

DDWT-BEN-1952-13

DE AANLEG VAN EEN SCHERMDIJK
IN SAMENHANG MET PLANNEN VOOR HET
GEBIED DER BENEDENRIVIEREN

IR. K.F. VALKEN.

INTERN

directie Benedenrivieren

RIJKSWATERSTAAT STUDIEDIENST DIR. BEN.RIVIEREN

RAPPORT N° 13. AUG. 1952

1. Naar aanleiding van Uw opdracht om de plannen voor de schermdijk bij Kop van 't Land- Kop van de Oude Wiel vastere vorm te geven gaf ik Ir. Valken de opdracht de resultaten der studies die dezerzijds dienaangaande werden verricht en waarbij ook de heer Stroband een groot aandeel heeft gehad in het kort overzichtelijk samen te vatten opdat de dienst van de Hoofdingr. de Bruyn daarvan gebruik zou kunnen maken.

2. De bijgaande nota van Ir. Valken (die als intern is te beschouwen) is dus bedoeld als een overheveling van gegevens en argumenten van de voorbereidende naar de uitvoerende dienst. De argumenten en de voornaamste cijfers staan er in. Ik voeg er nog enige opmerkingen aan toe.

3. De werken van de schermdijk, e.a. zijn als een integrerend deel der Biesboswerken te beschouwen. Deze werken zijn:

- a. De schermdijk
- b. de verhoging der dijken langs Merwede, Amer, Bergse Maas en Hollands Diep
- c. de verhoging der Ottersluis
- d. de voorzieningen in het Wantij (indien nodig)
- e. Het maken van overlaten e.d. in de zg. Hollandse Biesbos.

4. Hoewel de 5 cm verhoging van de hoogst bekende stormvloed te Dordrecht misschien voor de tijd van 15 à 20 jaar aanvaardbaar is (14 cm te Bliedrecht) bestaat de mogelijkheid stormvloeden van 3.20 à 3.80 m+, of van 2.80 à 3.50 m+ met behulp van overlaten iets te verlagen; voor Dordrecht zelfs met maximaal 8 cm t.o.v. de bestaande toestand. Het nadeel is het eerder vollopen der kelders te Dordrecht (bij ongeveer 2.80+); mogelijk dat door een geschikte keuze der overlaten, waarvan enige op 2.50+ en andere op 3.00+, deze kwaal te Dordrecht gedeeltelijk zal kunnen verminderen. De bestaande indeling in polders leent er zich toe de vloeden tussen

AAN: de Heer Hoofdingenieur-Directeur
in de Directie Benedenrivieren.

2.50 en 3.50+ te verlagen, zij het met minder dan 8 cm. Hetzelfde geldt enigszins voor Sliedrecht. Een verandering van de loop van het Wantij of van de polderkadehoogte lijkt me voorlopig niet nodig. Een grote bochtafsnijding van het Wantij acht ik zelfs ongewenst met het oog op de scheepvaart.

5. De Ottersluis bij Kop van 't Land, die omstreeks 1932 haast geheel vernieuwd is, zal verhoogd en op nieuw berekend moeten worden. Het max. verval dat bij een storm als in 1916 kan optreden is ongeveer 1.50 m. Bij ongeveer 1 h voor HW is het verval van N. Merwede naar het Wantij, bij ongeveer 1 h na HW andersom, beide vrijwel evenveel. De waterstanden zijn dan dus hoog, ongeveer 4.00+ aan de hoge zijde.

6. De snelheden in het Wantij zullen bij het in werking treden der overlaten iets toenemen en het is de vraag of de profielen onder de bruggen (spoorbrug en Prins Hendrikbrug) daarvoor een bodemverdediging nodig zullen hebben. Dezerzijds zullen daartoe stroommetingen en berekeningen worden verricht. De bocht in het Wantij even boven de Ottersluis komt mogelijk ook voor enige oevervoorziening in aanmerking.

7. De verdere verhoging van de kaden in de Hollandse Biesbos zou reeds thans dienen te worden tegengegaan althans wat het deel beoosten de spoorbaan betreft. Het westelijk deel zal voor uitbreiding der gemeente Dordrecht bestemd moeten blijven.

8. De normale HW verhogingen en LW verlagingen welke het gevolg zijn der Biesbos-schermdijk werken worden hieronder nog p.m. gegeven:

	HW	LW
Mond der Donge	+ 25 $\frac{1}{2}$ cm	- 19,0 cm
Moerdijk	+ 14 $\frac{1}{2}$ cm	- 6 cm
Willemstad	+ 9,0cm	- 4 cm
Werkendam	+ 9,0cm	- 3 cm
Dordrecht	+ 6 cm	- 2 $\frac{1}{2}$ cm

De uitwateringen (Kan. van Steenenhoek bv.) zullen dus niet noemenswaardig in slechtere toestand komen en ook overigens schijnt het niet nodig voorzieningen te treffen voor het verdedigen van havens e.d. De schermdijkwerken zelf oefenen geen invloed uit op de waterstanden der dagelijkse getijden.

