

directie waterhuishouding en waterbeweging
district kust en zee
adviesdienst vlissingen

nota WWKZ-85.V026

Beschouwing over de bodemveranderingen in de Mond van de Westerschelde, naar aanleiding van de in 1984/85 in de vakken 18, 11a, 11b en 17 verrichte rivierlodingen.

projectcode									
V	8	5	0	1	P	5	3		

auteur(s) : Ing. D. de Looff

datum : december 1985

bijlagen : 2

samenvatting : In aansluiting op de peilingen van 1982 (nota WWKZ-83.V005) zijn in 1984 wederom peilingen in de mond van de Westerschelde (oostelijk deel) uitgevoerd. Door diverse omstandigheden zijn deze opnemingen eerst in 1985 voltooid. In de vakken 17 en 18 zijn de opnemingen volledig in 1984 verricht. Vak 11a is deels in 1984 en deels in 1985 opgenomen. De lodingen in het gebied van vak 11b zijn volledig in 1985 uitgevoerd. Door afspraken in het Meetcomité Zuidwest Nederland is vak 12 niet in 1984 opgenomen. Deze opneming zal eerst in 1986 - gelijktijdig met de vakken 11a, 11b, 17 en 18 - weer worden uitgevoerd.

INHOUDSOPGAVE

	<u>blz</u>
1. Inleiding.	1
2. Beschouwing vak 18.	4
3. Beschouwing vak 11a.	9
4. Beschouwing vak 11b.	11
5. Beschouwing vak 17.	13
6. Nabeschouwing.	16
Staat van bijlagen.	18

behoort bij: nota
datum: december 1985
bladnr: 1

nr. WWKZ-85.V026

BESCHOUWING OVER DE BODEMVERANDERINGEN IN DE MOND VAN DE WESTERSCHELDE, NAAR AANLEIDING VAN DE IN 1984/85 IN DE VAKKEN 18, 11a, 11b EN 17 VERRICHTE RIVIERLODINGEN.

1. Inleiding.

Voor het gebied van de Mond van de Westerschelde is gedurende een aantal jaren een tweejaarlijkse opneming van alle in dit gebied gelegen vakken (11 t/m 18, 43/44) nagestreefd. In het kader van het Meetcomité Zuidwest Nederland zijn in de jaren 1982/83 de mogelijkheden nagegaan om ook tot een zekere beperking van deze opnemingen te komen. Besloten is dat in het vervolg in de vakken 12, 13 en 14 (bankengebied) nog slechts vierjaarlijkse opnemingen zullen worden verricht. Voor de overige vakken is de opnamefrequentie ongewijzigd gebleven.

In het onderhavige, oostelijke deel van de Mond van de Westerschelde is destijds in 1982 een volledige opneming uitgevoerd (vakken 11, 12, 17 en 18). Rekening houdend met de afspraken in het Meetcomité Zuidwest Nederland is in het meetprogramma 1984 slechts de opneming van de vakken 11, 17 en 18 opgenomen. Van de vorige in 1982 in de vakken 11, 12, 17 en 18 uitgevoerde peilingen zijn de resultaten - na uitwerken van de gegevens - destijds in nota WWKZ-83.V005 nader beschouwd. Hierbij is voornamelijk aan de in de periode 1980-1982 opgetreden bodemveranderingen aandacht gegeven.

Zoals reeds eerder bij het beschouwen van de in 1983 in de westelijke vakken van de Mond van de Westerschelde verrichte peilingen is vermeld (vakken 15, 16, 43/44; nota WWKZ-84.V012) is als gevolg van de invoering van de Din-tekenin-

genformaten de oorspronkelijke bladindeling van de lodingvakken in het bewuste mondingsgebied hierop aangepast. Voor vak 18 heeft dit tot gevolg gehad dat dit vak over enkele honderden meters in zuidoostelijke richting is verschoven, terwijl vak 11 in een vak 11a en een vak 11b is gesplitst. Gevolg is dat het Oostgat thans over een aanzienlijk grotere lengte dan destijds bij de vroegere opnemingen wordt opgenomen. Evenals in het westelijk deel van de Mond van de Westerschelde (nota WWKZ-84.V012) is bij de onderhavige opneming van het oostelijk deel, van het Toran-plaatsbepalingssysteem van de Dienst der Kust te Oostende gebruik gemaakt. Het gebruikte raaienstelsel is op deze nieuwe situatie aangepast. Gebruik is gemaakt van op onderlinge afstanden van 200 m evenwijdig aan elkaar gelegen raaien. Voorts is getracht een enigszins haakse snijding van de diverse raaien met de verschillende geulgedeelten te verkrijgen.

