GEBRACHT

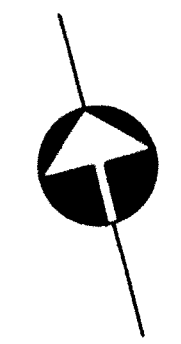


|                                         |             |
|-----------------------------------------|-------------|
| RIKSWATERSTAAT DIRECTIE ZEELAND         |             |
| AFDELING STUDIEDIENST VLISSINGEN        |             |
| <b>WESTERSCHELDE</b>                    |             |
| HOOG SPRINGER                           |             |
| HOOGTELJNEN ASFALTPLATEN                |             |
| SITUATIE 5.9.52 IS ± GELIJK AAN 29.8.52 |             |
| 28 JULI '54                             | SCHAAL 1:30 |
| GET. J.L.B.                             |             |
| GEZ. ✓                                  |             |
| ACC. ✓                                  | A3 54.124   |

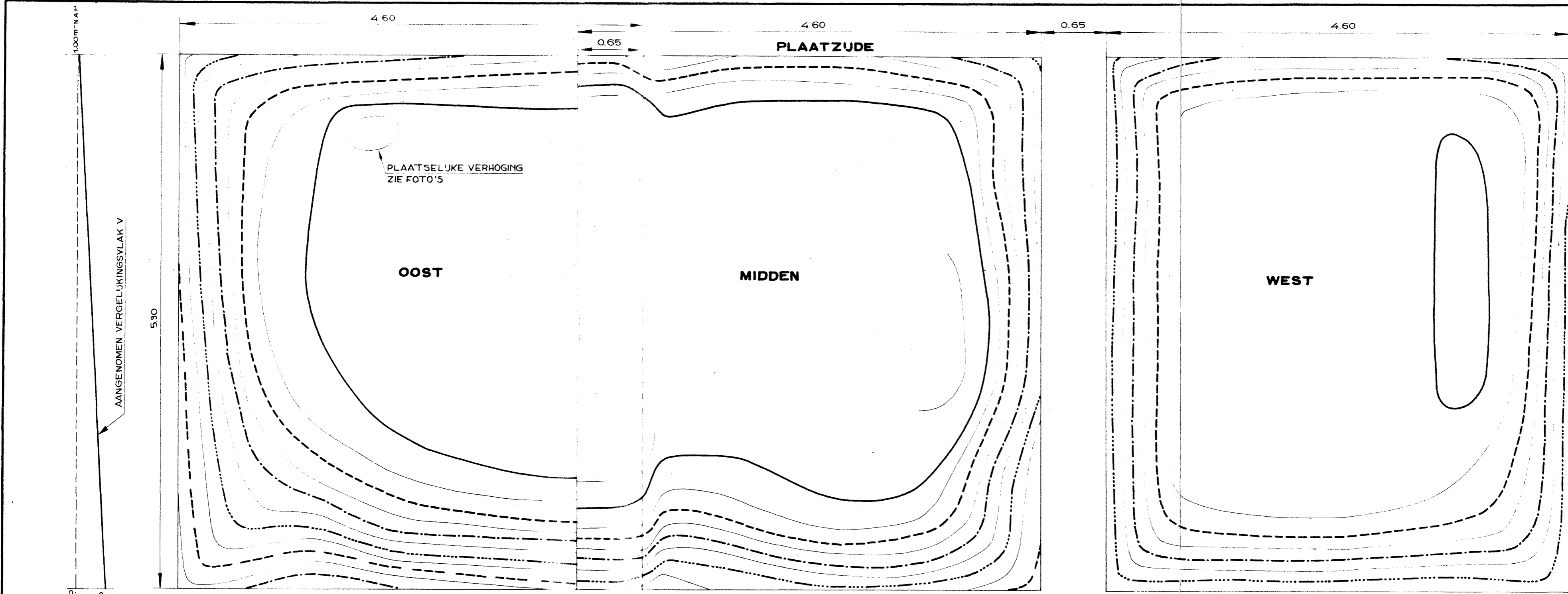


**TOELICHTING**

- HOOGTELUNEN t.o.v VERGELIJKINGSVLAK V
- 15 cm - v
  - - - - - 25 " " "
  - · · · · 35 " " " DE HORIZONTALE VERPLAATSING DER PLAATRANDE
  - · · · · 45 " " " IS NIET IN TEKENING GEBRACHT



|                                                                  |                  |
|------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>RIJKSWATERSTAAT-DIRECTIE ZEELAND</b>                          |                  |
| AFDELING STUDIEDIENST, VLISSENGEN                                |                  |
| <b>WESTERSCHELDE</b>                                             |                  |
| HOOG SPRINGER<br>HOOGTELUNEN ASFALTPLATEN<br>SITUATIE 4 OCT. '52 |                  |
| 27 JUL '54<br>GET. J. B.                                         | SCHAAL 1:30      |
| GEZ. 7<br>ACC. 11                                                | <b>A3 54.125</b> |



