

Rijkswaterstaat
Directie Waterhuishouding
en Waterbeweging
Studiedienst Vlissingen

Nota 76.1
met 18 bijlagen

DE BEVAARBAARHEID VAN DE WESTERSCHELDE
IN 1975.

Jaarlijkse bevaarbaarheidsnota, vijftiende vervolg op nota 60.1:

"De bevaarbaarheid van de Westerschelde voor schepen met grote diepgang".

Vlissingen, oktober 1976

INHOUD.

	<u>blz.</u>
par. 1 Inleiding	1
par. 2 Het Zeegat van Vlissingen	2
2.1 Oostgat - Sardijngeul	2
2.2 Scheur - Wielingen	4
2.3 Algemeen	6
par. 3 De Westerschelde en de Belgische Schelde	7
3.1 Onderhoudsbaggerwerken	7
3.1.1 Baggerplaatsen en gebaggerde hoeveelheden	7
3.1.2 Het storten en afvoeren van voor onderhouds- baggerwerken gebaggerde specie	9
3.2 Diepteligging der drempels	13
3.3 Zandwinning, lozen en storten van specie (ten behoeve van derden)	16
3.3.1 Winplaatsen en gewonnen hoeveelheden	16
3.3.2 Storten en afvoeren van specie	17
par. 4 De vaart met grote schepen	20
4.1 Algemene gegevens	20
4.2 De vaart op de verschillende havens	22
par. 5 Samenvatting	26

par. 1 INLEIDING.

De in voorgaande jaren waargenomen voortdurende opvoering van de baggeractiviteiten op de Westerschelde en in het Scheur tot verbetering van de vaarweg op Antwerpen, heeft zich ook in 1975 voortgezet. Terwijl hierbij op de Westerschelde met betrekking tot de beschikbare vaardiepten enige vooruitgang werd geboekt, kon in het Scheur vooralsnog geen grotere beschikbare minste diepte worden bereikt dan in 1974. Het in de jaren 1973 en 1974 opgetreden herstel van de vaart met grote schepen op Antwerpen, heeft zich in 1975 niet voortgezet; er werd een duidelijke teruggang waargenomen.

De nota komt voor wat betreft indeling en bijlagennummering geheel overeen met de voorgaande nota 75.1. In par. 2 wordt een beschouwing gegeven over de baggerwerken en drempeldiepten in het Zeegat van Vlissingen, terwijl in par. 3 een uitvoerige verhandeling over deze onderwerpen volgt met betrekking tot de Westerschelde en de Belgische Schelde (par. 3.1 en par. 3.2). Tevens wordt hierbij de verdere zandhuishouding belicht. (par. 3.3). In par. 4 wordt vervolgens de vaart met grote schepen beschreven. De nota wordt afgesloten met een samenvatting (par. 5).

par. 2 HET ZEEGAT VAN VLISSINGEN.

2.1 Oostgat - Sardijngeul.

Het ondiepste gedeelte van de vaarweg door het Oostgat treft men aan in de noordwestelijke inloop van deze geul. Ter hoogte van de noordelijke uitloper van de Kaloo op ongeveer 6,5 km uit de Walcherse kust (bijlage 1) bevindt zich een drempelgebied, waarvan de minste diepten ^(dargaan) slechts geringe veranderingen ondergaan. Na een naar verhouding gunstige ligging in de jaren 1971 en 1972, toen ^(bedroegen) in dit drempelgebied de minste diepte in de onmiddellijke omgeving van de lichtenlijn werd vastgesteld op g.l.l.w.s. -79 dm, ~~bedroegen de drempeldiepten~~ in de jaren 1973 en 1974 respectievelijk g.l.l.w.s. -75 en -76 dm. Aan de hand van door de Studiedienst Vlissingen van de Rijkswaterstaat in het eerste halfjaar van 1975 in de inloop van het Oostgat uitgevoerde lodingen werd in de lichtenlijn echter een maatgevende diepte van g.l.l.w.s. -80 dm bepaald. ^{Indirecte meting augustus 1976 en met diepte van 75 dm van de inrichting onder de} Deze diepte steekt gunstig af in vergelijking met de in de "Zeemansgids voor de Nederlandse kust" (uitgave 1974) vermelde diepte van g.l.l.w.s. -76 dm.

Gerekend met een in bovenvermelde Zeemansgids gegeven rijzing (t.o.v. het reductievlak g.l.l.w.s.) te Westkapelle van 34,5 dm bij gem. doodtij, kan bij de in 1975 vastgestelde diepteligging de minste beschikbare vaardiepte in de inloop van het Oostgat gesteld worden op 114 dm. Tijdens hoogwater gem. springtij bedraagt de rijzing te Westkapelle 42,5 dm, zodat dan op een beschikbare waterdiepte van 122 dm kan worden gerekend.

Zowel tijdens de periodieke halfjaarlijkse lodingen van maart/april als die van oktober 1975 werd in de stroomopwaarts op het Oostgat aansluitende Galgeput door de Studiedienst Vlissingen een minste diepte van g.l.l.w.s. -95 dm aangetroffen. Dit betekent een verondieping van 1 dm ten opzichte van oktober 1974.¹⁾

- In -

¹⁾ In bijlage 1 is (aansluitend op nota 75.1) de diepteligging in 1974 van -93 dm aangegeven die in april 1974 werd aangetroffen.

In de Sardijngeul werd tijdens de door de Studiedienst Vlissingen uitgevoerde lodingen van april 1975 onder de rechteroever een minste beschikbare vaardiepte van g.l.l.w.s. -102 dm vastgesteld, een verdieping van 4 dm in vergelijking met de lodingen van oktober 1974. In oktober 1975 bleek de minste diepte in het bewuste geulgedeelte echter weer te zijn afgenomen tot g.l.l.w.s. -98 dm. Middenvaarwaters zijn de minste diepten in de zuidoostelijke inloop van de Sardijngeul geringer dan onder de rechteroever van dit vaarwater. In juli 1975 werd de minste diepte middenvaarwaters door het Nederlandse Loodswezen bepaald op g.l.l.w.s. -78 dm. In de periode augustus 1974 - september 1975 werd langs de noordoostelijke rand van de Nolleplaat zand gewonnen ten behoeve van diverse werken in de omgeving (par. 3.3.1). Tijdens deze zandwinning was de betonning aldaar tijdelijk gewijzigd.

Blijkens het voorgaande is met betrekking tot de in het Oostgat toe te laten diepgangen -indien in de Sardijngeul de vaargeul onder de rechteroever wordt aangehouden- de diepteligging van de noordwestelijke inloop van het Oostgat maatgevend voor de Scheepvaart via deze vaarweg. Door het rondenvan de betreffende banken kunnen de ondiepten op de voor het Oostgat aanwezige Steenbanken worden gemedend.

Hoewel ze voor de toe te laten diepgang in het Oostgat niet maatgevend zijn blijken de situaties in de omgeving van de Galgeput en in de zuidoostelijke inloop van de Sardijngeul (splittingsboei SG/W) door nautici toch als hinderlijk te worden ervaren. In dit verband valt o.a. te wijzen op de in 1975 in de inloop van de Sardijngeul aanwezige minste diepte middenvaarwaters (g.l.l.w.s. -78 dm), die slechts weinig meer bedroeg dan de in de Zeemansgids voor de inloop van het Oostgat aangehouden minimum diepte van g.l.l.w.s. -76 dm.

2.2 Scheur - Wielingen.

Sedert de ingebruikneming van het Scheur als vaarweg voor grote schepen werden in deze geul aanhoudend baggerwerken verricht. Deze baggerwerken werden zowel ten behoeve van het onderhoud als ten behoeve van de verbetering van de vaargeul uitgevoerd. Naarmate echter enige verbetering van de diepteligging werd bereikt, namen de gebaggerde hoeveelheden sterk toe in verhouding tot de bereikte verdieping. Uit onderstaand overzicht blijkt dat vooral in de laatste jaren enorme hoeveelheden zijn opgebracht.

periode baggerwerken	gebaggerde hoeveelheid	minste diepte middenvaarwaters
1960	300 000 m ³	g.l.l.w.s. -ong. 80 dm
aug. - okt. 1962	440 000 m ³	" - 90 dm
apr. - juni 1963	700 000 m ³	" - 93 dm
apr. - juni 1964	250 000 m ³	" - 92 dm
juli 1965	200 000 m ³	" - 95 dm
aug. '66 - juli 1967	1 250 000 m ³	" - 97 dm
aug. '67 - dec. 1967	1 250 000 m ³	
aug. 1968	106 000 m ³	" - 98 dm
sept. '69 - aug. 1970	3 500 000 m ³	" - 100 dm
sept. '70 - aug. 1971	3 500 000 m ³	" - 101 dm
1972	7 267 748 m ³	" - 103 dm
apr. '73 - jan. 1974	11 035 540 m ³	" - 105 dm
apr. '74 - dec. 1974 apr. 1975	8 241 360 m³ 44 000 000 m³	" - 111 dm
jan. '75 - dec. 1975	11 746 000 m ³	" - 111 dm

Door de Belgische Dienst der Kust werd voor de periode 1 januari 1975 tot 31 december 1975 een totale gebaggerde hoeveelheid van 11,74 mln m³ opgegeven. Zeer waarschijnlijk is hierbij inbegrepen een gedeelte van de in de vorige nota (75.1) vermelde hoeveelheid (11 mln m³), die in de periode

april 1974 - april 1975 werd gebaggerd¹⁾. Van de thans opgegeven opbrengst werd 4,95 mln m³ in de stortplaats ten westen van de Droogte van Schooneveld gebracht; de overige 6,79 mln m³ werd onder de Belgische kust in de Appelzak gestort²⁾.

Uit door de Belgische Hydrografische Dienst der Kust in december 1975 uitgevoerde controlepeilingen blijkt dat in het gedeelte van het Scheur ten noorden van de Bol van Heist over grote lengte diepten tot maximaal ongeveer g.l.l.w.s. -12 m zijn bereikt. Ter hoogte van het Pas van het Zand (de toegangseul naar Zeebrugge) en ter hoogte van de bankengroep "Wandelaar" werden bij deze opnemingen echter geulgedeelten met wat minder grote diepten aangetroffen. Op eerstgenoemde drempel werd een minste diepte middenvaarwaters vastgesteld van g.l.l.w.s. -111 dm. Deze diepte is gelijk aan de minste diepte die in oktober 1974 werd bepaald ten noorden van de Wandelaar.

Gerekend met de in de Zeemansgids vermelde rijzingen te Zeebrugge van 39 dm bij gemiddeld doottij en 48 dm bij gemiddeld springtij kan de minste beschikbare vaardiepte in het Scheur in 1975 evenals in 1974 gesteld worden op 150 dm tijdens hoogwater gemiddeld doottij en op 159 dm tijdens gemiddeld springtij.

- Evenals -

-
- 1) Op korte termijn is geen verificatie van deze gegevens mogelijk gebleken. In de volgende nota (77.1) zullen de gebaggerde hoeveelheden nauwkeuriger worden gepresenteerd.
 - 2) Wellicht ten overvloede zij er nog op gewezen, dat er in het Westerscheldegebied twee geulen met de naam Appelzak worden aangeduid; beiden worden als stortplaats voor baggerspecie gebruikt (zie par. 3.1.2).

Evenals in 1974 werden in de Wielingen geen onderhouds-baggerwerken uitgevoerd. Van deze vaarweg zijn van 1975 slechts opnemingen beschikbaar van het gedeelte ter hoogte van Zeebrugge en de Bol van Heist, uitgevoerd door de Studiedienst Vliissingen van de Rijkswaterstaat. Ten zuidwesten van de Bol van Heist werd -evenals in 1974- een minste diepte middenvaarwaters aangetroffen van g.l.l.w.s. -81 dm, zodat gerekend met bovenvermelde rijzingen te Zeebrugge voor de Wielingen een beschikbare vaardiepte van 120 dm tijdens hoogwater gemiddeld doottij en van 129 dm tijdens hoogwater gemiddeld springtij kan worden vastgesteld.

Van weinig betekenis voor de scheepvaart via de Wielingen is de aan de rechteroever gelegen ondiepte ter hoogte van de lichtboei W 10 (bijlage 1), waar tijdens controlepeilingen in februari en oktober 1975 minste diepten van resp. g.l.l.w.s. -98 en 97 dm werden vastgesteld. Middenvaarwaters zijn ter hoogte van deze ondiepte echter minste diepten van ongeveer g.l.l.w.s. -135 dm aangepeild, terwijl het vaarwater een voldoende breedte bezit.

2.3 Algemeen.

Aan de hand van de in par. 2.1 en 2.2 vermelde gegevens en rekening houdend met de voor het varen benodigde overdiepte (hierna gesteld op 12,5%) zijn voor de diverse toegangsggeulen in het mondingsgebied van de Westerschelde de maximale diepgangen bepaald waarmee de Westerschelde bereikt kan worden. In onderstaand staatje zijn de maximale diepgangen vermeld, waarmee in 1975 tijdens hoogwater gemiddeld springtij en onder gunstige omstandigheden (weinig zeegang), scheepvaart mogelijk moet zijn geweest.

Vaarweg	Drempel nr. bijlage 1	Drempeldiepte dm-g.l.l.w.s.	Waterdiepte dm	Diepgang	
				dm	voet
Oostgat	1 ^A	80	122	109	35'9"
Scheur	1 ^B	111	159	141	46'3"
Wielingen	1 ^C	81	129	115	37'9"

par. 3 DE WESTERSCHELDE EN DE BELGISCHE SCHELDE.

3.1 Onderhoudsbaggerwerken.

3.1.1 Baggerplaatsen en gebaggerde hoeveelheden.

Tot instandhouding c.q. verbetering van de vaarweg op de havens van Antwerpen worden op diverse plaatsen in de Westerschelde voor rekening van de Belgische Staat baggerwerken uitgevoerd. De betreffende drempels en geulgedeelten zijn op de bijlagen 5 en 5^a met een kruisarcering aangegeven. Op de bijlagen 6 en 7 zijn grafische overzichten afgebeeld van de jaarlijks op deze baggerplaatsen opgebrachte hoeveelheden specie. De in 1975 maandelijks op de drempels tussen Vlissingen en Zandvliet gebaggerde hoeveelheden zijn in een tabellarisch overzicht vermeld op bijlage 8. De betreffende baggergegevens zijn op bijlage 9 grafisch weergegeven. Alle gebaggerde en gestorte hoeveelheden zijn in m³ uitgedrukt, gemeten in de middelen van vervoer.

Op de drempel van Borssele werd in 1975 (na het in januari afronden van de vorige baggerperiode) gedurende de maanden mei t/m september intensief gebaggerd. De totale opbrengst bedroeg in 1975 1,5 mln m³; tot dusver de grootste jaaropbrengst op deze drempel (in 1974: 0,54 mln m³).

De baggeropbrengst op de drempel van Baarland bedroeg in 1975 slechts ongeveer de helft van die in het voorgaande jaar, nl. 1,17 mln m³, tegen 2,78 mln m³ in 1974.

In het afgelopen jaar werden voor het eerst onderhoudsbaggerwerken uitgevoerd in de Overloop van Hansweert. De opbrengst bedroeg 0,89 mln m³.

Evenals in de twee voorgaande jaren werd op de drempels van Hansweert in 1975 weer intensief gebaggerd; er werd in dat jaar 3,21 mln m³ specie opgebracht, tegen hoeveelheden van resp. 3,57 en 3,41 mln m³ in 1973 en 1974.

Langs de rand van de Plaats van Walsoorden (rechteroever Bocht van Walsoorden) vertoont de gebaggerde hoeveelheid een stijgende lijn na de onderbreking in 1972. Er werd thans 0,91 mln m³ opgebracht, tegen hoeveelheden van resp. 0,53 en 0,76 mln m³ in 1973 en 1974.

Op de drempel van Valkenisse heeft de stijging van de baggeropbrengst zich in het afgelopen jaar sterk voortgezet. In 1975 werd op deze drempel niet minder dan 2,68 mln m³ specie gebaggerd, tegen 1,57 mln m³ in 1974. Ook de voordien grootste jaaropbrengst van 1973 (2,07 mln m³) werd ruimschoots overschreden.

Ook op de drempel van Bath werd in 1975 een grotere jaaropbrengst bereikt dan in voorgaande jaren. De in 1975 gebaggerde hoeveelheid van 3,14 mln m³ betekent een stijging van 0,87 mln m³ ten opzichte van die in 1974.

Na de geringe hoeveelheid (0,04 mln m³), die in 1974 langs de rand van de Ballastplaat (rechteroever Vaarwater boven Bath) werd gebaggerd, werd aldaar ook in 1975 weer enige specie verwijderd. De opbrengst bedroeg slechts ongeveer 4 000 m³.

Op de drempel van Zandvliet waren de baggerwerken in 1975 van een wat kleinere omvang dan in het voorgaande jaar. Er werd in 1975 1,81 mln m³ gebaggerd, tegen 2,62 mln m³ in 1974.

Evenals in het voorgaande jaar werden op de drempel van Frederik en de aangrenzende rand van de Plaats van Doel in 1975 geen onderhoudsbaggerwerken uitgevoerd.

In vergelijking met de recordopbrengst van 1972 (3,37 mln m³) zijn de in 1973 en 1974 gebaggerde hoeveelheden (resp. 0,66 en 0,44 mln m³) in de omgeving van Lillo gering te noemen. In 1975 werd er in totaal nog slechts 0,30 mln m³ specie gebaggerd. Hiervan werd het grootste gedeelte (0,28 mln m³) op de drempel van Lillo opgebracht. Slechts 22 000 m³ specie werd voor de steiger verwijderd.

Evenals in 1974 werd langs de rand van de Ketelplaat ter hoogte van boei 101 slechts een geringe hoeveelheid specie verwijderd. De opbrengst bedroeg in 1975 0,036 mln m³ tegen 0,019 mln m³ in 1974.

Op de drempel van de Parel werd in 1975 0,39 mln m³ specie gebaggerd, tegen 0,58 mln m³ in 1974.

Langs de Palingplaat werden in de jaren 1972 t/m 1974 geen baggerwerken uitgevoerd. In 1975 werd er een zeer

geringe hoeveelheid specie opgebracht, nl. 867 m³.

Voor de Petroleumpier te Antwerpen werd in het afgelopen jaar 0,07 mln m³ bodemmateriaal verwijderd, een aanzienlijke hoeveelheid in vergelijking met de opbrengst van 1974 (926 m³).

In 1975 werden op de drempels van Oosterweel, Draaiende Sluis en Krankeloon, alsmede langs de rand van de Plaat van de Parel geen onderhoudsbaggerwerken uitgevoerd.

