

september 1962.

RIJKSWATERSTAAT

DIRECTIE WATERHULSHOUDING EN WATERBEWEGING

AFD. STUDIEDIENST VLISSINGEN.

DE BEVAARBAARHEID VAN
DE WESTERSCHELDE IN
1961

1e aanvulling op nota 60.1 "De bevaarbaarheid van de
Westerschelde voor schepen met grote diepgang".

aantal pagina's: 9
aantal bijlagen: 13

Nota 62.1 De bevaarbaarheid van de Westerschelde in 1961.

1. Inleiding

In deze eerste aanvulling op de nota 60.1 wordt een beeld gegeven van de bevaarbaarheid van de Westerschelde in 1961 in verband met de hoogteligging van de drempels in het hoofdvaarwater. De moeilijkheden voor schepen met grote diepgang zijn vrijwel niet gewijzigd sinds het verschijnen van de nota 60.1. Bijlage 1 geeft een overzicht van de hoofdvaarwegen in de Westerschelde en in het mondingsgebied. Deze bijlage is samengesteld naar lodingen verricht in 1960 en 1961, met uitzondering van het meest westelijke deel van het mondingsgebied, waarvan de laatste lodingen uit 1955 dateren.

Beschreven zullen worden de onderhoudsbaggerwerken, verricht in 1961 vanwege de Belgische Staat. Tevens zijn opgenomen de in nota 60.1 ontbrekende baggergegevens van 1960 betreffende de Belgische Schelde. Op bijlage 2 is het gebied tussen Hansweert en Antwerpen weergegeven. Hierop zijn de in 1961 door België gebruikte bagger- en stortplaatsen aangeduid.

Toegevoegd zijn de in nota 60.1 niet vermelde baggergegevens betreffende de Sardijngeul sinds 1929.

2. Het zee gat van Vlissingen (Wielingen en Oostgat)

Bij door de Hydrografische Dienst in 1955 verrichte lodingen in de Wielingen bleken zowel bij de Wandelaar als ter hoogte van de Bol van Heist minimum dieptes van g.l.l.w.s. - 82 dm voor te komen. De volgende, in 1961 verrichte lading strekte zich niet uit tot de Wandelaar. De drempel bij de Bol van Heist bleek vrijwel dezelfde hoogte te hebben als in 1955 (zie bijlage 1). Bij vergelijking van de in het Scheur verrichte lodingen van 1961 met die van 1955 is geen verbetering van de situatie tengevolge van de in 1960 vanwege de Belgische Staat verrichte proefbaggerwerken merkbaar. Het passeren van de drempels in de Wielingen door schepen met een diepgang van 114,3 dm (37'6"; in nota 60.1 vermeld als grootste toegelaten diepgang plus halve voet speling) was

ook in 1961 slechts mogelijk bij de in nota 60.1 geschetste hoogwaterstanden.

De noordelijke vaarweg naar de Westerschelde wordt gevormd door het Oostgat. In de aanloop van het Oostgat bedroeg de minste diepte in de omgeving van de lichtenlijn, blijkens de in 1961 door de Hydrografische Dienst verrichte lodingen g.l.l.w.s.-75 dm (in 1959 g.l.l.w.s.-77 dm). De dieptes zijn hier sinds lange tijd vrij constant, met een speling van enkele dm. De waterdiepte boven deze drempel bedroeg in 1961 tijdens H.W. bij dood tij 109 dm en bij springtij 117 dm. Dit was 1 resp. 1,5 m minder dan op de drempels in de Wielingen. De andere uitloop van het Oostgat, de Sardijngeul, vertoonde volgens opgave van het Ned. Loodwezen in 1961 evenals in de voorgaande jaren een minimum diepte middenvaarwaters van ruim g.l.l.w.s.-80 dm. Teneinde een voldoende brede vaargeul te handhaven zijn sinds 1929 door de Rijkswaterstaat regelmatig baggerwerken uitgevoerd aan de westzijde van de Sardijngeul. De laatste jaren is het aangroeien van de oostpunt van de Nolleplaat echter achterwege gebleven. De sinds 1929 in de Sardijngeul gebaggerde hoeveelheden zijn aangegeven op bijlage 3; in 1960 en 1961 zijn geen baggerwerken uitgevoerd.

3. De Westerschelde tussen Vlissingen en Hansweert.

De situatie is weergegeven op bijlage 1. Bijlage 4 toont de hoogteligging van de boven- en de benedendrempel van het Pas van Terneuzen.

De hoogte van de drempel van Sorsele is de laatste tien jaar vrijwel constant gebleven. De diepte van ca 115 dm onder g.l.l.w.s. is, vergeleken met de andere drempels, bevredigend.

De drempel van Baarland vertoonde tegen het einde van 1961 een verondieping tot g.l.l.w.s. - 88 dm. Baggerwerken zijn evenwel niet noodzakelijk gebleken.

4. De Schelde van Hansweert tot Antwerpen

Zie bijlage 2.

4.1 De baggerplaatsen en de gebaggerde hoeveelheden.

De bijlagen 5 en 6 geven een beeld van de jaarlijks gebaggerde hoeveelheden op elk der drempels van respectievelijk de Westerschelde en de Belgische Schelde.

Gewoonlijk vereist de drempel van Bath het meeste baggerwerk. Hoewel dit ook in 1961 het geval was, kon met een geringere hoeveelheid volstaan worden (1,85 mln m³) dan in de voorgaande jaren, mogelijk t.g.v. het vrijwel niet gebruiken van de stortplaats in het Schaar van de Noord.

De grootste toename vertoonde het baggerwerk op de drempel van Valkenisse. In 1960 werd een (normale) hoeveelheid van 0,8 mln m³ gebaggerd, in 1961 echter 1,4 mln m³, een toename van 75 %. De toegenomen aanzanding van de drempel van Valkenisse kan een gevolg zijn van het toenemen van de dieptes in de geul langs de Zimmermanpolder, mede onder invloed van het gebruik sinds 28 augustus 1961 van de nieuwe stortplaats bij het Schaar van Valkenisse. Uit Belgische ladingkaarten is voorts gebleken, dat de baggerwerken aan de drempel van Valkenisse zijn uitgebreid tot de rechteroever van de vaargeul, waar van 6 nov. '61 tot 27 jan. '62 een baggerwerk van 209.426 m³ werd uitgevoerd.

Voor het eerst sinds 1958 werd nabij Walsoorden weer baggerwerk verricht. Dit baggerwerk houdt verband met de achteruitgang van de ligging van de vaargeul bij het Oude Hoofd.

Op Belgisch gebied is vooral bij de drempel van Lillo meer gebaggerd, terwijl bij de rijksgrens, op de drempel van Santvliet, de in 1960 vergrote hoeveelheid baggerwerk in 1961 gehandhaafd bleef.

Een overzicht van de sedert 1950 jaarlijks door België gebaggerde hoeveelheden op Nederlands en Belgisch gebied wordt gegeven op bijlage 7. Sinds enkele jaren vertonen de totale hoeveelheden een regelmatig stijgende lijn. Zowel op het Nederlandse als op het Belgische gedeelte van de vaarweg werd in 1961 door de Belgen meer gebaggerd

dan ooit tevoren: op Nederlands gebied (Hansweert t/m Bath) 4,5 mln m³, 0,6 mln m³ meer dan in 1960; op Belgisch gebied (Santvliet t/m Burcht) 3 mln m³, 0,4 mln m³ meer dan in 1960.

De toename van de gebaggerde hoeveelheden met bijna 1 mln m³ is voor 75% veroorzaakt door het meerdere baggerwerk benedenstrooms van de Boudewijnsluis, zoals is af te leiden uit bijlage 8.

Bijlagen 9 en 10 geven de in 1961 tussen Santvliet en Hansweert gebaggerde hoeveelheden per maand. Het blijkt dat in het algemeen omstreeks het voorjaar en het najaar het meeste baggerwerk verricht werd en in de zomer het minste, evenals in vorige jaren het geval was. Alleen bij Bath blijken de werkzaamheden in de zomermaanden in versterkte mate voortgang gevonden te hebben.

4.2. Het storten, o.q. afvoeren, van de gebaggerde specie.

Het maandelijks gebruik in 1961 van de diverse stortplaatsen in de Westerschelde en de maandelijkse afvoer buiten het rivierbed zijn te vinden op de bijlagen 9 en 10.

Bijlage 11 geeft een beeld van de bestemming van de jaarlijks door de Belgen in de Westerschelde gebaggerde specie. Stortplaatsen in de Belgische Schelde, bovenstrooms van het Schaar van Ouden Doel worden niet vermeld.

De in 1961 buiten het rivierbed van de Westerschelde afgevoerde hoeveelheid baggerspecie, ca. 800.000 m³, is bijna gelijk aan de in 1960 afgevoerde hoeveelheid. Het betreft hoofdzakelijk specie gebaggerd op de drempel van Santvliet. Het grootste deel van de afgevoerde specie is buiten het rivierbed gebracht in de sector van Santvliet, de rest is afgevoerd naar Antwerpen.

