

november 1963.

RIJKSWATERSTAAT
DIRECTIE WATERHUISHOUDING EN WATERBEWEGING
AFD. STUDIEDIENST VLISSINGEN.

DE BEVAARBAARHEID VAN
DE WESTERSCHELDE IN
1962

Vervolg op nota 60.1 "De bevaarbaarheid van de
Westerschelde voor schepen met grote diepgang".
en nota 62.1 "De bevaarbaarheid van de
Westerschelde in 1961".

aantal pagina's: 10
aantal bijlagen: 13

Nota 63.1 De bevaarbaarheid van de Westerschelde in 1962.

1. Inleiding

Voorliggende tweede aanvulling op de nota 60.1 geeft een overzicht van de bevaarbaarheid van de Westerschelde in 1962. Omschreven zullen worden de minimum dieptes op de in het vaarwater gelegen drempels, alsmede de verrichte onderhoudsbaggerwerken.

Bijlage 1 geeft een beeld van de Westerschelde en het mondingsgebied, samengesteld naar opnamen verricht van 1960 tot en met 1962. Bijlage 2 geeft de Westerschelde weer tussen Hansweert en Antwerpen, met aanduiding van bagger- en stortplaatsen (Belgische staat).

Over het algemeen was de ligging van de drempels tussen Hansweert en de Boudewijnsluis gunstiger dan in 1961, **hetgeen** het opvaren van grote schepen minder afhankelijk maakte van de ontwikkeling van het getij.

In het Scheur werden door België, voor het eerst sinds de proef baggerwerken in 1960 (nota 60.1), weer baggerwerken uitgevoerd.

2. Het zeegat van Vlissingen (Wielingen, Scheur en Oostgat)

In 1962 werden in de Wielingen, ten zuiden van de Wandelaar, door de Hydrografische Dienst lodingen verricht. De minimum diepte in de vaarroute bleek, evenals bij de vorige opname (1955), g.l.l.w.s. - 82 dm (bijlage 1).

Het stroomopwaarts gelegen deel van de drempel in de Wielingen (ten zuiden van de Bol van Heist) werd door de Hydrografische Dienst het laatst opgenomen in 1961. De minimum diepte bedroeg hier toen g.l.l.w.s.- 81 dm (nota 62.1), tijdens H.o. overeenkomend met een diepte van 118 dm bij doodtij en 131 dm bij springtij.

In de uitloop van het Scheur, nabij de Bol van Heist, werd in 1960 door de Belgische Staat een

- proefbaggerwerk -

proefbaggerwerk verricht (ca. 300.000 m³), teneinde de mogelijkheid te onderzoeken deze geul geschikt te maken als scheepvaartweg met een grotere minimumdiepte dan de gebruikelijke zuidelijke route (nota's 60.1 en 62.1) In aansluiting op bovengenoemd baggerwerk werd in 1962 (augustus tot en met oktober) ongeveer 440.000 m³ specie in het Scheur gebaggerd. Blijkens een omstreeks oktober 1962, door de dienst Bruggen en Wegen te Oostende, in het Scheur verrichte loding, waren de resultaten van dit baggerwerk vrij gunstig. Een minimumdiepte van g.l.l.w.s. - 90 dm bleek aanwezig. Omstreeks september 1962 werd in de inloop van het Scheur de betonning uitgelegd (z.g. Scheur-Wielingenroute, bijlage 1). Het nieuwe vaarwater wordt evenwel eerst voor de scheepvaart opengesteld, nadat uit lodingen zal zijn gebleken, in hoeverre de bereikte diepten zich gedurende het najaarsseizoen en de winterperiode handhaven.

In de bovenloop van de Wielingen, ten zuiden van de Nolleplaat, wordt reeds langere tijd een ondiepte aangetroffen in het vaarwater. De minimumdiepte in dit gebied bedroeg in 1960 g.l.l.w.s. - 85 dm. Omstreeks augustus 1962 bleek deze diepte afgenomen tot g.l.l.w.s. - 76 dm (bijlage 1). Een detailloding op 17 december 1962 toonde een minste diepte van g.l.l.w.s. - 80 dm aan. De noordelijke aanloop van het Oostgat werd in 1962 opnieuw door de Hydrografische Dienst opgenomen. De minimum diepte in de omgeving van de lichtenlijn bedroeg g.l.l.w.s.-76 dm (in 1961 g.l.l.w.s. - 75 dm.)

In de Sardijngeul was middenvaarwaters een minste diepte aanwezig van g.l.l.w.s. - 86 dm (B.A.Z.). Baggerwerken werden hier niet verricht (bijlage 3). De bevaarbaarheid van de noordelijke toegang tot de Westerschelde bleef wat betreft de toe te laten diepgang ongewijzigd.

3. De Westerschelde tussen Vlissingen en Hansweert.

Bijlage 4 geeft de hoogteligging van de Drempel van Borssele en de Drempel van Baarland sedert 1921.

De minimumdiepte op de Drempel van Borssele vertoende in 1962 een kleine achteruitgang. In voorgaande jaren bedroeg de minste diepte gemiddeld g.l.l.w.s. - 120 dm; omstreeks november 1962 werd een diepte van g.l.l.w.s. - 111 dm vastgesteld (lodingen R.W.). Als gevolg van aanzanding aan de linkeroever (Spijkerplaat) is de vaargeul in dit gebied enigszins versmald (verleggen betonning). Gelet op de ligging van de overige drempels is de situatie van de drempel van Borssele evenwel nog vrij gunstig.

Een opmerkelijke ontwikkeling vertoende in 1962 de Drempel van Baarland. Op deze drempel (in de vaargeul) viel reeds enkele jaren de ontwikkeling van een regelmatig verondiepende hoppel op te merken. Als gevolg van het aanzanden van de hoppel tot boven g.l.l.w.s. - 80 dm werd tegen het einde van 1962, door het leggen van een midvaarwaterboei, de vaargeul plaatselijk gesplitst in een westelijke (diepe) geul en een oostelijke (ondiepe) geul (bijlage 1.). De grafiek op bijlage 4 geeft eind 1962 de minimumdiepte middenvaarwaters weer over het geheel (na-bij de midvaarwaterboei). Als gevolg van genoemde ontwikkeling zijn schepen met grote diepgang thans aangewezen op de vrij smalle westelijke geul. De minimumdiepte in deze westelijke geul bedroeg eind 1962 g.l.l.w.s. - 103 dm. Baggerwerken werden niet verricht.

4. De Schelde van Hansweert tot Antwerpen.

Zie bijlage 2.

4.1. De baggerplaatsen en de gebaggerde hoeveelheden.

Een overzicht van de jaarlijks gebaggerde hoeveelheden op de drempels bovenstrooms van Hansweert geven de bijlagen 5 en 6.

Werd in voorgaande jaren de grootste hoeveelheid baggerwerk-

- verricht -

verricht in de omgeving van Bath, thans blijkt het meeste gebaggerd op de Drempel van Valkenisse. De te Bath gebaggerde hoeveelheid (1,2 mln. m³) is belangrijk kleiner dan die van vorige jaren (gem. 2 mln. m³). Op de Drempel van Valkenisse werd 1,5 mln. m³ gebaggerd, 0,1 mln m³ meer dan de in 1961 reeds sterk verhoogde hoeveelheid. Bovendien werd in het aan de Drempel van Valkenisse aansluitende gebied van de Overloop van Valkenisse nog 0,15 mln. m³ gebaggerd.

De rechteroever van het Vaarwater boven Bath (Ballastplaat) vereiste 0,4 mln. m³ baggerwerk; in 1961 was hier geen baggerwerk noodzakelijk.

Te Walsoorden werd gebaggerd aan de rechteroever van het Zuidergat, bovenstrooms van het Oude Hoofd. Door de uitvoering van deze baggerwerken werd een verdere achteruitgang (versmalling) van het vaarwater nabij het Oude Hoofd voorkomen. De gebaggerde hoeveelheid in dit gebied (0,85 mln. m³) was ruim 0,5 mln. m³ hoger dan in 1961.

Op de Drempels van Hansweert werd 1,15 mln. m³ baggerwerk verricht; ca. 0,2 mln. m³ meer dan in 1961.

In totaal werd op Nederlands gebied 5,3 mln. m³ gebaggerd, hetgeen 0,8 mln. m³ (18%) meer is dan in 1961 (bijlage 7). Deze toename is in hoofdzaak het gevolg van de baggerwerken langs de Ballastplaat en de toegenomen baggeractiviteit te Walsoorden.

Een overzicht van de maandelijks gebaggerde hoeveelheden op Nederlands gebied met inbegrip van de Drempel van Santvliet geven de bijlagen 9 en 10.

Beschouwing van de gebaggerde hoeveelheden in het Belgische gebied benedenstrooms van de Boudewijnsluis (bijlagen 5 en 6) toont een belangrijk kleinere hoeveelheid baggerwerk op de Drempel van Santvliet. De Drempel van Frederik vereiste meer baggerwerk dan het vorige jaar; op de Drempel van Lillo werd iets minder gebaggerd. In totaal werd in het Belgische gebied benedenstrooms van de Boudewijnsluis 0,25 mln. m³ specie minder gebaggerd dan in

1961.

De totale gebaggerde hoeveelheid benedenstrooms van de Boudewijnsluis (Nedelands + Belgisch gebied) bedroeg 7,35 mln m³, 0,55 mln m³ of 8% meer dan in het vorige jaar (bijlage 8).

Bovenstrooms van de Boudewijnsluis blijkt vooral een toename van de baggerwerken op de drempels van Krankeloon en Draaiende Sluis (bijlage 6). In totaal werd bovenstrooms van de Boudewijnsluis 1,25 mln m³ specie gebaggerd, een toename t.o.v. 1961 met 0,5 mln.m³ of 67%.

De Belgische Staat baggerde in 1962, tussen Hansweert en Antwerpen in totaal 8,6 mln m³ specie, hetgeen ruim 1 mln m³ (14%) meer was dan in 1961. Ongeveer de helft van het meerdere baggerwerk werd verricht in het door de grootste schepen bevaren gebied benedenstrooms van de Boudewijnsluis.

4.2. Het storten c.q. afvoeren van de gebaggerde specie.

De bijlagen 9 en 10 geven een overzicht van de in 1962 maandelijks gestorte en afgevoerde hoeveelheden specie betreffende het Nederlandse gedeelte van de Westerschelde met inbegrip van de Drempel van Santvliet. Overeenkomstige gegevens betreffende de Belgische Schelde ontbreken.

Bijlage 11 geeft een beeld van de jaarlijkse gestorte en afgevoerde hoeveelheden specie. De buiten het rivierbed gebrachte hoeveelheid (0,66 mln m³) blijkt lager dan in het vorige jaar. Het grootste deel van de afgevoerde specie werd gebaggerd op de Drempel van Santvliet.