De voor 1984 voorgenomen opneming van de vakken 11a, 11b, 17 en 18 is met name door capaciteitsgebrek dat jaar niet volledig tot uitvoering gebracht. De vakken 17 en 18 zijn in 1984 volledig opgenomen. Voor vak 11b was dit slechts voor één derde deel (het zuidoostelijke gedeelte) het geval. De opneming van de resterende gedeelten (tweederde gedeelte vak 11b en vak 11a geheel) is in 1985 verricht.

De resultaten van de in 1984/85 in de vakken 11a, 11b, 17 en 18 verrichte peilingen worden in de navolgende paragrafen (2 t/m 5) in hoofdzaak met de gegevens van de destijds in 1982 verrichte peilingen vergeleken. Voor zover van belang zal ook aan veranderingen op wat langere termijn aandacht worden besteed. Een korte nabeschouwing over de opgetreden ontwikkelingen volgt in par. 6. Het opgenomen noordwestelijke deel van vak 11b is buiten (zeewaarts) het oorspronkelijk, tot en met 1982 opgenomen gebied van vak 11 gelegen. Voor de vergelijking van de in

rijkswaterstaat

behoort bij: nota
 datum: december 1985
 bladnr: 3

nr. WWKZ-85.V026

dit gebied opgetreden veranderingen wordt van de gegevens van de in 1982 in de omgeving van de lichtenlijn Oostgat door de Adviesdienst Vlissingen verrichte peilingen gebruik gemaakt. De tekeningennummers van de voor het vaststellen van de diepteveranderingen in eerste aanleg gebruikte opnemingen zijn in het navolgende staatje vermeld.

tekeningen schaal 1:10.000				
vak nr	opneming 1982		opneming 1984/85	
	dieptecijfers	dieptelijnen	dieptecijfers	dieptelijnen
18	C7-82.1228	C7-82.1263	C0-85.117	C0-85.277
11	C7-82.1234	C7-82.1266	-	-
Oostgat	A5-82.1224	-	-	-
11a	-	-	C0-85.439	C0-85.565
11b	-	-	C0-85.441	C0-85.570
17	C7-82.874	C7-82.875	C0-85.58	C0-85.552

De in het voorafgaande staatje vermelde tekeningen zijn niet aan de betreffende nota als bijlagen toegevoegd. Deze tekeningen zijn (worden) buiten de nota om aan belanghebbenden verstrekt. Dit geldt tevens voor de op basis van de gegevens van de opnemingen 1984/85 samengestelde montagetekening schaal 1:25.000 (tekening C0-85.585). Op dit algemeen overzicht van het opgenomen gebied zijn naast de aanduiding van de betonning volgens de op 1 september 1984 aanwezige situatie, tevens de benamingen van geulen en platen aangegeven.

Een algemeen overzicht op schaal 1:50.000 van de bodemligging volgens de situatie 1984/85 in het opgenomen gebied, is als bijlage 1 aan de voorliggende nota toegevoegd. De in de periode 1982 - 1984/85 opgetreden bodemveranderingen zijn op bijlage 2 globaal aangegeven.

behoort bij: nota
 datum: december 1985
 bladnr: 4

nr. WWKZ-85.V026

2. BESCHOUWING VAK 18 (tekeningen C0-85.117 en C0-85.277).

2.1 In het ten westen van Nieuwe Sluis gelegen, tot het hoofdvaarwater te rekenen deel van de Wielingen, was ook bij de opneming van 1984 van een vrij onregelmatige bodemligging sprake. In dit door betrekkelijk grote bodemribbels beïnvloede gebied varieerden de bodemdiepten van ongeveer N.A.P. -15 m tot ruim N.A.P. -25 m. Middenvaarwaters werd in dit geulgedeelte een minste vaardiepte van N.A.P. -156 dm (g.l.l.w.s. -131 dm) vastgesteld. Bij de opneming van 1982 was in dit gebied destijds een minste diepte van N.A.P. -15 m (g.l.l.w.s. -12,5 m) aanwezig. De oorzaak van de vastgestelde verdieping zal met name in de gevolgen van de ter plaatse - en ook meer westwaarts in vak 17; lid 5.2. - vanwege de Belgische Dienst der Kust verrichte baggerwerken zijn gelegen. Bij deze in het beschouwde tijdvak verrichte baggerwerken is voornamelijk een verlaging van de in dit gebied aanwezige hompels tot de bij vergunning toegestane verdieping van g.l.l.w.s. -13 m nagestreefd. Naast de hiervoor genoemde toeneming van de minste vaardiepte (middenvaarwaters) was in het betreffende deel van de Wielingen deels van aanzandingen, deels van verdiepingen, variërend van 0,5 tot maximaal 2 à 2,5 m sprake.