Sinds enkele jaren wordt van Belgische zijde m.b.v. modelonderzoek gezocht naar stortplaatsen die een zo hoog mogelijk rendement van de baggerwerken opleveren. In nota 60.1 is gewezen op enkele veranderingen in de keuze van stortplaatsen; in 1961 zijn weer enige wijzigingen ingevoerd.

De toenemende voorkeur voor het gebruik van de Appelpak is in 1961 een weinig verminderd. De aanbeveling van de in

nota 60.1 vermelde nota "Over een onderzoek naar de keuze van stortplaatsen voor baggerspecie in de Westerschelde" (1938; bibliotheek Generale Directie nr C392) werd dus niet geheel opgevolgd. De van de drempels van Valkenisse en Bath afkomstige specie werd grotendeels gestort nabij het voorheen nauwelijks gebruikte Speelmanagat. Niet gebruikt werden, overeenkomstig de bovenaangeelde nota van ir. F. Ph. Jansen, de stortplaatsen bij de Marlemonsche Ploot (wederom) en het Konijnschors (voor het eerst).

Opvallend is voorts het minimale gebruik van de stortplaats in het Schaar van de Noord. Tegen deze stortplaats werd reeds gewaarschuwd in 1938 door ir. I.L. Kleinjan in zijn nota "Het gebied van de Westerschelde nabij Bath" (bibliotheek Generale Directie nr. D 265). Mogelijk is het aan dit sterk verminderd gebruik van het Schaar van de Noord als stortplaats (1.000 m³ versus 1.149.000 m³ in 1960) te danken dat bij de drempel van Bath met wat minder baggerwerk volstaan kon worden (1.846.000 m³ versus 2.363.000 m³ in 1960).

In 1961 werd vergunning gevraagd en (voorlopig voor een jaar) verleend, tot het storten van baggerspecie tijdens ebstroom in de uitloop van het Schaar van Valkenisse, buiten de in gebruik zijnde nevenvaargeul. Uit een modelonderzoek te Antwerpen was gebleken dat van het gebruik van deze stortplaats gunstige resultaten verwacht mochten worden. In de tweede helft van 1961 werd 263.000 m³ baggerspecie gedeponneerd, afkomstig van de drempels van Bath en Valkenisse. Een gevolg van de aanzanding in de uitloop van het Schaar van Valkenisse is waarschijnlijk de versterkte verdieping van de geul langs de Zimmermanpolder. Deze geul veroorzaakt een voor de scheepvaart hinderlijke dwarsstroom in het Nauw van Bath. Ook de toegenomen aanzanding op de drempel van Valkenisse is mogelijk een gevolg van de verruiming van de geul langs de Zimmermanpolder.

Niet weergegeven op bijlage 11 is de hoeveelheid van ca. 4.000 m³, gestort langs de oever ten oosten van het Oude Hoofd van Walsoorden.

4.3 De drempelhoogtes tussen Burcht en Hansweert

Ondanks de wederom vergrote inspanning van de Belgen lagen de drempels tussen Hansweert en Antwerpen in 1961 gemiddeld iets hoger dan in het voorgaande jaar. Een minimum diepte middenvaarwaters van g.l.l.w.s. - 80 dm kon op geen van de drempels het gehele jaar door gehandhaafd blijven.

De minimum dieptes middenvaarwaters tussen Burcht en Hansweert zijn weergegeven op bijlage 12, samengesteld naar gegevens vermeld in de Berichten aan Zeevarenden, in enkele gevallen aangevuld met gegevens ontleend aan lodingen verricht door de Antwerpse Zeediensten.

Voor de grote schepen zijn slechts de drempels stroomafwaarts van de Boudewijnsluis van belang. Deze drempels blijken merendeels in de eerste helft van 1961 een hoge ligging te hebben gehad. Alle lagen in augustus, september en oktober onder g.l.l.w.s. - 80 dm, doch rond de jaarwisseling vertoonden enkele weer verondiepingen.

Van de drempels boven de Boudewijnsluis valt op te merken dat de drempel van de Parel in het najaar van 1961 opvallend hoger lag dan in voorgaande jaren.

5. Grootste schepen

Door het Belgisch en het Nederlands Loodswezen is op-gave verstrekt van de in 1961 beloodste grote schepen. Gebleken is, dat alle schepen met een diepgang van 36' (10,97 m) of meer, via de Wielingen naar Antwerpen zijn opgevaren. Geen enkel schip met deze diepgang is van Antwerpen naar zee afgevaren. De grootste diepgang van de schepen die in 1961 via het Oostgat de Westerschelde opvoeren bedraagt 35'5" (10,80 m).

Bijlage 13 geeft een overzicht van de hoogwaterstanden te Vlissingen, tijdstip en diepgang te Vlissingen van de naar Antwerpen opgevaren grootste schepen en, ter vergelijking, de diepteligging van de drempel te Lillo.

Het blijkt dat 24 maal een schip naar Antwerpen is opgevaren met een diepgang van 36 voet of meer. Des maal is de grootste diepgang van 1960 van 36'7" (11,15 m) overschreden. De grootste diepgang in 1961 bedroeg 37'6" (11,43 m) en betrof wederom de Esso Liège. De in 1960 door België mogelijk geachte diepgang van 37 voet met een halve voet speling (in zoet water) is bij de opvaart van de Esso Liège op 5 april 1961 enigszins overschreden, daar de diepgang van het vaartuig voor Vlissingen (in zout water) reeds 37'6" bedroeg.

De eerste opvaart van de Esso Liège in 1961 vond plaats op 25 februari. Wegens de lage waterstand (doodtij) en de ondiepe ligging van de drempel te Lillo was de diepgang van 36'6" (11,13 m) na aankomst te Vlissingen op 24 februari door het lossen van 1600 ton van de lading teruggebracht tot 35'7" (10,85 m). De drempel van Lillo blijkt in belangrijke mate bepalend voor de maximum grootte van de schepen die naar Antwerpen komen, daar deze drempel in het algemeen bij het opvaren met vallend water wordt gepasseerd. De drempel lag gedurende het eerste halfjaar vrij ongunstig. Bij de opvaart van de Esso Liège op 5 april was de hoogte van de drempel van Lillo teruggebracht tot g.l.l.w.s. - 77 dm (ca. NAP-10,5 m).

Het getij was vrij goed ontwikkeld. De omstandigheden waaronder deze opvaart plaats vond waren derhalve tamelijk gunstig.

De overige vijf opvaarten van vaartuigen met een grotere diepgang dan 11,15 m vonden plaats met goed ontwikkeld getij (hoogwaterstand G.H.W. of hoger), in de tweede helft van 1961, toen de hoogteligging van de drempels tussen Hansweert en de Boudewijneluis zeer gunstig was.

Uit bijlage 13 blijkt, dat van alle grote schepen die in 1961 naar Antwerpen opvoeren, slechts één dit deed bij minder goed ontwikkeld getij (hoogwaterstand te Vlissingen NAP + ca. 1,75 m).

6. Samenvatting.

De minimumdieptes op de drempels van de Wielingen en het Oostgat bleken in 1961 ten opzichte van de voorlaatste lodingen (1955 resp. 1959) vrijwel ongewijzigd, zodat de in nota 60.1 beschreven beperkingen voor de grote scheepvaart geldig bleven.

De grootste diepgang van de vaartuigen die in 1961 via het Oostgat naar Antwerpen zijn opgevoerd bedroeg 35'5" (10,80 m). Via de Wielingen kwam zes maal een schip met een diepgang groter dan 36'7" (11,15 m; het maximum van 1960). De grootste diepgang in 1961 bedroeg bij Vlissingen 37'6" (11,43 m) en betrof de op 5 april opvarende Esso Liège. De 24 opvaarten van schepen met een diepgang van 36' (10,97 m) of meer die in 1961 naar Antwerpen voeren, vonden vrijwel alle plaats tijdens een behoorlijk ontwikkeld getij.

Tussen Vlissingen en Hansweert bleef de bevaarbaarheid van de Westerschelde wat de drempeldieptes betreft bevestigend. Bovenstrooms van Hansweert werd door de Belgen zowel op Nederlands als op Belgisch territorium meer gebaggerd dan ooit, zonder dat echter lagere drempeldieptes dan de voorgaande jaren bereikt werden. Vooral in de eerste helft van 1961 en aan het eind van het jaar lagen de meeste drempels tussen Hansweert en de Boudewijnsluis te Antwerpen vrij hoog.

In totaal werd in 1961 ruim 7,5 mln m³ gebaggerd, bijna 1 mln m³ meer dan in 1960. De regelmatig, jaarlijkse stijging van de tussen Hansweert en de Boudewijnsluis gebaggerde hoeveelheid vond voortgang; de hier gebaggerde 6,8 mln m³ specie betekent een stijging van 0,7 mln t.o.v. 1960.