Het verloop van de sedert 1950 op de Westerschelde en de Belgische Schelde gebaggerde hoeveelheden specie is grafisch weergegeven op de bijlagen 10 en 11. Evenals in 1974 werd ook in 1975 in vergelijking met het voorgaande jaar een stijging van de totale jaarlijks gebaggerde hoeveelheid waargenomen (bijlage 10). De opbrengst van 16,11 mln m³ betekent een toename van 7% ten opzichte van de opbrengst van 1974 (15,05 mln m³). De stijging van de jaarlijkse baggeropbrengst op Nederlands gebied (drempels Borsselle t/m Bath), die het laatste decennium aan de gang is, heeft zich ook in 1975 voortgezet. De jaaropbrengst van 1975 bedroeg ruim 13,5 mln m³, hetgeen een toename van 19% ten opzichte van de in 1974 gebaggerde hoeveelheid (11,33 mln m³). Een en ander houdt in dat in 1975 niet minder dan 84% van de totale baggeropbrengst op de Westerschelde en de Belgische Schelde op de drempels op Nederlands gebied werd opgebracht. De opbrengst op Belgisch gebied (stroomopwaarts van de drempel van Bath) nam in 1975 met 30% af naar 2,60 mln m³.

Blijkens bijlage 11 bedroeg de baggeropbrengst in het riviergedeelte stroomopwaarts van de Boudewijnsluys in het afgelopen jaar 0,45 mln m³, tegen 0,59 mln m³ in 1974.

3.1.2 Het storten en afvoeren van voor onderhoudsbaggerwerken gebaggerde specie.

De baggeractiviteiten op de Belgische Schelde, stroomopwaarts van de Zandvlietsluys, zijn de laatste jaren sterk afgenomen. Na een geleidelijke toename in de periode 1967 - 1972, waarbij in 1972 een opbrengst van 7,10 mln m³ werd

bereikt, werd in 1973 nog slechts 2,82 mln m³ specie gebaggerd. De opbrengst nam in 1974 verder af naar 1,05 mln m³, terwijl in 1975 nog slechts 0,79 mln m³ specie werd opgebracht. Van de in 1975 op de Belgische Schelde gebaggerde hoeveelheid werd 0,26 mln m³ (33%) afgevoerd buiten het rivierbed. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de sedert 1964 op de Belgische Schelde bovenstrooms van Zandvliet gebaggerde en afgevoerde hoeveelheden baggerspecie.

Jaar	Belgische Schelde bovenstrooms van Zandvliet		
	gebaggerd (mln m ³)	afgevoerd (mln m ³)	afgevoerd (%)
1964	1,9	1,7	90
1965	2,7	2,1	78
1966	3,1	2,5	81
1967	1,55	1,3	84
1968	1,59	1,55	97
1969	2,79	2,78	99,5
1970	3,59	3,56	99,2
1971	6,21	6,19	99,6
1972	7,10	7,00	98,6
1973	2,82	2,82	100
1974	1,05	0,53	51
1975	0,79	0,26	33
1976	0,20	0,04	20

Op bijlage 8 zijn in een tabellarisch overzicht de in 1975 op de drempels in de Westerschelde (de drempel van Zandvliet en de Ballastplaat inbegrepen) maandelijks gebaggerde, teruggestorte en afgevoerde hoeveelheden specie vermeld. Bijlage 9 geeft een grafisch overzicht van deze gegevens. De sedert 1946 jaarlijks in de belangrijkste stortplaatsen gestorte hoeveelheden specie zijn op bijlage 12 uitgezet. Tevens zijn op bijlage 12 de buiten de rivier gebrachte hoeveelheden aangegeven.

In 1975 werd op Nederlands gebied (met inbegrip van de drempel van Zandvliet en de Ballastplaat) een hoeveelheid specie van 15,33 mln m³ gebaggerd. Van deze hoeveelheid werd 2,92 mln m³ (19%) buiten het rivierbed gebracht. De resterende hoeveelheid werd in de diverse stortplaatsen in de rivier teruggestort. De betreffende bagger- en stortplaatsen (1975) zijn op de bijlagen 5 en 5^a globaal aangegeven.

De in 1975 op de drempel van Borssele gebaggerde hoeveelheid specie van 1,50 mln m³ werd geheel in de stortplaats in de Everingen gebracht. In het Ebschaar naar de Everingen werd in 1974 niet minder dan 2,3 mln m³ specie gestort, afkomstig van de drempel van Baarland. In 1975 werd van deze stortplaats echter geen gebruik gemaakt. De gehele opbrengst van de drempel van Baarland (1,17 mln m³) werd in het afgelopen jaar in de stortplaats in het Gat van Ossenissee (langs de Platen van Hulst) gebracht. Tevens werd het grootste gedeelte van de in 1975 voor de eerste maal uitgevoerde onderhoudsbaggerwerken in de Overloop van Hansweert in deze stortplaats gebracht (0,86 mln m³). In totaal werd in 1975 niet minder dan 2,73 mln m³ specie in het Gat van Ossenissee gebracht; de grootste hoeveelheid tot dusver. De in 1975 in het Schaar van Waarde gestorte hoeveelheid baggerspecie van 2,51 mln m³ was afkomstig van de Overloop van Hansweert (0,03 mln m³), de drempels van Hansweert (1,97 mln m³) en de Plaat van Walsoorden (0,51 mln m³). In 1975 werd voor de eerste maal baggerspecie gestort in het voor de Emmanuel-polder gelegen deel van de Zimmormangeul. Er werd 0,05 mln m³ specie gebracht, afkomstig van de Plaat van Walsoorden. In de in 1974 wederom in gebruik genomen stortplaats nabij boei 63 werd in het afgelopen jaar niet minder dan 2,01 mln m³ specie gebracht. (1974: 1,30 mln m³). Deze hoeveelheid was afkomstig van de baggerwerken op de drempels van Hansweert (0,54 mln m³), langs de rand van de Plaat van Walsoorden (0,30 mln m³) en de drempel van Valkenisse (1,16 mln m³). De in het Schaar van de Noord gebrachte hoeveelheid specie van

- 1,66 mln m³ -

1,66 mln m³ is aanzienlijk groter dan die van het voorgaande jaar (0,52 mln m³). Ze omvatte gedeelten van de opbrengsten van de drempels van Valkenisse (1,38 mln m³), Bath (0,20 mln m³) en Zandvliet (0,08 mln m³). Ook in 1975 werd in de Appelzak weer enige baggerspecie gebracht. De totale hoeveelheid van 0,07 mln m³ (1974: 0,23 mln m³) was afkomstig van de drempels van Valkenisse (0,03 mln m³) en Bath (0,04 mln m³). Van de stortplaats in het Schaar van Ouden Doel werd in 1975, evenals in 1974 weer volop gebruik gemaakt. Er werd in het afgelopen jaar 1,88 mln m³ gestort, tegen 1,96 mln m³ in 1974. De in 1975 gestorte hoeveelheid omvatte hoeveelheden van 0,02 , 0,95 en 0,90 mln m³, afkomstig van resp. de drempels van Valkenisse, Bath en Zandvliet. Ook werd de gehele opbrengst van de baggerwerken langs de Ballastplaat (3 400 m³) in het Schaar van Ouden Doel gebracht. Naast bovenvermelde hoeveelheden werd in het Schaar van Ouden Doel tevens 73 947 m³ specie gestort afkomstig uit de omgeving van Lillo. Deze hoeveelheid is niet op de bijlagen 8, 9 en 12 vermeld. Onvermeld op deze bijlagen bleef ook de op de Plaat van Boonke gedeponeerde baggerspecie (0,45 mln m³), die werd aangevoerd van de drempel van de Parel (0,39 mln m³) en de Petroleum-pier te Antwerpen (0,06 mln m³).

Van de baggeropbrengst van de drempels in het riviergedeelte tussen Vlissingen en Zandvliet werd in 1975 2,92 mln m³ buiten de rivier gebracht. Hiervan werd 2,86 mln m³ afgevoerd ten behoeve van werken op Belgisch gebied. Van deze naar België afgevoerde hoeveelheid was 2,03 mln m³ afkomstig van drempels op Nederlands gebied (Borssele t/m Bath). Ten behoeve van werken op Nederlands gebied werd 0,06 mln m³ afgevoerd. Voorts werd 22 543 m³ aan derden geleverd. Hiervan was 6 015 m³ afkomstig van Nederlands gebied.

vermelden: Van af 1976 geen B.a.Z. meer gebruikt.

3.2 Diepteligging der drempels.

Bijlage 1 geeft o.a. een overzicht van de ligging van de diverse drempelgebieden in de Westerschelde en de Belgische Schelde tot de Boudewijnsluys (drempels 2 t/m 11), met vermelding van de minste beschikbare vaardiepten in 1974 en 1975. Het verloop van de minste diepten sedert 1948 van deze drempelgebieden is afgebeeld op bijlage 2. Het verloop van de drempeldiepten (sedert medio 1972) in het riviergedeelte tussen Borssele en Burcht is weergegeven op bijlage 13. Op deze bijlage zijn tevens de perioden aangegeven, waarin op de desbetreffende drempels onderhoudsbaggerwerken zijn uitgevoerd. De diepten van de drempels op Belgisch gebied (inclusief de drempel van Zandvliet) zijn weergegeven volgens de opgaven vermeld in de Berichten aan Zeevarenden. De minste drempeldiepten op Nederlands gebied (Borssele t/m Bath) zijn over het algemeen afgeleid van de frequent verschijnende Belgische ladingkaarten. Slechts de diepten van de op de bijlagen 1 en 2 met de nummers 3 en 5 aangegeven drempels zijn ontleend aan de opgaven van het Nederlands Loodswezen (Berna of B.a.Z.).

De minste diepten op de drempel van Borssele waren in 1975 over het algemeen gunstiger dan in het voorgaande jaar. Gedurende vrijwel het gehele jaar waren diepten van g.l.l.w.s. -110 dm of meer beschikbaar. Na de baggerwerken in de periode mei/september 1975 nam de minste diepte middenvaarwaters toe tot niet minder dan g.l.l.w.s. -126 dm. In de geul onder de linkeroever werden in het tweede halfjaar zelfs diepten tot g.l.l.w.s. -134 dm aangetroffen.

In het Pas van Terneuzen ter hoogte van de cal. Ser Lippenspolder bleek in april van het afgelopen jaar de diepte middenvaarwaters te zijn afgenomen tot g.l.l.w.s. -108 dm. Enkele maanden later werd middenvaarwaters echter een diepte van g.l.l.w.s. -118 dm vastgesteld. De minste diepte in de lichtenlijn Eendragtspolder bedroeg in 1975 echter steeds g.l.l.w.s. -118 dm of meer.

Dankzij de enorme baggerinspanningen in de periode maart 1974/mei 1975 werd op de drempel van Baarland een aan-

zienlijke verbetering van de beschikbare vaardiepte bereikt. Terwijl omstreeks juli 1974 de minste diepte middenvaarwaters nog slechts g.l.l.w.s. -66 dm bedroeg, werd in januari 1975 mede door aanpassing van de betonning een diepte van g.l.l.w.s. -91 dm vastgesteld. De ondiepste ligging van de bewuste drempel werd in maart 1975 bepaald op g.l.l.w.s. -90 dm. In augustus van dat jaar werd op de drempel van Baarland een minste diepte middenvaarwaters van g.l.l.w.s. -105 dm aangetroffen. Door de eind 1974 uitgevoerde verlegging van de betonning kwam de as van het vaarwater aanzienlijk gunstiger ten opzichte van de beschikbare diepten te liggen. Hierdoor kon in 1975 nauwelijks nog van een diepere geul langs de rode tonskant van het vaarwater worden gesproken.

De in de laatste jaren aan de gang zijnde verondieping van het Middelgat ter hoogte van de boeien 43 en 45 zette zich vooral in het begin van 1975 voort. In maart 1975 bedroeg de minste diepte middenvaarwaters niet meer dan g.l.l.w.s. -89 dm (1974: g.l.l.w.s. -94 dm). Tegen het einde van het jaar werd echter een diepte van g.l.l.w.s. -97 dm vastgesteld.

In de Overloop van Hansweert bedroeg de minste diepte middenvaarwaters in april 1975 volgens Belgische lodingen g.l.l.w.s. -106 dm, tegen g.l.l.w.s. -101 dm in 1974. Door het uitvoeren van baggerwerken waren gedurende de rest van het jaar minste diepten van g.l.l.w.s. -114 dm of meer aanwezig.

Dankzij intensieve baggerwerken konden de minste diepten op de drempels van Hansweert in 1973 en 1974 worden verbeterd. Ook in 1975 werd enige verbetering bereikt. Hoewel middenvaarwaters in maart een minste diepte van g.l.l.w.s. -94 dm (1974: g.l.l.w.s. -96 dm) werd vastgesteld bedroegen de diepten middenvaarwaters gedurende het tweede halfjaar g.l.l.w.s. -103 dm of meer. In de geul onder de rechteroever werd in maart 1975 een minste diepte van g.l.l.w.s. -97 dm aangetroffen. Gedurende het tweede halfjaar waren in deze geul diepten van g.l.l.w.s. -107 dm of meer beschikbaar. Evenals

in 1974 vertoonde het verloop van de minste drempeldiepte een grillig karakter.

Op de drempel van Valkenisse waren de drempeldiepten in 1975 zeker niet ongunstiger dan in het voorgaande jaar. De ondiepste ligging werd in de maanden mei/augustus aangetroffen. De minste diepte middenvaarwaters werd in deze periode vastgesteld op g.l.l.w.s. -101 dm (1974: g.l.l.w.s. -98 dm). Gedurende een groot gedeelte van het jaar waren op de betreffende drempel minste diepten van g.l.l.w.s. -110 dm of meer aanwezig.

Na de iets minder gunstige diepten op de drempel van Bath in 1974 (minste diepte g.l.l.w.s. -94 dm) werd in 1975 een betere diepteligging bereikt. De minste diepte werd in dat jaar vastgesteld op g.l.l.w.s. -101 dm.

De zeer gunstige drempeldiepten die eind 1974 op de drempel van Zandvliet waren bereikt, konden ook in 1975 worden gehandhaafd. Nadat in februari de minste diepte op g.l.l.w.s. -109 dm werd vastgesteld (1974: g.l.l.w.s. -96 dm), waren gedurende de rest van het jaar diepten van g.l.l.w.s. -114 dm of meer beschikbaar.

De diepten op de drempel van Fredorik staken in 1975 ongunstig af bij die in 1974. De minste maatgevende diepte nam met 8 dm af tot g.l.l.w.s. -84 dm.

Ook de drempel van Lillo bezat in 1975 ongunstiger diepten dan in het voorgaande jaar. Hoewel de in februari vastgestelde minste beschikbare diepte ten opzichte van die in 1974 met slechts 1 dm afnam tot g.l.l.w.s. -81 dm, waren de overige in 1975 bepaalde beschikbare vaardiepten gedurende een groot gedeelte van het jaar ruim 0,5 m kleiner dan in 1974.

Op de drempel van de Parel, waar in het eerste halfjaar van 1975 de maatgevende diepte nog toenam tot g.l.l.w.s. -92 dm, werd in augustus 1975 een enorme verondieping aangetroffen. De minste diepte bedroeg toen nog slechts g.l.l.w.s. -72 dm. Dankzij onderhoudsbaggerwerken kon begin 1976 weer een diepte van g.l.l.w.s. -86 dm worden vastgesteld.

Op de overige stroomopwaarts van de Boudewijnsluuis gelegen drempels waren in 1975 steeds diepten van g.l.l.w.s.

-90 dm of meer beschikbaar. Slechts de drempel van Burcht vormde hierop een uitzondering (g.l.l.w.s. -82 dm).

Samenvattend: In het hoofdvaarwater tussen Vlissingen en Hansweert bedroeg de minste drempeldiepte in 1975 g.l.l.w.s. -89 dm. Deze diepte werd aangetroffen in het stroomopwaarts gelegen deel van het Middelgat ter hoogte van de boeien 43 en 45. De minste beschikbare vaardiepte op de drempel van Baarland bedroeg in 1975 g.l.l.w.s. -90 dm. Bij gebruikmaking van de vaarweg door de Overloop van Hansweert kunnen de drempels van Baarland en de ondiepte ter hoogte van de boeien 43 en 45 echter gemeden worden. In dit, als grootscheepsvaarwater betonde nevenvaarwater kon in 1975 op diepten van g.l.l.w.s. -106 dm of meer worden gerekend. In het riviergedeelte tussen Hansweert en de Zandvlietsluis werd een minste beschikbare diepte van g.l.l.w.s. -97 dm vastgesteld (drempels van Hansweert). Tussen de Zandvlietsluis en de Boudewijnsluis waren in 1975 diepten van tenminste g.l.l.w.s. -81 dm beschikbaar. Stroomopwaarts van de Boudewijnsluis waren steeds diepten van g.l.l.w.s. -72 dm (drempel van de Parel) of meer aanwezig. In vergelijking met het voorgaande jaar waren de beschikbare minste diepten tussen Vlissingen en Hansweert ongeveer 0,5 m groter. Stroomopwaarts van Hansweert waren de maatgevende diepten in 1975 vrijwel gelijk aan die in 1974.

3.3 Zandwinning, lozen en storten van specie (ten behoeve van derden):

3.3.1 Winplaatsen en gewonnen hoeveelheden.

Op bijlage 4 zijn de begrenzingen aangegeven van de winvakken die in de Westerschelde aan een aantal concessiehouders zijn toegewezen. Tevens zijn per vak de gewonnen hoeveelheden specie aangegeven. Nadat in 1972 de winvakken aanzienlijk werden verkleind, bleven de begrenzingen in 1974 en 1975 onveranderd. Binnen de winvakken is het winnen van zand slechts toegestaan

- binnen -

binnen het betonde vaarwater tot een diepte van maximaal g.l.w. -10 m. Voor elke concessiehouder afzonderlijk wordt hierbij een toegestane hoeveelheid vastgesteld, terwijl voor enkele "grote" concessiehouders na het verlenen van de desbetreffende winvergunningen binnen de winvakken bodendien de lokaties en hoeveelheden nader worden vastgesteld. Behalve het winnen van zand c.q. schelpen in de winvakken door de concessiehouders, worden op de Westerschelde regelmatig grote hoeveelheden zand gewonnen in tijdelijke winplaatsen ten behoeve van in uitvoering zijnde werken. Deze winplaatsen worden meestal bij vergunning aan de betrokken aannemingsbedrijven toegewezen. Voor de maximale zuigdiepte, die aanvankelijk op N.A.P. -10 m werd gesteld, wordt reeds een aantal jaren veelal N.A.P. -15 m aangehouden. Teneinde te voorkomen dat zich na de zandwinning in de zuigputten sterk slibhoudend materiaal afzet, wordt er de laatste jaren naar gestreefd de zandwinning zoveel mogelijk langs de plaatranden te doen plaatsvinden. Hierbij worden door het toepassen van langgerekte, op de stroomrichting gelegen, zuigputten de plaatselijke verstoringen in de bodemligging en het stroombeeld zo klein mogelijk gehouden.

Door de concessiehouders werd in 1975 1,26 mln m³ aan de diverse winvakken onttrokken, tegen 0,95 mln m³ in 1974. Door aannemingsbedrijven werd in het afgelopen jaar ten behoeve van in uitvoering zijnde werken 2,14 mln m³ specie uit de tijdelijke winplaatsen afgevoerd (1974: 2,08 mln m³). Hierbij is inbegrepen een hoeveelheid van 0,83 mln m³, afkomstig van de (in de Westerscheldemond gelegen) Nolleplaat.