Het sinds 1961 (bij wijze van proef) storten van baggerspecie in de uitloop van het Schaar van Valkenisse werd in april 1962 gestaakt. Wellicht heeft deze stortplaats, gelet op de reeds in nota 62.1 omschreven ontwikkeling in de omgeving van dit gebied, niet aan de verwachtingen voldaan.

Een in april in de Overloop van Valkenisse door de

Antwerpse Zeediensten verrichte lading, toonde een sterke verondieping van de vaargeul in de omgeving van de stortplaats bij boei 63. Sindsdien is in dit gebied geen specie meer gestort; de diepten zijn daarna weer toegenomen. Het storten van specie, gebaggerd op de drempels van Bath en Valkenisse en langs de Ballastplaat, vond sindsdien plaats in het als stortplaats vrij ongunstige Schaar van de Noord (nota's 60.1 en 62.1). Een grote hoeveelheid (1,85 mln m³) werd in dit gebied gestort.

Het gebruik van de als stortplaats geschikte Appelzak (nota's 60.1 en 62.1) blijkt wederom afgenomen. Werd in 1961 in dit gebied 0,75 mln m³ specie gedeponseerd, in 1962 werd hier slechts 0,45 mln m³ gestort. Wellicht speelt hierbij het feit dat de Appelzak slechts tijdens vloedstroom als stortplaats mag worden benut een belangrijke rol.

Als gevolg van de grote gebaggerde hoeveelheid te Walsoorden was de in het Schaar van Waarde gestorte hoeveelheid groter dan ooit te voren. In 1961 werd in dit gebied 1,25 mln m³ gestort, hetgeen reeds meer was dan in voorgaande jaren. De in 1962 gestorte hoeveelheid bedroeg 2 mln m³.

In totaal werd in 1962 5,2 mln m³ specie op Nederlands gebied teruggestort, waarvan 38% in het Schaar van Waarde en 36% in het Schaar van de Noord. Van de overige stortplaatsen bleek na april nog slechts de Appelzak in gebruik.

Uit het buiten gebruik stellen van de sinds kort nieuw ingevoerde stortplaatsen in het Schaar van Valkenisse en bij boei 63 en het opnieuw in gebruik nemen van de (ongeschikte) stortplaats in het Schaar van de Noord, blijkt dat het probleem van het storten der baggerspecie door de Belgen nog niet is opgelost.

Ook in 1962 ondervond het scheepvaartverkeer hinder van sterke dwarsstromen nabij de uitloop van de geul langs de Zimmermanpolder in het Nauw van Bath.

4.3. De drempelhoogtes tussen Burcht en Hansweert.

Bijlage 12 geeft de minimumdiepten op de drempels tussen Hansweert en Antwerpen weer. Deze bijlage is samengesteld naar gegevens vermeld in de Berichten aan Zeevarenden, op Nederlands gebied aangevuld met lodingen verricht door de Antwerpse Zeediensten. Beschouwing van de bijlage toont voor 1962 over het algemeen een gunstiger ligging van de drempels dan in 1961. Behalve de Drempel van Frederik vertonen de drempels benedenstrooms van de Boudewijnsluis vrijwel het gehele jaar een ligging onder g.l.l.w.s. - 80 dm. De belangrijkste verbetering werd op de Drempel van Lillo bereikt, die tegen het einde van het jaar, ondanks een kleinere hoeveelheid baggerwerk, een minimumdiepte van ongeveer g.l.l.w.s.-90 dm. vertoonde. De ongunstigste ligging vertoonde de Drempel van Frederik. Gedurende het voorjaar bedroeg de minste diepte hier g.l.l.w.s. - 76 dm. Door het uitvoeren van vrij veel baggerwerk bleef gedurende de tweede helft van het jaar de diepte evenwel beneden g.l.l.w.s.- 80 dm. De ligging van de Drempel van Bath was in 1962, wat betreft de minimumdiepte, gunstiger dan in het vorige jaar. Ondanks het verrichten van belangrijk minder baggerwerk bleef vrijwel het gehele jaar de minste diepte beneden g.l.l.w.s. - 80 dm. Opgemerkt zij, dat vergeleken met voorgaande jaren enige versmalling van de geulbreedte in dit gebied valt op te merken. Bovenstrooms van de Boudewijnsluis vertonen de drempels van de Parel, Krankeloon en Draaiende Sluis een belangrijk gunstiger ligging dan in 1961. Deze ontwikkeling is vermoedelijk het gevolg van de belangrijk toegenomen gebaggerde hoeveelheid in dit gebied.

5. Grootste schepen

Een overzicht van de door het Belgisch Loodswezen beloodste grote schepen wordt gegeven op bijlage 13. Deze bijlage geeft tevens de hoogwaterstanden te Vlissingen en

de minimum dieptes op de drempels van Frederik en Lillo weer. Het blijkt dat in 1962 25 vaartuigen met een diepgang van 10.97 m (36') of meer via de Wielingen naar Antwerpen zijn opgevaren. In 1961 voeren 24 schepen via deze route met genoemde diepgang naar Antwerpen. Ook in 1962 voer geen enkel schip met een dergelijke diepgang van Antwerpen af naar zee.

Het Nederlandse Loodswezen beloodste 9 vaartuigen met een diepgang van meer dan 10 m via de Wielingen naar de haven van Vlissingen. Het grootste vaartuig was het Noorse schip "Køll", dat met een diepgang van 11.00 m (36'1") op 21 december naar Vlissingen voer. Uit bijlage 11 blijkt dat 11 grote vaartuigen (44%) naar Antwerpen zijn opgevaren bij een getij waarvan de hoogwaterstand lager was dan G.H.W.. Dit was mogelijk door de vrij gunstige ligging van de drempels in het algemeen, doch in het bijzonder door de toename van de dieptes op de Drempel van Lillo, die meestal met vallend water wordt gepasseerd.

De diepgang van de schepen die naar Antwerpen opvaren blijkt regelmatig toe te nemen. In 1960 bedroeg de grootste diepgang 11,15 m (36'7"), in 1961 was dit 11,43 m (37'6"). De grootste diepgang in 1962 bedroeg 11,74 m (38'6"). Het vaartuig dat met vorengenoemde grootste diepgang naar Antwerpen voer was het Amerikaanse schip "Mayflower". De opvaart vond op 21 augustus plaats tijdens een sterk ontwikkeld getij, hetgeen zowel de vaart door de Wielingen als verder stroomopwaarts begunstigde. In oktober overschreden nog twee vaartuigen met een diepgang van 11,58 m (38') de grootste diepgang van 1961.

Ook de opvaart van deze schepen vond bij een sterk ontwikkeld getij plaats.

Gebleken is, dat de opvaart van grote schepen (tot een diepgang van 11,33 m of 37'2") bij een gunstige ligging van de stroomopwaarts gelegen drempels ook tijdens minder ontwikkeld getij mogelijke was. De vaart met de grootste schepen vond evenwel uitsluitend tijdens een sterk ontwikkeld getij

plaats.

6. Samenvatting.

De minimumdieptes op de drempels in de Wielingen en in het Oostgat bleven, vergeleken met het vorige jaar vrijwel ongewijzigd. De in nota 60.1 omschreven beperkingen voor grote schepen met betrekking tot de Wielingen en het Oostgat bleven in 1962 dezelfde. Voor het eerst sinds de proefbaggerwerken in 1960 werden in de uitloop van het Scheur baggerwerken uitgevoerd. Een nieuwe vaargeul werd in dit gebied gedeeltelijk betond, doch in afwachting van de blijvende resultaten van genoemde baggerwerken nog niet voor de scheepvaart opengesteld.

De Drempel van Baarland vertoonde enige achteruitgang als gevolg van een plaatselijke versmalling van de vaargeul.

Bovenstrooms van Hansweert vertoonden de drempels over het algemeen een gunstiger ligging dan in 1961. Vooral de Drempel van Lillo vertoonde een belangrijke verbetering. In totaal zijn in 1962 25 vaartuigen met een diepgang van 10.97 m (36') of meer naar Antwerpen opgevaren als gevolg van de gunstige ligging van de drempels bovenstrooms van Hansweert konden 11 van deze schepen (met een maximum diepgang van 11,33 m of 37'2") tijdens een weinig ontwikkeld getij de rivier opvaren. In 1962 werd de grootste diepgang van het voorgaande jaar drie maal overschreden. De grootste diepgang bedroeg 11,74m (38'6"), hetgeen 0,51 m (1') meer is dan in 1961. Op 21 augustus voer het Amerikaanse schip "Mayflower" met vorengenoemde grootste diepgang naar Antwerpen, tijdens een sterk ontwikkeld springtij. Ook de andere grotere schepen (met een diepgang groter dan 11,33 m) maakten de opvaart bij een meer ontwikkeld getij.

De totaal door België bovenstrooms van Hansweert gebaggerde hoeveelheid in 1962 bedraagt 8,6 mln m³, ruim 1 mln m³ meer dan het vorige jaar. Benedenstrooms van de Boudewijnsluis werd 7,35 mln m³ gebaggerd, een toename van 0,55 mln m³. Bovenstrooms van de Boudewijnsluis werd 1,25 mln m³

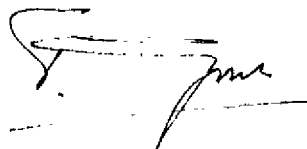
gebaggerd, 0,5 mln m³ meer dan in 1961.

Bovenstrooms van de Boudewijnsluis vereisten vooral de Drempels van Krankeloon en van Draaiende Sluis veel baggerwerk. Benedenstrooms van de Boudewijnsluis was de in vergelijking tot voorgaande jaren kleine hoeveelheid baggerwerk op de Drempel van Bath (1,2 mln m³) opmerkelijk. De drempels van Lillo en Santvliet vereisten eveneens minder baggerwerk. De toename van de hoeveelheid baggerwerk benedenstrooms van de Boudewijnsluis was in hoofdzaak het gevolg van de baggerwerken langs de rand van de Ballastplaat en de toegenomen baggerwerken te Walsoorden.

Het grootste deel van de op Nederlands gebied gebaggerde specie werd in het rivierbed teruggestort (5,2 mln m³). Bijna 0,7 mln m³, in hoofdzaak gebaggerd op de Drempel van Santvliet, werd afgevoerd buiten het rivierbed. Omstreeks april werd het storten op de stortplaatsen bij boei 63 en in de uitloop van het Schaar van Valkenisse gestaakt. Sedertdien wordt het in 1961 buiten gebruik gestelde Schaar van de Noord weer als stortplaats benut. Een grote hoeveelheid (1.85 milj. m³) werd hier gestort. Van de Appelzak werd als stortplaats slechts een matig gebruik gemaakt. Aan het einde van 1962 bleek het aantal in gebruik zijnde stortplaatsen beperkt tot drie: de Appelzak, het Schaar van de Noord en het veel gebruikte Schaar van Waarde.