9. De periode van 15 à 20 jaren, aangenomen voor het intermezzo tussen voltooiing Biesboswerken en voltooiing der grotere afsluitingswerken, is voor verandering vatbaar, doch het maakt niet heel veel verschil of men deze periode bv. 2 malen langer neemt. Veiligheidshalve kan men de hoogte van de schermdijk iets hoger nemen; de genoemde 4.50+ is aan de lage kant indien men bedenkt dat de stormvloed der hoogst bekende stand bij Kop van 't Land 4.15+ zal zijn. De kruinshoogte bij Kop van 't Land van slechts 4.15+ acht ik te weinig.

10. Op grond van het verrichte onderzoek van de Studiedienst meen ik dus dat een schermdijk van Kop van 't Land tot Kop van de Oude Wiel tot een hoogte van ongeveer

4.50 m een noodzakelijk onderdeel dient te vormen van de Biesboswerken evenals een verhoging van de dijken langs het Hollands Diep. Of de Hollandse Diesbos beoosten de spoorlijn bij Baanhoek voor bergboezems moet worden ingericht is een vraag waarover nog gediscussieerd zou kunnen worden, daar de verhoging van 5 cm te Dordrecht voor de duur van een à twee decennia aanvaardbaar geacht zou kunnen worden. De kosten voor het inrichten dezer bergboezems spelen hierbij mede een rol.

De Hoofdingenieur A.
belast met de Studiedienst

Spanken

Inhoud.

- §1 Inleidingblz. 1.
- §2 Aantgevende stormvloedtoppen.....blz. 2.
- §3 De aanleg van de schermdijk voor het gereedkomen van de bedijking
van de Brabantse Biesbos en-oever.....blz. 4.
- §4 De bedijking van de Brabantse Biesbos en-oever zonder aanleg van
de schermdijk.....blz. 5.
- §5 De bedijking van de Brabantse Biesbos on-oever met aanleg van de
schermdijk.....blz. 7.
- §6 De bedijking van de Brabantse Biesbos en-oever met aanleg van de
schermdijk en inrichting van de Hollandse Biesbos tot inundatie-
of bergpolder.....blz. 10.
- §7 De functie van de schermdijk na uitvoering van het afsluitingsplan
met stuw in het Hollands Diep of IJdingvliet.....blz.11.
- §8 De vereiste kruinhogte van de schermdijk.....blz.14.

Bijlagen.

1. nr. calque A2-52.240. Verhogingen van de bestaande hoogwaterstanden te
Dordrecht tengevolge van de Biesboswerken.
- 2 nr. calque A2-52.241. Overschrijdingskarakteristiek van de M. standen te
Dordrecht.

De aanleg van een schermdijk in samenhang met plannen voor het gebied der beneden rivieren.

§1 Inleiding.

Onder de schermdijk wordt verstaan een dijk, lopende langs de Zuidzijde van de Hollandse Biesbos- dus langs de rechter oever van de Nieuwe Merwede- van Kop van het Land (aansluitend op de hoogwaterkering van het eiland van Dordrecht) tot nabij het splitsingspunt tegenover Werkendam (aansluitende op de hoge polderkade van de, in de Hollandse Biesbos gelegen Aart Eloyenbosch en Jongejanswaard).

De aanleg van de schermdijk houdt verband met de bedijking van de Brabantse Biesbos en de hoogwatervrijmaking van de vaste wal van Noord Brabant. De samenhang met deze werken, en met het nadien uit te voeren stuwplan in het gebied der benedenrivieren vormt het onderwerp van deze nota. Aangezien de nota slechts voor intern gebruik bestemd is werd zij zo beknopt mogelijk gehouden. De maatgevende hoogwaterstanden en de bijbehorende waterstandsverhogingen ten gevolge van de Biesboswerken zijn in tabellen opgegeven. De waarden werden ontleend aan nota nr. 12 dd. Aug. 1952 van de Studiedienst in de Directie Benedenrivieren, en grotendeels bepaald m.b.v. modelproeven in het Waterloopkundig Laboratorium te Delft.

§2 Maatgevende stormvloedtoppen.

Het zal blijken, dat de hoogwaterstandverhogingen, die t.g.v. de Biesboswerken ontstaan, toenemen naarmate de stormvloedtoppen hoger zijn. Dit geldt althans voor zware stormvloeden. Men kan zich nu afvragen, welke stormvloed en bijbehorende verhoging maatgevend moet worden geacht bij beschouwingen over dijkshoogten.

De stormvloedcommissie noemde als maat een maximum stormvloedhoogte, welke 70% kans had om in een aaneengesloten periode van één eeuw niet te worden bereikt. Hieruit volgt een gemiddelde jaaroverschrijdingswaarde van $n = 0,0033$.