In het bovenstrooms van Nieuwe Sluis gelegen deel van de Wielingen was naast lokale verondiepingen tot 0,5 à 1 m, overwegend van verdiepingen tot 0,5 à 1 m sprake. Ter plaatse van het langs de rechteroever van de Wielingen gelegen ankergebied "Wielingen Noord" werden overwegend verdiepingen van enkele decimeters tot 0,5 à 1 m bepaald.

2.2. Het stroomafwaarts van de Veerhaven Breskens gelegen deel van de linkeroever van de Wielingen vertoonde ter plaatse van het onmiddellijk tegen de Zeeuwschvlaamse oever gele-

gen gedeelte overwegend een zekere verdieping (tot maximaal 0,5 à 1 m). De maximumdiepte in de ter hoogte van Nieuwe Sluis voor de oever gelegen turbulentieput vertoont de laatste jaren betrekkelijk geringe wijzigingen (1980 = N.A.P. -339 dm; 1982 = N.A.P. -330 dm; 1984 = N.A.P. -333 dm).

Op enige afstand uit de Zeeuwschvlaamse kust blijken langs de linkeroever van de Wielingen deels aanzandingen, deels verdiepingen van 0,5 tot maximaal 1,5 à 2,5 m te zijn opgetreden.

2.3. Ter plaatse van het tussen de Veerhaven Breskens en de Handelshaven Breskens gelegen oevergedeelte (linkeroever inloop Vaarwater langs Hoofdplaat) werden overwegend verdiepingen tot 0,5 à 1 m vastgesteld. Overigens was in dit geulgedeelte deels van aanzandingen, deels van verdiepingen tot 0,5 m sprake. Het langs de rechteroever van het Vaarwater langs Hoofdplaat boven het peil van N.A.P. -10 m gelegen deel van de Plaat van Breskens vertoonde verondiepingen tot ruim 0,5 m. Beneden genoemd peil werden op de uitloper van het bewuste plaatgedeelte verdiepingen tot 0,5 à 1 m bepaald. Langs het tot de linkeroever van het Schaar van Spijkerplaat te rekenen, binnen vak 18 gelegen noordelijke beloop van de Plaat van Breskens, werden aan de benedenstroomse zijde verdiepingen tot 1 à 2 m bepaald. Stroomopwaarts was aldaar van enige aanzanding (tot 0,5 m) sprake.

2.4. In het gebied van de deels buiten, deels binnen de ankerplaats "Wielingen Noord" (lid 2.1.) gelegen rechteroever van de Wielingen, was met name ter plaatse van het stroomafwaartse deel (inloop Geul van de Walvischstaart) overwegend van enige verondieping (tot 0,5 m) sprake. Op het aan

rijkswaterstaat

behoort bij: nota
datum: december 1985
bladnr: 6

nr. WWKZ-85.V026

de bovenstroomse zijde op dit gebied aansluitende deel van het bewuste beloop werden deels aanzandingen, deels verdiepingen tot maximaal 1 à 1,5 m bepaald.

2.5. Evenals in de voorafgaande jaren waren de diepteveranderingen in het ten noorden van de Wielingen gelegen bankengebied (Spleet, Elleboog, Nolleplaat) ook in de periode 1982-1984 betrekkelijk gering. Langs de zuidwestelijke rand van dit gebied was naast lokale verdiepingen, overwegend van aanzandingen tot 0,5 à 1 m sprake. Overigens werden aldaar deels aanzandingen, deels verdiepingen van enkele decimeters tot 0,5 m bepaald. Naar blijkt heeft de in voorafgaande jaren veelal waar te nemen geringe verdieping van het binnen vak 18 gelegen deel van de Geul van de Walvischstaart (ebinloop) zich in de periode 1982-1984 voortgezet. Ook thans was aldaar overwegend van een geringe verdieping sprake.

2.6. Tegen de Walcherse oever is binnen het gebied van vak 18 het als vaarwater betonde bovenstroomse deel van het Oostgat gelegen. Van dit geulgedeelte wordt de ter hoogte van Vlissingen gelegen zuidoostelijke inloop als Sardijngeul aangemerkt. Het onmiddellijk hierop aansluitende deel van de bewuste vaargeul wordt door de Galgeput gevormd.