3.3.2 Storten en afvoeren van specie.

De totale, door concessiehouders en aannemingsbedrijven, gewonnen hoeveelheid specie werd geheel buiten het rivierbed afgevoerd. De door de aannemers gewonnen specie werd hoofdzakelijk afgevoerd naar in uitvoering zijnde waterbouwkundige werken. Ten behoeve van dijksverbeteringen in het kader van

de Deltawerken werd in 1975 1,53 mln m³ specie aan de rivier onttrokken. Zo werden aan de oostzijde en de westzijde van de Platen van Ossensisse hoeveelheden van resp. 0,47 en 0,09 mln m³ gewonnen ten behoeve van de dijk langs de Perkpolder. Een hoeveelheid van 0,16 mln m³ werd bij de dijkverbetering van de Paulinapolder verwerkt; deze hoeveelheid was afkomstig van het voor deze polder gelegen platengebied. Ten behoeve van werken aan de Eilanddijk en de Boulevard te Vlissingen werden hoeveelheden van resp. 0,57 en 0,22 mln m³ gewonnen langs de noord-oostelijke rand van de Nolleplaat. Afkomstig uit deze winplaats was ook een hoeveelheid van 0,04 mln m³, gebruikt bij de op-hoging van het badstrand te Vlissingen. Op de westelijke uitloper van de Spijkerplaat werd voorts 0,02 mln m³ zand gewonnen ten behoeve van werken aan de Eilanddijk te Vlissingen. Overigens was de zandwinning in dit gebied slechts toegestaan als de winning in het gebied van de reeds genoemde Nolleplaat wegens te harde wind niet uitvoerbaar werd geacht. Van de westelijke uitloper van de Spijkerplaat afkomstig was verder een hoeveelheid specie van 0,21 mln m³ ten behoeve van werken aan een gedeelte van Rijksweg 58. Bij de aanleg van diverse Provinciale wegen in het Sloegebied werd 0,27 mln m³ specie verwerkt, gewonnen aan de noordelijke rand van de Spijkerplaat. Ten behoeve van de werken aan de Vlaketunnel werd 0,02 mln m³ specie onttrokken aan de Noordelijke rand van de Molenplaat. Langs de oostzijde van de Plaat van Saaftinge werd een hoeveelheid van 0,08 mln m³ zand gewonnen, die door een Nederlandse vergunninghouder naar België werd afgevoerd ten behoeve van de sluisbouw te Kallo. Niet op bijlage 4 vermeld zijn de zandwinningen, die in 1975 op de Belgische Schelde door aannemingsbedrijven werden uitgevoerd ten behoeve van dijksverhogingen. Hierbij werden hoeveelheden in het Schaar van Ouden Doel en op de Plaat van Lillo gebaggerd van resp. 1,23 en 1,27 mln m³.

Naast het onttrekken van specie werden ook in 1975 aanzienlijke hoeveelheden overtollig materiaal in de rivier gebracht. Op de oever van het Oranjabolwerk te Vlissingen werd

0,17 mln m³ specie geloosd, afkomstig van de werken aan de Eilanddijk. Voor de mond van de buitenhaven te Vlissingen werd in de Honte ongeveer 15 000 m³ materiaal gestort, hetwelk vrijkwam bij de aanleg van een scheepsdok van de scheepswerf "De Schelde". Een bij werken aan de openbare kademuur in de haven Vlissingen-Oost vrijgekomen hoeveelheid specie van 0,13 mln m³ werd even stroomopwaarts van de mond van deze haven in de Honte gedeponseed. Verder werd 0,27 mln m³ specie in het Vaarwater langs de Paulinapolder geloosd, afkomstig uit de in aanleg zijnde hoofdafvoerleiding van het waterschap "Het Vrije van Sluis".

Gerekend met bovenstaande gegevens zou zijn vast te stellen, dat de totale in 1975 in de rivier gebrachte hoeveelheid materiaal (0,59 mln m³) met niet minder dan 2,82 mln m³ wordt overtroffen door de aan de rivier onttrokken hoeveelheid. Gezien echter de verschillende wijzen, waarop de hoeveelheden zijn bepaald, zijn deze niet zonder meer vergelijkbaar. De gewonnen hoeveelheden zijn namelijk in middelen van vervoer gemeten, terwijl de gestorte hoeveelheden deels zijn bepaald door opmetingen in profiel in de oorspronkelijke toestand. Door de uiteenlopende aard van de gewonnen en gestorte materialen is het in rekening brengen van een factor voor uitlevering (in orde van grootte van 20%) op de totale gebaggerde en gestorte hoeveelheden niet goed mogelijk.

De in par. 3.1 vermelde hoeveelheden van de door België uitgevoerde onderhoudsbaggerwerken zijn onderling volledig vergelijkbaar. Het betreft hier namelijk alleen hoeveelheden, die in middelen van vervoer zijn gemeten.

Behalve de in het bovenstaande en in par. 3.1 beschreven baggerwerken en stortingen worden elk jaar in de diverse havens langs de Westerschelde onderhoudsbaggerwerken verricht. De opbrengst hiervan, die volledig in de rivier worden gebracht, zijn echter in het kader van deze nota (evenals in de voorgaande) geheel buiten beschouwing gelaten. Dit bodemmateriaal bestaat nl. voor het grootste gedeelte uit slib en is derhalve voor de zandhuishouding van weinig of geen belang.

par. 4 DE VAART MET GROTE SCHEPEN.

4.1 Algemene gegevens.

Bijlage 14 geeft een grafisch overzicht van de in 1975 ten minste beschikbare waterdiepten tussen de mond van de Westerschelde en Antwerpen. Deze waterdiepten, afgeleid van de in de par. 2.2 en 3.2 vermelde dieptegegevens, zijn per riviervak uitgedrukt in dm t.o.v. hoogwater gemiddeld springtij. Uiteraard dient de waterdiepte groter te zijn dan de diepgang van een varend schip; dit in verband met indaling als gevolg van spiegeldaling (settlement) en trimveranderingen (squat), alsmede de voor het varen benodigde kielspeling (keelclearance) en de bewegingen ten gevolge van zeegang (stampen e.d.). Voor de totale overdiepte wordt in het algemeen 10 à 15% van de diepgang gerekend.

Bij de vaart op Antwerpen blijkt dat in de afgelopen jaren het Middellgat met betrekking tot de beschikbare vaardiepten de meeste zorgen baart. Terwijl vooral de situatie ter plaatse van de drempel van Baarland reeds geruime tijd minder gunstig voor de scheepvaart is te noemen, zijn ook de diepten in de omgeving van de boeien 43 en 45 steeds achteruitgegaan. In 1975 kon de minste beschikbare vaardiepte tijdens hoogwater springtij in beide genoemde geulgedeelten op 141 dm gesteld worden. Deze diepte was maatgevend bij de vaart op de Zandvlietsluis via het eigenlijke hoofdvaarwater. In 1974 was hierbij door de ongunstige diepten op de drempel van Baarland niet meer dan 117 dm beschikbaar. Bij gebruikmaking van de nevenvaarweg door de Overloop van Hansweert blijken de drempels van Hansweert maatgevend bij de vaart op de Zandvlietsluis. De in 1975 op deze drempels, onder de rechteroever, aanwezige minste diepte van g.l.l.w.s. -97 dm, houdt een waterdiepte in van 149 dm tijdens hoogwater gemiddeld springtij (1974: 148 dm). Ook bij de vaart tot Baalhoek kon in 1975 op een diepte van 149 dm worden gerekend. In het riviergedeelte tussen de drempel van Borssele en de drempels van Hansweert

- (vaart -

(vaart op Terneuzen en Gent) kon in 1975 op een beschikbare waterdiepte van tenminste 158 dm worden gerekend. Behalve op de drempel van Borsselle werd deze diepte ook bepaald op de ondiepte in het Pas van Terneuzen ter hoogte van de cal. Ser Lippenspolder en in de Overloop van Hansweert. De maatgevende diepte in het gedeelte van de vaarweg zeewaarts van de drempel van Borsselle (vaart op Vlissingen-Oost en de steiger van Total) werd bepaald door de drempels in het Scheur. In dit vaarwater kon in 1975 tijdens hoogwater gemiddeld springtij op een minste diepte van 159 dm worden gerekend.

Bij de vaart op de Boudewijnsluis was in 1975 een waterdiepte van ten minste 136 dm beschikbaar, tegen 137 dm in 1974. De diepten op de drempel van Lillo waren hier maatgevend.

Bijlage 15 geeft een overzicht van aantallen schepen met een diepgang van 100 dm of meer, die in de jaren 1972 t/m 1975 via de Scheur - Wielingen route of het Oostgat de Westerschelde opvoeren met bestemming Antwerpen, Gent, Terneuzen of Vlissingen. De diepgangen, die vóór 1969 in voeten werden opgegeven, worden thans steeds in decimeters vermeld. Om in de grafieken van de in de jaren 1961 t/m 1975 opgevaren schepen (bijlage 15) enige aansluiting mogelijk te maken, zijn de t/m 1968 aangehouden diepgangklassen van 2 voet benaderd door klassen van 6 decimeter. In de tabellen voor de vaart op Antwerpen en Gent zijn de aantallen vermeld met de diepgangen na het eventuele "lichten". Het feit, dat bij de opvaart de diepgangen enigermate zullen toenemen als gevolg van het afnemende zoutgehalte van het rivierwater, is geheel buiten beschouwing gelaten.

Bij het samenstellen van de tabellen wordt gebruik gemaakt van diepganggegevens, bepaald voor Vlissingen (Belgisch- en Nederlands loodswezen) en diepgangen bepaald in de sluizen op Nederlands en Belgisch gebied. Op bijlage 15 zijn over het algemeen de diepgangen voor Vlissingen aangehouden. Voor diepgangen na het lichten is echter uitgegaan van de opgaven van de diverse sluizen, waarbij de op de Belgische Schelde in zoet water bepaalde diepgangen zijn herleid in verband

met het verschil in zoutgehalte (s.g. zeewater te Vlissingen en Terneuzen gesteld op 1.025). Tevens werden de aantekeningen van de Rijkshavendienst Westerschelde (afkomstig van o.a. cargadoors) geraadpleegd.

Het totale aantal opgevaren schepen met een diepgang van 100 dm of meer¹⁾ nam in 1975 aanzienlijk af in vergelijking met het voorgaande jaar. Terwijl in 1974 nog 914 diepstekende vaartuigen de Westerschelde opvoeren, werden in 1975 slechts 717 schepen geregistreerd. Deze afname moet hoofdzakelijk worden gezocht in de diepgangklasse van 110 t/m 121 dm. Ook de afvaart nam aanzienlijk af. In 1975 voeren 183 schepen van de Westerschelde naar zee, tegen 271 schepen in 1974. Terwijl de opvaart geheel via de Scheur - Wielingen route plaatsvond, voeren in 1975 3 schepen via het Oostgat naar zee (1974: 5 schepen).

4.2 De vaart op de verschillende havens.

In 1975 werd bij de vaart op de haven Vlissingen-Oost een afname met 1 vaartuig naar 11 schepen vastgesteld. Er werd 1 afvarend schip gemeld (1974: geen). De grootste diepgang werd bij de opvaart vastgesteld op 116 dm, tegen 108 dm in 1974. De buiten de haven, aan de Everingen gelegen steiger van de raffinaderij Total, die in het eerste jaar (1974) reeds 35 schepen ontving, werd in 1975 nog slechts door 6 vaartuigen bezocht. De grootste diepgang nam hierbij af van 133 dm in 1974 naar 125 dm in 1975. Bij de afvaart van deze steiger hadden in 1975 5 schepen een diepgang van 100 dm of meer, hetzelfde aantal als in 1974.

Bij de vaart op Terneuzen werden in het afgelopen jaar 14 schepen gemeld, tegen 11 schepen in 1974. De grootste diepgang nam hierbij met 3 dm toe tot 122 dm. De afvaart nam af van 13 schepen in 1974 tot 5 schepen in 1975.

- Ook -

¹⁾ In het volgende wordt onder "schepen" of "vaartuigen" verstaan: schepen met een diepgang van 100 dm of meer.

Ook de vaart op Gent gaf een teruggang te zien. Werden te Terneuzen in 1974 nog 198 schepen opgeschut met bestemming Gent, in 1975 voeren 163 schepen op met bestemming Gent. De grootste diepgang nam hierbij echter met 2 dm toe tot 125 dm. Bij de afvaart werd in vergelijking met 1974 een afname met 17 vaartuigen vastgesteld; er voeren in 1975 58 schepen af.

De vaart op Gent is uiteraard gebonden aan de maximale toelaatbare diepgang op het Kanaal van Gent naar Terneuzen. Dit houdt in dat een groot deel van de diepstekende vaartuigen gelicht dient te worden, alvorens naar Gent kan worden opgevaren. <sup>via Zeemans-
doks:</sup>
Hoewel de toelaatbare diepgang op het Kanaal van Gent naar <sup>11,75 - 12,25
Zoutk.</sup> Terneuzen normaliter slechts 11,5 m bedraagt, kan op aanvraag onder bepaalde voorwaarden toestemming worden verleend tot de vaart met grotere diepgangen. Blijkens bijlage 15 wordt veelvuldig van deze mogelijkheid gebruik gemaakt. Het diepstekende schip, dat in 1975 deze route bevoer, had een diepgang van 12,5 m.

De vaart met grote schepen op Antwerpen, die in 1973 en 1974 enige opleving vertoonde, onderging in 1975 een forse teruggang. Terwijl in 1974 nog 656 schepen naar Antwerpen opvoeren, werden in 1975 nog slechts 497 vaartuigen gemeld. De grootste diepgang nam hierbij met 3 dm toe tot 137 dm. De afvaart liep terug van 171 schepen in 1974 tot 92 stuks in het afgelopen jaar.

Op bijlage 16 is de opvaart van schepen met een diepgang van 125 dm of meer in beeld gebracht. Bijlage 17 geeft een overzicht van de "gelichte" schepen uit deze categorie.

De grootste diepgang waarmee in 1975 de Westerschelde werd opgevaren werd bereikt door het Engelse schip "Venetia" dat op 14 maart 1975 met 144 dm diepgang naar de lichtplaats in de Put van Terneuzen opvoer. De in par. 2.3 vermelde toelaatbare diepgang tijdens gemiddeld springtij in het Scheur (141 dm) werd hierbij met 3 dm overschreden. Gerekend met de hoogwaterstand tijdens deze opvaart zal de "Venetia" een overdiepte van ongeveer 10% hebben gehad. De opvaart vond dan ook plaats onder gunstige weersomstandigheden. Na er

gelicht te zijn tot 137 dm voor de "Venetia" door naar Antwerpen. Hiermee werd tevens de grootste diepgang bij de vaart naar Antwerpen bepaald. Bij een tijdens de vaart van de "Venetia" naar de Put van Terneuzen aanwezige diepte op de drempel van Borssele van g.l.l.w.s. -111 dm (N.A.P. -136 dm) en een waterstand van N.A.P. +1,80 m zal een waterdiepte van 154 dm beschikbaar zijn geweest. De overdiepte zal derhalve ongeveer 1 meter hebben bedragen. Bij de vaart vanaf de Put van Terneuzen naar Antwerpen op 16 maart zal bij een diepteligging van de drempels van Hansweert van g.l.l.w.s. -101 dm (N.A.P. -128 dm) en een hoogwaterstand te Hansweert van N.A.P. +2,50 m een waterdiepte van maximaal 153 dm aanwezig zijn geweest. De overdiepte bij deze opvaart van de "Venetia" zal ongeveer 1,5m hebben bedragen. Vermelding verdient ook het Liberiaanse schip "Western Energy" dat op 5 september met een diepgang van 142 dm de lichtplaats in de Everingen bereikte. Verder voer de reeds vermelde "Venetia" op 30 september nogmaals op naar de lichtplaats Put van Terneuzen met een diepgang van 140 dm. De grootste diepte bij de vaart op Gent behaalde het Belgische schip "Mineral Gent", dat met een diepgang van 138 dm naar de Put van Terneuzen opvoer, waar de diepgang werd verminderd tot 122 dm. Dit vaartuig zorgde later in het jaar tevens voor de grootste diepgang op het Kanaal van Gent naar Terneuzen (125 dm).

Bij de vaart van Antwerpen naar zee werd de grootste diepgang bepaald door het schip "Santa Elia" dat tijdens de afvaart 115 dm diep stak. Deze diepgang werd echter overtroffen door het van Gent afvarende Finse schip "Helios", waarvoor een diepgang van 122 dm werd opgegeven. De grootste diepgang, waarmee van de Everingen naar zee werd gevaren, werd bepaald door de "Fina Norvege" die, komend van Antwerpen, in de Everingen werd bijgeladen van 113 dm tot 128 dm. In 1975 werden 2 afvarende schepen in de Everingen bijgeladen alvorens zee te kiezen. (1974: 4 schepen). Behalve als ankerplaats voor het lichten en bijladen van schepen dient de Everingen de laatste jaren tevens als plaats om te bunkeren voor grote schepen. In 1975 voeren 22 schepen speciaal met dit doel naar de Everingen

(1974: 10 schepen). In 1975 werden 2 schepen gemeld, die in de Everingen werden gelost en daarna weer zee kozen. Deze vaartuigen, alsmede de bunkerende schepen zijn op bijlage 15 slechts vermeld in de kolommen voor de totale op- en afvaart en voor de vaart via de toegangseu len tot de Westerschelde.

Bij het z.g. "lichten" (in scheepvaartkringen ook wel "lichteren" genoemd), waarvan in het voorgaande reeds enige malen melding werd gemaakt, wordt een deel van de lading van het schip overgeslagen in kleinere vaartuigen ("lichters" alvorens verder de rivier op te varen. Een aantal van deze schepen (diepgang vóór het lichten 125 dm of meer) is op bijlage 17 grafisch weergegeven. Op bijlage 18 zijn per diepgang-klasse van 2 dm de aantallen schepen voor en na het lichten vermeld. Het lichten van schepen met bestemming Antwerpen wordt hoofdzakelijk in de Everingen uitgevoerd. In deze lichtplaats werden in 1975 25 schepen behandeld. In de verder stroomopwaarts gelegen lichtplaats in de Put van Torneuzen worden in het afgelopen jaar 55 schepen gelicht. Hiervan hadden 14 schepen Antwerpen als bestemming, terwijl 33 vaartuigen verder voeren naar Gent. Van de overige 8 schepen werd Terneuzen als bestemming opgegeven. Het totale aantal van 80 gelichte schepen betekent een afname van 13 vaartuigen in vergelijking met het aantal in 1974 gelichte schepen. In dat jaar bedroeg de teruggang van de gelichte schepen niet minder dan 46.

par. 5 SAAMENVATTING.