**TOELICHTING**

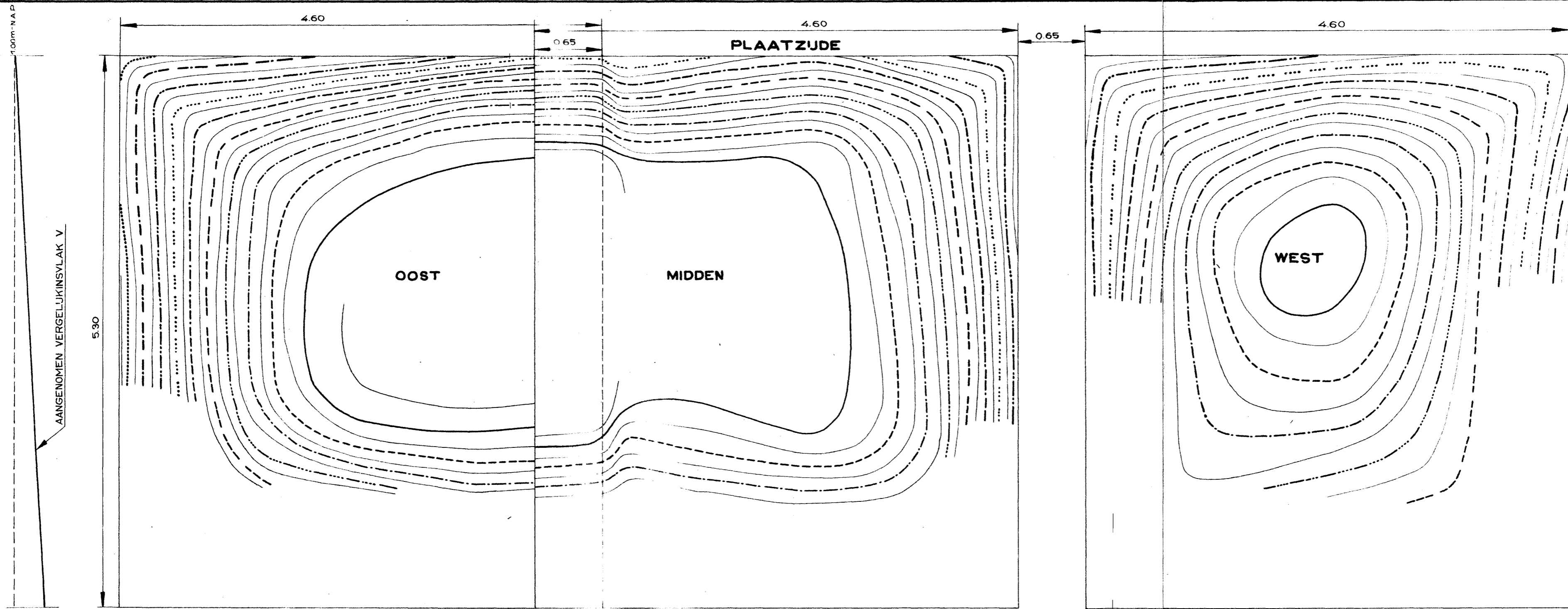
HOOGTELUNEN tov VERGELIJKINGSVLAK V

|                       |       |   |
|-----------------------|-------|---|
| —                     | 15 cm | V |
| - - -                 | 25 "  | " |
| - · - · -             | 35 "  | " |
| - · · - · · -         | 45 "  | " |
| - · · · - · · · -     | 55 "  | " |
| - · · · · - · · · · - | 65 "  | " |

DE HORIZONTALE VERPLAATSING DER BUITERANDELEN IS NIET IN TEKENING GEBRACHT



|                                                                             |                    |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| <b>RIJKSWATERSTAAT-DIRECTIE ZEELAND</b><br>AFDELING STUDIEDIENST_VLISSINGEN |                    |                  |
| <b>WESTERSCHELDE</b>                                                        |                    |                  |
| <b>HOOG SPRINGER</b><br>HOOGTELUNEN ASFALTPLATEN<br>SITUATIE 20 JAN. '53    |                    |                  |
| 27 JULI 53<br>GET JLB<br>GEZ Z<br>ACC                                       | <b>SCHAAL 1:30</b> | <b>A3 54.126</b> |



1.00m - N.A.P.  
1.30m - N.A.P.