Gecombineerd met gemiddelde bovenafvoeren werd aan deze stormvloed de benaming "superstorm" gegeven.

Neemt men aan, dat binnen 15 à 20 jaar na de voltooiing van de Biesboswerken een afsluitingsplan zal zijn uitgevoerd met een stuw in het Hollands Diep of Haringvliet, dan heeft het weinig zin om, met het oog op de verhogingen van de Biesboswerken, voor dit betrekkelijk korte tijdvak tussentijdse dijkverhogingen te construeren op basis van een periode van een eeuw. Een dergelijk afsluitingsplan zal namelijk de stormvloedstanden in de omgeving van de Biesbos aanzienlijk verlagen.

In dit verband is het dus rationeel om weliswaar hetzelfde onderschrijdingspercentage van 70% aan te houden als door de Stormvloedcommissie werd voorgesteld, doch de daarbij behorende periode te stellen op 15 à 20 jaar.

De gemiddelde jaaroverschrijdingswaarde bedraagt dan volgens de waarschijnlijkheidsrekening circa $n = 0,02$. Om de zelfde veiligheid te garanderen als door de stormvloedcommissie werd voor

3

gesteld voor de periode van een eeuw, zou men dus voor de meergenoemde overgangperiode van 15 à 20 jaar een stormvloedstand als basis moeten kiezen, die 1 x per 50 jaar wordt bereikt. In de omgeving van de Biesbos komt deze stand nagenoeg overeen met de hoogst bekende uit 1916. Voor Moerdijk en Willemstad ligt het niveau ietwat hoger dan de hoogste stormvloed, die aldaar in 1928 werd waargenomen.

In het navolgende zullen de verhogingen van de hoogwaterstanden tengevolge van de Biesboswerken nader ter sprake worden gebracht. Behalve verhogingen van de superstormvloedstanden zullen, waar mogelijk, ook de veranderingen opgegeven worden, indien men de Biesboswerken als een tussenfase beschouwt. Deze hoogwaterstandsveranderingen hebben dan betrekking op de hoogst waargenomen stormvloed.

§ 3 De aanleg van de schermdijk vóór het gereedkomen van de bedijking van de Brabantse Biesbos en-oever.

Zonder Biesbosbedijking is de invloed, die de schermdijk op de hoogwaterstanden in zijn omgeving uitoefend gering. Volgens getijberekeningen van Dr. Dronkers worden de superstormvloedstanden bij Dordrecht, Sliedrecht en Werkendam slechts weinig verlaagd, namelijk met resp. 5,1 en 3 om. Bij Kop van het Land treedt een verhoging op van 3 om. De waterstandsveranderingen worden veroorzaakt door de afsnijding van de inundatiemogelijkheid van de Hollandse Biesbos vanuit de Nieuwe Merwede. Dit verhoogt de stormvloedstanden op deze rivier. De Beneden Merwede ondervindt, als aanvoerweg van overstromingswater, een uitbreiding van haar taak, hetgeen tot een verlaging der topstanden moet leiden.

Zoals gezegd, zijn de waterstandsveranderingen gering. De schermdijk vervult dan ook voornamelijk een functie na de totstandkoming der Biesboswerken. Het mogelijke voordeel van een vroegtijdige aanleg van de dijk in verband met werkverdeling, werkverruiming enz. zou men kunnen afwegen tegen het renteverlies, dat een kapitaalsuitgave, die vooralsnog geen vruchten afwerpt, met zich mee brengt. Beschouwingen van deze aard vallen echter buiten het kader van deze nota.

§ 4 De bedijking van de Brabantse Biesbos en-oever, zonder aanleg van de schermdijk.

De maatgevende topstanden voor de bestaande toestand, en de daarop te superponeren waterstandsverhogingen ten gevolge van de opgemelde werken zijn opgegeven in tabel 1.

tabel 1.

H. W. VERHOGINGEN T.G.V. BEDIJKING BRABANTSE BIESBOS EN-OEVER

	peilschaalstation		superstormvloedtop	
	hoogst bekende stand		best. toest. verhoging	best. toest. verhoging
Willemstad	3.66m +	+9cm	4.50m +	+23cm
Moerdijk	3.61m +	+24cm	4.20m +	+56cm
Kop v.h. Land	3.50m +	+17cm	3.75m +	+51cm
Mond der Donge	3.14m +	+79cm	3.43m +	+111cm
Dordrecht	3.43m +	+16cm	3.87m +	+38cm
Sliedrecht	3.48m +	+18cm	3.76m +	+42cm
Werkendam	3.52m +	+22cm	3.81m +	+42cm

' Spui afgedamd.