De voor de scheepvaart via het Oostgat maatgevende diepte in de noordwestelijke inloop, die normaliter ongeveer g.l.l.w.s. -7,5 meter bedraagt, werd in 1975 vastgesteld op g.l.l.w.s. -8 meter. In 1975 moet derhalve omstreeks gemiddeld springtij scheepvaart door het Oostgat mogelijk zijn geweest met een diepgang tot ongeveer 109 dm (35'9"). In het Oostgat werden zoals gewoonlijk geen onderhoudsbaggerwerken uitgevoerd. Ter plaatse van de stroomopwaarts gelegen inloop van de Sardijngeul werd in 1975 een minste diepte middenvaarwaters bepaald van g.l.l.w.s. -78 dm. Voor de toe te laten diepgang in het Oostgat is deze diepte echter niet zonder meer maatgevend. In het onder de rechteroever van de Sardijngeul aanwezige diepere geulgedeelte werd een minste beschikbare vaardiepte van g.l.l.w.s. -10 m vastgesteld.

In het Scheur bedroeg de jaaropbrengst van de onderhouds- en verdiepings-baggerwerken in 1975 niet minder dan 11,7 mln m³. De maatgevende minste beschikbare diepte werd echter evenals in 1974 vastgesteld op g.l.l.w.s. -111 dm. De vaart via het Scheur zal in 1975 bij hoogwater gemiddeld springtij derhalve mogelijk zijn geweest voor schepen met een diepgang tot 141 dm (46'3"). In de voor de vaart met diepstekende vaartuigen in onbruik geraakte vaarweg door het ten zuiden van het Scheur gelegen deel van de Wielingen bleven de mogelijkheden voor de scheepvaart in 1975 vrijwel onveranderd. Er zal scheepvaart mogelijk zijn geweest met diepgangen tot 115 dm. Bij de vaart op Antwerpen werd in 1975 met betrekking tot de minste beschikbare diepten weer enige vooruitgang geboekt. Bij de vaart via het hoofdvaarwater kon gezien de dan maatgevende diepten op de drempel van Baarland en ter hoogte van de boeien 43 en 45 in het Middelgat op een diepte van ten minste g.l.l.w.s. -89 dm worden gerekend. De vaart met grote schepen vindt echter vrijwel uitsluitend plaats via de overigens met lichtboeien als grootscheepsvaarwater betonde Overloop van Hansweert. De diepten op de drempels van Hansweert zijn dan maatgevend voor de vaart tot de Zandvlietsluis. In het

riviergedeelte tussen Vlissingen en Hansweert kon in 1975 op een diepte van ten minste g.l.l.w.s. -106 dm worden gerekend, tegen g.l.l.w.s. -100 dm in 1974. Tussen Hansweert en de Zandvlietsluis bedroeg de minste beschikbare vaardiepte in 1975 g.l.l.w.s. -97 dm, tegen g.l.l.w.s. -94 dm in 1974. In het Belgische riviergedeelte tussen de Zandvlietsluis en de Boudewijnsluis waren steeds diepten van g.l.l.w.s. -81 dm of meer beschikbaar (1974: g.l.l.w.s. -82 dm), terwijl stroomopwaarts van de Boudewijnsluis steeds diepten van g.l.l.w.s. -72 dm aanwezig waren.

Tot het instandhouden, c.q. verbeteren van de vaarweg op Antwerpen werd in 1975 op de Westerschelde en de Belgische Schelde voor rekening van de Belgische Staat een totale hoeveelheid specie van 16,11 mln m³ gebaggerd (1974: 15,05 mln m³). De baggeropbrengst van de drempels op Nederlands gebied (drempels van Borssele t/m Bath) bedroeg in het afgelopen jaar 13,5 mln m³, tegen 11,33 mln m³ in 1974. Op de Belgische Schelde (stroomopwaarts van de drempel van Bath) nam de baggeropbrengst af van 3,72 mln m³ in 1974 tot 2,60 mln m³ in 1975. Van de opbrengst van de drempels boven Zandvliet (0,79 mln m³) werd in het afgelopen jaar 0,26 mln m³ (33%) buiten de rivier gebracht. Op de drempels stroomafwaarts van de Zandvlietsluis werd in 1975 15,33 mln m³ gebaggerd. Hiervan werd 2,92 mln m³ specie buiten het rivierbed afgevoerd.

Door concessiehouders werd in 1975 1,26 mln m³ specie aan de diverse winvakken in de Westerschelde onttrokken (1974: 0,95 mln m³). Door aannemingsbedrijven werd in tijdelijke winplaatsen tevens een hoeveelheid zand van 2,14 mln m³ gewonnen, tegen 2,08 mln m³ in 1974. Aan materialen, afkomstig van diverse in uitvoering zijnde werken, werd in het afgelopen jaar 0,59 mln m³ in de Westerschelde gebracht. Een juiste vergelijking van de gebaggerde en gestorte hoeveelheden is in verband met de verschillen in samenstelling en wijze van inhoudsbepaling niet mogelijk.

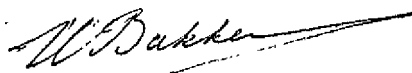
In tegenstelling tot de (geringe) toename in 1974 van het totale aantal de Westerschelde opvarende en afvarende

schepen met een diepgang van 100 dm of meer¹⁾ werd in 1975 een duidelijke teruggang waargenomen. In 1975 voeren in totaal 717 schepen de Westerschelde op tegen 914 schepen in 1974. Het aantal afvarende schepen bedroeg in 1975 183 stuks, tegen 271 in 1974. Zoals gewoonlijk vond vrijwel de gehele op- en afvaart plaats via de vaarweg door Scheur en Wielingen. De belangrijkste teruggang werd aangetroffen bij de vaart op Antwerpen: 497 schepen in 1975, tegen 656 in 1974. In het afgelopen jaar voeren 163 schepen naar Gent, een afname van 35 stuks ten opzichte van 1974. De vaart op Terneuzen gaf daarentegen een toeneming met 3 schepen tot 14 vaartuigen te zien. De steiger van Total, waarvan in het eerste jaar na zijn ingebruikneming reeds 35 diepstekende vaartuigen afmeerden, werd in 1975 slechts door 6 vaartuigen bezocht. De grootste diepgang waarmee in 1975 de Westerschelde werd opgevaren, werd bereikt door het Engelse vaartuig "Venetia" dat met 144 dm de lichtplaats in de Put van Terneuzen bereikte. Nadat in deze lichtplaats de diepgang tot 137 dm was verminderd, voer dit schip door naar Antwerpen, waarmee tevens de grootste diepgang bij de vaart op Antwerpen werd bereikt. De in 1974 vastgestelde vermindering (met 46 stuks) van het totale aantal gelichte schepen zette zich in 1975 voort. Het totale aantal gelichte schepen nam af van 93 in 1974 tot 80 in 1975.

¹⁾ In dit gedeelte wordt onder "schepen" verstaan: vaartuigen met een diepgang van 100 dm of meer.

Gezien:

Het Hoofd van de Studiedienst
Vlissingen,



(ir. W.Th.J.N.P. Bakker)

De technisch ambtenaar 1^e klasse,



(ing. P. Roelse)

Vlissingen, oktober 1976

Staat van bijlagen behorende bij nota 76.1 van oktober 1976.

De bevaarbaarheid van de Westerschelde in 1975.

Bijlage nr.	Omschrijving	Formaat	Stamboek nr.
1	Overzicht vaarwegen 1975 (Scheldemond-Boudewijnsluys)	A4	76.568
2	Verloop minimum drempeldiepten sedert 1948 (Scheldemond-Boudewijnsluys)	A4	74.725
3	Sinds 1929 in het Oostgat gebaggerde hoeveelheden specie	A1	71.832
4	In 1975 gewonnen en ingebrachte hoeveelheden specie	A3	76.569
5	Bagger- en stortplaatsen in 1975 t.b.v. de Belgische Staat	A4	76.570
5 ^a	Idem	A3	76.571
6	Sedert 1905 door België op de Westerschelde gebaggerde hoeveelheden specie	A3	74.729
7	Sedert 1950 door België op de Belgische Schelde gebaggerde hoeveelheden specie	A2	74.730
8	Tabellarisch overzicht onderhoudsbaggerwerken in 1975	A4	76.572
9	Grafisch overzicht onderhoudsbaggerwerken 1975	A4	76.573
10	Sedert 1950 door België gebaggerde hoeveelheden specie op Nederlands, resp. Belgisch gebied	A1	73.974
11	Sedert 1950 door België gebaggerde hoeveelheden specie stroomopwaarts, resp. stroomafwaarts van de Boudewijnsluys	A1	73.975
12	Sedert 1946 door België op de Westerschelde gestorte hoeveelheden specie	A6	75.976
13	Overzicht minimum drempeldiepten tussen Burcht en Hansweert sedert medio 1972	A4	75.977
14	Schematisch overzicht drempels hoofdvaarwater (Scheldemond-Boudewijnsluys)	A2	76.591

Staat van bijlagen behorende bij nota 76.1 van oktober 1976.

De bevaarbaarheid van de Westerschelde in 1975. (vervolg)

Bijlage nr.	Omschrijving	Formaat	Stamboek nr.
15	Vaart met diepgaande vaartuigen (sinds 1972)	A4	74.735
16	In 1975 opgevaren grote vaartuigen met bestemming Antwerpen en Gent	A2	76.592
17	In 1975 gelichte schepen met bestemming Antwerpen en Gent	A2	76.593
18	In 1975 in Everingen en Put van Terneuzen gelichte schepen	A1	76.594

P. Roelse

R I J K S W A T E R S T A A T
D I R E C T I E W A T E R H U I S H O U D I N G
E N W A T E R B E W E G I N G
S T U D I E D I E N S T V L I S S I N G E N
Prins Hendrikweg 3
V L I S S I N G E N
tel. 01184-12851-12852-13571

Aan de heer Hoofdingenieur "A"
van de Rijkswaterstaat in het
Arrondissement Vlissingen,
Spuistraat 80,
Vlissingen.

Ons kenmerk: 2843 VLISSINGEN, 22 okt. 1976
Onderwerp: Bijlage: nieuw 1 in 14-voud
De bevaarbaarheid
van de Westerschelde
in 1975. Aanbieding
nota 76.1.

1. Hierbij doe ik U 14 exemplaren toekomen van de door de t.a.I ing. P. Roelse samengestelde nota 76.1, getiteld: "De bevaarbaarheid van de Westerschelde in 1975". Voor de inhoud van deze nota, waarmee ik mij geheel kan verenigen, moge ik U korthedshalve verwijzen naar de samenvatting (par. 5).

2. De indeling van de nota komt geheel overeen met de vorige nota 75.1. Ook met betrekking tot de bronnen, waaraan de in de nota vermelde gegevens van baggerwerken, diepteligging van de drempels en diepgangen van schepen zijn ontleend, zijn geen bijzonderheden te vermelden.

3. Ik stel U voor een afschrift van deze brief en 11 exemplaren van de nota 76.1 toe te zenden aan de Heer Hoofdingenieur-Directeur van de Rijkswaterstaat te Middelburg en hem in overweging te geven

drie exemplaren te doen toekomen aan de heer Directeur-Generaal van de Rijkswaterstaat en (na verkregen toestemming van de Directeur-Generaal) exemplaren van nota 76.1 te zenden aan:

- a. de Inspecteur-Generaal van Bruggen en Wegen, Administrateur van de Antwerpse Zeediensten, Tavernierskaai te Antwerpen (4 exemplaren);
- b. de Directeur van het Loodswezen enz. in het district Scheldemond, Nieuwendijk 13 te Vlissingen (1 exemplaar);
- c. de Dienstchef van het Belgisch Loodswezen, Boulevard de Ruyter 16 te Vlissingen (1 exemplaar);
- d. de Commandant-Directeur van de Hogere Zeevaartschool, Noordkasteel Oost 6, 2000 Antwerpen (1 exemplaar).

Het Hoofd van de Studiedienst Vlissingen,

(ir. W.Th.J.N.P. Bakker)

(ir. W.Th.J.N.P. Bakker)

Nr. 2843

Afschrift van de brief met bijlage (nota 76.1) ter kennisneming aangeboden aan:

- gpy beven* {
- de heer Hoofdingenieur-Directeur van de Rijkswaterstaat in de directie Waterhuishouding en Waterbeweging te 's-Gravenhage;
 - de dienst Hydro-Nautisch Onderzoek van de Afdeling Kustonderzoek in de directie Waterhuishouding en Waterbeweging, t.a.v. ir. A. Roos, te 's-Gravenhage;
 - de heer Hoofdingenieur "A" van de Rijkswaterstaat in het Arrondissement Terneuzen, Axelsestraat 2^a te Terneuzen;
 - de heer Hoofd van de Afdeling Waterbouwkundigewerken Oost van de Deltadienst, Bolwerk Noord 85 te Bergen op Zoom;
 - de heer Hoofd van de Afdeling Kustonderzoek van de directie Waterhuishouding en Waterbeweging, Van Alkemadeaan 400 te 's-Gravenhage;
 - de heer Hoofd van de Hoofdafdeling Scheepvaart van de dienst Verkeerskunde, Spuiweg 5, Postbus 494 te Dordrecht.

Vlissingen, 22 oktober 1976.

Het Hoofd van de Studiedienst Vlissingen,

W. Th. J. N. P. Bakker

(ir. W.Th.J.N.P. Bakker)

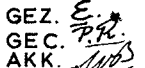
RJKSWATERSTAAT
DIRECTIE WATERHUISHOUDING EN WATERBEWEGING
STUDIEDIENST VLISSINGEN

WESTERSCHDELDE

OVERZICHT VAARWEGEN 1975

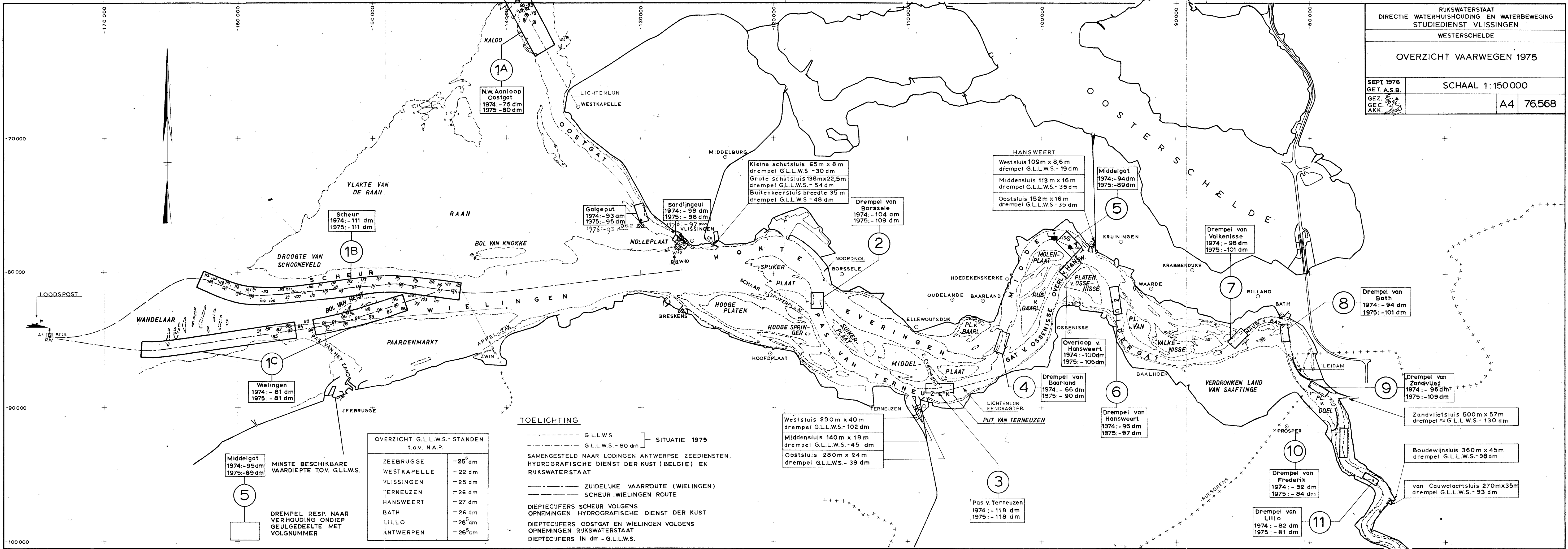
SEPT 1976
GET. A.S.B.