AANGENOMEN VERGELUKINGSVLAK V

5.30

4.60

4.60

4.60

0.65

0.65

PLAATZUDE

OOST

MIDDEN

WEST

SCHAARZUDE

**TOELICHTING**

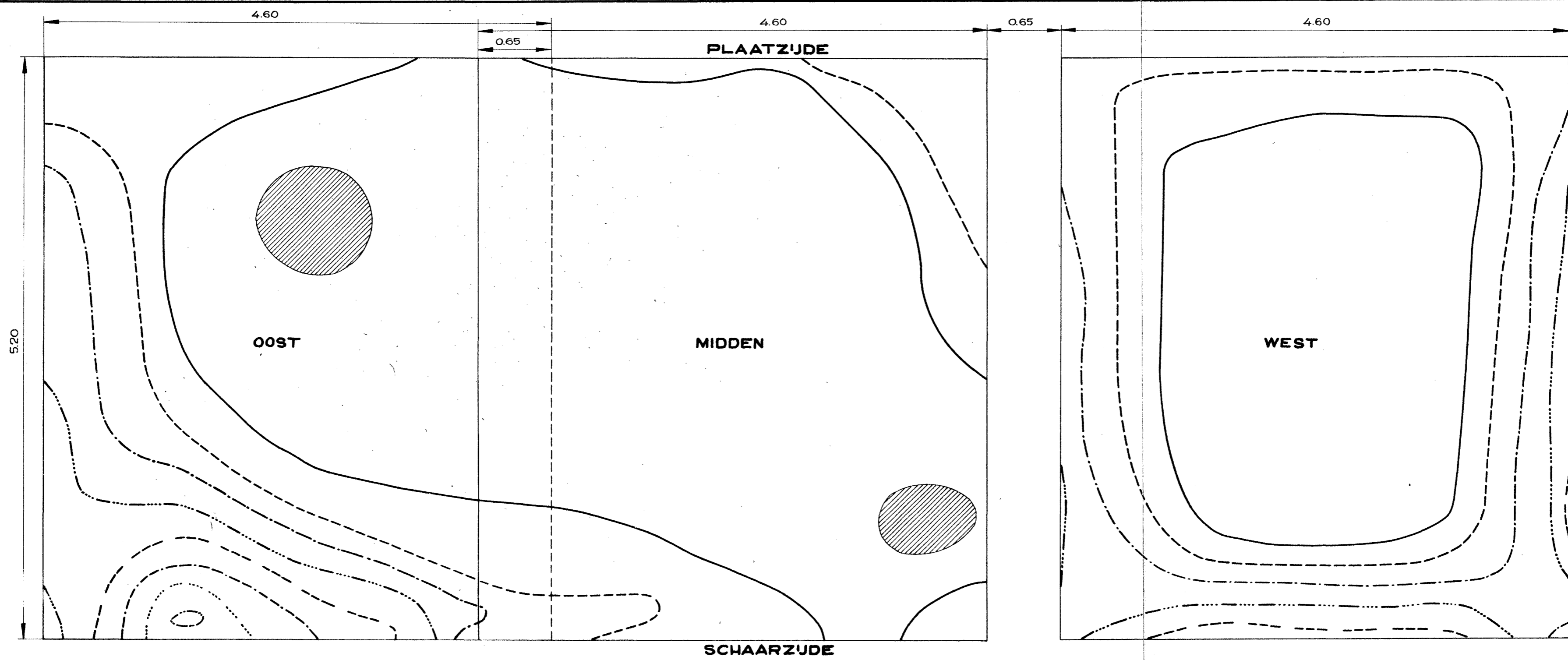
HOOGTELJUNEN t.o.v. VERGELUKINGSVLAK V

- 15 cm - V
- - - 25 " " "
- . - 35 " " "
- . . 45 " " "
- . . . 55 " " "
- . . . . 65 " " "
- . . . . . 75 " " "
- . . . . . . 85 " " "
- . . . . . . . 95 " " "
- . . . . . . . . 105 " " "

DE HORIZONTALE VERPLAATSING DER PLAATRANDE  
IS NIET IN TEKENING GEBRACHT



|                                                                 |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| RIKSWATERSTAAT-DIRECTIE ZEELAND                                 |             |
| AFDELING STUDIEDIENST-VLISSINGEN                                |             |
| <b>WESTERSCHELDE</b>                                            |             |
| HOOG SPRINGER<br>HOOGTELJUNEN ASFALTPLATEN<br>SITUATIE 27AUG.53 |             |
| 26 JULI '54<br>GET J.L.B.                                       | SCHAAL 1:30 |
| GEZ. J.                                                         | A3 54.127   |
| ACC. J.L.B.                                                     |             |



**TOELICHTING**

|           |                                    |
|-----------|------------------------------------|
| —————     | VERSCHIL VAN 5 cm                  |
| - - - - - | " " 10 "                           |
| - . - . - | " " 15 "                           |
| - . . . - | " " 20 "                           |
| - . - - - | " " 25 "                           |
| - . . . . | " " 30 "                           |
| - . - - - | " " 35 "                           |
| - . . . . | " " 40 "                           |
| ///////   | RIJZING VAN DE PLAAT (MAX. 1.4 cm) |



|                                                                          |                  |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------|
| RIKSWATERSTAAT DIRECTIE ZEELAND<br>AFDELING STUDIEDIENST_VLISSINGEN      |                  |
| <b>WESTERSCHELDE</b>                                                     |                  |
| HOOG SPRINGER<br>ZAKKING VAN DE ASFALTPLATEN<br>4 OCT. '52 - 20 JAN. '53 |                  |
| 28 JULI '54<br>GET.J.L.B.                                                | SCHAAL 1:30      |
| GEZ.                                                                     |                  |
| ACC.                                                                     | <b>A3 54.128</b> |