Vlissingen, november 1963.

De Hoofdingenieur,



(ir. T. Groot)

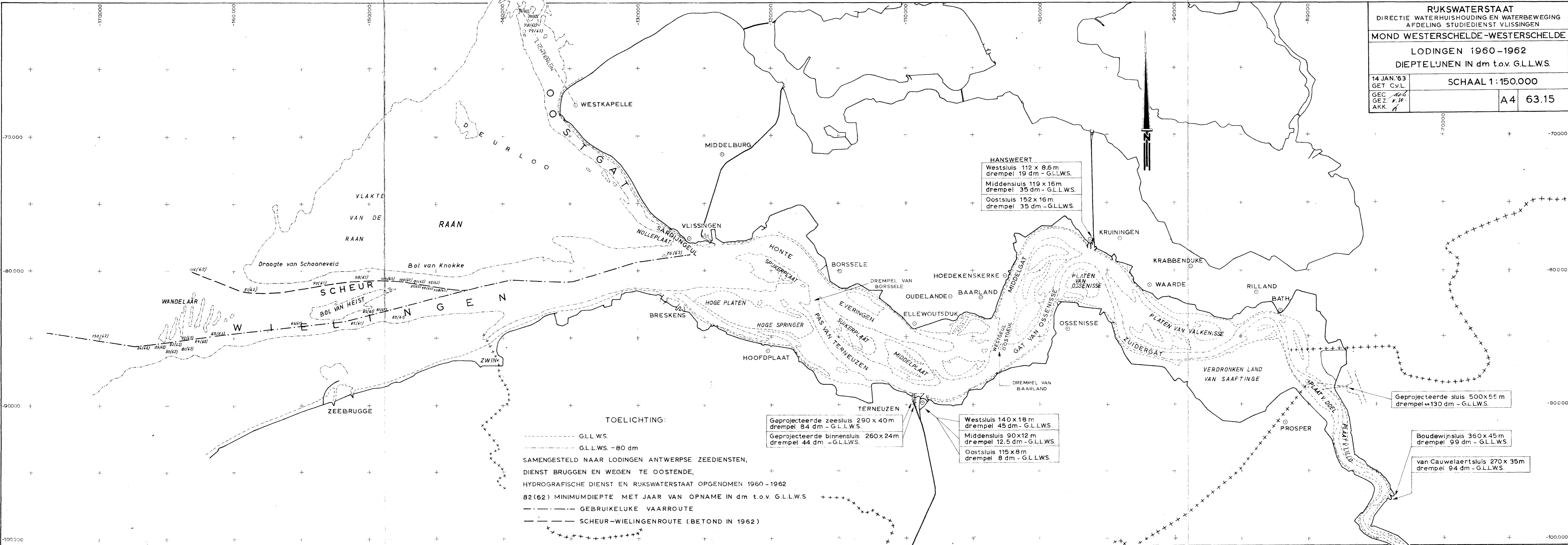
Staat van bijlagen behorende bij nota 63.1 van november 1961.
De bevaarbaarheid van de Westerschelde in 1962.

Bijl. nr.	Omschrijving	for- maat	stam- boeknr.
1.	Overzicht van de Scheldemond en de Westerschelde tot de Boudewijsluis, naar lodingen verricht van 1960 tot en met 1962.	A4	63.15
2	Situatie omgeving Hansweert tot omgeving Burcht, naar opnamen verricht in 1960 en 1961. Bagger- en stortplaatsen.	A4	63.26
3	Overzicht van de sinds 1929 in de Sardijngeul gebaggerde hoeveelheden specie.	A1	62.143
4	De minimumdiepten op de drempels van Borssele en Baarland sedert 1921	A1	60.291
5	Overzicht van de sedert 1905 door België op de Westerschelde gebaggerde hoeveelheden specie in m ³ (grafiek)	A2	58.431
6	Overzicht van de sedert 1950 door België op de Belgische Schelde gebaggerde hoeveelheden specie in m ³ (grafiek)	A1	60.283
7	Overzicht van de sedert 1950 door België op de Belgische Schelde en de Westerschelde gebaggerde hoeveelheden specie, resp. op Belgisch en Nederlands gebied (grafiek).	A1	60.282
8	Overzicht van de sedert 1950 door België op de Belgische Schelde en de Westerschelde gebaggerde hoeveelheden specie stroomopwaarts resp. stroomafwaarts van de Boudewijnsluis (grafiek).	A1	60.309

Staat van bijlagen behorende bij nota 63.1 van november 1963.
De bevaarbaarheid van de Westerschelde in 1962.

Bijl. nr.	Omschrijving	for- maat	stam - boeknr.
9	In 1962 door België op de Westerschelde gebag- gerde resp. gestorte (c.q. afgevoerde) hoeveel- heden specie in m ³ (tabel).	A4	63.18
10	Idem bijlage 9 (grafiek)	A3	63.41
11	Overzicht van de sedert 1946 door België op de Westerschelde gestorte hoeveelheden specie in m ³ (grafiek).	A2	58.433
12	Minimumdiepten op de drempels en lichten-lij- nen van Hansweert tot en met Burcht sedert 1961, in dm t.o.v. g.l.l.w.s.	A3	62.142
13	In 1962 via de Wielingen naar Antwerpen opge- varen vaartuigen met een diepgang van 10.97 m (36') of meer.	A2	63.43

RIJKSWATERSTAAT DIRECTIE WATERHUISHOUDING EN WATERBEWEGING AFDELING STUDIEDIENST VLISSINGEN		
MOND WESTERSCHELDE - WESTERSCHELDE		
LODINGEN 1960 - 1962 DIEPTELIJNEN IN dm t.o.v. G.L.L.W.S.		
14 JAN. '63 GET Cv.L.	SCHAAL 1:150.000	
GEC. <i>AKK</i> GEZ. <i>V.W.</i> AKK. <i>A</i>	A4	63.15



HANSWEERT
 Westsluis 112 x 8,6 m
 drempel 19 dm - G.L.L.W.S.
 Middensluis 119 x 16 m
 drempel 35 dm - G.L.L.W.S.
 Oostsluis 152 x 16 m
 drempel 35 dm - G.L.L.W.S.

Geprojecteerde zeesluis 290 x 40 m
 drempel 84 dm - G.L.L.W.S.
 Geprojecteerde binnensluis 260 x 24 m
 drempel 44 dm - G.L.L.W.S.

Westsluis 140 x 18 m
 drempel 45 dm - G.L.L.W.S.
 Middensluis 90 x 12 m
 drempel 12,5 dm - G.L.L.W.S.
 Oostsluis 115 x 8 m
 drempel 8 dm - G.L.L.W.S.

Geprojecteerde sluis 500 x 55 m
 drempel 130 dm - G.L.L.W.S.

Boudewijnsluis 360 x 45 m
 drempel 99 dm - G.L.L.W.S.

van Cauwelaertsluis 270 x 35 m
 drempel 94 dm - G.L.L.W.S.

TOELICHTING:
 - - - - - G.L.L.W.S.
 - - - - - G.L.L.W.S. - 80 dm
 SAMENGESTELD NAAR LODINGEN ANTWERPSE ZEEDIENSTEN,
 DIENST BRUGGEN EN WEGEN TE OOSTENDE,
 HYDROGRAFISCHE DIENST EN RIJKSWATERSTAAT OPGENOMEN 1960 - 1962
 82(62) MINIMUMDIEPTE MET JAAR VAN OPNAME IN dm t.o.v. G.L.L.W.S.
 - - - - - GEBRUIKELIJKE VAARROUTE
 - - - - - SCHEUR - WIELINGENROUTE (BETOND IN 1962)

RUKSWATERSTAAT
 DIRECTIE WATERHOUDEING EN WATERBEWEGING
 AFDELING STUDIEDIENST VLISSINGEN

WESTERSCHELDE - BELGISCHE SCHELDE

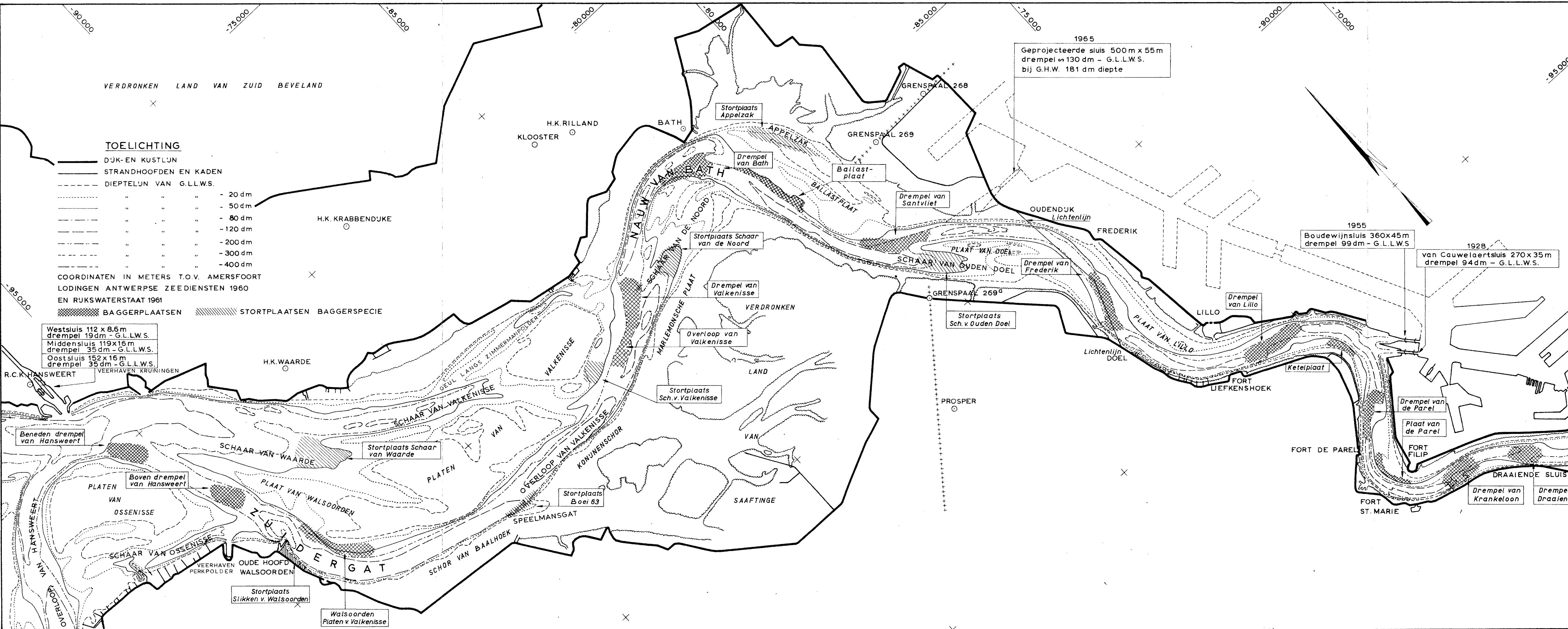
OMGEVING HANSWEERT TOT OMGEVING BURCHT
 BAGGER- EN STORTPLAATSEN 1962
 DIEPTELIJNEN IN dm T.O.V. G.L.L.W.S.