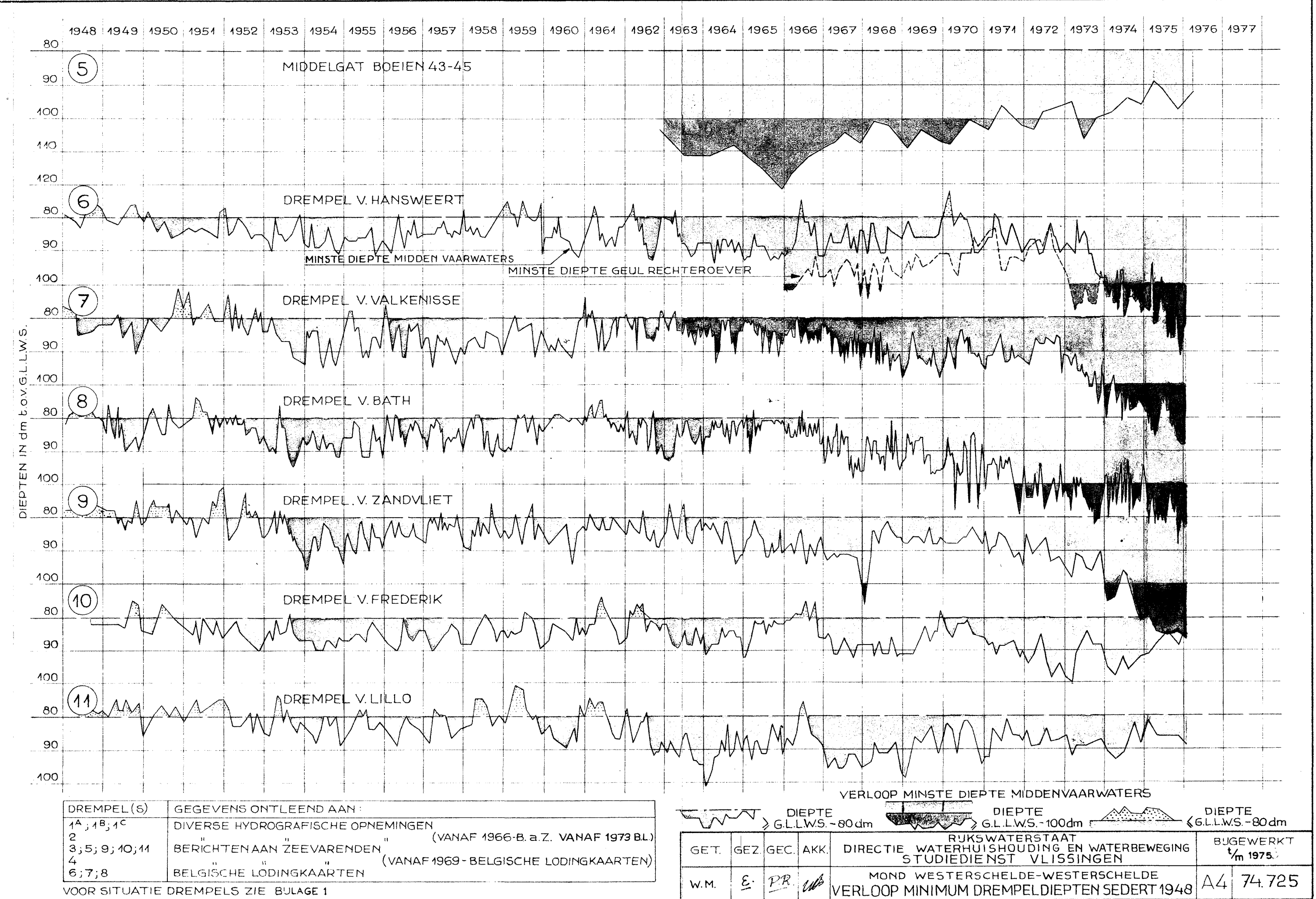
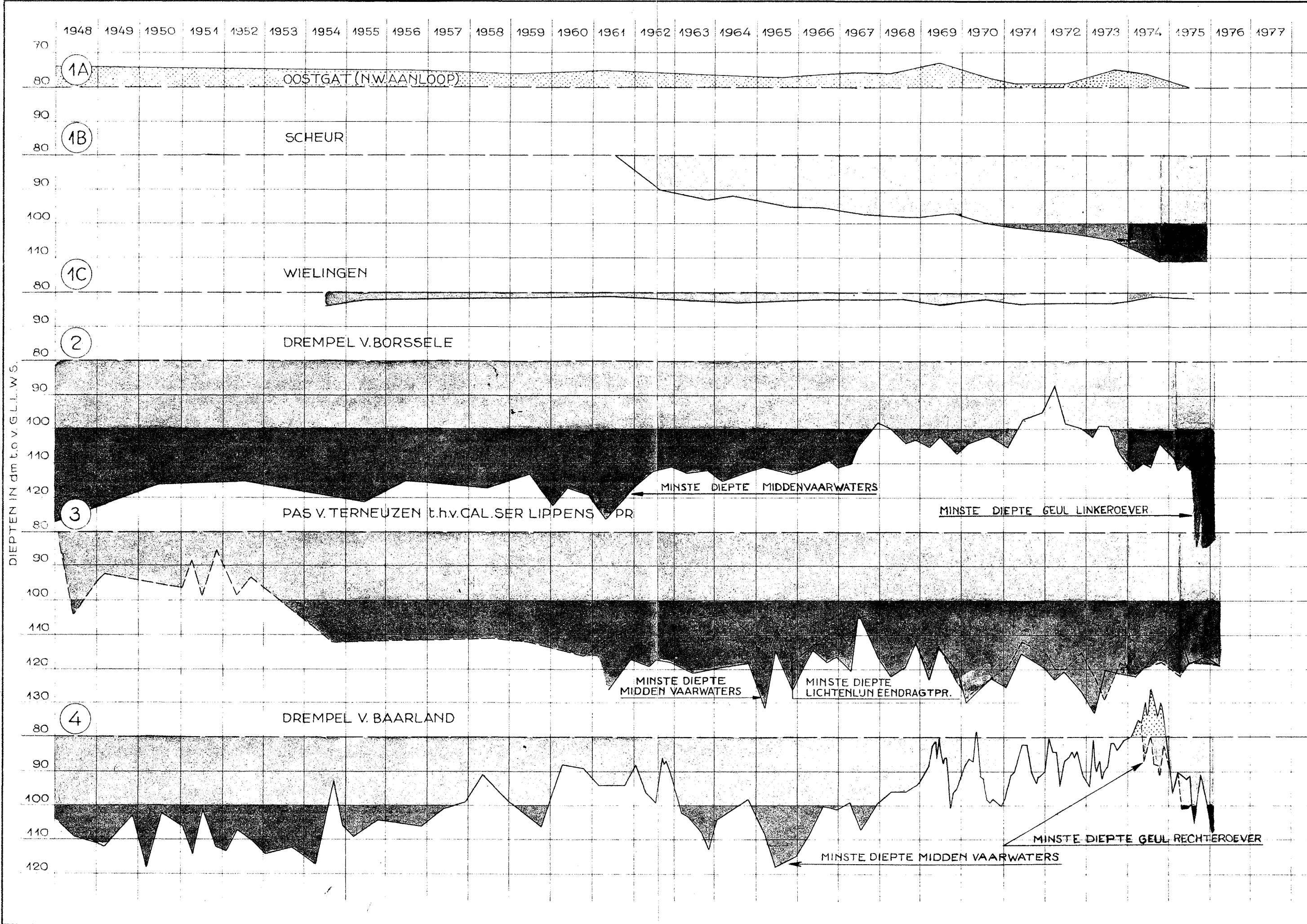
SCHAAL 1:150 000

GEZ. 
GE.C. 
AKK. 

A4

76.568





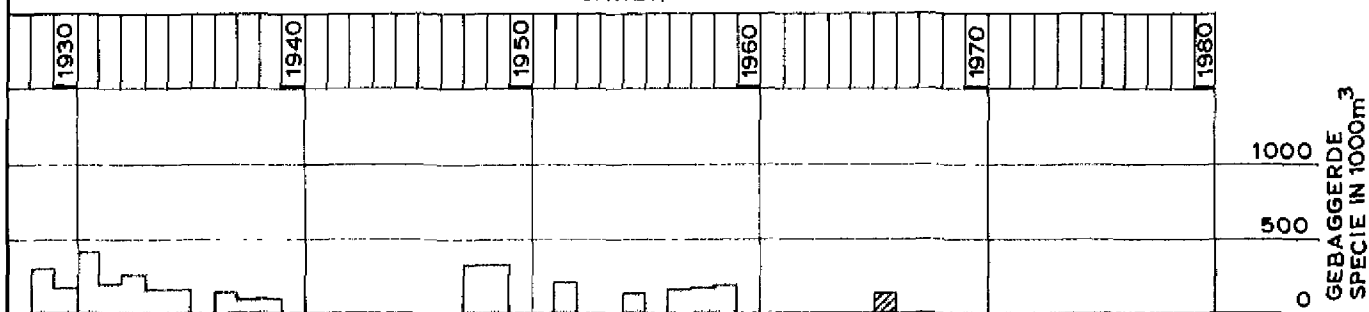
DREMPEL (s)	GEGEVENS ONTLEEND AAN :
1A, 1B, 1C	DIVERSE HYDROGRAFISCHE OPNEMINGEN
2	(VANAF 1966-B. a. Z. VANAF 1973 BL)
3, 5, 9, 10, 11	BERICHTEN AAN "ZEEVARENDEN"
4	(VANAF 1969 - BELGISCHE LODINGKAARTEN)
6, 7, 8	BELGISCHE LODINGKAARTEN

VOOR SITUATIE DREMPELS ZIE BULAGE 1

							
DIEPTE G.L.L.W.S. - 80 dm				DIEPTE G.L.L.W.S. - 100 dm		DIEPTE G.L.L.W.S. - 80 dm	
GET.	GEZ.	GEC.	AKK.	RIJKSWATERSTAAT DIRECTIE WATERHUISHOUDING EN WATERBEWEGING STUDIEDIENST VLISSINGEN			BUGEWERKT 1/1975
W.M.	<u>E.</u>	<u>PR.</u>	<u>UB</u>	MOND WESTERSCHDELDE-WESTERSCHDELDE VERLOOP MINIMUM DREMPELDIEPTEN SEDERT 1948			A4 74.725

JAAR	TOTAAL GEBAG- GERD	STORTPLAATSEN		AFGE- VOERD	JAAR	TOTAAL	STORTPLAATSEN		AFGE- VOERD
		VLISSINGEN BAD- STRAND	WESTWA- TERING SP O-SP 8				VLISSINGEN BAD- STRAND	WESTWA- TERING SP O-SP 8	
1929	300000				1955	147990		64 220	83 770
1930	170000				1956	-			
1931	400000				1957	165171		165 171	
1932	200000				1958	174 323		174 323	
1933	252 000				1959	198991		198991	
1934	167000				1960	-			
1935	169000				1961	-			
1936	-				1962	-			
1937	145 000				1963	-			
1938	90 000				1964	-			
1939	104000				1965	-			
1940	-				1966	128 119	31670	96449 *	
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	ca 50000	ca.170000		1978				
1953	-				1979				
1954	-				1980				

JAREN



TOELICHTING: ONDERHOUDSBAGGERWERKEN SARDUNGEUL

IDEM GALGEPUT (ALLEEN IN 1966)

DE HOEVEELHEDEN BETREFFENDE DE JAREN 1929¹/m 1939 ZIJN
OVERGENOMEN UIT DE VERSLAGEN OPENBARE WERKEN, DE
OVERIGE ZIJN ONTLEEND AAN DE VERREKENSTATEN

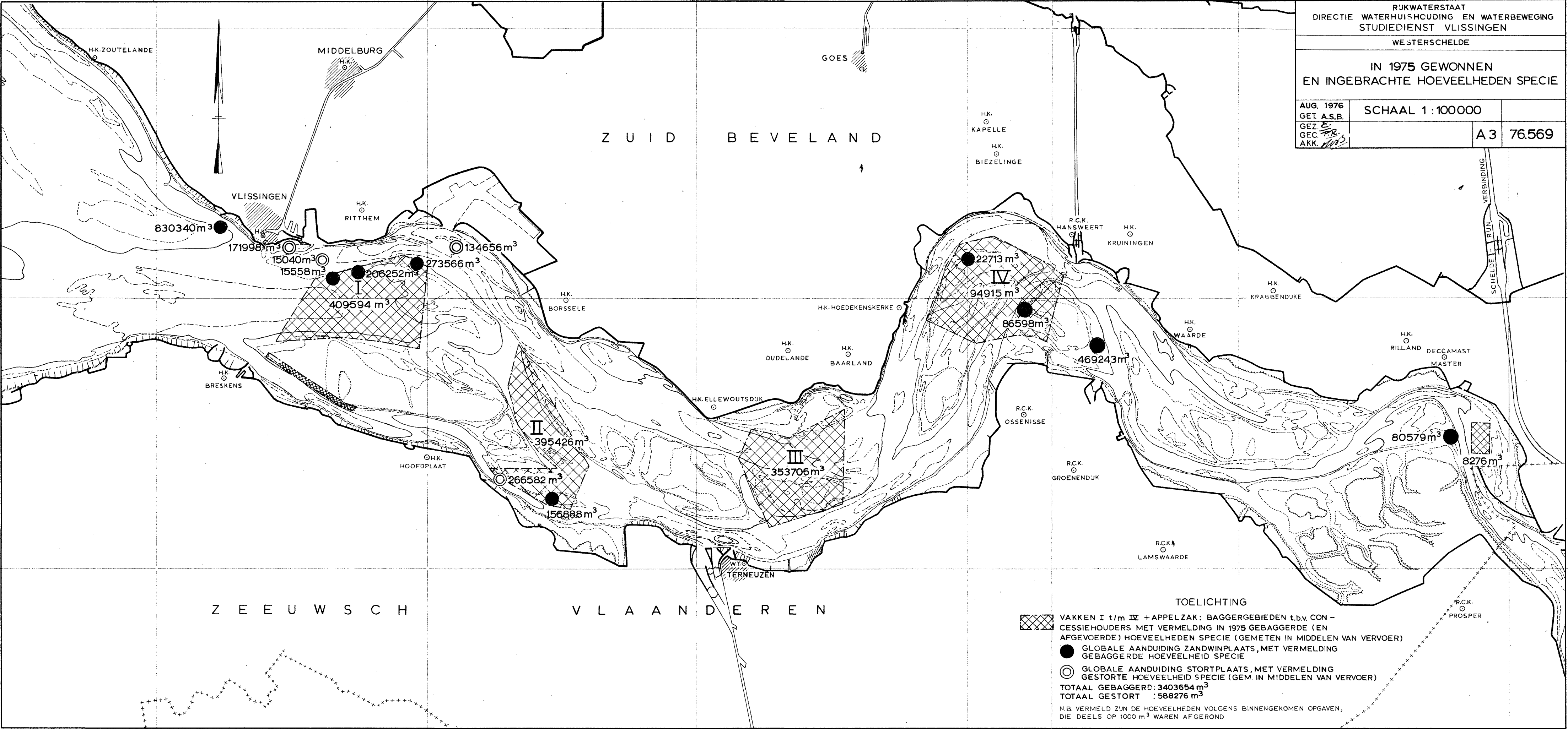
* SP 44 - SP 60

GET.	GEZ.	GEC	AKK.	MOND WESTERSCHDELDE-OOSTGAT OVERZICHT VAN DE SEDERT 1929 GEBAGGERDE RESP GESTORTE (c.q. AFGEVOERDE) SPECIE IN m ³	BIJGEWERKT t/m 1975	
A.S.B.	E.	PR	WOS		A1	71.832

RJKWATERSTAAT
DIRECTIE WATERHUISHOUDING EN WATERBEWEGING
STUDIEDIENST VLISSINGEN
WESTERSCHDELDE

IN 1975 GEWONNEN
EN INGEBRACHTE HOEVEELHEDEN SPECIE

AUG. 1976	SCHAAL 1 : 100000		
GET. A.S.B.			
GEZ. <i>E.</i>		A3	76.569
GEC. <i>PR.</i>			
AKK. <i>WV.</i>			



RJKSWATERSTAAT
DIRECTIE WATERHUISHOUDING EN WATERBEWEGING
STUDIEDIENST VLISSINGEN

WESTERSCHELDE

OMG. HANSWEERT TOT OMG. BURCHT
BAGGER-EN STORTPLAATSEN 1975

AUG. 1976	SCHAAL 1:50 000	
GET. A.S.B.		
GEZ. <i>E.A.B.</i>	A4	76.570
GEK. <i>W.B.</i>		
AKK. <i>W.B.</i>		

TOELICHTING

- DUK-EN KUSTLUN
- STRANDHOOFDEN EN KADEN
- DIPTELUN VAN G.L.L.W.S.

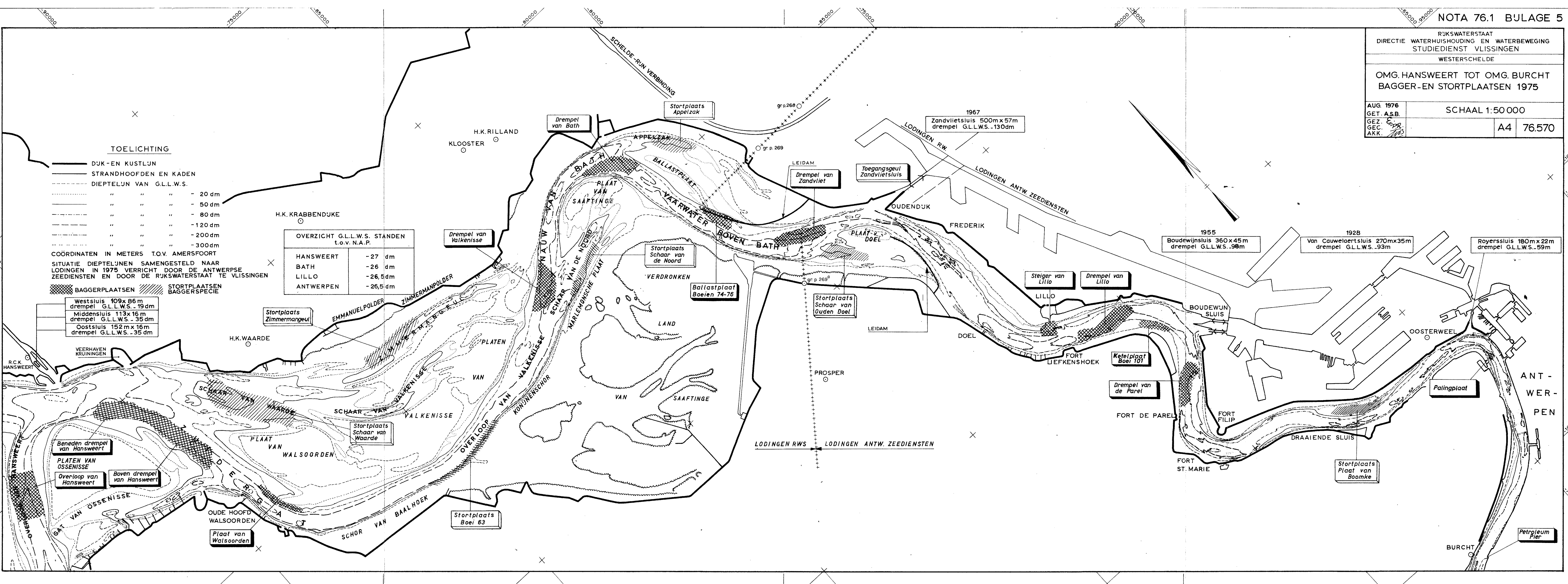
"	"	"	- 20 dm
"	"	"	- 50 dm
"	"	"	- 80 dm
"	"	"	- 120 dm
"	"	"	- 200 dm
"	"	"	- 300 dm

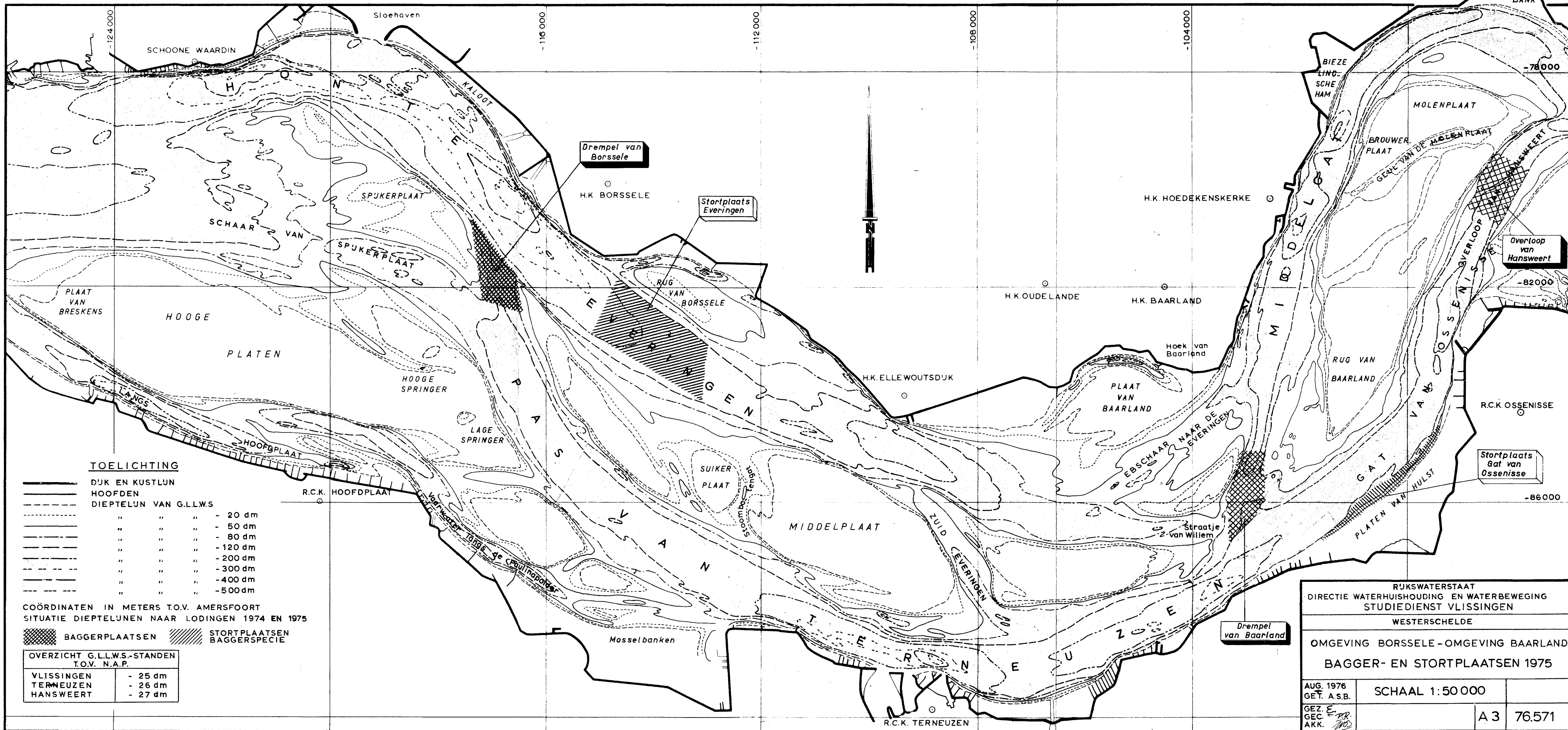
COÖRDINATEN IN METERS T.O.V. AMERSFOORT
SITUATIE DIPTELUNEN SAMENGESTELD NAAR
LODINGEN IN 1975 VERRICHT DOOR DE ANTWERPSE
ZEEDIENSTEN EN DOOR DE RJKSWATERSTAAT TE VLISSINGEN