De aanvankelijk waar te nemen versmalling van de Sardijngeul is destijds in de jaren 1974-1977 door het verrichten van baggerwerken langs de linkeroever (noordoostrand Nolleplaat) tegen gegaan. Bij deze in combinatie met zandwinning (ten behoeve van werken) verrichte baggerwerken is destijds in totaal ongeveer $1,22 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ specie aan het bewuste gebied onttrokken. De door de bewuste zandwinning ontstane vaargeulverbreding heeft zich naderhand - ondanks zekere aanzandingen - redelijk gehandhaafd. In de jaren

1983 en 1984 is in het kader van zandwinning nogmaals ongeveer $0,9 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ aan baggerwerk langs de linkeroever van de Sardijngeul verricht. Dit baggerwerk heeft wederom tot een zekere verruiming van de vaargeul ter plaatse geleid. In samenhang daarmee blijken langs de bewuste linkeroever verdiepingen te zijn ontstaan tot 5 m.

In het gebied van de onmiddellijk benedenstrooms van de Sardijngeul gelegen Galgeput werden deels aanzandingen, deels verdiepingen van enkele decimeters tot 0,5 à 1 m vastgesteld. Ter plaatse van de op de overgang van de Galgeput naar het feitelijke Oostgat gelegen drempel werd een minste beschikbare vaardiepte van N.A.P. -113 dm (g.l.l.w.s. -88 dm) bepaald. Voor de vaart via het Oostgat is deze diepte overigens niet maatgevend (lid 4.2.). Ter hoogte van genoemde drempel is de tegen de Walcherse kust gelegen rechteroever van de Galgeput reeds sinds jaren vrij ver in de geulrichting uitgebouwd. In dit gebied werden thans verondiepingen aangetroffen tot 1 à 1,5 m.

- 2.7. In het stroomafwaarts van de Galgeput binnen vak 18 gelegen deel van het Oostgat was in de beschouwde periode deels van aanzandingen, deels van verdiepingen tot 0,5 à 1 m sprake. Langs de rechter (Walcherse) oever van dit geulgedeelte werden naast enkele lokale verdiepingen, overwegend aanzandingen tot 0,5 à 1 m aangetroffen. Ter plaatse van de linkeroever van het Oostgat, alsmede in het onmiddellijk aangrenzende gebied van de zuidoostelijke uitloper van het Bankje van Zoutelande blijken deels aanzandingen, deels verdiepingen tot 0,5 à ruim 1 m te zijn opgetreden. Ten noordwesten van de Galgeput (lid 2.6.) is de binnen het gebied van vak 18 aanwezige bovenstroomse inloop van de Deurloo gelegen. In dit als nevenvaarwater betonde geulgedeelte zijn de diepteveranderingen de laatste jaren

rijkswaterstaat

behoort bij: nota

nr. WWKZ-85.V026

datum: december 1985

bladnr: 8

betrekkelijk gering gebleken. In de thans beschouwde periode was aldaar naast enkele lokale verondiepingen overwegend van een geringe verdieping sprake.

3. BESCHOUWING VAK 11a (tekeningen C0-85.439 en C0-85.565).

3.1. Stroomopwaarts van Westkapelle is binnen het gebied van vak 11a het Oostgat tegen de Walcherse oever gelegen. Langs de rechter (Walcherse) oever van dit vaarwater was naast enkele lokale verdiepingen, overwegend van aanzandingen tot ruim 1 m sprake. In het naar verhouding diepere vaargeulgedeelte van het Oostgat, werden naast enkele lokale aanzandingen (tot 0,5 m) overwegend verdiepingen tot 0,5 m bepaald. De linkeroever van het Oostgat (langs het Bankje van Zoutelande) is bij opnemingen in voorafgaande jaren (1980, 1982) deels aan aanzandingen, deels aan verdiepingen van enkele meters onderhevig gebleken. In de thans beschouwde periode werden langs deze oever deels aanzandingen, deels verdiepingen tot 0,5 m vastgesteld.

In het gebied van de ter hoogte van Westkapelle gelegen turbulentieput blijken de diepten steeds aan zekere schommelingen onderhevig. De maximumdiepte bleek destijds in deze put te zijn afgenomen van N.A.P. -425 dm in 1980 tot N.A.P. -411 dm in 1982. Bij de thans in 1985 in het betreffende gebied verrichte peilingen werd aldaar een maximumdiepte van N.A.P. -429 dm vastgesteld.