Vrijwel de gehele op Nederlands gebied gebaggerde hoeveelheid van circa 4,5 mln m³ werd in het rivierbed teruggestort. Van de op Belgisch gebied gebaggerde specie wordt de bestemming niet opgegeven, uitgezonderd die van de op de drempel van Santvliet gebaggerde hoeveelheid, waarvan het leeuwendeel, ruim 0,7 mln m³, buiten het rivierbed gebracht is.

In het gebruik van de op Nederlands gebied gelegen stortplaatsen kwamen opmerkelijke veranderingen. De stortplaatsen Konijnenschor en Schaar van de Noord werden niet, respectievelijk vrijwel niet gebruikt. Bijna de helft van de op Nederlands gebied teruggestorte hoeveelheid baggerspecie werd gedeponseerd nabij het voorheen nauwelijks gebruikte Speelmansgat. Nieuw was tenslotte de spaarzaam gebruikte stortplaats bij het Schaar van Valkenisse.

Vlissingen, september 1962.

De Hoofdingenieur,



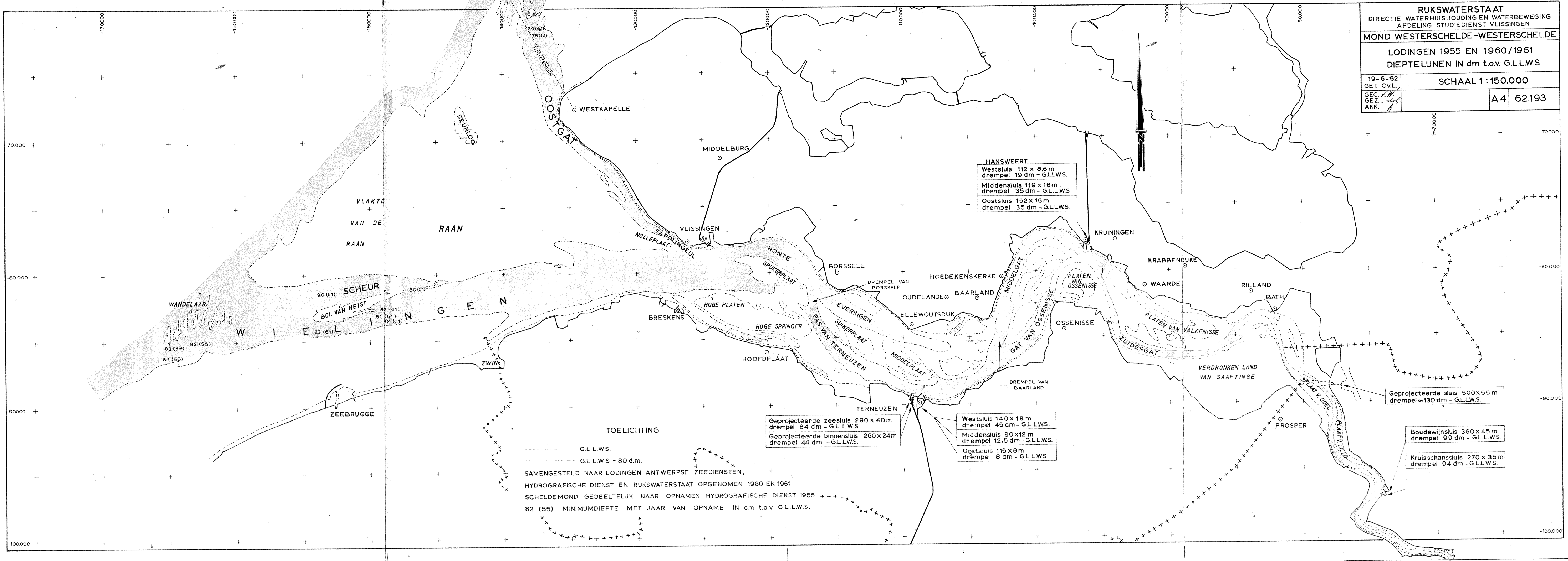
(Ir. T. Groot)

Staat van bijlagen behorende bij nota 62.1 van september 1962.

De bevaarbaarheid van de Westerschelde in 1961.

Bijl. nr.	Omschrijving	for- maat	stam- boeknr.
1	Overzicht van de Schelde rond en de Westerschelde tot de Boudewijnsluis, naar lodingen verricht van 1955 tot 1961	A4	62.193
2	Situatie omgeving Hansweert tot omgeving Burcht, naar opnamen verricht in 1960 en 1961. Bagger- en stortplaatsen.	A4	62.151
3	Overzicht van de sinds 1929 in de Sardijngeul gebaggerde hoeveelheden specie.	A1	62.143
4	De minimumdiepten op de drempels van Borsele 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
9	In 1961 door België op de Westerschelde gebaggerde resp. gestorte (c.q. afgevoerde) hoeveelheden specie in m ³ (tabel)	A3	62.25
10	Idem bijlage 9 (grafiek)	A3	62.26
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 lichtlijnen in de t.o.v. g.l.l.v.z. in 1961 van Hansweert tot en met Burcht	A3	62.142
13	In 1961 via de Wielingen naar Antwerpen opgevoeren vaartuigen met een diepgang van 10,97 m (36') of meer.	A2	62.145

RIJKSWATERSTAAT DIRECTIE WATERHUISHOUDING EN WATERBEWEGING AFDELING STUDIEDIENST VLISSINGEN	
MOND WESTERSCHDELDE-WESTERSCHDELDE	
LODINGEN 1955 EN 1960/1961 DIEPTELIJNEN IN dm t.o.v. G.L.L.W.S.	
19-6-62 GET. C.V.L. GEC. <i>V.W.</i> GEZ. <i>W.</i> AKK. <i>W.</i>	SCHAAL 1:150.000 A4 62.193



TOELICHTING:

----- G.L.L.W.S.
 - - - - - G.L.L.W.S. - 80 d.m.

SAMENGESTELD NAAR LODINGEN ANTWERPSE ZEEDIENSTEN,
 HYDROGRAFISCHE DIENST EN RIJKSWATERSTAAT OPGENOMEN 1960 EN 1961
 SCHELDEMOND GEDEELTELIJK NAAR OPNAMEN HYDROGRAFISCHE DIENST 1955
 82 (55) MINIMUMDIEPTE MET JAAR VAN OPNAME IN dm t.o.v. G.L.L.W.S.

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.

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

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

RUKSWATERSTAAT
 DIRECTIE WATERHUISHOUDING EN WATERBEWEGING
 AFDELING STUDIEDIENST VLISSINGEN

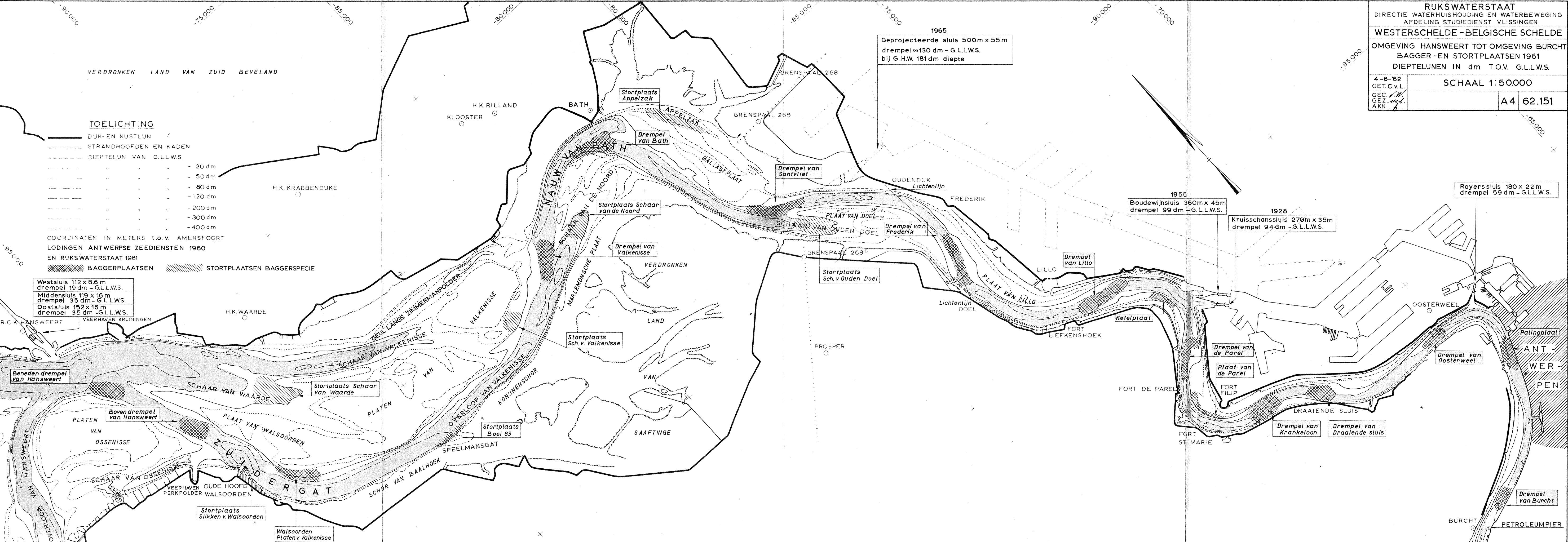
WESTERSCHDEL - BELGISCHE SCHELDE

OMGEVING HANSWEERT TOT OMGEVING BURCHT
 BAGGER-EN STORTPLAATSEN 1961
 DIEPTELIJNEN IN dm T.O.V. G.L.L.W.S.