BAGGERPLAATSEN STORTPLAATSEN
BAGGERSPECIE

Westsluis 109x86 m	drempel G.L.L.W.S. -19 dm
Middensluis 113x16 m	drempel G.L.L.W.S. -35 dm
Oostsluis 152x16 m	drempel G.L.L.W.S. -35 dm

OVERZICHT G.L.L.W.S. STANDEN t.o.v. N.A.P.	
HANSWEERT	-27 dm
BATH	-26 dm
LILLO	-26,5 dm
ANTWERPEN	-26,5 dm





TOELICHTING

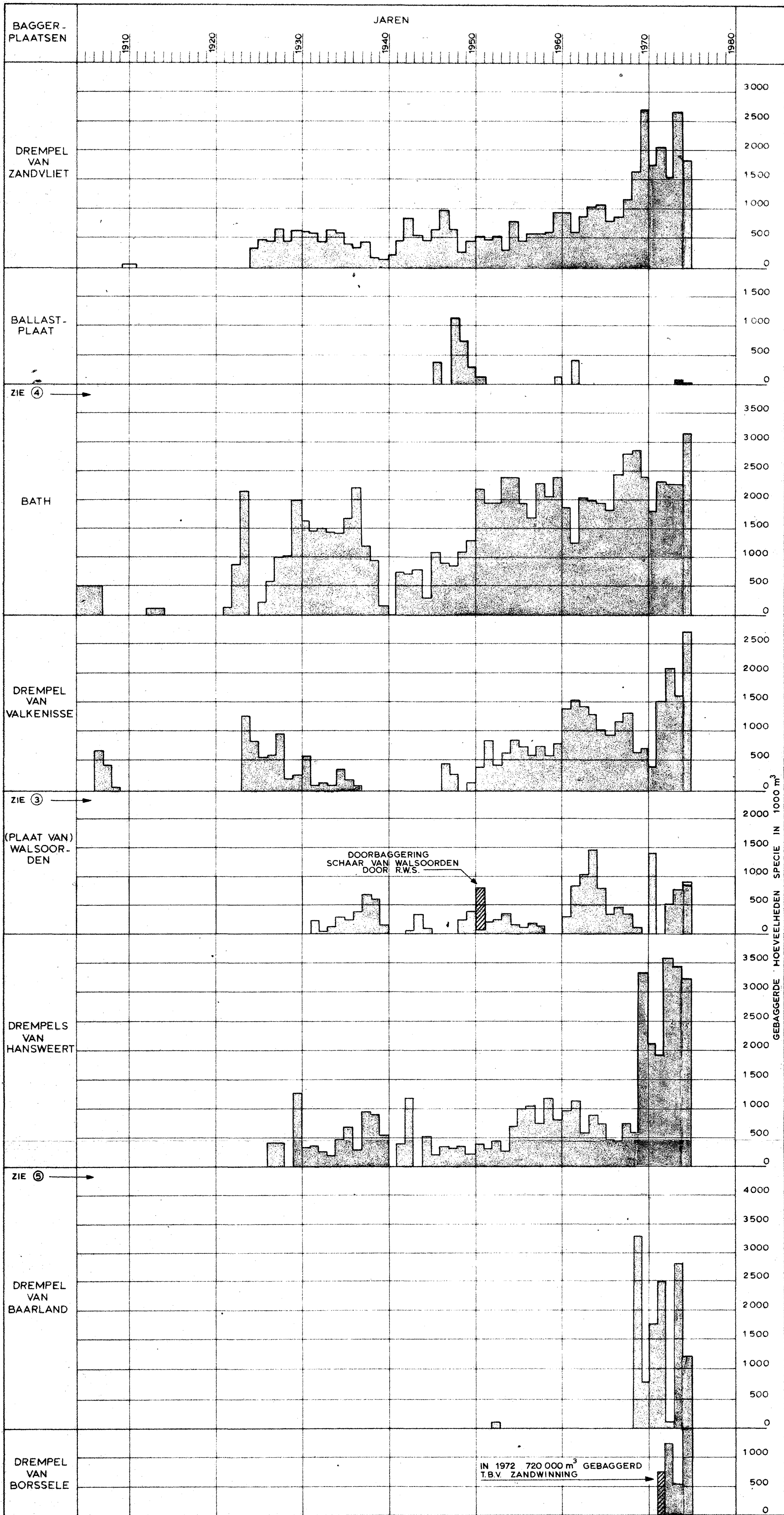
—	Dijk en Kustlijn
—	HOOFDEN
---	DIEPTELIJN VAN G.L.L.W.S
---	" " " - 20 dm
---	" " " - 50 dm
---	" " " - 80 dm
---	" " " - 120 dm
---	" " " - 200 dm
---	" " " - 300 dm
---	" " " - 400 dm
---	" " " - 500 dm

COÖRDINATEN IN METERS T.O.V. AMERSFOORT
SITUATIE DIEPTELIJNEN NAAR LODINGEN 1974 EN 1975

BAGGERPLAATSEN
 STORTPLAATSEN

OVERZICHT G.L.L.W.S.-STANDEN T.O.V. N.A.P.	
VLISSINGEN	- 25 dm
TERNEUZEN	- 26 dm
HANSWEERT	- 27 dm

RUKSWATERSTAAT DIRECTIE WATERHUIZHOUING EN WATERBEWEGING STUDIEDIENST VLISSINGEN WESTERSCHELDE		
OMGEVING BORSSELE-OMGEVING BAARLAND		
BAGGER- EN STORTPLAATSEN 1975		
AUG. 1976 GET. A.S.B.	SCHAAL 1:50 000	
GEZ. E. GEC. <i>[initials]</i> AKK. <i>[initials]</i>		A 3 76.571



TOELICHTING

- ① DREMPEL VAN ZANDVLIET
DE GEGEVENS BETREFFENDE DE JAREN 1910 t/m 1939 EN 1950 t/m 1958 ZIJN ONTLEEND AAN
BELGISCHE LODINGKAARTEN, DE OVERIGE AAN DE MAANDELIJKE OPGAVEN VAN DE
ANTWERPSE ZEEDIENSTEN
- ② OVERIGE BAGGERPLAATSEN
TOT EN MET 1938 ZIJN DE GEGEVENS ONTLEEND AAN BELGISCHE LODINGKAARTEN, VANAF
1939 AAN DE MAANDELIJKE OPGAVEN VAN DE ANTWERPSE ZEEDIENSTEN
- ③ IN DE OVERLOOP VAN VALKENISSE ZIJN IN DE JAREN 1962 EN 1963 HOEVEELHEDEN SPECIE
GEBAGGERD VAN RESPECTIEVELIJK 162 985 m³ EN 19 803 m³
- ④ IN HET VAARWATER BOVEN BATH, TER HOOGTE VAN DE LICHTOPSTAND ZUID SAAFTINGE,
WERD IN 1967 TEN BEHOEVE VAN HET OPRUIJEN VAN EEN HOMPEL AAN DE LINKER-
OEVER 24 819 m³ SPECIE GEBAGGERD
- ⑤ IN DE OVERLOOP VAN HANSWEERT IS IN 1975 887.863 m³ SPECIE GEBAGGERD
DE GEBAGGERDE HOEVEELHEDEN ZIJN BEPAALD IN MIDDELEN VAN VERVOER

RIJKSWATERSTAAT
DIRECTIE WATERHUISHOUDING EN WATERBEWEGING
STUDIEDIENST VLISSINGEN

WESTERSCHELDE

SEDERT 1905 DOOR BELGIE
IN DE WESTERSCHELDE
GEBAGGERDE HOEVEELHEID SPECIE IN m³

9-7-1974
GET. W.M.
GEZ. E.
GEC. P.R.
AKK. [signature]

BIJGEWERKT
t/m 1975

A3 74.729

BAGGERPLAATSEN	JAREN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	1950											1960																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

— GEBAGGERDE SPECIE IN 1000 m³
(BEPAALD IN MIDDELEN VAN VERVOER)

GET.	GEZ.	GEC.	AKK.	BELGISCHE SCHELDE SEDERT 1950 DOOR BELGIE GEBAGGERDE HOEEVELHEDEN SPECIE IN m ³	BIJGEWERKT 1/m 1975	
W.M.	E.	<i>P.R.</i>	<i>AKK.</i>		A2	74.730

**BRUJKSWATERSTAAT DIRECTIE WATERHUSHOUDING EN WATERBEWEGING
STUDIEDIENST VLISSINGEN**

TOELICHTING

TOT 1960: SAMENGESTELD NAAR GEGEVENS VAN DE BELGISCHE LODINGKAARTEN
WEGENS HET ONTBREKEN VAN DE GEBAGGERDE HOEVEELHEDEN VAN
ENKELE UITGEVOERDE BAGGERWERKEN NIET GEHEEL NAUWKEURIG
VANAF 1960: SAMENGESTELD NAAR OPGAVEN VAN DE ANTWERPSE ZEEDIENSTEN

BAGGER PLAATS	S T O R T P L A A T S E N									AFVOERPLAATSEN		
	GEBAGGERDE HOEVEELHEID	SCHAAR VAN OUDEN DOEL	APPEL- ZAK	SCHAAR VAN DE NOORD	BOEI 63	ZIMMER- MANGEUL	SCHAAR VAN WAARDE	GAT VAN OSSENISSE	EVERINGEN	WERKEN BELGISCH GEBIED	WATERSTAAT WERKEN NEDERL. GEBIED	LEVERING AAN DERDEN
DREMPEL VAN ZANDVLJET	J 122 242	102 955								19 287		
	F 109 209	98 432								10 777		
	M 138 360	33 056								105 304		
	A 308 116	54 018								254 098		
	M 211 708	28 449								183 259		
	J 195 350	81 643								113 707		
	J 36 452	16 900								19 552		
	A 105 546	25 595								79 951		
	S 242 393	122 712		78 701						40 980		
	O 149 728	148 120		1 108								
	N 125 243	122 412		3 331								
	D 66 865	66 865										
JAARTOTAAL	1 811 212	901 157		83 140						826 915		
BALLASTPLAAT	J											
	F											
	M											
	A											
	J 567									567		
	J											
	A 3 400	3 400										
	S											
	O											
	N											
	D											
JAARTOTAAL	3 967	3 400								567		
DREMPEL VAN BATH	J 372 680	34 095	21 901	72 443						219 794	22 916	1 531
	F 239 376	100 965	18 105	42 603						77 198		505
	M 203 790	67 388								135 442		960
	A 302 243	59 130								243 113		
	M 181 899	18 813								163 086		
	J 342 721	86 568								256 155		
	J 63 199	10 076								53 123		
	A 265 476	75 830								189 646		
	S 510 112	208 426		37 488						263 685		513
	O 568 915	247 019		25 936						294 951		1 009
	N 68 458	35 267		10 743						22 448		
	D 16 313	10 330		5 983								
JAARTOTAAL	3 135 182	953 907	40 006	195 196						1 918 639	22 916	4 518
DREMPEL VAN VALKENISSE	J 93 562		16 390	77 172								
	F 410 157	12 451	16 445	306 574						74 174		513
	M 257 768	5 299		234 486						17 487		496
	A 261 953			186 972	74 981							
	M 116 445			85 982	30 463							
	J 327 828			247 628	80 200							
	J 158 215			117 205	41 010							
	A 151 499			122 256	29 243							
	S 548 908				548 908							
	O 338 063				338 063							
	N 20 189				20 189							
JAARTOTAAL	2 684 587	17 750	32 835	1 378 275	1 163 057					91 661		1 009
WALSOORDEN	J 143 889						110 940				32 949	
	F 197 986						197 986					
	M 202 333						201 845					488
	A											
	M											
	J											
	A											
	S											
	O 195 610				154 824	22 584				18 202		
	N 174 974				148 663	26 311						
	D											
JAARTOTAAL	914 792				303 487	48 895	510 771			18 202	32 949	488
DREMPELS VAN HANSWEERT	J 206 445						206 445					
	F 176 228				29 315		146 913					
	M 276 439				47 765		228 674					
	A 274 656				62 590		212 066					
	M 287 421				61 211		226 210					
	J 393 344				58 504		299 478	35 362				
	J 468 004						282 664	185 340				
	A 338 650						152 182	186 468				
	S 141 349				5 929		97 879	37 541				
	O 309 996				44 760		47 785	217 451				
	N 338 857				234 077		68 140	36 640				
JAARTOTAAL	3 211 389				544 151		1 968 436	698 802				
OVERLOOP VAN HANSWEERT	J											
	F											
	M											
	A 403 296							403 296				
	M 200 260							200 260				
	J 5 213							5 213				
	J											
	A											
	S											
	O 34 906						28 006	6 900				
	N											
JAARTOTAAL	244 188							244 188				
DREMPEL VAN BAARLAND	J 214 114							214 114				
	F 155 578							155 578				
	M 71 495							71 495				
	A 268 929							268 929				
	M 108 763							108 763				
	J											
	A											
	S											
	O 93 932							93 932				
	N 260 706							260 706				
	D											
JAARTOTAAL	1 173 517							1 173 517				
DREMPEL VAN BORSSELE	J 194 042								194 042			
	F											
	M											
	A											
	M 251 603								251 603			
	J 307 843								307 843			
	J 92 626								92 626			
	A 486 093								486 093			
	S 170 860								170 860			
	O											
	N											
JAARTOTAAL	1 503 067								1 503 067			
TOTAAL VOOR ALLE BAGGERPLAATSEN EN PER STORT-EN AFVOERPLAATS	J 1 346 974	137 050	38 291	149 615			317 385	214 114	194 042	239 081	55 865	1 531
	F 1 288 534	211 848	34 550	349 177	29 315		344 899	155 578		162 149		1 018
	M 1 150 185	105 743		234 486	47 765		430 519	71 495		258 233		1 944
	A 1 819 193	113 148		186 972	137 571		212 066	672 225		497 211		
	M 1 358 099	47 262		85 982	91 674		226 210	309 023	251 603	346 345		
	J 1 572 866	168 211		247 628	138 704		299 478	40 575	307 843	370 427		
	A 818 496	26 976		117 205	41 010		282 664	185 340	92 626	72 675		
	J 1 350 664	104 825		122 256	29 243		152 182	186 468	486 093	269 597		
	S 1 648 528	331 138		116 189	554 837		125 885	44 441	170 860	304 665		513
	O 1 366 202	395 139		27 044	382 823		47 785	217 451		294 951		1 009
	N 842 789	157 679		14 074	409 090	22 584	68 140	130 572		40 650		
	D 763 046	77 195		5 983	148 663	26 311		504 894				
TOTAAL GENERAAAL	15 325 576	1 876 214	72 841	1 656 611	2 010 695	48 895	2 507 213	2 732 176	1 503 067	2 855 984	55 865	6 015

TOELICHTING

DE VERMELDE HOEVEELHEDEN IN m³ ZIJN ONTLEEND AAN DE MAANDELIJKE
OPGAVEN VAN DE ANTWERPSE ZEEDIENSTEN AAN DE RIJWSWATERSTAAT.
DE HOEVEELHEDEN ZIJN BEPAALD IN MIDDELEN VAN VERVOER

RIJWSWATERSTAAT
DIRECTIE WATERHUISHOUDING EN WATERBEWEGING
STUDIEDIENST VLISSINGEN

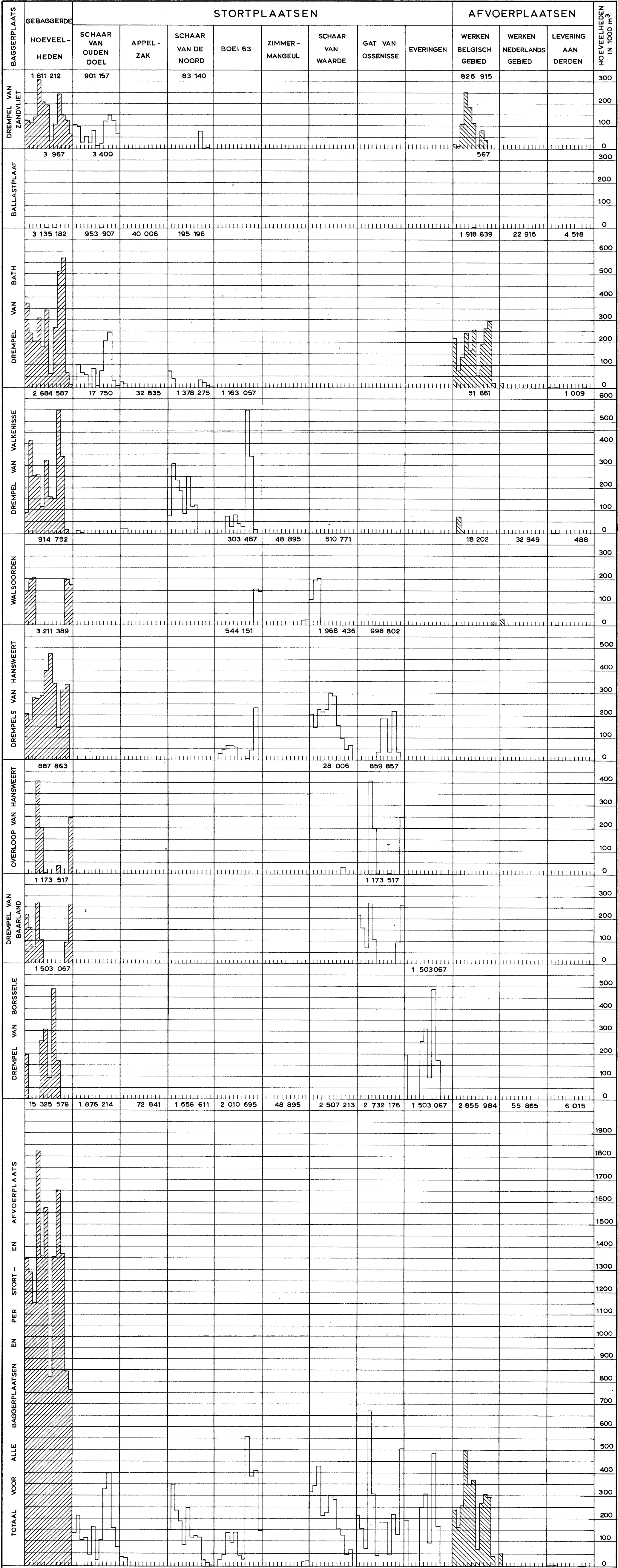
WESTERSCHDELDE

DREMPELS VAN ZANDVLJET t/m BORSSELE
ONDERHOUDSBAGGERWERKEN 1975
TABELLARISCH OVERZICHT

SEPT 1976
GET. A.S.B.
GEZ. E.
GEC. P.R.
AKK. J.M.S.