Na inpoldering van de Brabantse Biesbos is de situatie in de Hollandse Biesbos geheel anders geworden dan thans het geval is. Door het wegvallen van het overstromingsgebied, dat de Brabantse Biesbos vroeger vormde, worden de stormvloedstanden op de Zuidelijke takken van de benedenrivieren sterk verhoogd. Zonder schermdijk vindt de inundatie van de Hollandse Biesbos nu overwegend plaats vanuit de Nieuwe Merwede. In het model valt gedurende een bepaalde periode van de stormvloed zelfs een waterstroom waar te nemen, die vanuit de Nieuwe Merwede, dwars over de Hollandse Biesbos naar de Beneden Merwede gaat.

Zoals men op de tabel 1 kan aflezen zijn de waterstandsverhogingen bij superstorm aanzienlijk. Doch ook bij de hoogst bekende stand zijn de waarden niet onbelangrijk. Voor Mond der Donge en Moerdijk worden de waterstandsverhogingen opgevangen door de hoogwatervrijmaking van de vaste wal van Noord Brabant. De bedijking van de Hoekse Waard levert, voor zover zij op 3.8 à 4.0m + N.A.P. gelegen is, geen of onvoldoende waakhoogte om de hoogst bekende stand van 3.61m +N.A.P. met de daarbij behorende verhoging van 24 cm te keren. Opgemerkt moet worden, dat deze bedijking ook thans reeds veel te laag ligt. De op 4.10 m+ gelegen laagste dijksgedeelten van de, op het eiland van Dordrecht liggende, Folder de Biesbos verdienen eveneens de aandacht. Na de bedijking van de Brabantse Biesbos wordt de hoogst bekende stormvloed aldaar circa $3.61 + 0.24 = 3.85\text{m}+$ aan de Westzijde (Moerdijk) en $3.50 + 0.17 = 3.67\text{m}+$ aan de Oostzijde (Kop van het Land). Ook voor de polders in de Hollandse Biesbos betekent een verhoging van de stormvloedstanden van circa 18 cm een nadeel. Voor Dordrecht, waar de hoogwaterkering toch reeds veel te laag is, is de verhoging van 16cm van de hoogst bekende stand en 38 cm van de superstorm ontoelaatbaar. Aangezien hier dijksverhogingen nauwelijks uitvoerbaar of in ieder geval zeer kostbaar zijn, is men naar andere middelen gaan uitzien om aldaar de stormvloedstanden te verlagen. Een en ander wordt in de volgende paragrafen nader uiteengezet.

§5 De bedijking van de Brabantse Biesbos en-oever, met aanleg van de schermdijk.

Zoals reeds eerder werd gesteld, is uit modelproeven met omdijkte Brabantse Biesbos doch zonder schermdijk gebleken, dat de Hollandse Biesbos bij stormvloedden overwegend vanuit de Nieuwe Merwede geïnundeert wordt, en dat het water over dit gebied heen naar de Beneden Merwede stroomt. Wanneer men nu een stormvloedvrije schermdijk aanlegt langs de rechter oever van de Nieuwe Merwede van Kop van het Land tot het scheidingspunt der Merweden, dan zal het water van de Nieuwe Merwede slechts via dit punt, en dus met een omweg, de Beneden Merwede kunnen bereiken. De Hollandse Biesbos overstroomt nu alleen vanuit de Beneden Merwede. Deze omstandigheid, benevens de extra uitputting van energie, die door de omweg wordt bereikt, heeft een verlagende werking op de stormvloedtoppen bij Dordrecht en Sliedrecht. Hierbij zullen ook faseverschuivingen in het getij een rol spelen.

Op de Nieuwe Merwede tussen Kop van het Land en Werkendam wordt de overstroming in de richting van de Hollandse Biesbos afgesneden. Hier nemen de waterstandsverhogingen dus toe. Werkendam, dat bij het splitsingspunt is gelegen, staat zowel onder de verhogende als onder de verlagende invloed van de schermdijk. De resultante levert hier enige verlagings van de waterstanden op. Een en ander blijkt uit tabel 2, welke men in vergelijking met tabel 1 dient te beschouwen.

tabel 2

HW. VERHOEGINGEN T.G.V. BRAB. BIESB. ENZ. MET SCHERMDIJK. ¹⁾	peilschaalstation		superstormvloedtop	
	hoogst bekende stand		superstormvloedtop	
	best.	toest. verhoging	best.	toest. verhoging
Willemstad	3.66m +	+9cm	4.50m +	+23cm
Moerdijk	3.61m +	+35cm	4.20m +	+67cm
Kop v.h. Land	3.50m +	+65cm	3.75m +	+95cm
Mond der Donge	3.14m +	+91cm	3.43m +	+122cm
Dordrecht	3.43m +	+5cm	3.87m +	+16cm
Sliedrecht	3.48m +	+14cm	3.76m +	+31cm
Werkendam	3.52m +	+20cm	3.81m +	+30cm

¹⁾ Spui afgedamd.