4-6-62
 GET.C.v.L.
 GEZ. v.w.
 AKK. *afg.*

SCHAAL 1:50.000

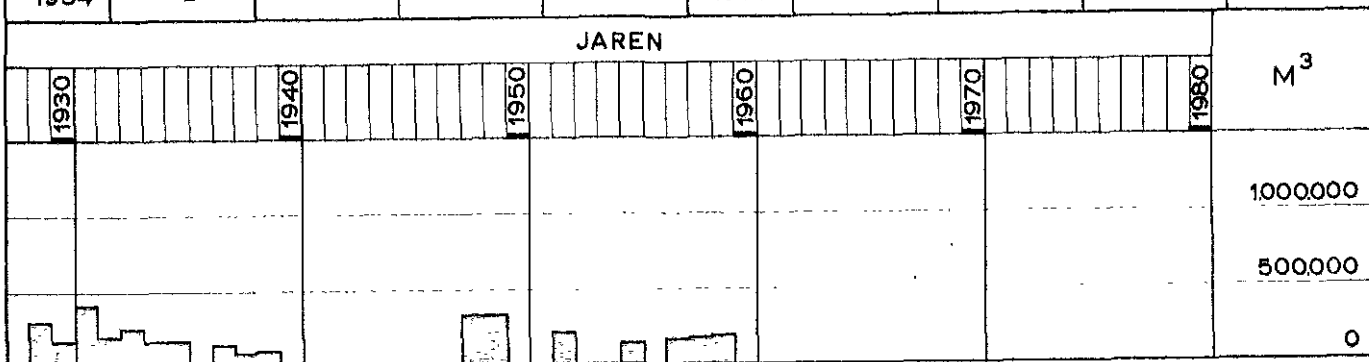
A4 62.151



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	WEST WA- TERING SPO-S.P8				VLISSINGEN BAD- STRAND	WESTWA- TERING S.P.O-S.P8	
1929	300000				1955	147.990		64.220	83.770
1930	170.000				1956	-			
1931	400.000				1957	165.171		165.171	
1932	200.000				1958	174.323		174.323	
1933	252.000				1959	198.991		198.991	
1934	167.000				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			664.553	1974				
1949	-				1975				
1950	-				1976				
1951	-				1977				
1952	220025	c.a.50000	c.a.170000		1978				
1953	-				1979				
1954	-				1980				

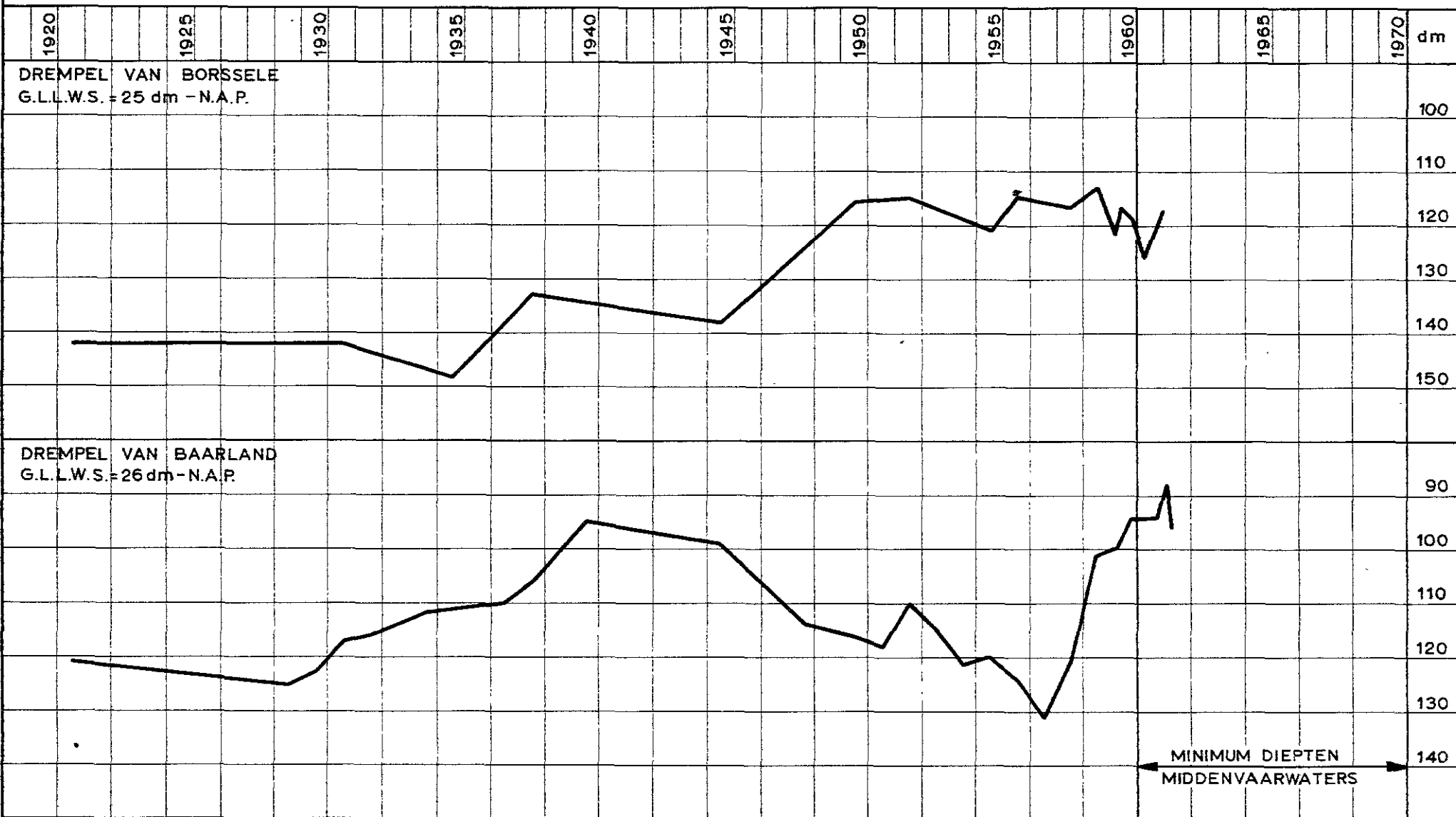


TOELICHTING:

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

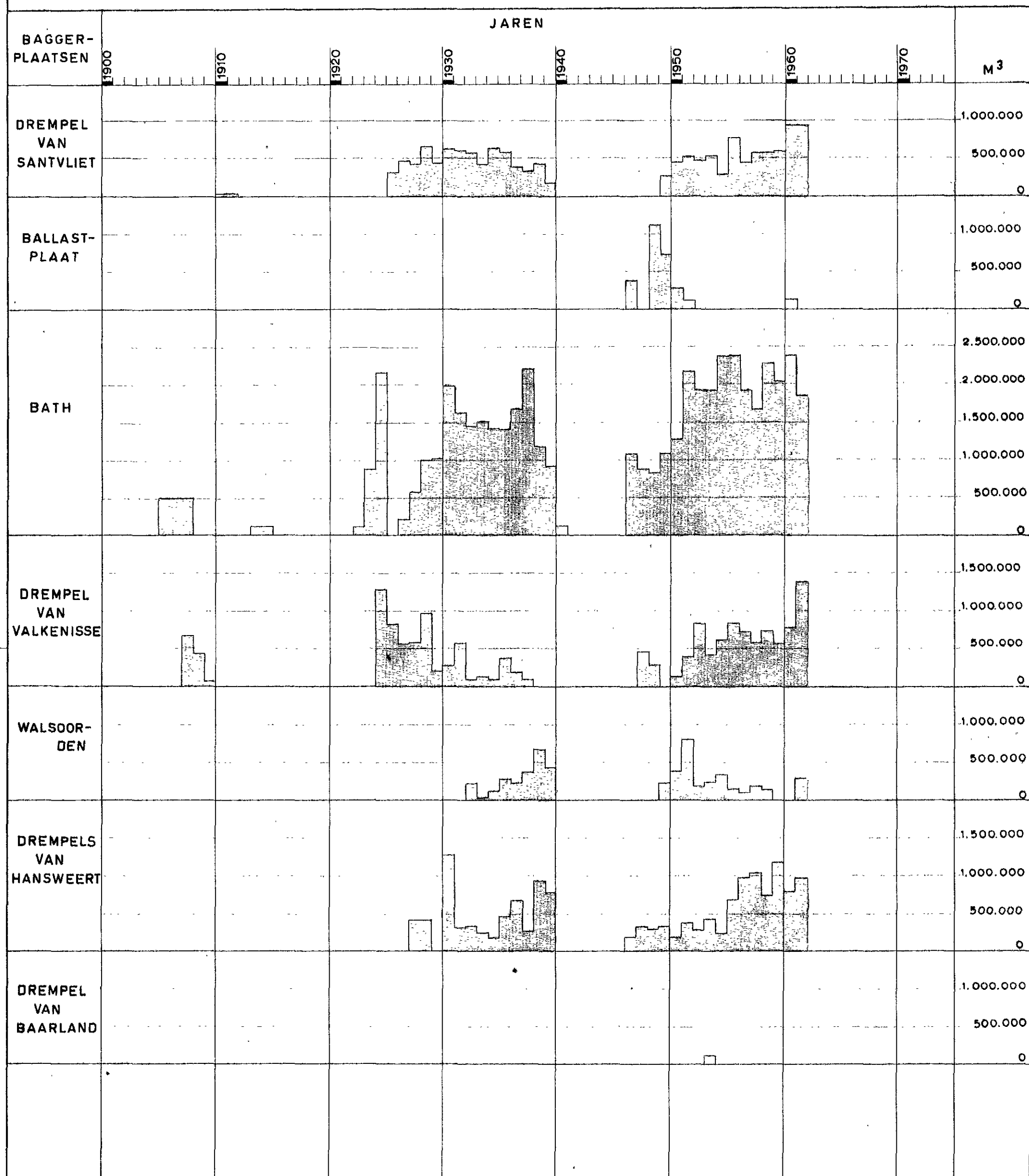
WESTERSCHELDE

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.a.Z.

WESTERSCHELDE

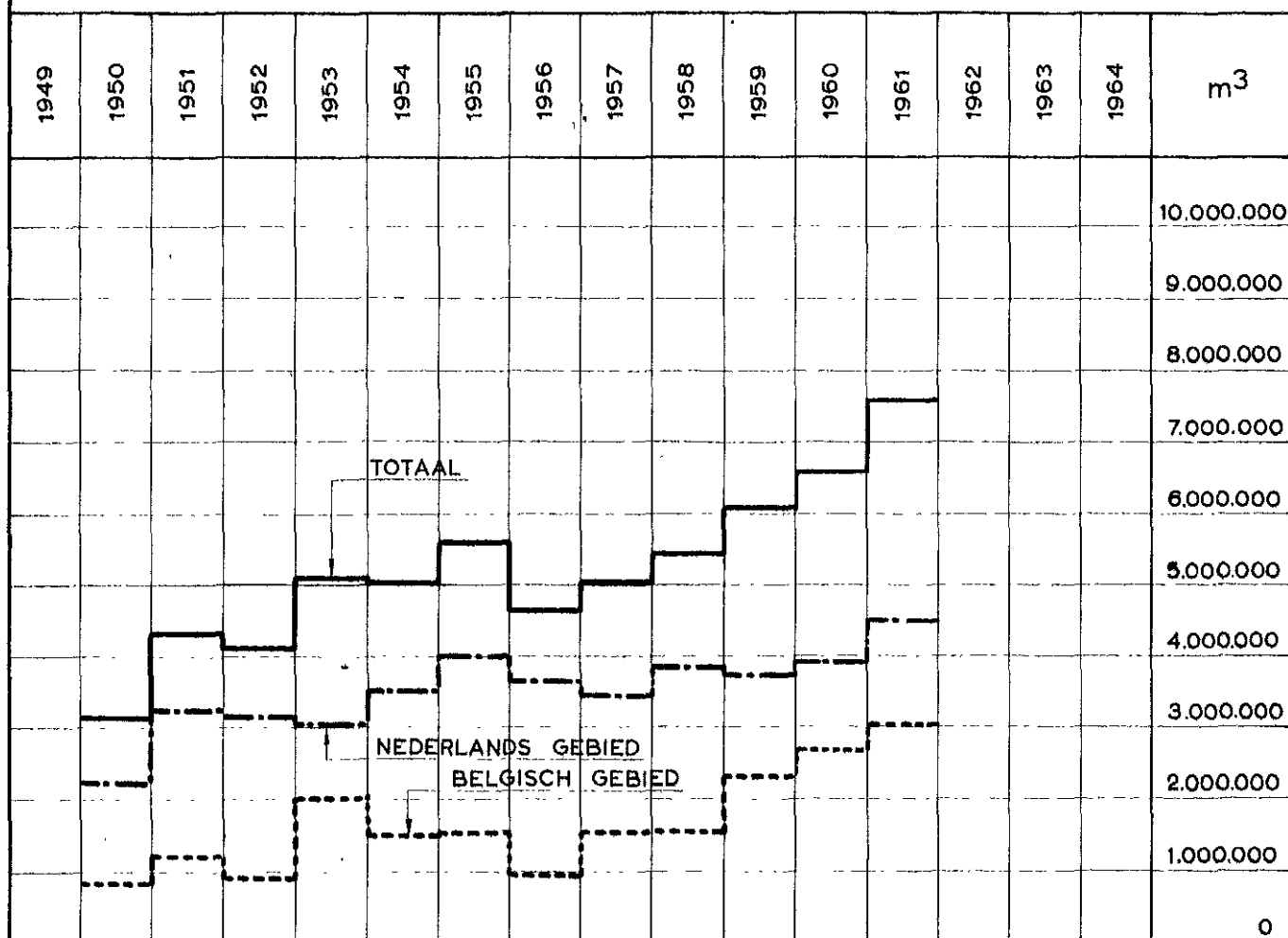
OVERZICHT VAN DE SEDERT 1905 DOOR BELGIË GEBAGGERDE HOEVEELHEDEN SPECIE IN M³

TOELICHTING:

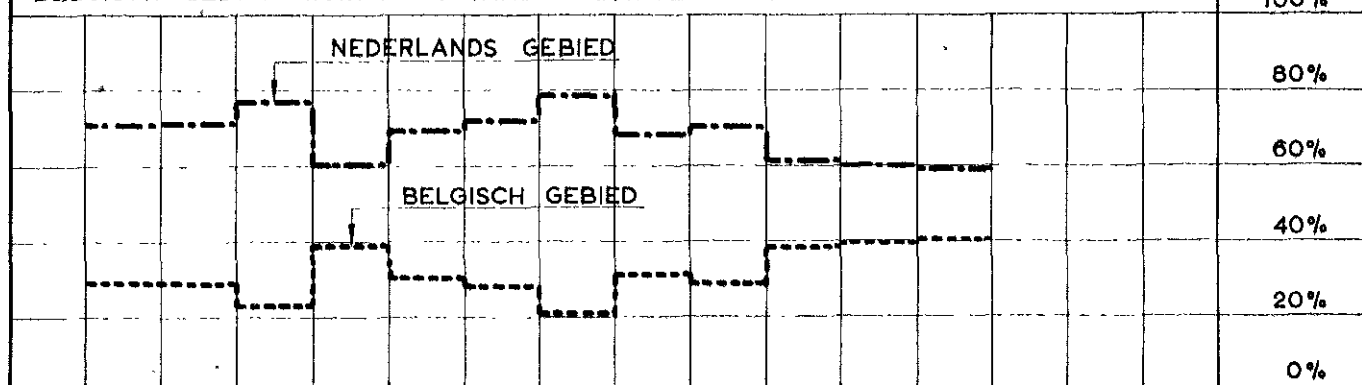
- 1) Drempeel van Santvliet: De gegevens betreffen zowel het Nederlandse als het Belgische gedeelte en zijn t/m 1957 overgenomen van de Belgische ladingkaarten. Van de jaren 1940 t/m 1948 zijn geen gegevens bekend, de hoeveelheden van 1949 en 1954 zijn onvolledig. Sedert 1 januari 1958 worden de gegevens maandelijks door de Belgische Staat verstrekt.
- 2) De hoeveelheden van de overige baggerplaatsen zijn tot en met 1945 overgenomen van de Belgische ladingkaarten, daarna volgens maandelijkse opgave door de Belgische Staat. De oorlogsjaren 1940-1945 ontbreken geheel.
- 3) Van de 793.000 m³ in 1951 gebaggerd te Walsoorden, is 88.685 m³ gebaggerd door de Belgische Staat, het overige is gebaggerd door de Rijkswaterstaat ten behoeve van de doorbaggering van het Schaar van Walsoorden.