A4 76.572

NOTA 76.1 BULAGE 8



TOELICHTING
ALLE GETALLEN GEVEN DE JAARHOEVEELHEDEN IN m³ AAN
EEN SPECIFICATIE STAAT VERMELD OP BIJLAGE 8

- GEBAGGERD
- GESTORT
- AFGEVOERD

RIJKSWATERSTAAT
DIRECTIE WATERHUISHOUDING EN WATERBEWEGING
STUDIEDIENST VLISSINGEN

WESTERSCHELDE

DREMPELS VAN ZANDVLIET t/m BORSSELE
OVERZICHT ONDERHOUDSBAGGERWERKEN
1975

GET. A.S.B.

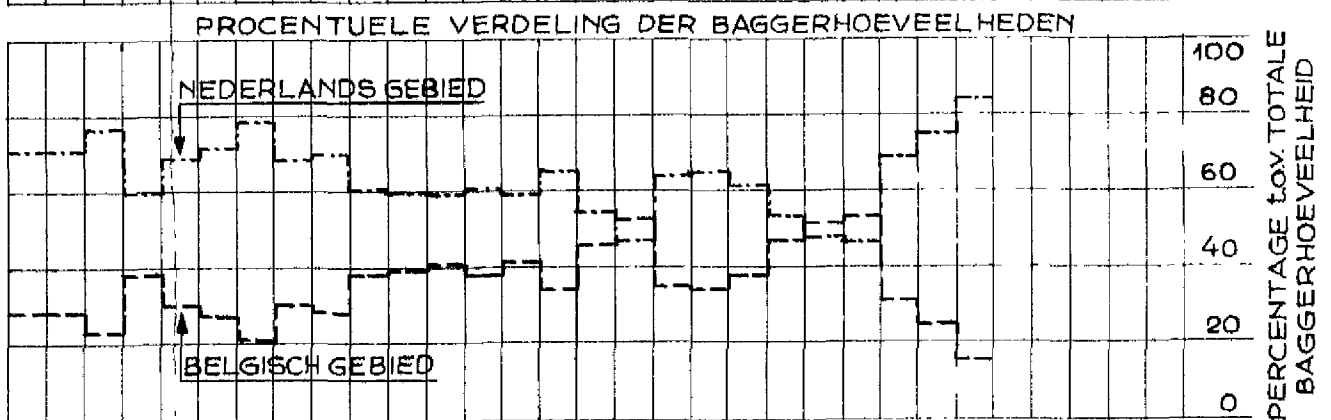
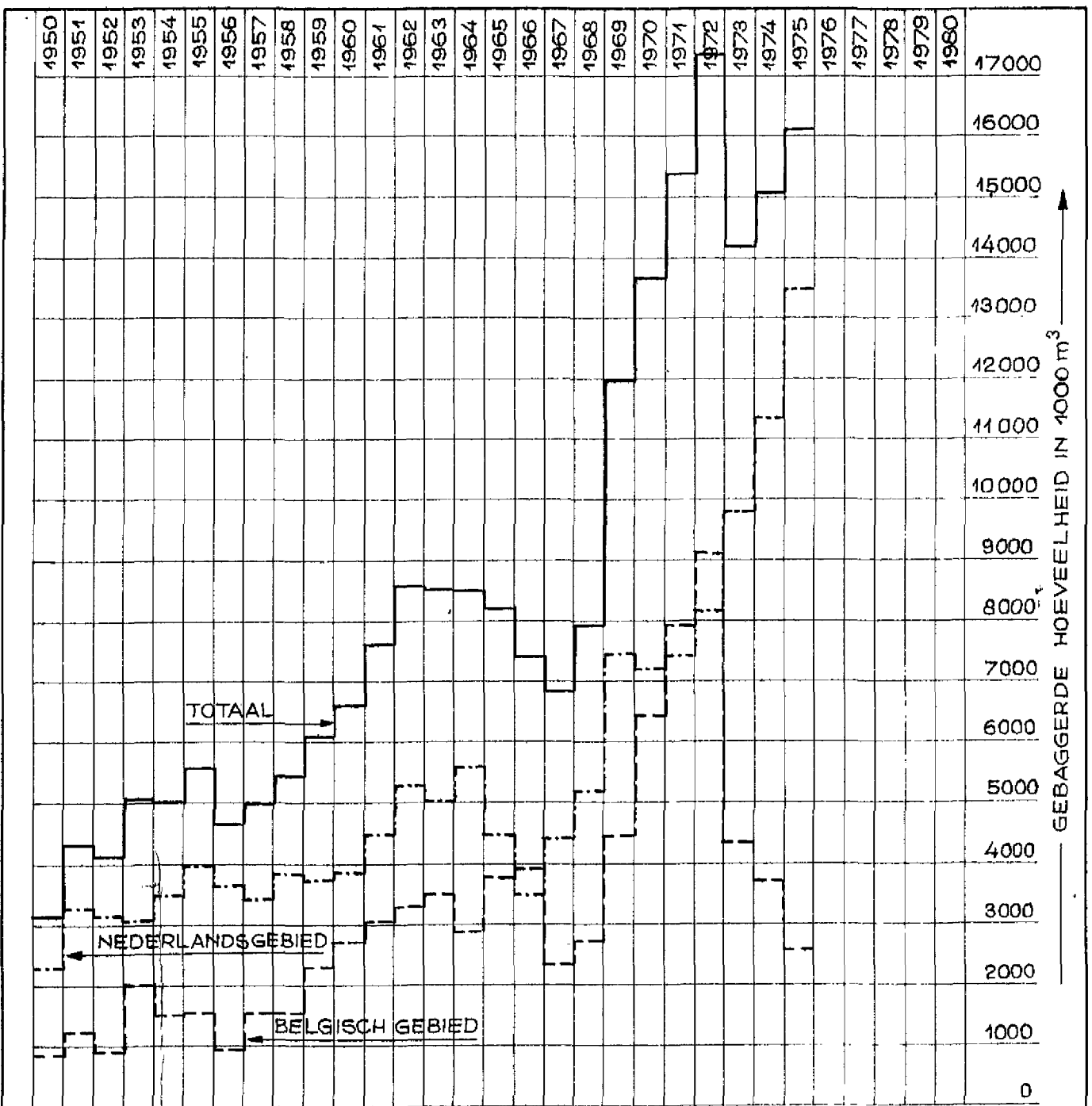
GEZ. *BB*

GEC. *BB*

AKK. *BB*

A4

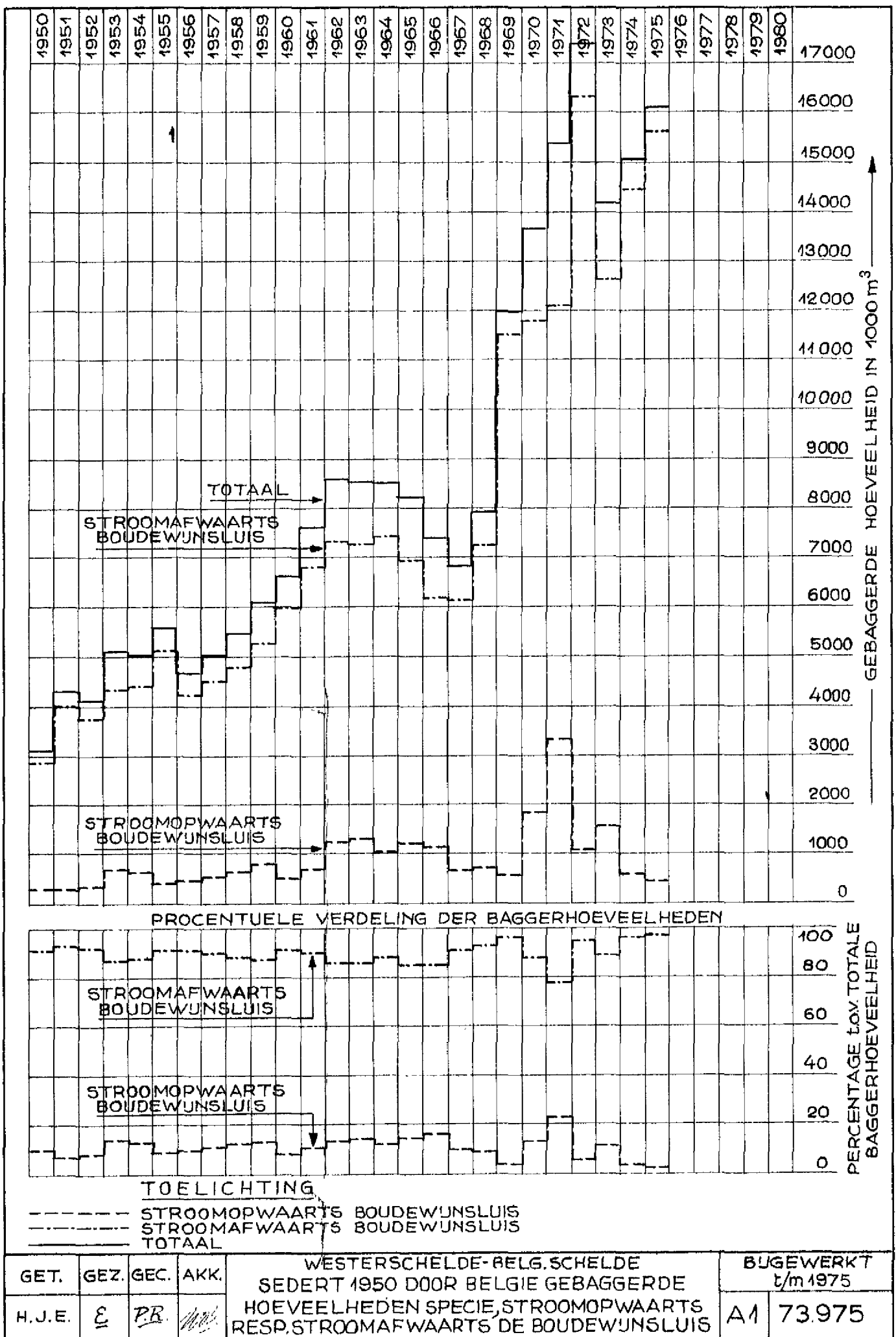
76.573

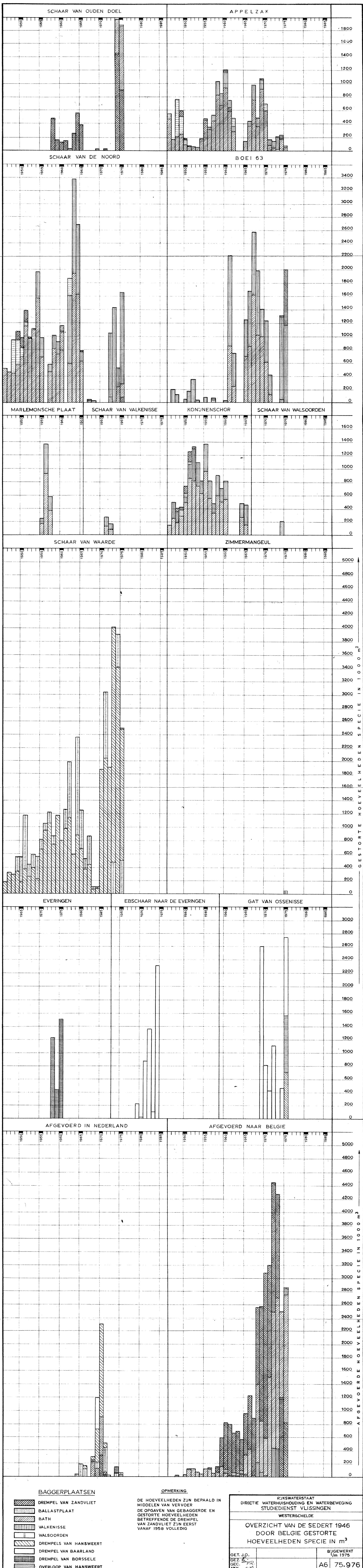


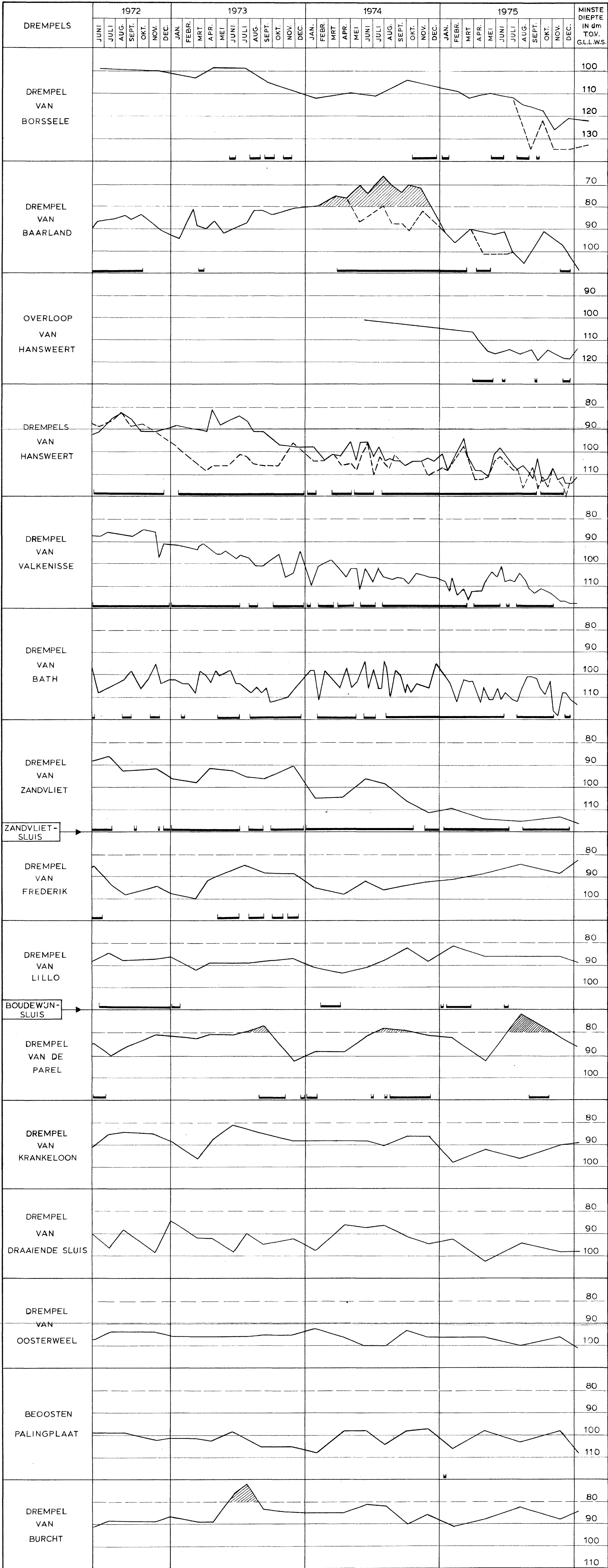
TOELICHTING

- - - - - BELGISCH GEBIED (t/m BALLASTPLAAT)
 - - - - - NEDERLANDS GEBIED (VANAF BATH)
 ————— TOTAAL

GET.	GEZ.	GEC.	AKK.	WESTERSCHELDE-BELG.SCHELDE SEDERT 1950 DOOR BELGIE GEBAGGERDE HOEVEELHEDEN SPECIE OP NEDERLANDS RESP. BELGISCH GEBIED	BUGEWERKT t/m 1975	
H.J.E.	E	P.R.	<i>[Signature]</i>		A1	73.974







TOELICHTING

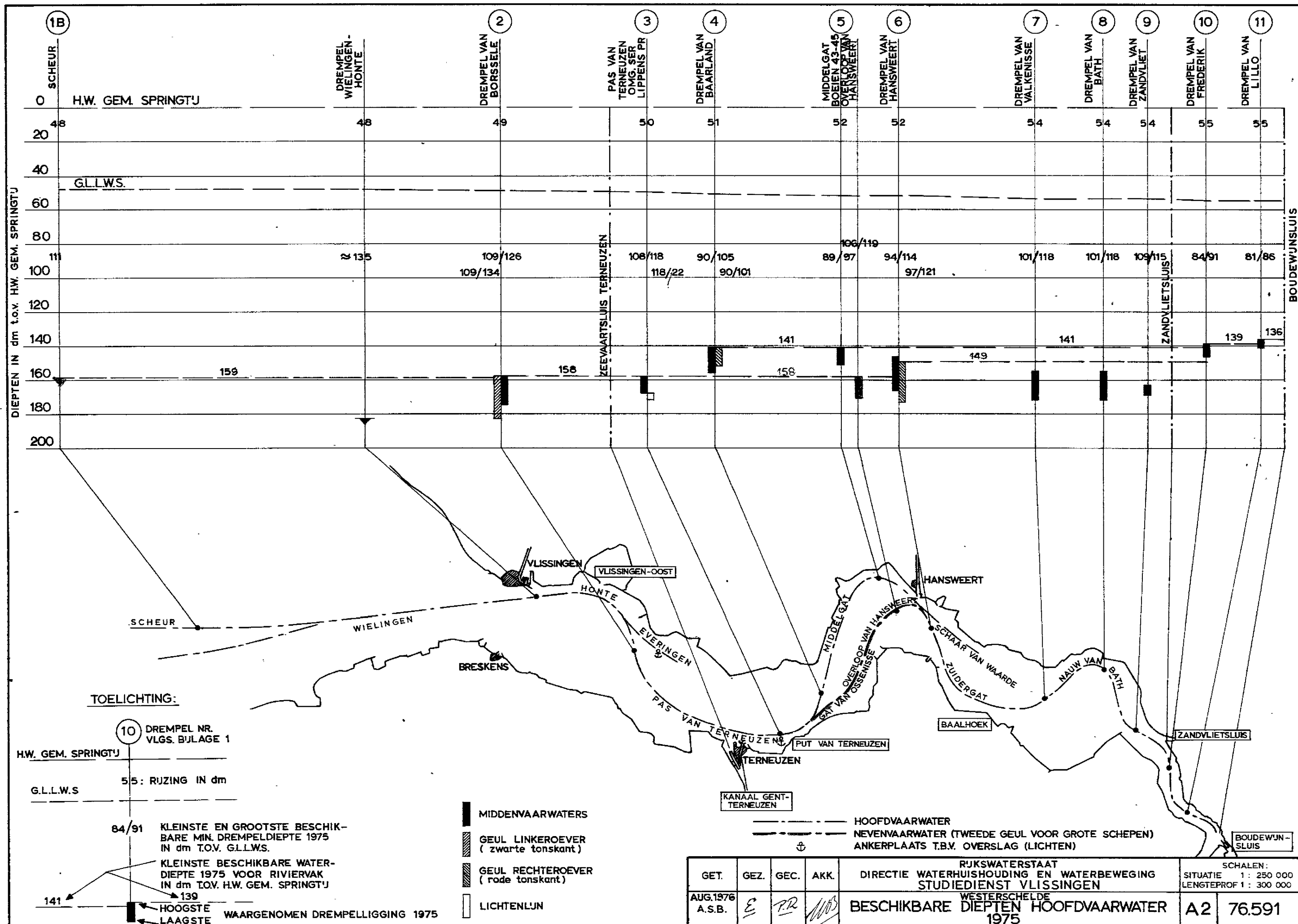
- UITGEVOERDE BAGGERWERKEN
- LIGGING BOVEN G.L.L.W.S. - 80 dm