Zoals men op de tabel kan zien zijn de verhogingen te Dordrecht, die ten gevolge van de bedijking van Brabantse Biesbos en-caver voor stormvloed en superstormvloed, resp. +16 en +18 cm bedroegen, door de aanleg van de schermwal verminderd tot resp. +5 en +16 cm. Door een groep van stormvloed en lager dan de hoogst bekende, wordt de verhoging t.g.v. de Biesbosbedijking geheel door de schermwal te niet gedaan. Dit ziet men op Bijlage 1, waar voor Dordrecht de hoogwaterstandsverhogingen t.g.v. de Biesboswerken uitgezet zijn als functie van de stormvloedtop voor de bestaande toestand. Voor de oorspronkelijk stormvloedhoogten gelegen tussen 2,3 en 3,2m + N.A.P. verbeterd, blijkt deze Bijlage, de toestand voor Dordrecht zelfs, omdat tengevolge van de Biesbosbedijking in combinatie met de aanleg van de schermwal de stormvloedstanden verlaagd worden in plaats van verhoogd.

De Bijlage 1 is ontleend aan de, in de Inleiding genoemde nota nr. 12 dd. Aug. 1952. Ook voor de andere peilverschillen zijn in die nota voortge-lijke Bijlagen opgenomen. Waar de werking van de schermwal voor Dordrecht van belang is, werd hier allen met de Bijlage voor deze plaats volstaan.

Keren wij nog even terug tot de verhoging van de hoogst bekende stormvloed welke voor Dordrecht +5cm bedraagt. Het is van belang na te gaan, welk risico men loopt, indien behalve de aanleg van de schermwal geen verdere werken ter verhoging van de waterstanden bij Dordrecht zouden worden uitgevoerd, en aldus ook geen dijken werden verhoogd, een en ander in afwachting van een uiteindelijk reeds eerder genoemd afsluitingsplan met stuw in het Hollands Diep of Harting-Aller. Zoals gezegd, heeft de hoogst bekende stormvloedstand van 3,43m+, die voor de overgangsbasse als maatgevend zou kunnen worden aangenomen 70% kans in een periode van 15 à 20 jaar niet te worden bereikt. Door de gecombineerde

werken wordt de waterstand verhoogd. Een stand van 3.43m+ wordt in dat geval bereikt bij een stormvloed, waarvan het hoogwater bij de bestaande toestand op 3.39m+ zou hebben gelegen. Blijkens Bijlage 1 behoort bij deze lagere stormvloed namelijk een verhoging van +4cm. De gemiddelde jaaroverschrijdingswaarde van de topstand 3.39m+ bedraagt ingevolge Bijlage 2 $n = 0,03$. Men kan nu de kans-periode berekenen, dat de stand van 3.39m+ te Dordrecht wordt onderschreden, of m.a.w. dat een stand van 3.43m+ na uitvoering der werken niet wordt bereikt. Ingevolge de waarnemingsrekening vindt men:

70% kans voor een periode van 12 jaar.

Zoals uit het bovenstaande blijkt, biedt de schermdijk voor Dordrecht een zeer goede afscherming en bescherming. In de overgangsfase behoeft men hier mogelijk geen verdere voorzieningen (bergpolder, zie §6) te treffen. Men kan eigenlijk zeggen, dat de schermdijk een verplaatsing van de noodzakelijke dijkverhogingen bewerkstelligt, van een plaats waar deze werken nagenoeg onmogelijk zijn (Dordrecht), naar plaatsen waar zij wél mogelijk zijn en ten dele toch reeds moesten worden uitgevoerd, zij het minder hoog (Hoekse Waard, Polder de Biesbos).

§7 De functie van de schermdijk na uitvoering van het afsluitingsplan met stuw in het Hollands Diep of Haringvliet.

Na uitvoering van het afsluitingsplan met stuw in het Hollands Diep of Haringvliet heeft de schermdijk haar betekenis voor Dordrecht verloren. De stormvloed, die langs het Volkerak en Haringvliet landinwaarts trekken, worden door de afdammingen en de stuw, die dan als stormstuw dienst doet, tegengehouden. De Zuidelijke takken leveren dus geen getij meer, dat aan de Zuidzijde van de Hollandse Biesbos afgeschermd moet worden. De stormvloed kunnen alleen nog maar via de Nieuwe Waterweg en de Noord tot het bekken der benedenrivieren doordringen. Dat dit met belangrijke verlagingen der topstanden gepaard gaat is duidelijk. Op tabel 3 vindt men een overzicht van de maatgevende topstanden voor het geval, dat de stuw bij Klundert is gelegen, en in het bekken een maximale hoeveelheid nieuw land is gewonnen. Het aldus gevormde bassin is dan zo klein mogelijk, de topstanden dienengevolge zo hoog mogelijk, hoger dan bij de afsluitingsplannen met verder zee-^{waarts}waarts geprojecteerde stuw. De topstanden hebben niet meer betrekking op de superstorm met gemiddelde bovenafvoeren. Deze storm is niet meer maatgevend. De extreme waarden worden hier geleverd door lagere stormvloed en gecombineerd met hogere bovenafvoeren (combinatie $n = 0,0033$), en verder bovenstrooms door een gemiddeld getij gecombineerd met extreme bovenafvoeren (Boven-Rijn $1600\text{Cm}^3/\text{sec}$). De waarden zijn ontleend aan modelproeven, en overigens geschat, waarbij de nota betreffende het afsluitingsplan (nota nr. D789 dd. Sept. 1950) als leidraad diende.

tabel 3.