WESTERSCHELDE - BELGISCHE SCHELDE

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



PERCENTAGES VAN DE GEBAGGERDE HOEVEELHEDEN OP NEDERLANDS RESP. BELGISCH GEBIED T.O.V. DE TOTAAL GEBAGGERDE HOEVEELHEID



TOELICHTING:

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

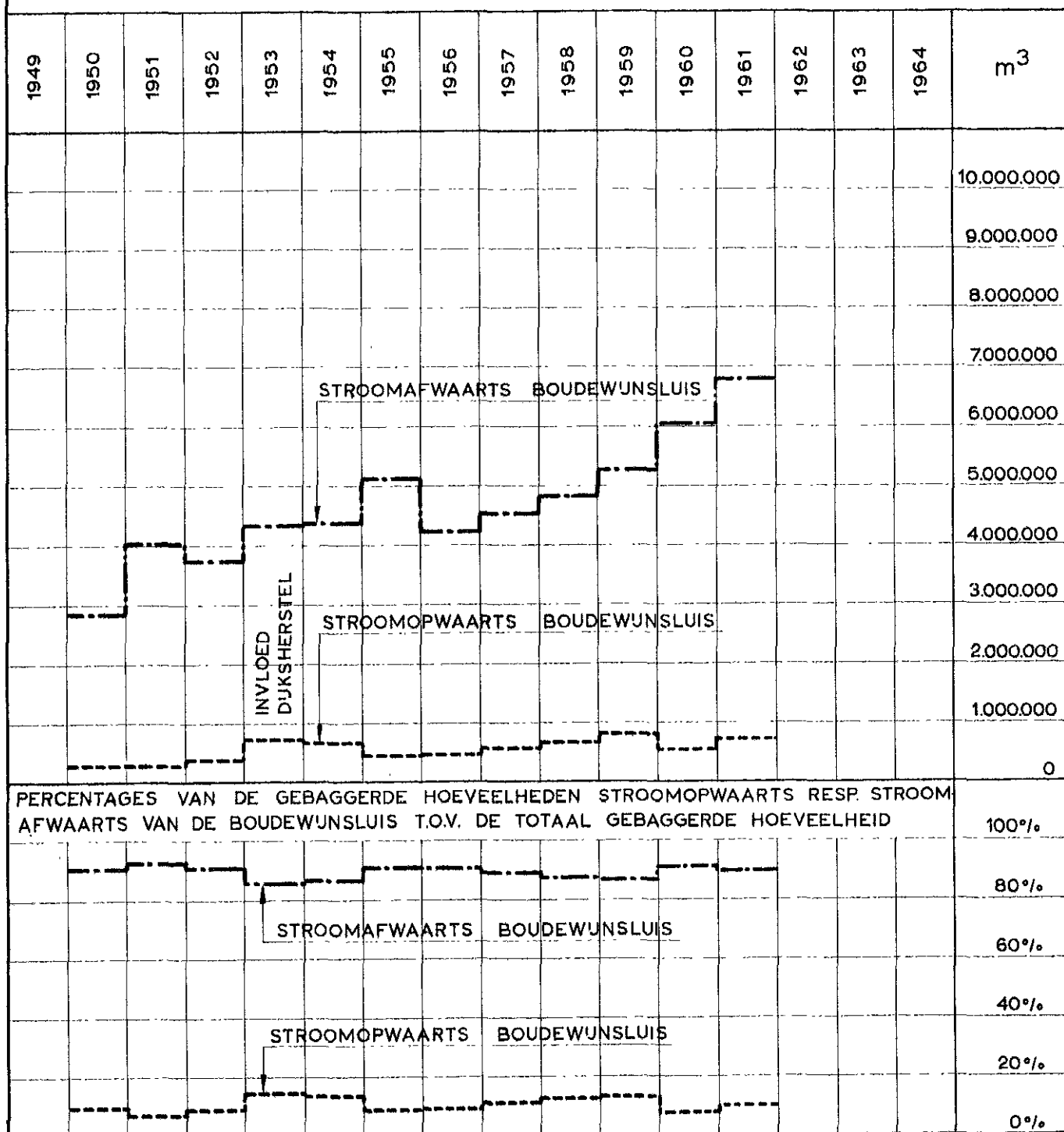
DE HOEVEELHEDEN OP NEDERLANDS GEBIED ZIJN SAMENGESTELD NAAR DE MAANDELIJKE OPGAVEN VERSTREKT DOOR DE BELGISCHE STAAT.

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.)

SINDE 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



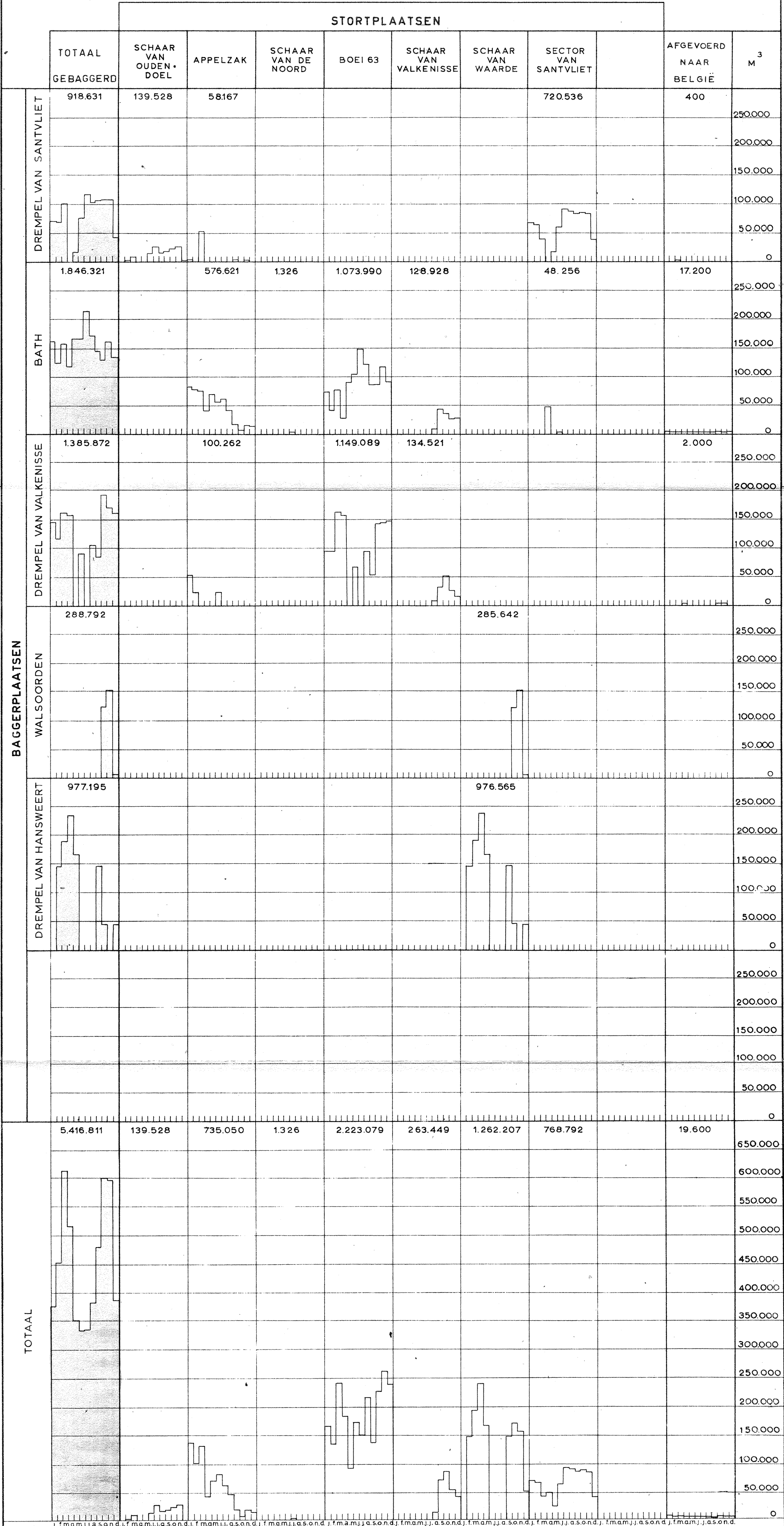
TOELICHTING:

----- STROOMOPWAARTS BOUDEWUNSLUIS

-.-.-.-.- STROOMAFWAARTS BOUDEWUNSLUIS

ZIE OOK TOELICHTING TEKENING A1.60.282

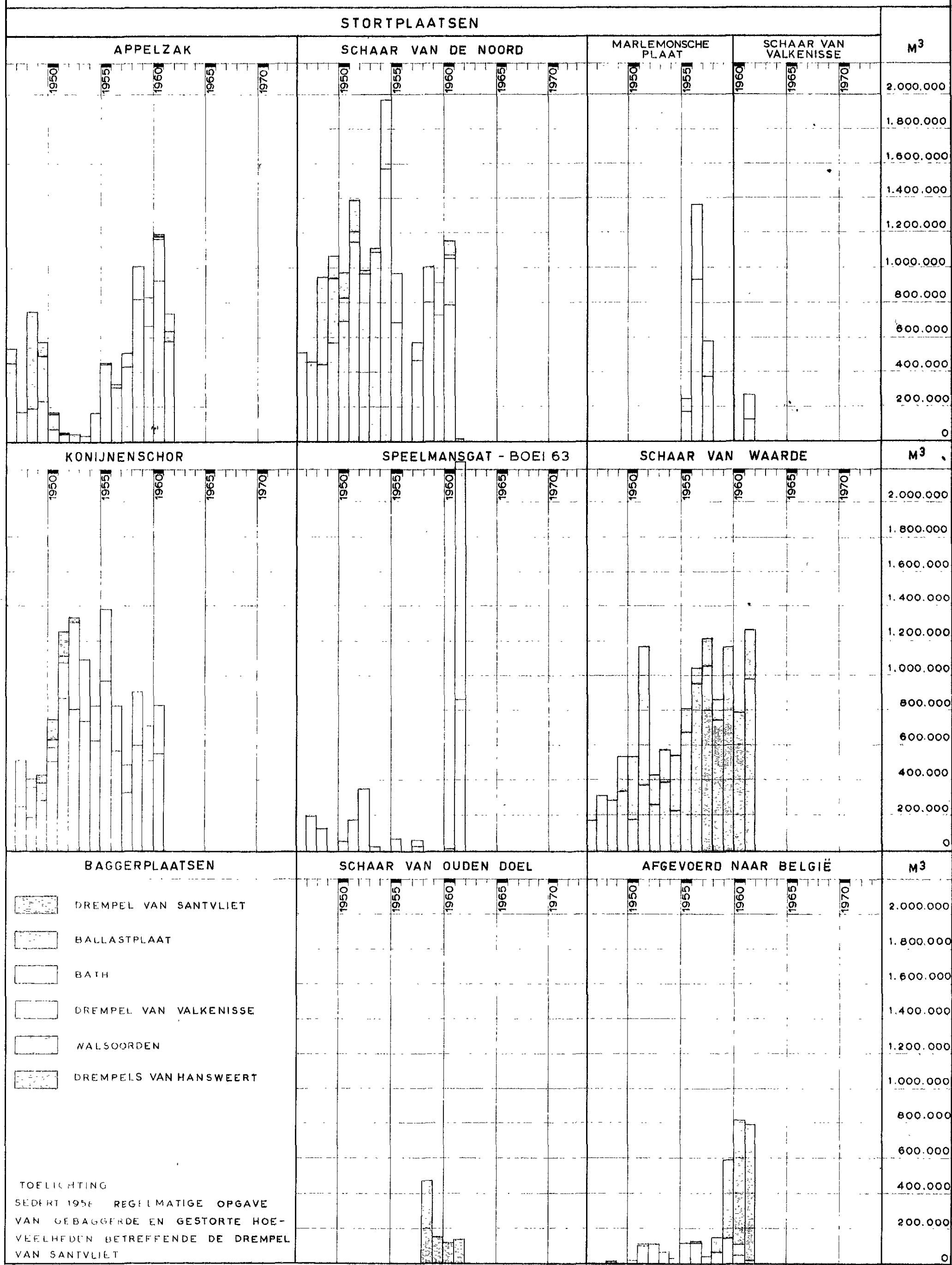
WESTERSCHDELDE											
IN 1961 DOOR BELGIË GEBAGGERDE, RESP. GESTORTE, (C.Q. AFGEVOERDE) SPECIE IN M³											
BAGGERPLAATSEN		STORTPLAATSEN								AFGEVOERD	
		Schaar van Ouden Doel	Appelzak	Schaar van de Noord	Boei 63	Schaar van Valkenisse	Slikken van Walsoorden	Schaar van Waarde	Sector van Santvliet	NAAR BELGIË	
Drempel van Santvliet	J	68.867	-	1.159	-	-	-	-	67.708	-	
	F	65.640	1.199	-	-	-	-	-	64.441	-	
	M	103.614	9.694	53.979	-	-	-	-	39.541	400	
	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M	17.281	-	-	-	-	-	-	17.281	-	
	J	74.648	14.646	-	-	-	-	-	60.002	-	
	J	119.085	27.412	-	-	-	-	-	91.673	-	
	A	104.769	16.166	-	-	-	-	-	88.603	-	
	S	106.620	19.686	1.999	-	-	-	-	84.935	-	
	O	108.275	23.117	-	-	-	-	-	85.158	-	
	N	109.519	25.798	1.030	-	-	-	-	82.691	-	
	D	40.313	1.810	-	-	-	-	-	38.503	-	
JAAR	918.631	139.528	58.167	-	-	-	-	720.536	400		
Bath	J	161.441	-	84.597	-	73.644	-	-	-	3.200	
	F	122.200	-	79.950	-	41.050	-	-	-	1.200	
	M	157.112	-	77.989	-	77.923	-	-	-	1.200	
	A	118.966	-	42.949	-	27.684	-	-	47.132	1.200	
	M	165.884	-	72.569	-	91.715	-	-	-	1.600	
	J	166.367	-	57.725	-	105.519	-	-	-1.123	2.000	
	J	214.857	-	62.513	1.326	149.818	-	-	-	1.200	
	A	171.960	-	43.531	-	122.712	5.317	-	-	400	
	S	144.482	-	17.061	-	86.108	40.113	-	-	1.200	
	O	128.610	-	6.689	-	86.728	33.593	-	-	1.600	
	N	160.191	-	16.087	-	119.068	24.636	-	-	400	
	D	134.251	-	14.961	-	92.021	25.269	-	-	2.000	
JAAR	1.846.321	-	576.621	1.326	1.073.990	128.928	-	-	48.256	17.200	
Valkenisse	J	144.934	-	50.671	-	94.263	-	-	-	-	
	F	115.556	-	21.915	-	93.641	-	-	-	-	
	M	162.734	-	-	-	162.734	-	-	-	-	
	A	157.465	-	-	-	157.065	-	-	-	400	
	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	J	90.528	-	23.902	-	66.626	-	-	-	-	
	J	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	A	105.745	-	3.774	-	93.649	8.322	-	-	-	
	S	83.040	-	-	-	51.432	31.608	-	-	-	
	O	193.934	-	-	-	140.732	52.402	-	-	800	
	N	170.147	-	-	-	142.254	27.093	-	-	800	
	D	161.789	-	-	-	146.693	15.096	-	-	-	
JAAR	1.385.872	-	100.262	-	1.149.089	134.521	-	-	2.000		
Walsoorden	J	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	J	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	J	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	O	125.814	-	-	-	-	1.260	124.554	-	-	
	N	157.110	-	-	-	-	1.890	155.220	-	-	
	D	5.868	-	-	-	-	-	5.868	-	-	
JAAR	288.792	-	-	-	-	3.150	285.642	-	-		
Drempels van Hansweert	J	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	F	146.878	-	-	-	-	-	146.878	-	-	
	M	190.362	-	-	-	-	-	190.362	-	-	
	A	238.666	-	-	-	-	-	238.666	-	-	
	M	166.602	-	-	-	-	-	166.602	-	-	
	J	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	J	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S	145.785	-	-	-	-	-	145.785	-	-	
	O	44.988	-	-	-	-	-	44.988	-	-	
	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	D	43.914	-	-	-	-	630	43.284	-	-	
JAAR	977.195	-	-	-	-	630	976.565	-	-		
TOTAAL GEBAGGERD		TOTAAL GESTORT								TOTAAL AFGEVOERD	
J	375.242	-	136.427	-	167.907	-	-	-	67.708	3.200	
F	450.274	1.199	101.865	-	134.691	-	-	146.878	64.441	1.200	
M	613.822	9.694	131.968	-	240.657	-	-	190.362	39.541	1.600	
A	515.097	-	42.949	-	184.749	-	-	238.666	47.133	1.600	
M	349.767	-	72.569	-	91.715	-	-	166.602	17.281	1.600	
J	331.543	14.646	81.627	-	172.145	-	-	-	61.125	2.000	
J	333.942	27.412	62.513	1.326	149.818	-	-	-	91.673	1.200	
A	382.474	16.166	47.305	-	216.361	13.639	-	-	88.603	400	
S	479.927	19.686	19.060	-	137.540	71.721	-	145.785	84.935	1.200	
O	601.621	23.117	6.689	-	227.460	85.995	1.260	169.542	85.158	2.400	
N	596.967	25.798	17.117	-	261.322	51.729	1.890	155.220	82.691	1.200	
D	386.135	1.810	14.961	-	238.714	40.365	630	49.152	38.503	2.000	
TOTAAL GENERAAL		5.416.811	139.528	735.050	1.326	2.223.079	263.449	3.780	1.262.207	768.792	19.600
TOELICHTING:											