17 JAN '63
 GET. C.V.L.

SCHAAL 1:50.000

GEC. GEZ. AKK.

A4 63.26



TOELICHTING

- DUK-EN KUSTLIJN
- STRANDHOOFDEN EN KADEN
- DIEPTELIJN VAN G.L.L.W.S.
- " " " - 20 dm
- " " " " - 50 dm
- " " " " - 80 dm
- " " " " - 120 dm
- " " " " - 200 dm
- " " " " - 300 dm
- " " " " - 400 dm

COORDINATEN IN METERS T.O.V. AMERSFOORT
 LODINGEN ANTWERPSE ZEEDIENSTEN 1960
 EN RUKSWATERSTAAT 1961

▨ BAGGERPLAATSEN ▨ STORTPLAATSEN BAGGERSPECIE

Westsluis 112 x 8,6 m
 drempel 19 dm - G.L.L.W.S.
 Middensluis 119 x 16 m
 drempel 35 dm - G.L.L.W.S.
 Oostsluis 152 x 16 m
 drempel 35 dm - G.L.L.W.S.

1965
 Geprojecteerde sluis 500 m x 55 m
 drempel 130 dm - G.L.L.W.S.
 bij G.H.W. 181 dm diepte

1955
 Boudewijnsluis 360 x 45 m
 drempel 99 dm - G.L.L.W.S.

1928
 van Cauwelaertsluis 270 x 35 m
 drempel 94 dm - G.L.L.W.S.

Royerssluis 180 x 22 m
 drempel 59 dm - G.L.L.W.S.

Stortplaats
 Slikken v. Walsoorden

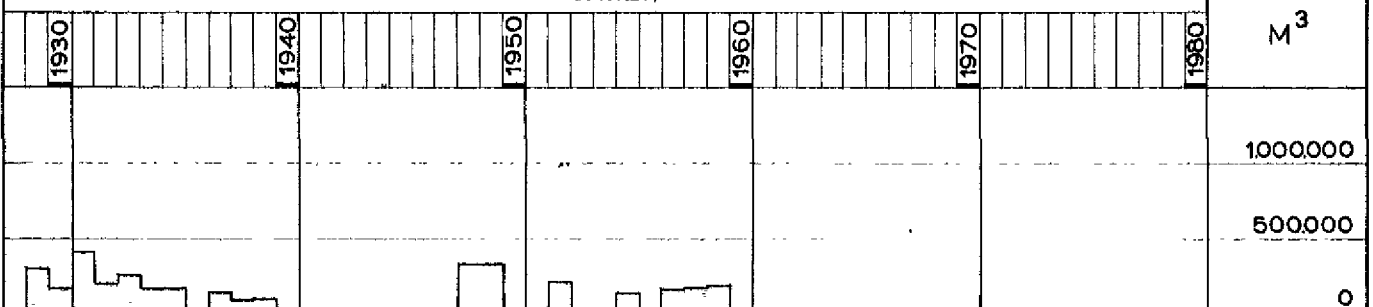
Walsoorden
 Platen v. Valkenisse

WESTERSCHELDE - SARDUNGEUL

OVERZICHT VAN DE SEDERT 1929 GEBAGGERDE, RESP. GESTORTE,
(c.q. AFGEVOERDE) SPECIE IN M³

JAAR	TOTAAL	STORTPLAATSEN		AFGE- VOERD	JAAR	TOTAAL	STORTPLAATSEN		AFGE- VOERD
		VLISSINGEN BAD- STRAND	WESTWA- TERING S.P.O-S.P.8				VLISSINGEN BAD- STRAND	WESTWA- TERING S.P.O-S.P.8	
1929	300000				1955	147990		64220	83.770
1930	170000				1956	-			
1931	400000				1957	165.171		165.171	
1932	200000				1958	174.323		174323	
1933	252.000				1959	198991		198991	
1934	167000				1960	-			
1935	169.000				1961	-			
1936	-				1962	-			
1937	145.000				1963				
1938	90.000				1964				
1939	104.000				1965				
1940	-				1966				
1941	-				1967				
1942	-				1968				
1943	-				1969				
1944	-				1970				
1945	-				1971				
1946	-				1972				
1947	-				1973				
1948	664.553			664553	1974				
1949	-				1975				
1950	-				1976				
1951	-				1977				
1952	220025	c.a.50000	c.a.170000		1978				
1953	-				1979				
1954	-				1980				

JAREN

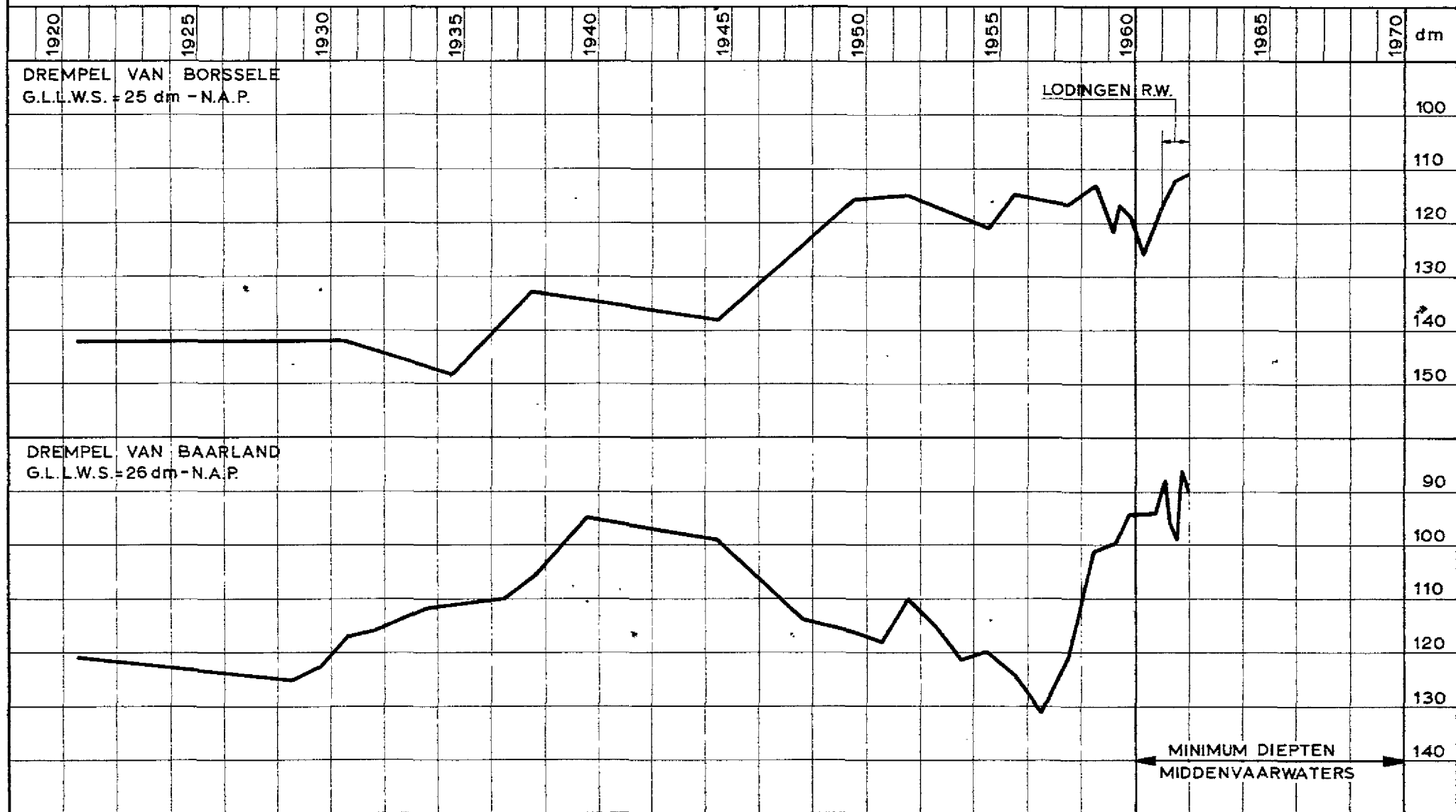


TOELICHTING:

DE HOEVEELHEDEN BETREFFENDE DE JAREN 1929 t/m 1939 ZUN
OVERGENOMEN UIT DE VERSLAGEN OPENBARE WERKEN

WESTERSCHELDE

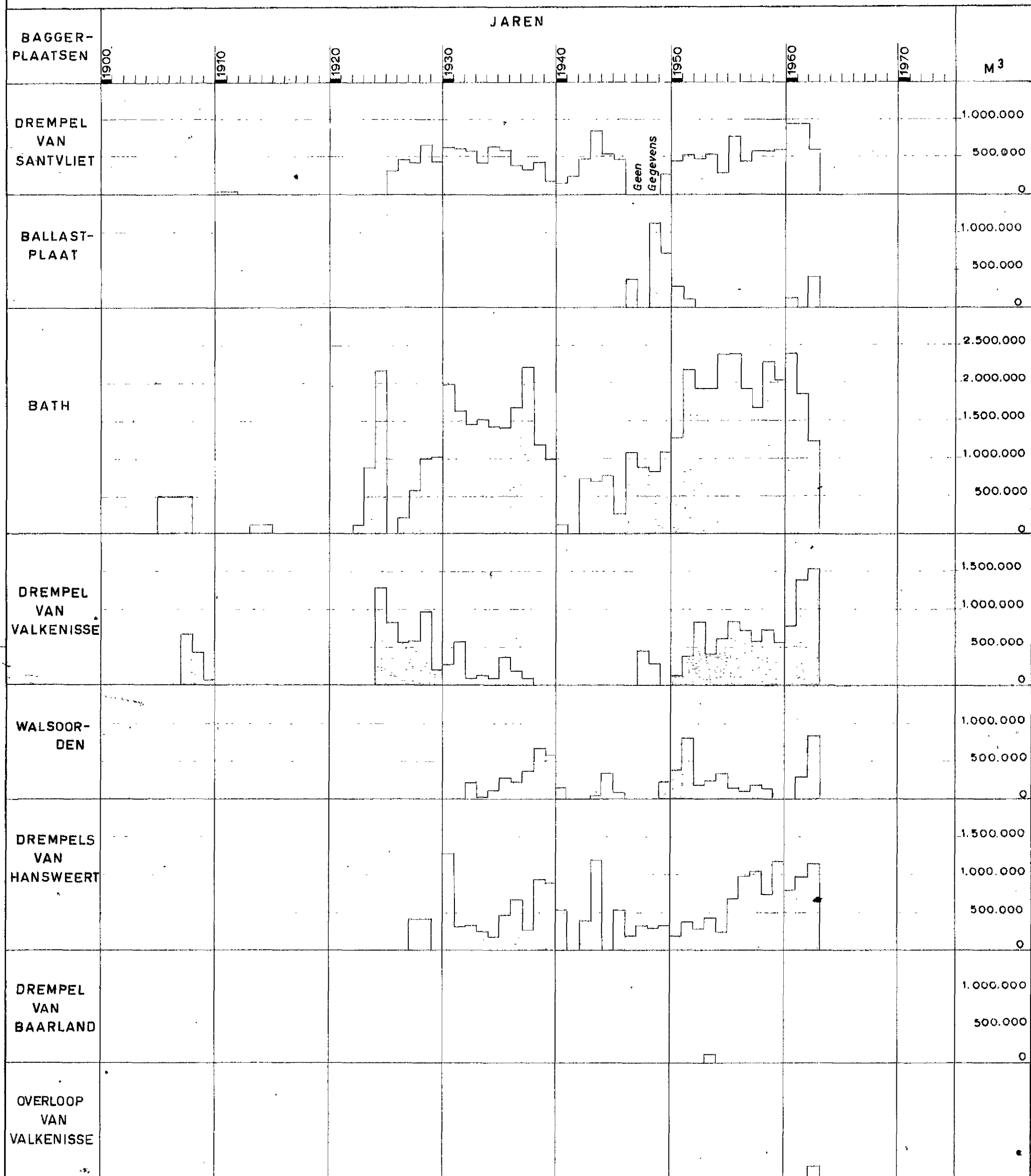
MINIMUM-DIEPTEN OP DE DREMPEL VAN BORSSELE EN DE DREMPEL VAN BAARLAND IN dm T.O.V. G.L.L.W.S. SEDERT 1921