MAATGEVENDE TOPSTANDEN NA UITVOERING AFSLUITINGSPLAN MET STUW KLUNDERT ')			
peilschaalstation	maatgevende topstand	stormvloed op zee	afvoer bovenrivieren
Willemstad			
Moerdijk	2.8m + N.A.P.	superstorm	max. afvoer
Kop van het Land	3.2m +	superstorm	max. afvoer
Mond der Donge	3.0m +	gem. getij	max. afvoer
Dordrecht	2.9m +	superstorm	max. afvoer
Sliedrecht	3.3m +	superstorm	max. afvoer
Werkendam.	4.0m +	gem. getij	max. afvoer

*) Het bekken der benedenrivieren is verkleind door max. landaanwinning.

De maatgevende topstanden zijn grotendeels geschat.

Al heeft de schermdijk nu niet meer een afschermende functie, zij is thans om andere redenen noodzakelijk geworden. De normale getijbeweging op het stuw-bekken is namelijk geheel anders dan bij de bestaande toestand. Het gemiddelde hoogwater ligt veel lager, terwijl het laagwater veel hoger is gekomen.

Voor Dordrecht zat het LW bij OIR en MA op resp. omstreeks 0.40 en 0,15m+ N.A.P. liggen, inplaats van op circa 0.60m- N.A.P. bij de bestaande toestand. Voor LW. Werkendam zullen de waarden resp. 0.60 en 0.40m + zijn, terwijl het overeenkom-
stige bestaande LW oploopt van omstreeks 0.30m - tot 0,05 m + N.A.P. Het is te begrijpen, dat hierdoor de lozing van poldergebieden bv. die in de Hollandse Biesbos in het gedrang komt. Na uitvoering van het stuwplan zal dit gebied dus tot één poldergemeenschap moeten worden verenigd. De schermdijk vormt

als dan een gedeelte van de noodzakelijke ringdijk. Zij krijgt alsdan een functie als hoogwaterkering. Te dien aanzien kunnen de topstanden van tabel 3 als uitgangspunt dienen.

§8 De vereiste kruinhoogte van de schermdijk.

Verondersteld wordt, dat na de uitvoering der Biesboswerken een overgangsperiode intraadt van 15 à 20 jaar, alvorens een afsluitingsplan met stuw in het Hollands Diep of Haringvliet tot stand is gekomen. Gedurende deze overgangsperiode wordt de hoogst bekende stormvloedstand, gecombineerd met de waterstandsverhogingen t.g.v. de Biesboswerken, als maatstaf bij de bepaling van de dijkshoogten aangehouden. De schermdijk heeft alleen een afschermende, doch geen hoogwaterkerende functie. Enige waakhoogte is daarom overbodig. Na uitvoering van het afsluitingsplan (eindphase) is de topstand met een jaaroverschrijdingswaarde van $n = 0,0033$ maatgevend. De schermdijk heeft een hoogwaterkerende functie; een waakhoogte van tenminste 50 cm is dus vereist.

De maatgevende topstanden voor de overgangsperiode en de eindphase en de daaruit afgeleide kruinhoogte van de schermdijk vindt men in tabel 4. De waterstanden zijn ontleend aan de tabellen 2 en 3.

tabel 4.

BEPALING VAN DE KRUIHOOGTE VAN DE SCHEERMDIJK.			
peilschaelstation	maatg. topstand overgangsphase	maatg. topstand eindphase	kruinhoogte schermdijk
Kop van het Land	<u>4.15m + N.A.P.</u>	3.20m + N.A.P.	4.15m + N.A.P.
Werkendam	3.75m +	<u>4.00m +</u>	4.50m +

De waakhoogte van 50cm op het splitsingspunt bij Werkendam is aan de zeer lage kant. Beter kan men de dijk kruin daar enkele decimeters hoger projecteren, mede met het oog in geval van opstuwing bij ijs.

Een beschouwing omtrent de verdere afmetingen van de schermdijk valt buiten het kader van deze nota.