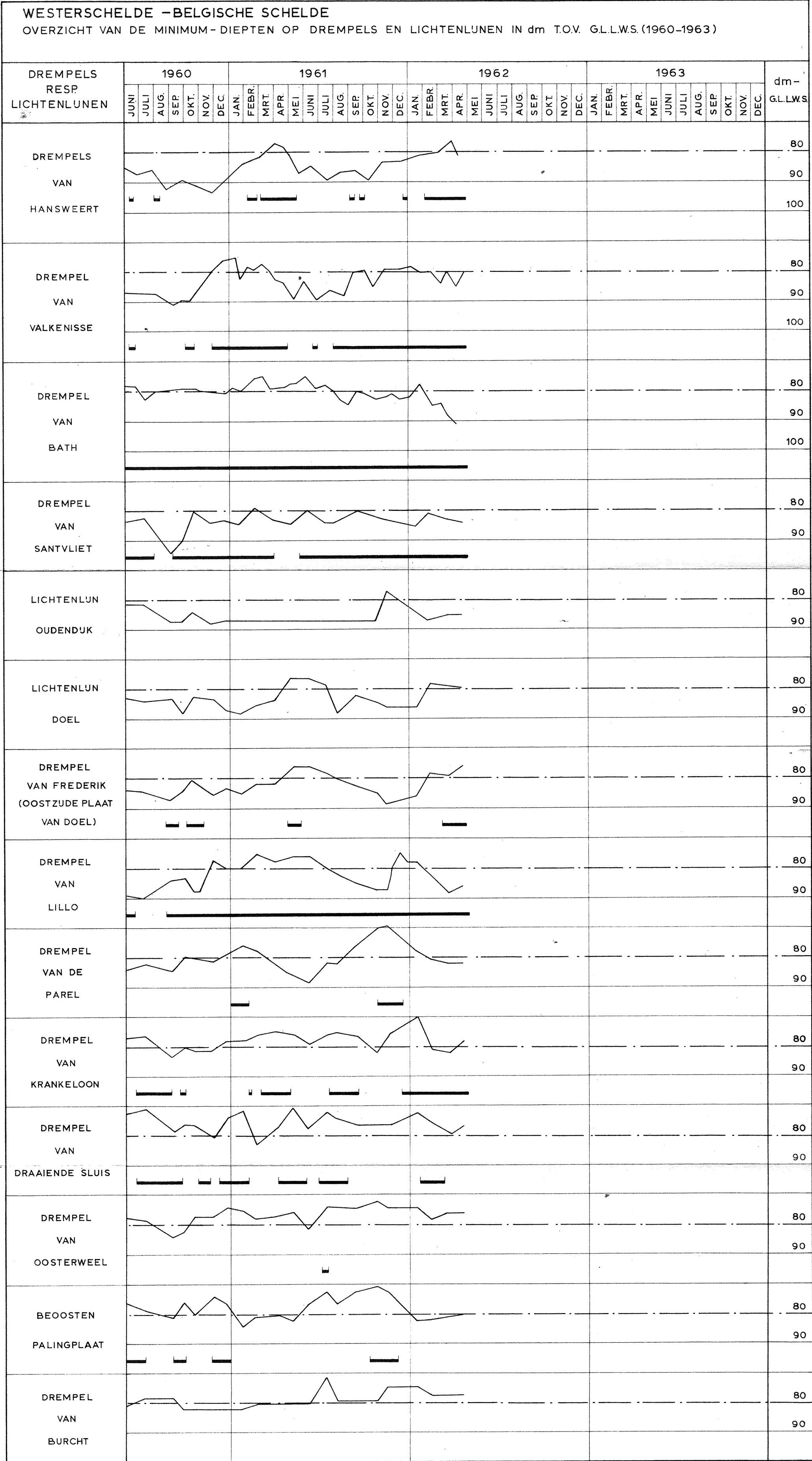


TOELICHTING: GEDURENDE DE PERIODE OKT. t/m DEC. IS OP DE SLIKKEN TE WALSOORDEN EEN HOEEVEELHEID SPECIE
GESTORT VAN 3780m³ GEBAGGERD OP DE DREMPELS VAN HANSWEERT EN TE WALSOORDEN

BAGGEREN STORTEN AFGEVOERD BUITEN RIVIERBED

WESTERSCHELDE

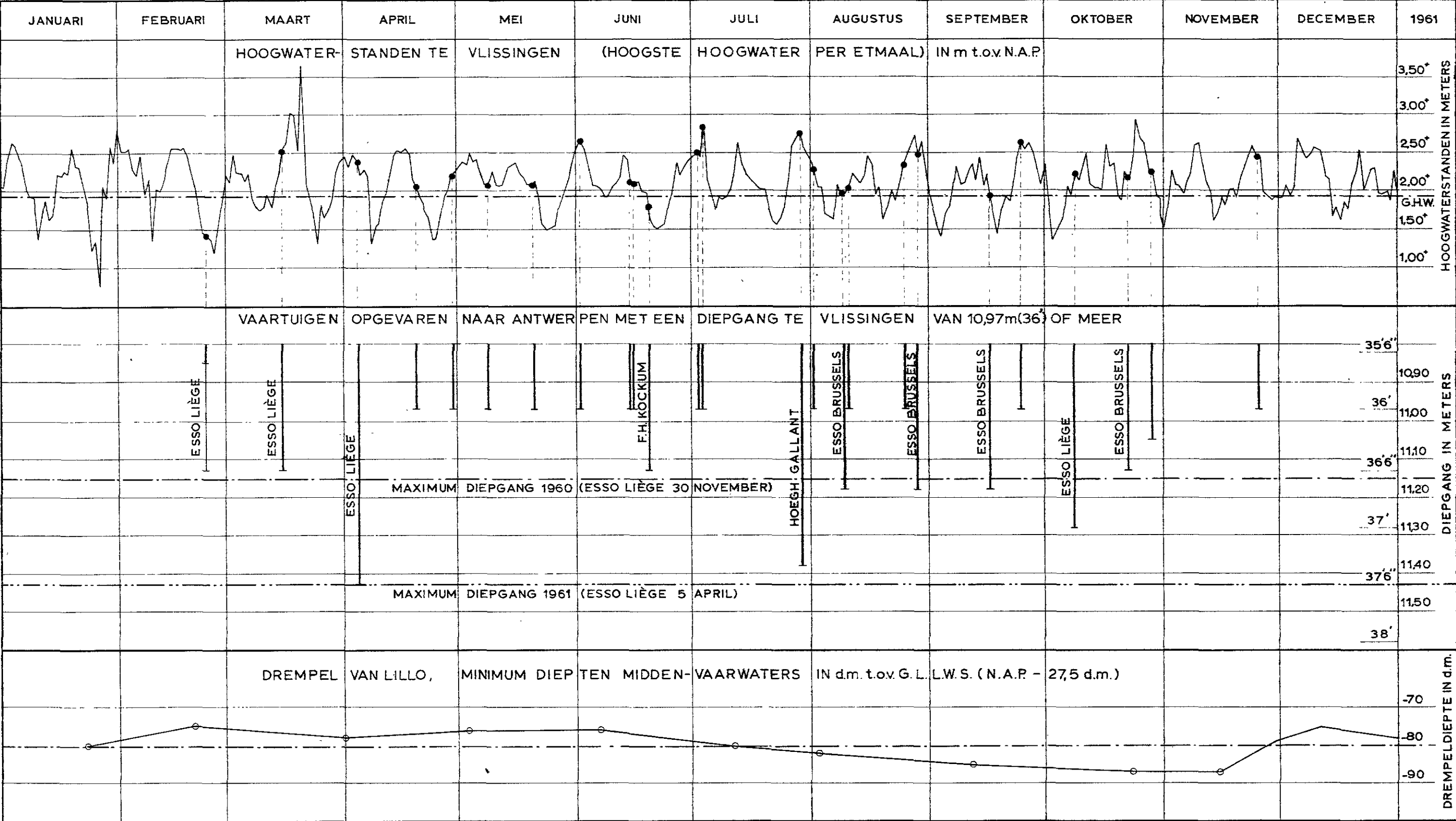
OVERZICHT VAN DE SEDERT 1946 DOOR BELGIË GESTORTE HOEVEELHEDEN SPECIE IN M³



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

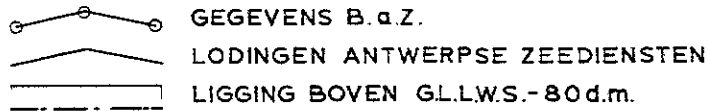


TOELICHTING:

DE ESSO LIÈGE HEEFT NA AANKOMST TE VLISSINGEN OP 24 FEBR. 1961 MET EEN DIEPGANG VAN 11,13m (36'6") 1600 TON VAN DE LADING GELOST EN IS OP 25 FEBR. 1961 MET EEN DIEPGANG VAN 10,85m (35'7") NAAR ANTWERPEN OPGEVAREN

DIEPGANG VAARTUIGEN VOLGENS OPGAVE VAN HET BELGISCH-EN NEDERLANDS LOODSWEZEN

DREMPELDIEPTE TE LILLO:



RIJKSWATERSTAAT
DIRECTIE WATERHUISHOUDING EN WATERBEWEGING
AFDELING STUDIEDIENST VLISSINGEN

WESTERSCHELDE

IN 1961 VIA DE WIELINGEN NAAR ANT-
WERPEN OPGEVAREN VAARTUIGEN MET
EEN DIEPGANG VAN 10.97m.(36') OF MEER

17-5-62
GET. C.v.L.

GEC. *[initials]*
GEZ. *[initials]*
AKK. *[initials]*