TOELICHTING: SAMENGESTELD NAAR GEGEVENS VAN MINUUTBLADEN HYDROGRAFIE, BELGISCHE LODINGKAARTEN EN LODINGEN R.W. (TOT 1961); SINDS 1961 NAAR GEGEVENS B. & Z.

WESTERSCHELDE

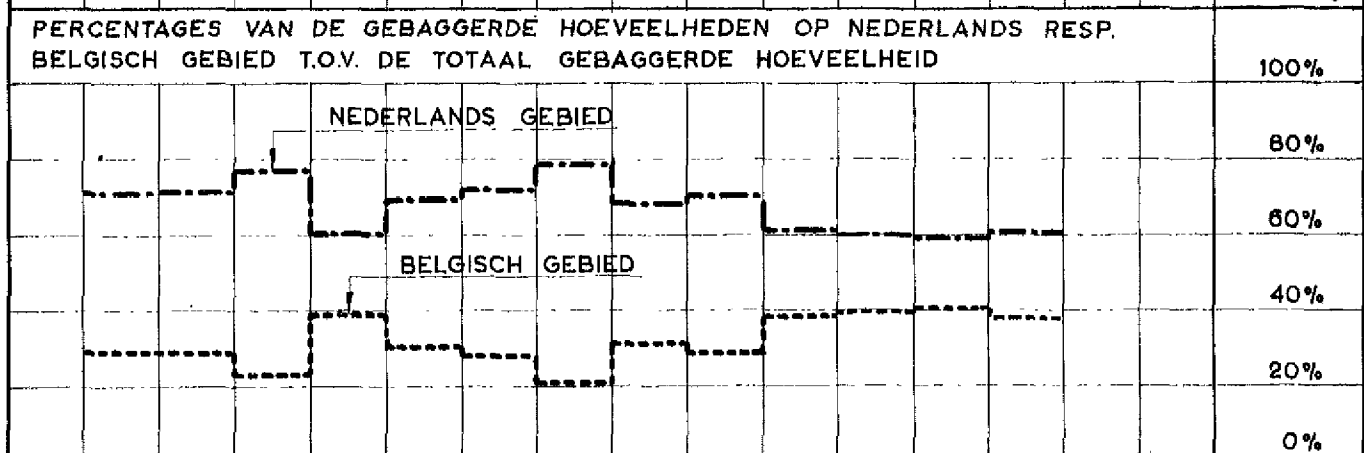
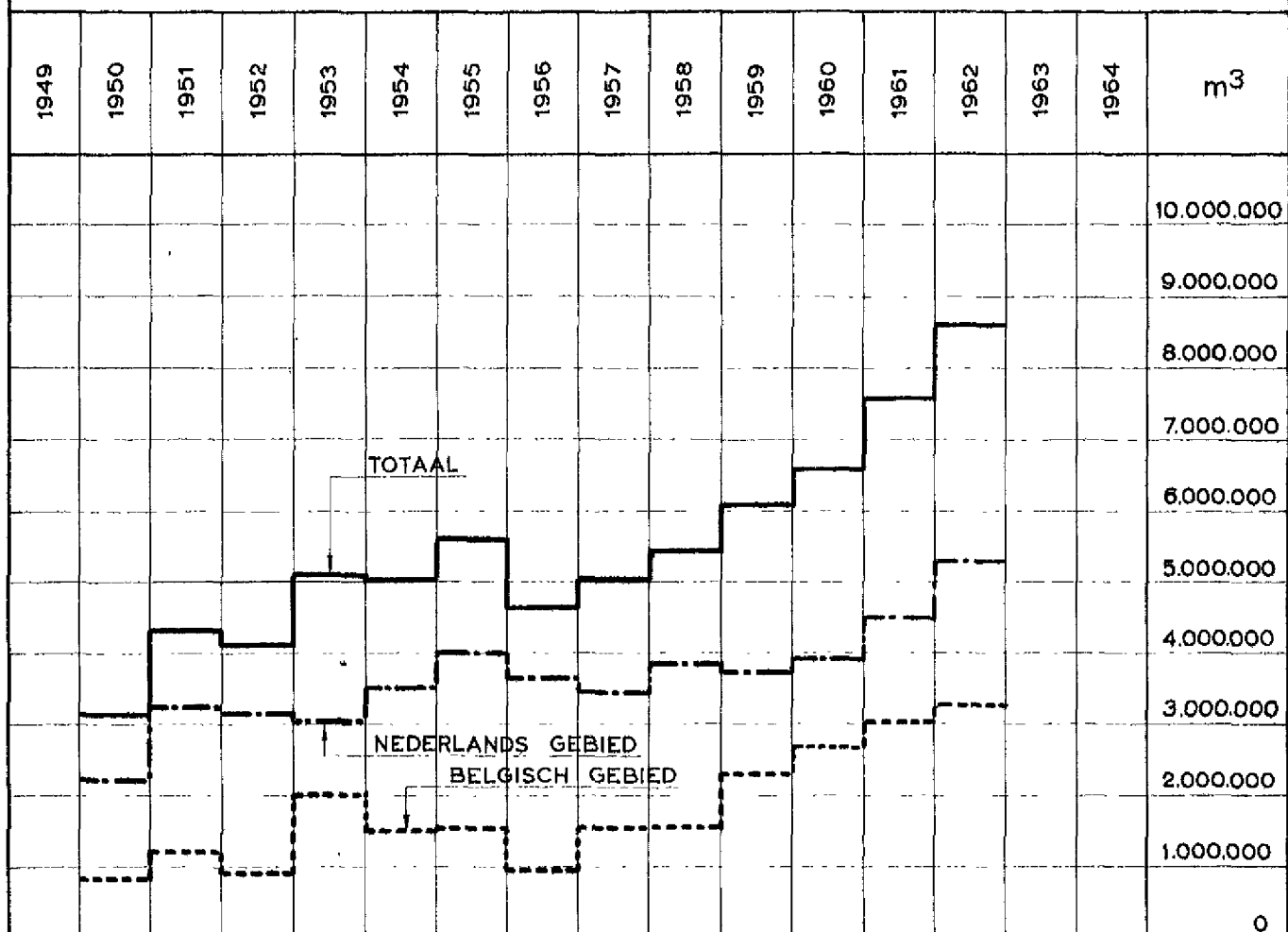
OVERZICHT VAN DE SEDERT 1905 DOOR BELGIË GEBAGGERDE HOEVEELHEDEN SPECIE IN M³



TOELICHTING:

1. Drempel van Santvliet: Tot en met 1957 zijn de baggergegevens voor het grootste deel ontleend aan Belgische ladingkaarten; de gegevens betreffende de jaren 1940 - 1945 zijn verstrekt door de Antwerpse Zeediensten. Van de jaren 1946 t/m 1948 zijn geen gegevens aanwezig; de jaren 1949 en 1954 zijn onvolledig. Sedert 1958 worden de gegevens maandelijks door de Antw. Zeediensten verstrekt.
2. Overige baggerplaatsen: De baggergegevens zijn t/m 1938 ontleend aan Belgische ladingkaarten; sedert 1939 worden de gegevens maandelijks door de Antw. Zeediensten verstrekt.
3. In 1951 werd vanwege de Belgische staat 88.685 m³ gebaggerd; de Rijkswaterstaat baggerde t.t.v. het doorbaggeren van het Schaar van Walsoorden 712.657 m³.
(betreft Walsoorden)

WESTERSCHELDE - BELGISCHE SCHELDE
OVERZICHT VAN DE SEDERT 1950 DOOR BELGIË GEBAGGERDE HOEVEELHEDEN
SPECIE RESP. OP NEDERLANDS EN BELGISCH GEBIED



TOELICHTING:

- BELGISCH GEBIED (T/M SANTVLIET)
- NEDERLANDS GEBIED (VANAF BATH)
- TOTAAL

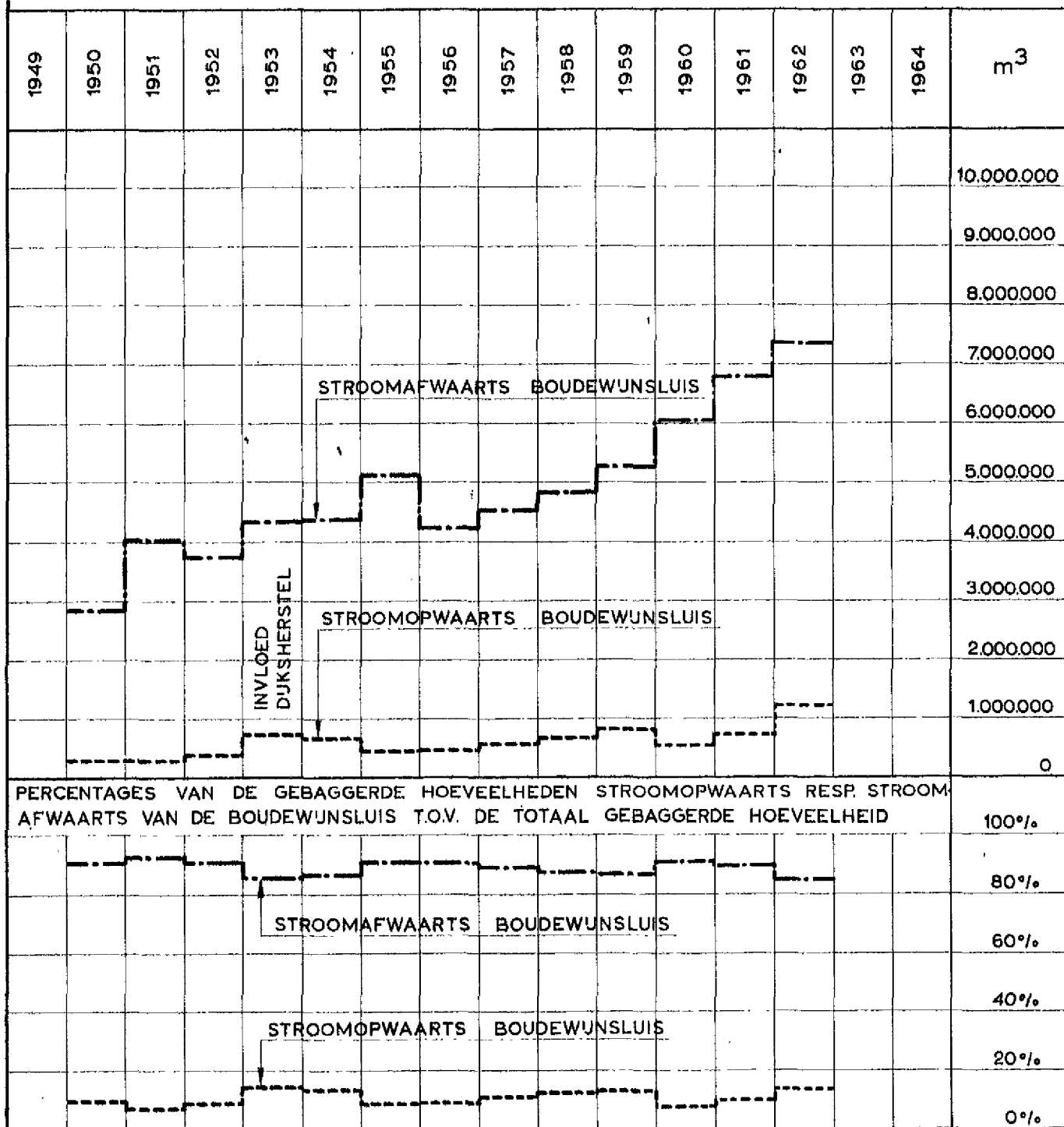
DE HOEVEELHEDEN OP NEDERLANDS GEBIED ZIJN SAMENGESTELD NAAR DE MAANDELIJKSE OPGAVEN VERSTREKT DOOR DE BELGISCHE STAAT.

DE HOEVEELHEDEN OP BELGISCH GEBIED ZIJN SAMENGESTELD NAAR GEGEVENS VAN DE BELGISCHE LODINGKAARTEN (WEGENS HET ONTBREKEN VAN DE GEBAGGERDE HOEVEELHEDEN VAN ENKELE UITGEVOERDE BAGGERWERKEN ZIJN DEZE HOEVEELHEDEN IETS MINDER NAUWKEURIG.)

SINDS 1960 WORDEN VOLLEDIGE BAGGERGEGEVENS OP BELGISCH GEBIED DOOR DE ANTWERPSE ZEEDIENSTEN VERSTREKT

WESTERSCHELDE - BELGISCHE SCHELDE

OVERZICHT VAN DE SEDERT 1950 DOOR BELGIË GEBAGGERDE HOEVEELHEDEN SPECIE STROOMOPWAARTS RESP. STROOMAFWAARTS VAN DE BOUDEWUNSLUIS



TOELICHTING:

- STROOMOPWAARTS BOUDEWUNSLUIS
 - · — · — STROOMAFWAARTS BOUDEWUNSLUIS
- ZIE OOK TOELICHTING TEKENING A1.60.282

WESTERSCHDELDE

IN 1962 DOOR BELGIË GEBAGGERDE, RESP. GESTORTE, (C.Q. AFGEVOERDE) SPECIE IN M³

BAGGERPLAATSEN	STORTPLAATSEN							AFGEVOERD NAAR BELGIË	
	SCHAAR VAN OUDEN DOEL	APPELZAK	SCHAAR VAN DE NOORD	BOEI 63	SCHAAR VAN VALKENISSE	SLIKKEN VAN WALSOORDEN	SCHAAR VAN WAARDE		SECTOR VAN SANTVLIET
J 61.854	-	-	-	-	-	-	-	61.854	-
F 84.800	6.744	-	-	-	-	-	-	78.056	-
M 45.477	-	-	-	-	-	-	-	45.477	-
A 52.246	-	-	-	-	-	-	-	52.246	-
M 70.220	-	-	-	-	-	-	-	69.741	479
J 101.622	-	-	-	-	-	-	-	101.622	-
J 28.845	-	-	-	-	-	-	-	28.845	-
A 62.496	-	-	-	-	-	-	-	62.496	-
S 32.494	-	-	-	-	-	-	-	32.494	-
O 45.891	-	-	-	-	-	-	-	44.277	1.614
N -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JAAR 585.945	6.744	-	-	-	-	-	-	577.108	2.093
J -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
J -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
J 55.849	-	17.640	31.579	-	-	-	-	6.630	-
A 80.524	-	28.470	52.054	-	-	-	-	-	-
S 123.445	-	23.249	76.563	-	-	-	-	23.633	-
O 78.025	-	17.726	53.859	-	-	-	-	6.440	-
N 68.291	-	17.421	31.170	-	-	-	-	18.900	800
D -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JAAR 406.134	-	104.506	245.225	-	-	-	-	55.603	800
J 168.726	-	23.569	-	113.036	30.921	-	-	-	1.200
F 108.461	-	16.616	-	65.645	24.600	-	-	-	1.600
M 105.467	-	22.657	-	62.926	17.884	-	-	-	2.000
A 83.296	-	12.781	53.045	15.769	501	-	-	-	1.200
M 151.902	-	37.586	112.316	-	-	-	-	-	2.000
J 136.468	-	27.367	108.701	-	-	-	-	-	400
J 53.706	-	15.503	37.803	-	-	-	-	-	400
A 73.805	-	22.151	51.254	-	-	-	-	-	400
S 201.646	-	61.900	138.546	-	-	-	-	-	1.200
O 124.814	-	30.748	92.349	-	-	-	-	-	1.717
N -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JAAR 1.208.291	-	270.878	594.014	257.376	73.906	-	-	-	12.117
J 110.604	-	-	-	92.511	18.093	-	-	-	-
F 161.526	-	-	-	135.638	25.488	-	-	-	400
M 143.181	-	-	-	115.691	26.690	-	-	-	800
A 103.816	-	1.551	20.283	73.187	7.595	-	-	-	1.200
M 246.990	-	30.702	215.488	-	-	-	-	-	800
J 153.397	-	17.877	135.520	-	-	-	-	-	-
J 24.152	-	3.522	19.830	-	-	-	-	-	800
A 35.423	-	629	34.794	-	-	-	-	-	-
S 44.529	-	5.170	39.359	-	-	-	-	-	-
O 158.685	-	16.920	140.735	-	-	-	-	-	1.030
N 173.027	-	1.890	170.337	-	-	-	-	-	800
D 182.651	-	-	181.451	-	-	-	-	-	1.200
JAAR 1.537.981	-	78.261	957.797	417.027	77.866	-	-	-	7.030
J 54.537	-	-	-	48.375	6.162	-	-	-	-
F 6.179	-	-	-	5.710	469	-	-	-	-
M 19.825	-	-	-	17.935	1.890	-	-	-	-
A 4.202	-	-	-	4.202	-	-	-	-	-
M -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
J 16.629	-	4.023	12.606	-	-	-	-	-	-
J 28.552	-	5.655	22.497	-	-	-	-	-	400
A 20.695	-	589	20.106	-	-	-	-	-	-
S -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O 12.366	-	1.260	11.106	-	-	-	-	-	-
N -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JAAR 162.985	-	11.527	66.315	76.222	8.521	-	-	-	400
J -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
J 43.799	-	-	-	-	-	-	-	43.799	-
J 152.859	-	-	-	-	-	-	-	152.459	400
A 86.955	-	-	-	-	-	-	-	86.955	-
S 159.797	-	-	-	-	-	-	-	159.797	-
O 181.668	-	-	-	-	-	-	-	181.668	-
N 128.676	-	-	-	-	-	-	-	128.676	-
D 90.271	-	-	-	-	-	-	-	89.871	400
JAAR 844.025	-	-	-	-	-	-	-	843.225	800
J -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F 145.928	-	-	-	-	-	629	-	145.299	-
M 291.951	-	-	-	-	-	1.888	-	290.063	-
A 212.696	-	-	-	-	-	2.520	-	210.176	-
M 210.971	-	-	-	-	-	2.518	-	208.453	-
J 98.847	-	-	-	-	-	-	-	98.447	400
J -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N 32.514	-	-	-	-	-	-	-	32.514	-
D 152.870	-	-	-	-	-	-	-	152.870	-
JAAR 1.145.777	-	-	-	-	-	7.555	-	1.137.822	400
TOTAAL GEBAGGERD				TOTAAL GESTORT				TOTAAL AFGEVOERD	
J 395.721	-	23.569	-	253.922	55.176	-	-	61.854	1.200
F 506.894	6.744	16.616	-	206.993	50.557	629	-	78.056	2.000
M 605.901	-	22.657	-	196.552	46.464	1.888	-	45.477	2.800
A 456.256	-	14.332	73.328	93.158	8.096	2.520	-	52.246	2.400
M 680.083	-	68.288	327.804	-	-	2.518	-	69.741	3.279
J 550.762	-	49.267	256.827	-	-	-	-	101.622	800
J 343.963	-	42.320	111.709	-	-	-	-	35.475	2.000
A 359.898	-	51.899	158.208	-	-	-	-	62.496	400
S 561.911	-	90.319	254.168	-	-	-	-	56.127	1.200
O 601.449	-	66.654	268.049	-	-	-	-	50.717	4.361
N 402.508	-	19.311	201.507	-	-	-	-	18.900	1.600
D 425.792	-	-	181.151	-	-	-	-	242.741	1.600
TOTAAL GENERAAL	5.891.138	465.172	1.863.351	750.625	160.293	7.555	1.981.047	532.711	23.640

TOELICHTING:

WESTERSCHELDE

IN 1962 DOOR BELGIË GEBAGGERDE, RESP. GESTORTE, (C.Q. AFGEVOERDE) SPECIE IN M³

STORTPLAATSEN										AFGEVOERD NAAR BELGIË	3 M
TOTAAL GEBAGGERD	SCHAAR VAN OUDEN DOEL	APPELZAK	SCHAAR VAN DE NOORD	BOEI 63	SCHAAR VAN VALKENISSE	SCHAAR VAN WAARDE	SECTOR VAN SANTVLIET				
585.945	6.744						577.108	2.093	100.000		
406.134	104.506	245.225					55.603	800	50.000	0	
1.208.291	270.878	594.014	257.376	73.906				12.117	250.000	0	
1.537.981	78.261	957.797	417.027	77.866				7.030	200.000	0	
162.985	11.527	66.315	76.222	6.521				400	150.000	0	
844.025						843.225			100.000	0	
1.145.777						1.137.822			50.000	0	
5.891.138	6.744	465.172	1.863.351	750.625	160.293	1.981.047	632.711	23.640	250.000	0	
									200.000	0	
									150.000	0	
									100.000	0	
									50.000	0	
									650.000	0	
									600.000	0	
									550.000	0	
									500.000	0	
									450.000	0	
									400.000	0	
									350.000	0	
									300.000	0	
									250.000	0	
									200.000	0	
									150.000	0	
									100.000	0	
									50.000	0	
									0	0	

J. f. m. a. m. j. j. s. o. n. d.

TOELICHTING: GEDURENDE DE PERIODE FEBR. 1/2 MEI IS OP DE SLIKKEN TE WALSOORDEN EEN HOEVEELHEID SPECIE

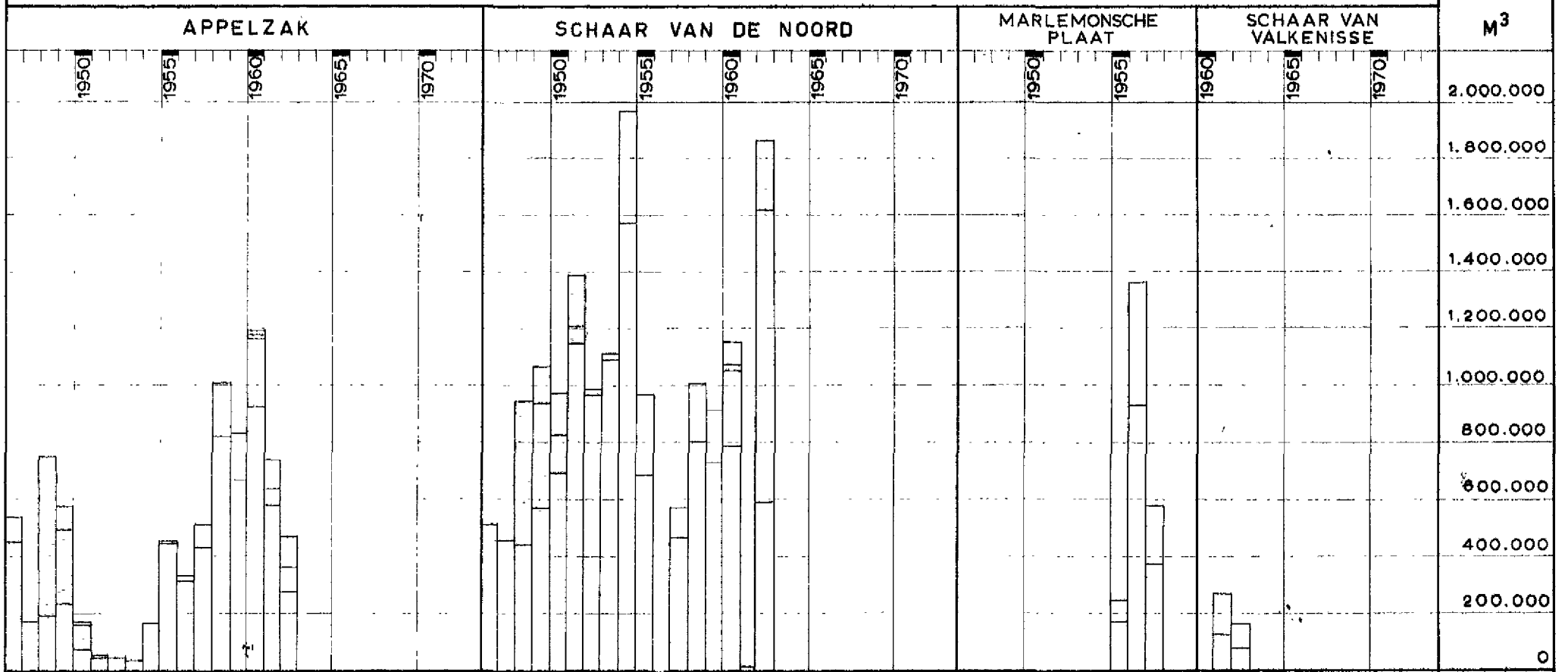
GESTORT VAN 7.555 m³ GEBAGGERD OP DE DREMPELS VAN HANSWEERT