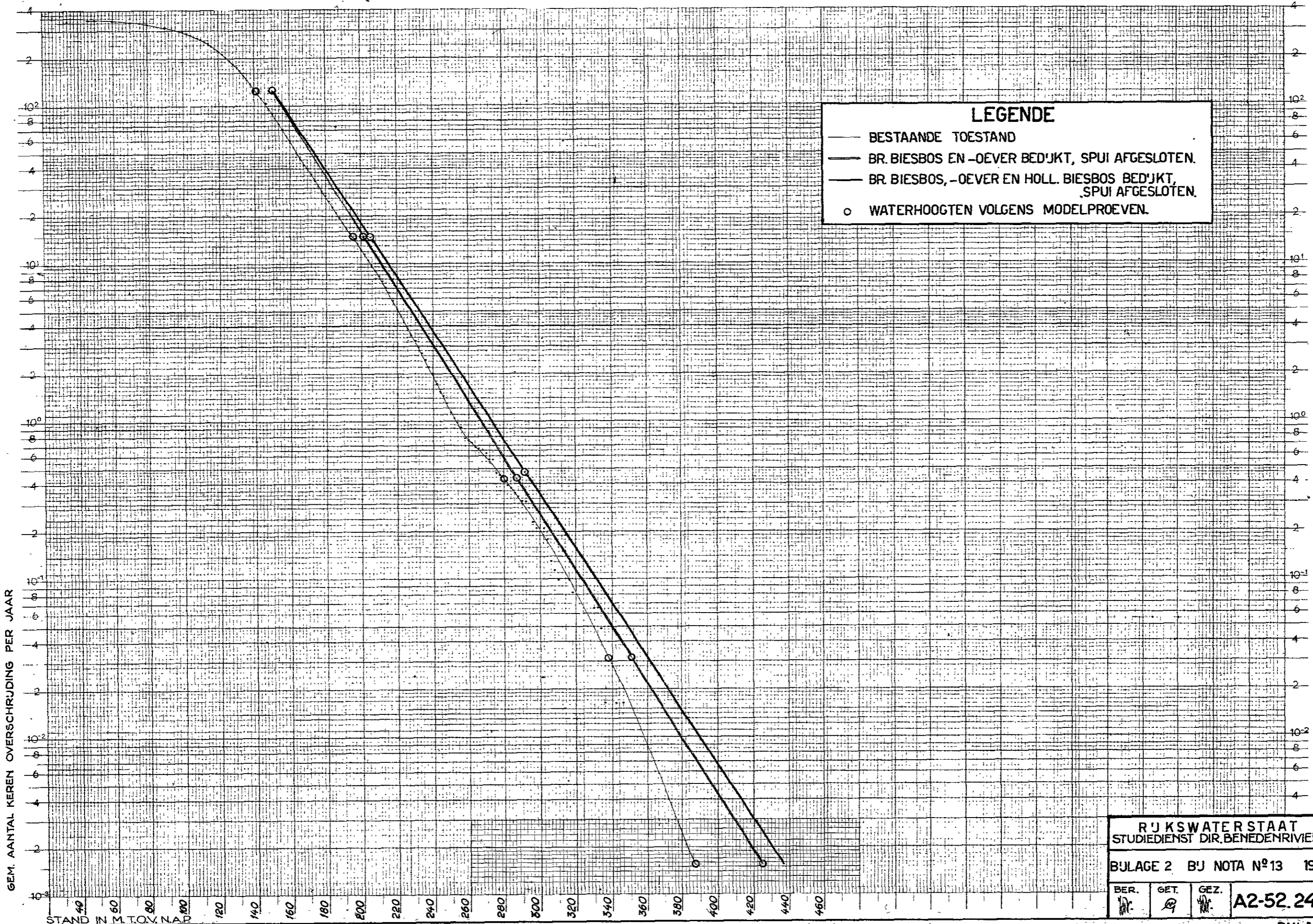
's-Gravenhage, Augustus 1952

De ingenieur

K.F. Valken
(K.F. Valken)

OVERSCHRJDINGSKARAKTERISTIEK VAN DE H.W. STANDEN TE DORDRECHT

(WINTERHALFJAAR NOV. T_M APRIL 1888 - 1948, GEREDUCEERD TOT 1941/'50)