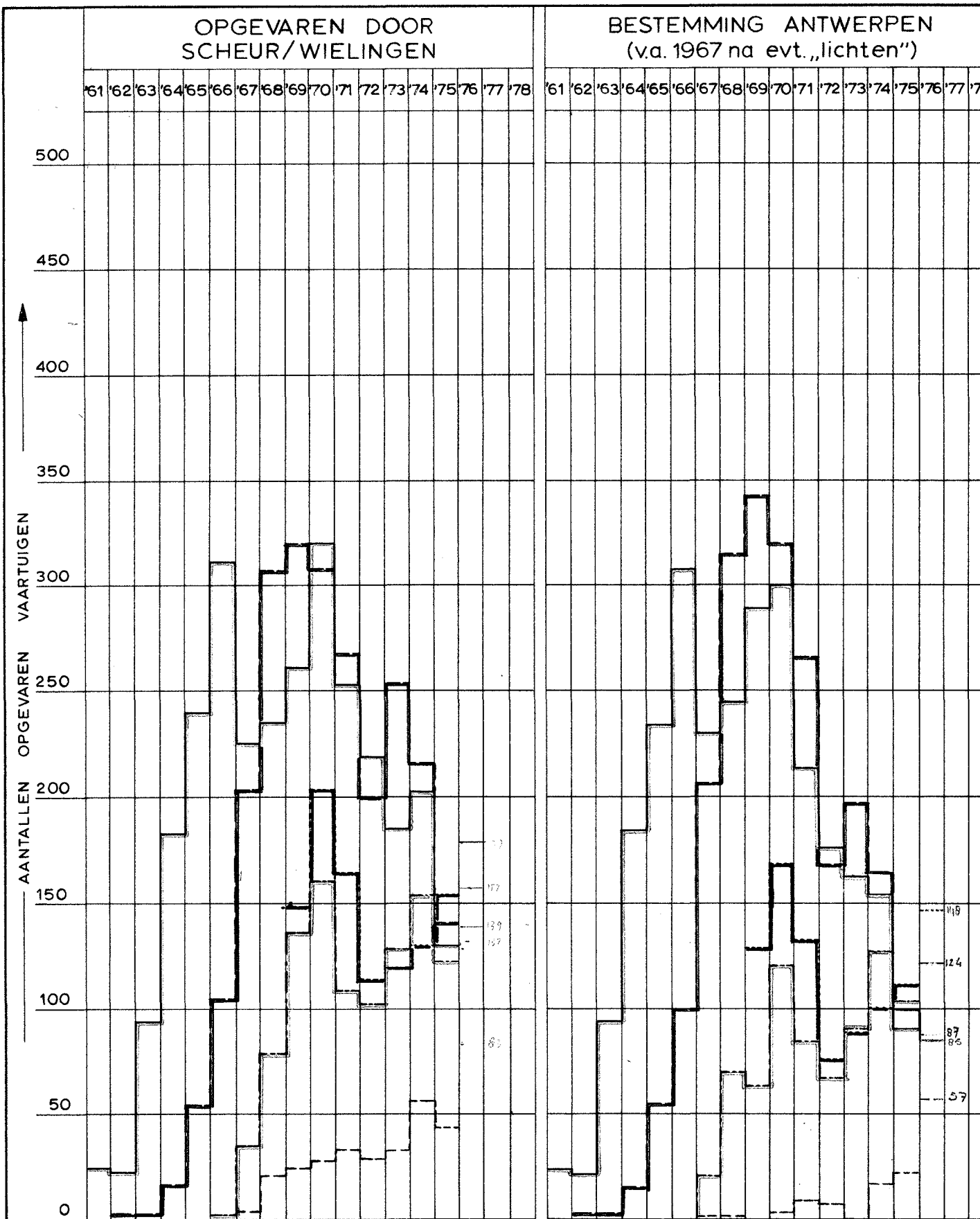
SAMENGESTELD NAAR GEGEVENS B.a.Z. EN BELG. LODINGKAARTEN VOOR SITUATIE ZIE BULAGEN 5 EN 5^a

- MINSTE DIEPTE MIDDENVAARWATERS
- " " GEUL RECHTER- OF LINKEROEVER

PLAATS	G.L.L.W.S. IN dm ONDER N.A.P.	RUZING BOVEN G.L.L.W.S. IN dm	
		B'J DOODTJ	B'J SPRINGTJ
ANTWERPEN	26,5	48	55,5
LILLO	26,5	47	55
BATH	26	45,5	54
HANSWEERT	27	44,5	52

RUKSWATERSTAAT DIRECTIE WATERHUISHOUDING EN WATERBEWEGING STUDIEDIENST VLISSINGEN	
WESTERSCHELDE - BELGISCHE SCHELDE	
OVERZICHT MINIMUM DREMPELDIEPTEN BURCHT-BAARLAND MEDIO 1972 t/m 1975 (MET BAGGERPERIODEN)	
JUNI 1975 GET. J.O. GEZ. E. GEC. PR. AKK.	BUGEWERKT t/m 1975 A4 75.977





	1961 $\frac{1}{4}$ m 1968	VANAF 1969
		104 $\frac{1}{4}$ m 109 dm
	DIEPGANG	110 $\frac{1}{4}$ m 115 dm
	"	38' $\frac{1}{4}$ m 39' 11"
	"	116 $\frac{1}{4}$ m 121 dm
	"	40' $\frac{1}{4}$ m 41' 11"
	"	122 $\frac{1}{4}$ m 127 dm
	"	42' $\frac{1}{4}$ m 43' 11"
	"	128 $\frac{1}{4}$ m 133 dm

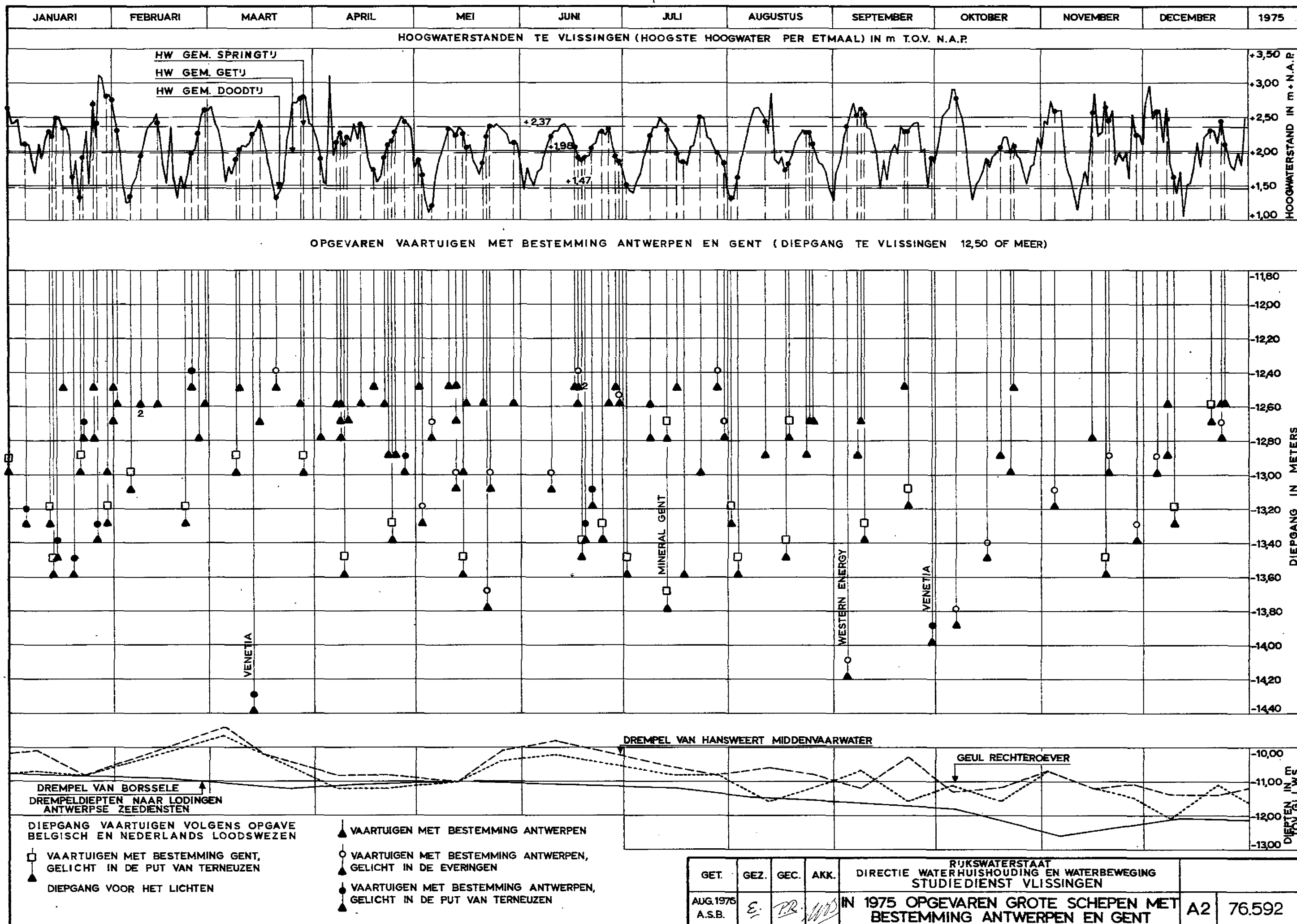
[illegible]

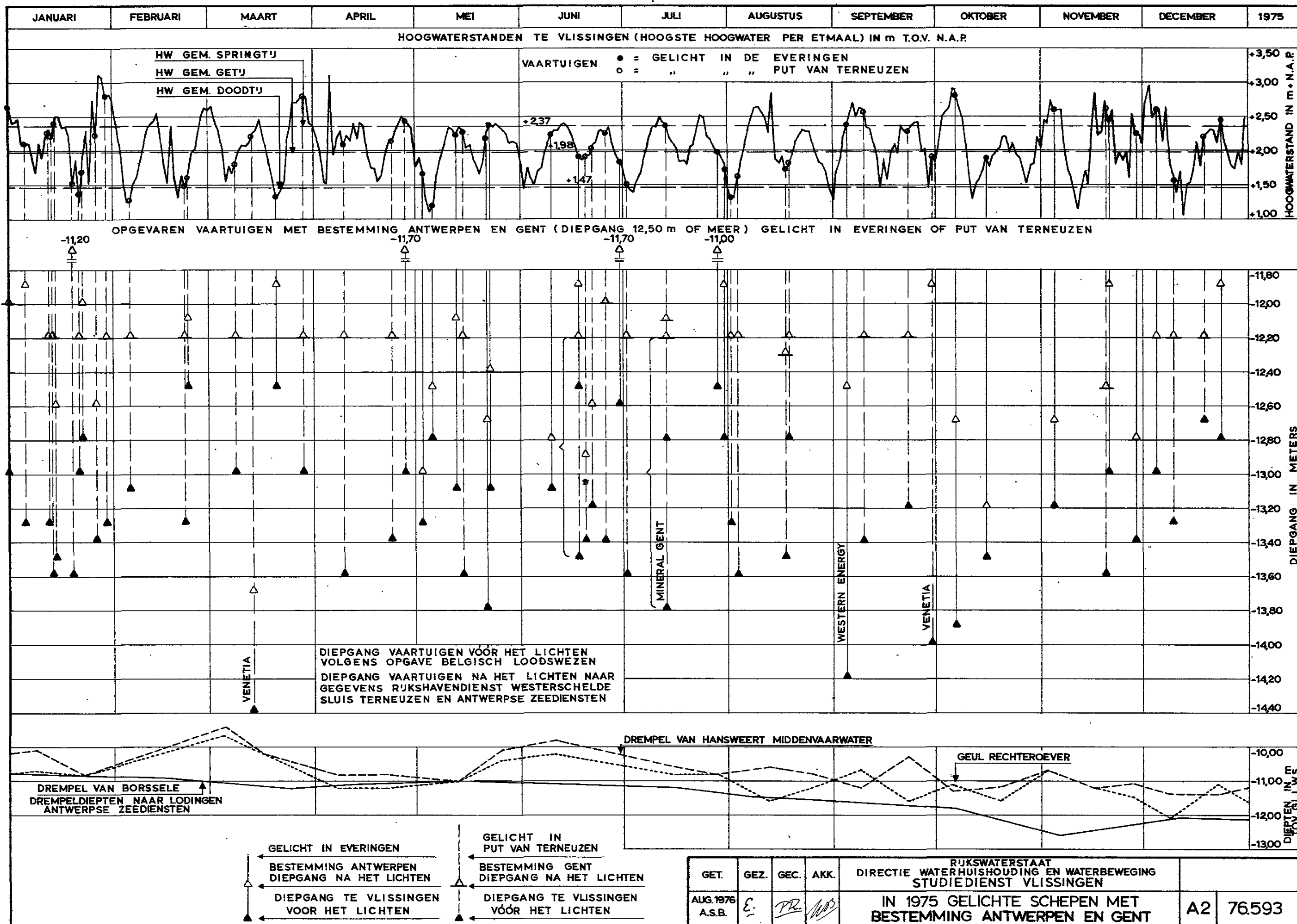
T O E L I C H T I N G

In bovenstaande opgaven is de diepgang in het algemeen de diepgang te Vlissingen. Voor opvarende schepen, die, na gelicht te zijn, doorvoeren naar Antwerpen of Gent, is in de betreffende kolommen de diepgang na het lichten opgegeven. Voor van Antwerpen of Gent naar zee varende schepen, die in de Everingen of de Put van Terneuzen werden bijgeladen, is de diepgang vóór het bijladen opgegeven.

4) = 3 schepen met bestemming
Haven Vlissingen-Oost en
1 schip met bestemming
steiger-Total
V = Vlissingen - Oost
T = steiger Total

GET.	GEZ.	SEC.	AKK.	RIJKSWATERSTAAT DIRECTIE WATERHUISHOUDING EN WATERBEWEGING STUDIEDIENST VLISSINGEN	BIJGEWERKT $\frac{1}{m}$ 1975	
W.M.	<u>E</u>	<u>PR</u>		VAART MET DIEPGAANDE VAARTUIGEN (SINDS 1972)	A4	74.735





AANTALLEN VAARTUIGEN MET BESTEMMING ANTWERPEN GELICHT IN EVERINGEN EN PUT VAN TERNEUZEN

DIEPGANG VOOR HET LICHTEN (IN dm)	EVERINGEN	PUT V. TERNEUZEN	DIEPGANG NA HET LICHTEN (IN dm)																				
			<100	100 - 101	102 - 103	104 - 105	106 - 107	108 - 109	110 - 111	112 - 113	114 - 115	116 - 117	118 - 119	120 - 121	122 - 123	124 - 125	126 - 127	128 - 129	130 - 131	132 - 133	134 - 135	136 - 137	
100 - 101																							
102 - 103		1	1																				
104 - 105																							
106 - 107		1	1																				
108 - 109	1		1																				
110 - 111	1						1																
112 - 113	1								1														
114 - 115	1									1													
116 - 117																							
118 - 119																							
120 - 121																							
122 - 123	2					1	1																
124 - 125	3	2								1				3	1								
126 - 127	1												1										
128 - 129	3	1											1	2	1								
130 - 131	5	1											1	2		1	1						
132 - 133	2	2												1			2						
134 - 135	2	3															2	2		1			
136 - 137		1									1												
138 - 139	2																2						
140 - 141		1												1									
142 - 143	1															1							
144 - 145		1																			1		
TOTAAL	25	14	3			1	1	1		2	2		2	9	2	1	3	6	3	1	1		1

AANTALLEN VAARTUIGEN MET BESTEMMING TERNEUZEN OF GENT GELICHT IN PUT VAN TERNEUZEN

DIEPGANG VOOR HET LICHTEN (IN dm)	TERNEUZEN	GENT	DIEPGANG NA HET LICHTEN (IN dm)																			
			<100	100 - 101	102 - 103	104 - 105	106 - 107	108 - 109	110 - 111	112 - 113	114 - 115	116 - 117	118 - 119	120 - 121	122 - 123	124 - 125	126 - 127	128 - 129	130 - 131	132 - 133	134 - 135	136 - 137
			G T				G T					G T		G	G	G						
100 - 101																						
102 - 103		1	1																			
104 - 105																						
106 - 107	4	1	1 4																			
108 - 109	1		1																			
110 - 111																						
112 - 113	2		1				1															
114 - 115																						
116 - 117																						
118 - 119																						
120 - 121		2										1		1								
122 - 123	1	1											1		1							
124 - 125		2													2							
126 - 127		1													1							
128 - 129		2												1	1							
130 - 131		5													5							
132 - 133		6													6							
134 - 135		5												1	4							
136 - 137		6													5	1						
138 - 139		1													1							
TOTAAL	8	33	2 6				1					1 1		3	26	1						

A1 T = BESTEMMING TERNEUZEN ; G = BESTEMMING GENT

GET.	GEZ.	GEC.	AKK.	RIJKSWATERSTAAT DIRECTIE WATERHUISHOUDING EN WATERBEWEGING STUDIEDIENST VLISSINGEN			
AUG. 1976 A.S.B.	E.	P.R.	<i>[Handwritten Signature]</i>	IN 1975 IN EVERINGEN EN PUT VAN TERNEUZEN GELICHTE SCHEPEN			
				A1	76.594		