BAGGEREN
 STORTEN
 AFGEVOERD BUITEN RIVIERBED

WESTERSCHELDE

OVERZICHT VAN DE SEDERT 1946 DOOR BELGIË GESTORTE HOEVEELHEDEN SPECIE IN M³

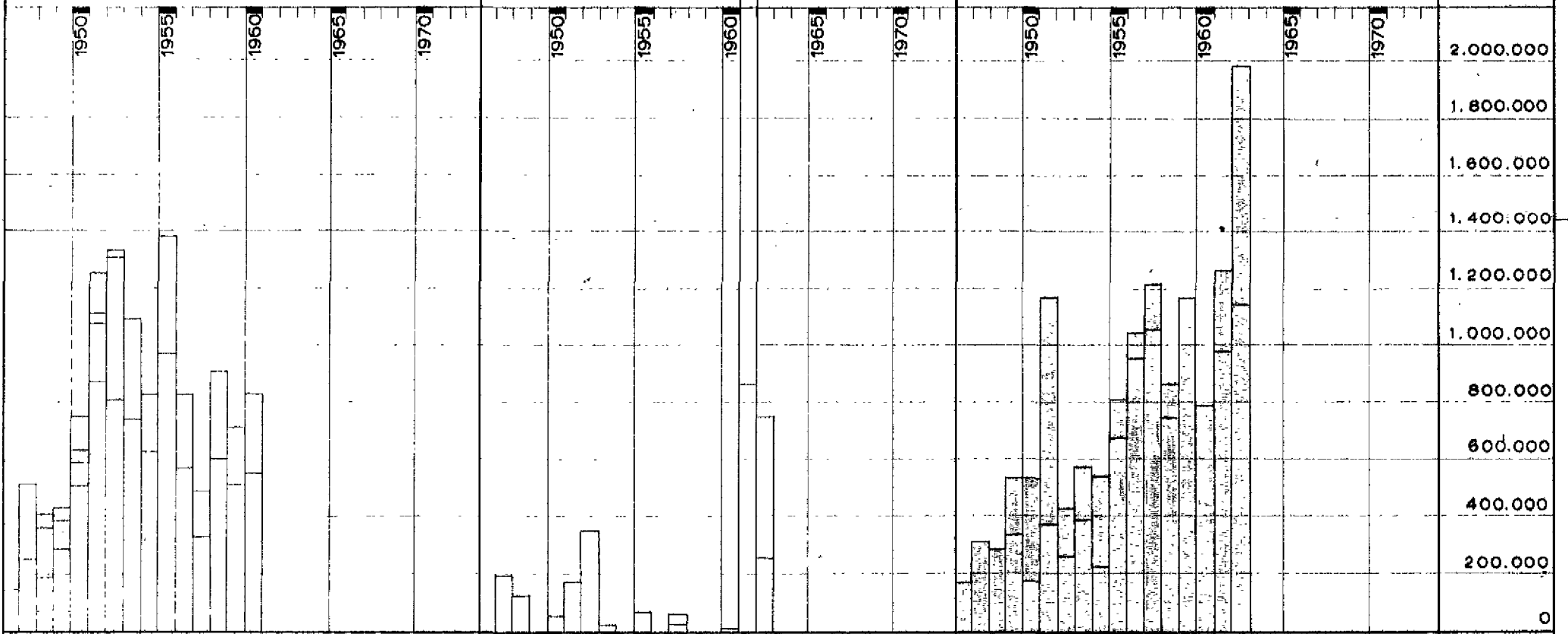
STORTPLAATSEN



KONIJNENSCHOR

SPEELMANSGAT - BOEI 63

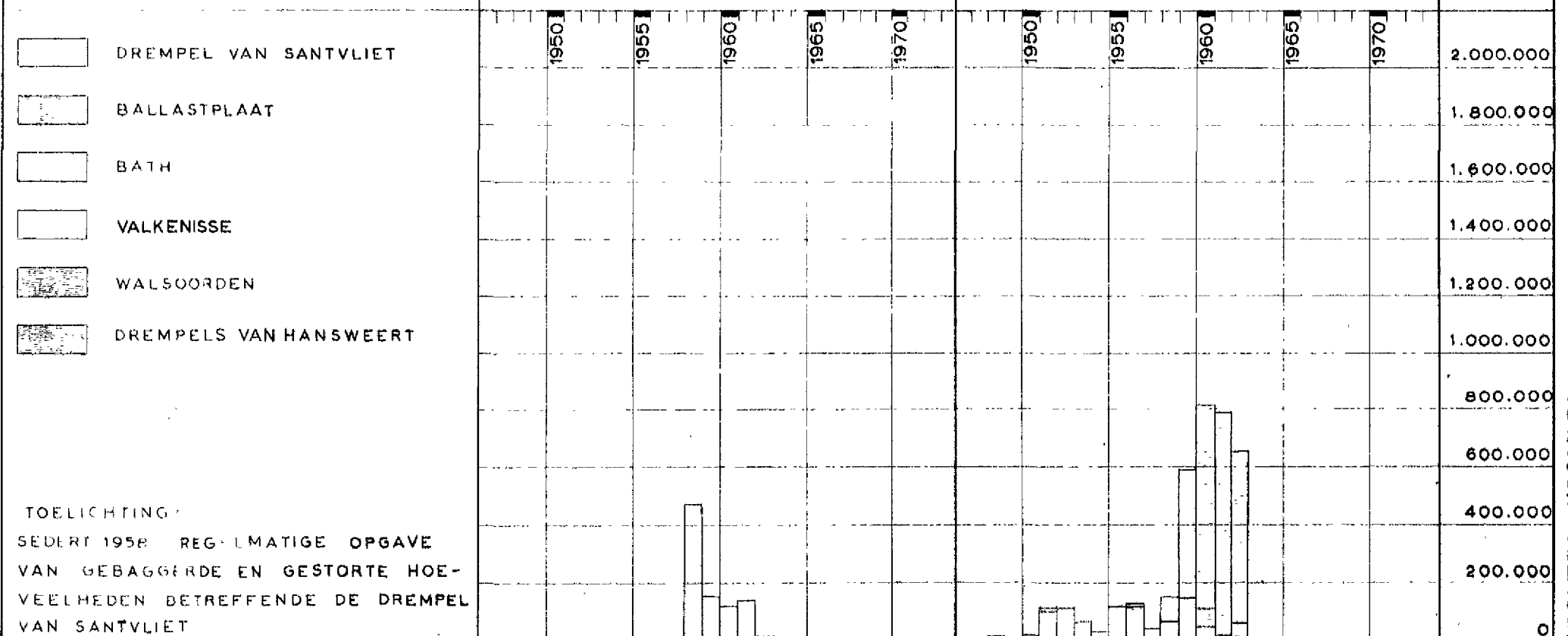
SCHAAR VAN WAARDE



BAGGERPLAATSEN

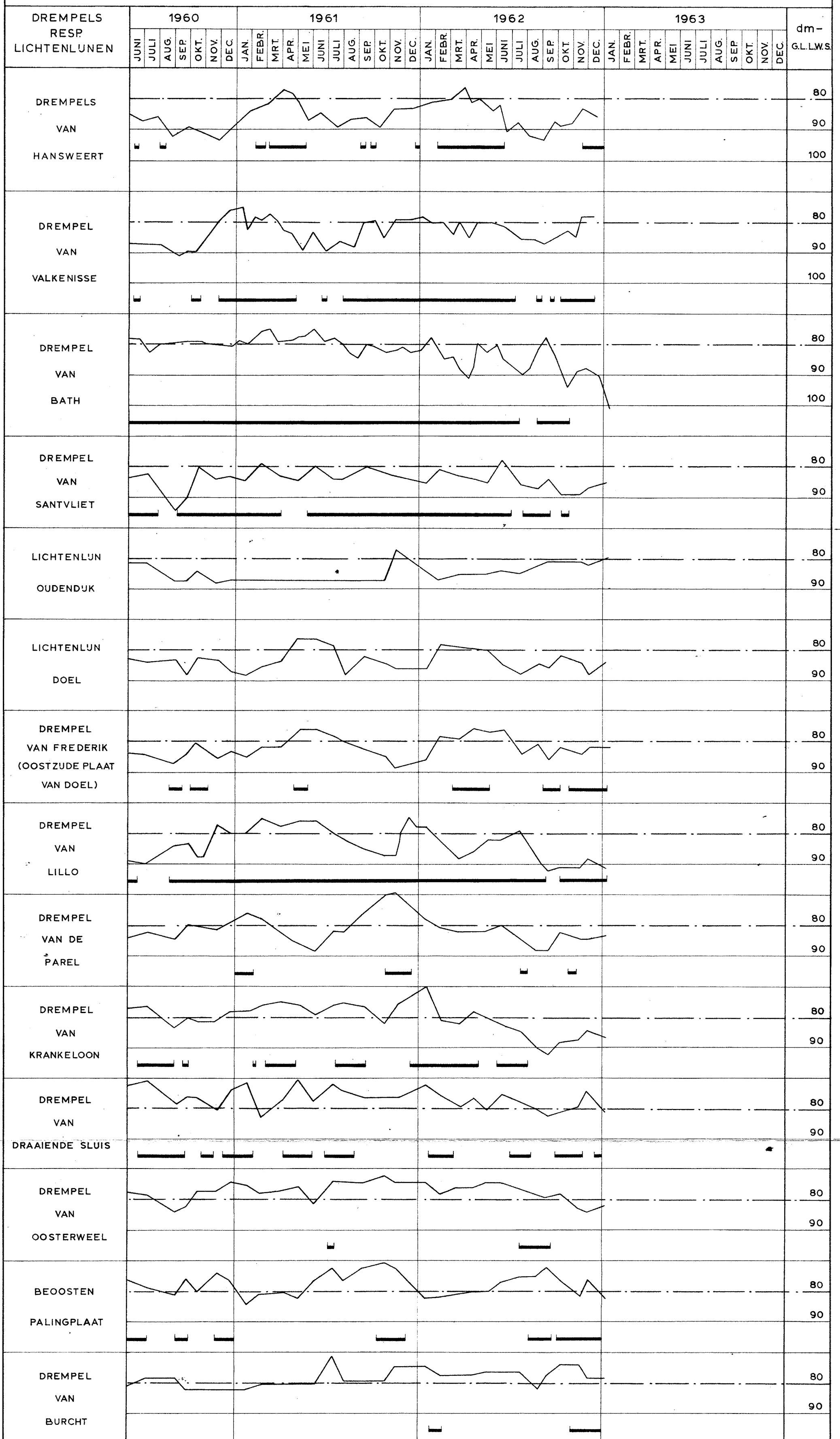
SCHAAR VAN OUDEN DOEL

AFGEVOERD NAAR BELGIË



WESTERSCHELDE - BELGISCHE SCHELDE

OVERZICHT VAN DE MINIMUM-DIEPTEN OP DREMPELS EN LICHTENLUNEN IN dm T.O.V. G.L.L.W.S. (1960-1963)



TOELICHTING:

— UITGEVOERDE BAGGERWERKEN

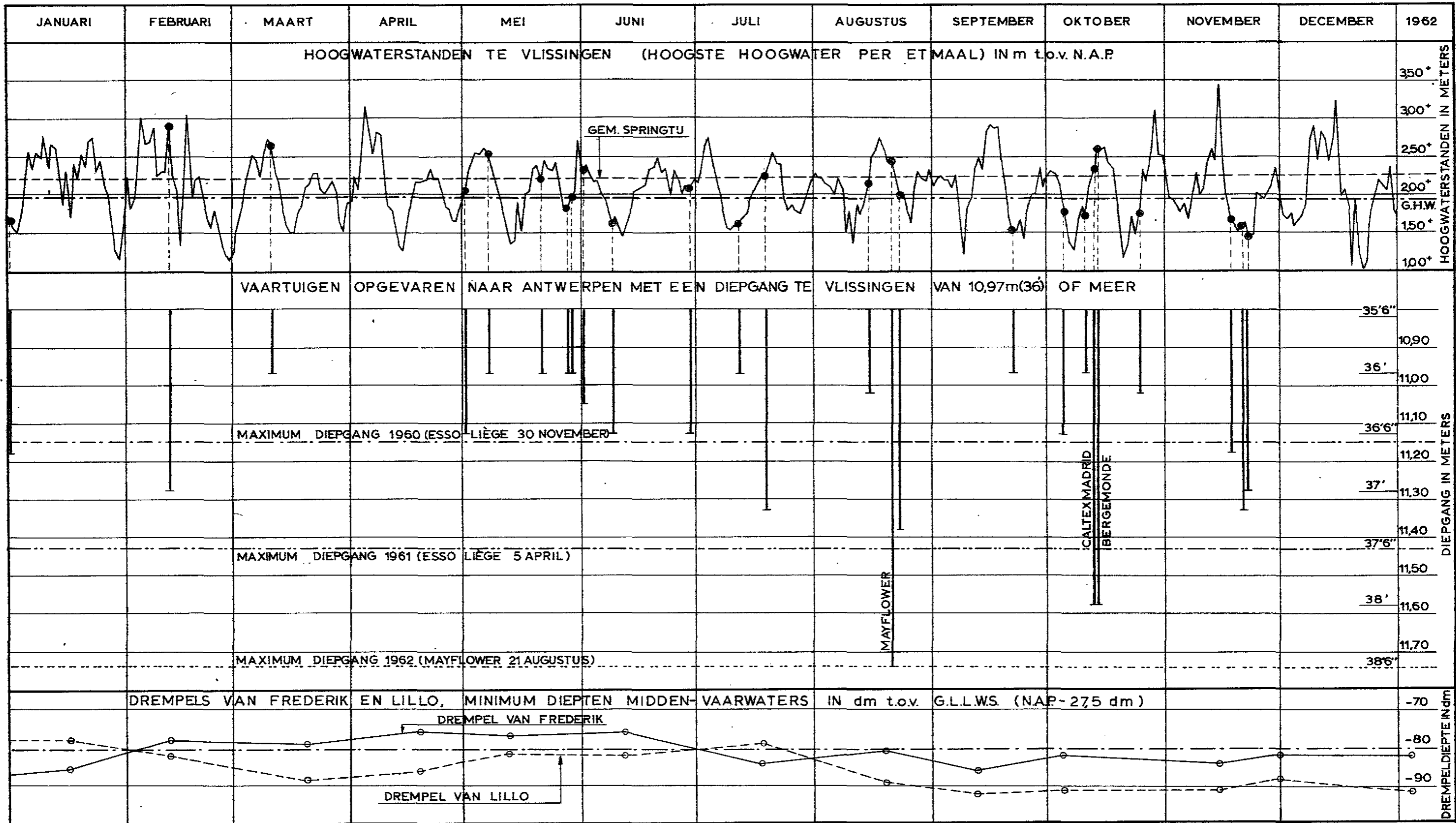
□ LIGGING BOVEN 80 dm - G.L.L.W.S.

SAMENGESTELD NAAR GEGEVENS B.d.Z. EN BELGISCHE LODINGKAARTEN

DIEPTEN IN dm t.o.v. G.L.L.W.S.

VOOR SITUATIE ZIE TEKENING A4. 62.151

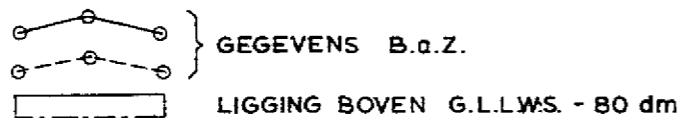
PLAATS	G.L.L.W.S.	RUZING BOVEN G.L.L.W.S. IN dm	
		BU DOODTU	BU SPRINGTU
ANTWERPEN	27	48	55,5
LILLO	27,5	47	55
BATH	26	45,5	54
HANSWEERT	27	44	52



TOELICHTING:

DIEPGANG VAARTUIGEN VOLGENS OPGAVE VAN HET BELGISCH LOODSWEZEN

DREMPELDIEPTE TE
FREDERIK RESP. LILLO:



RJKSWATERSTAAT
DIRECTIE WATERHUISHOUDING EN WATERBEWEGING
AFDELING STUDIEDIENST VLISSINGEN

WESTERSCHELDE

IN 1962 VIA DE WIELINGEN NAAR ANTWERPEN OPGEVAREN VAARTUIGEN MET EEN DIEPGANG VAN 10,97m.(36') OF MEER

22-1-63
GET. C.v.L.

GEC. *[Signature]*
GEZ. *[Signature]*
AKK. *[Signature]*