R'JKSWATERSTAAT
STUDIEDIENST DIR. BENEDENRIVIEREN
BIJLAGE 2 BIJ NOTA N°13 1952
BER. GET. GEZ. A2-52.241

VERHOGINGEN VAN DE BESTAANDE HOOGWATERSTANDEN TE DORDRECHT

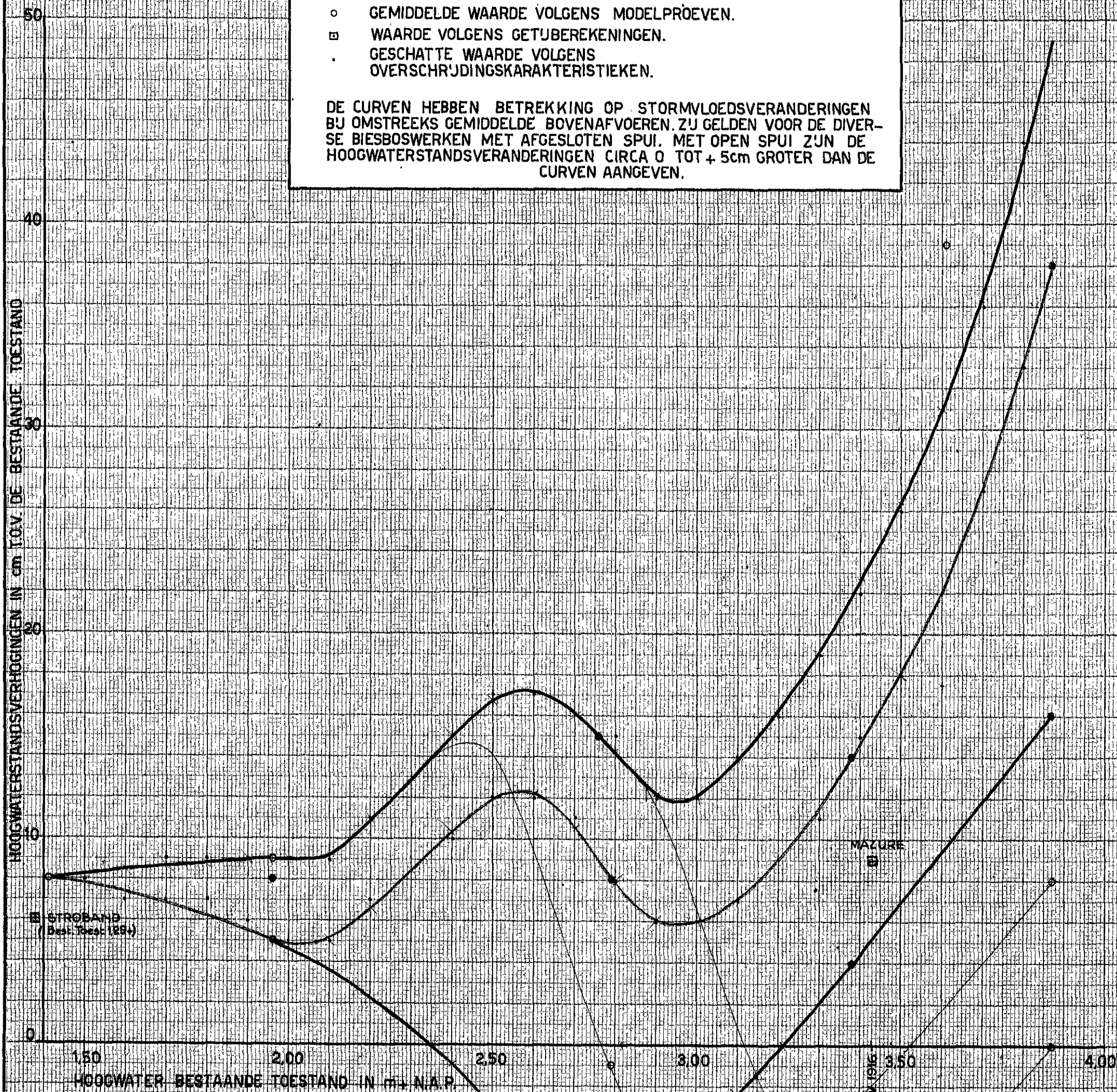
TEN GEVOLGE VAN

BEDIJNING BRABANTSE BIESBOS, VASTE WAL VAN NOORD-BRABANT EN SPUIAFSLUITING
MET VARIANTEN BEDIJNING HOLL. BIESBOS, SCHERMDIJK, OVERLATEN 2,50 EN 3,00m+

LEGENDE

- BR. BIESBOS EN-OEVER, BENEVENS HOLL. BIESBOS BEDIJKT.
- BR. BIESBOS EN-OEVER BEDIJKT.
- BR. BIESBOS EN-OEVER BEDIJKT, SCHERMDIJK.
- BR. BIESBOS EN-OEVER BEDIJKT, SCHERMDIJK, OVERLAAT 2,50m+ N.A.P.
- BR. BIESBOS EN-OEVER BEDIJKT, SCHERMDIJK, OVERLAAT 3,00m+ N.A.P.
- GEMIDDELDE WAARDE VOLGENS MODELPROEVEN.
- WAARDE VOLGENS GETJBEREKENINGEN.
- GESCHATTE WAARDE VOLGENS
OVERSCHRJDINGSKARAKTERISTIEKEN.

DE CURVEN HEBBEN BETREKKING OP STORMVLOEDSVERANDERINGEN
BIJ OMSTREEKS GEMIDDELDE BOVENAFVOEREN. ZIJ GELDEN VOOR DE DIVER-
SE BIESBOSWERKEN MET AFGESLOTEN SPUI. MET OPEN SPUI ZIJN DE
HOOGWATERSTANDSVERANDERINGEN CIRCA 0 TOT + 5cm GROTER DAN DE
CURVEN AANGEVEN.



RUKSWATERSTAAT
STUDIEDIENST DIR. BENEDENRIVIEREN
BIJLAGE 1 BIJ NOTA N° 13 1952
BER. GET. GEZ. A2-52.240