3.2. De reeds sinds een aantal jaren waar te nemen verdieping van de ten noorden van Westkapelle gelegen rechteroever van het Oostgat heeft zich ook in de thans beschouwde periode voortgezet. Over de volle hoogte van het betreffende beloop blijken met enige inscharing gepaard gaande verdiepingen tot 0,5 à 1 m te zijn opgetreden. Ter plaatse van de ten westen van de bewuste oever gelegen lichtenlijn "Oostgat" was deels van verdiepingen, deels van aanzandingen van enkele decimeters tot 0,5 à 1 m sprake. Langs de linkeroever van het Oostgat, alsmede in het aangrenzende

gebied van de Botkil werden overwegend verondiepingen tot ongeveer 0,5 m bepaald.

- 3.3. Binnen het gebied van vak 11a is langs de linkeroever van het Oostgat (vanaf Westkapelle en verder stroomopwaarts) het Bankje van Zoutelande gelegen. Ter plaatse van het meest stroomafwaartse deel van dit bankengebied (nabij de noordoostelijke inloop van de Geul van de Rassen) blijken aanzandingen tot 3 à 4 m te zijn opgetreden. In het ormidellijk hierop aansluitende deel van het Bankje van Zoutelande werden verondiepingen tot 0,5 à 1 m vastgesteld. Ter plaatse van het verder stroomopwaarts gelegen deel van het bewuste bankengebied blijken deels aanzandingen, deels verdiepingen tot 0,5 à 1 m te zijn opgetreden.

Ten westen van het Bankje van Zoutelande (gebied Deurloo-Geul van de Rassen) werden in de beschouwde periode - naast enkele aanzandingen in het meest westelijk gelegen deel - overwegend zekere verdiepingen vastgesteld. In het bovenstroomse deel van het betreffende gebied blijken hierbij verdiepingen van 0,5 tot maximaal 1 à 1,5 m te zijn opgetreden. Verder stroomafwaarts werden in samenhang met een voortgaande noordwestelijke verplaatsing van de inloop van de Geul van de Rassen lokaal verdiepingen tot 3 à 4 m bepaald. Op de noordoostelijke inloop van de Geul van Rassen was deels van aanzandingen, deels van verdiepingen tot 0,5 m sprake. De in de jaren 1980 en 1982 op de betreffende inloop bepaalde minste diepte van N.A.P. -78 dm bleek bij de opneming van 1985 tot N.A.P. -74 dm te zijn afgenomen. Hoewel op langere termijn beschouwd de Geul van de Rassen een zekere toeneming vertoont, kan hiervan in de thans beschouwde periode niet worden gesproken.

behoort bij: nota
datum: december 1985
bladnr: 11

nr. WWKZ-85.V026

4. BESCHOUWING VAK 11b (tekeningen C0-85.441 en C0-85.570).

4.1. Zoals reeds in par. 1 is vermeld, is een aanzienlijk deel van vak 11b zeewaarts van het in de voorafgaande jaren (tot en met 1982) opgenomen gebied van vak 11 gelegen. Hierdoor is ter beoordeling van de sinds 1982 opgetreden veranderingen slechts vergelijkingsmateriaal voor een strook van 1 km breedte ter weerszijden van de lichtenlijn "Oostgat" aanwezig.

Aansluitend op het gebied van vak 11a (par. 3) is binnen het gebied van vak 11b de noordwestelijke inloop van het Oostgat gelegen. De scheepvaartroute wordt in dit gebied met name door de lichtenlijn "Oostgat" gemarkeerd. Ten noorden van de inloop van het Oostgat kruist deze lichtenlijn (in zeevaartse richting) achtereenvolgens het Steediep en het gebied van de Middensteenbank.

4.2. In de lichtenlijn "Oostgat" blijken - vanaf het Steediep in landwaartse richting beschouwd - naast aanzandingen tot 0,5 m, verdiepingen tot 0,5 à 1,5 m te zijn opgetreden. De minste beschikbare vaardiepte werd bij de peilingen van 1984 in de betreffende lichtenlijn vastgesteld op N.A.P. -97 dm (g.l.l.w.s. -75 dm), tegen N.A.P. -100 dm bij de opening van 1982. In 1980 werd destijds in de lichtenlijn "Oostgat" - evenals thans - een minste diepte van N.A.P. -97 dm bepaald. Op enkele honderden meters ten oosten van de lichtenlijn "Oostgat" bleken thans op enkele plaatsen minste diepten van N.A.P. -98 dm aanwezig.

In het overige, ter weerszijden van de lichtenlijn "Oostgat" gelegen deel van de inloop van het Oostgat blijken naast verondiepingen tot 0,5 m, tevens verdiepingen tot 0,5 à 1,5 m te zijn opgetreden.

rijkswaterstaat

behoort bij: nota

nr. WWKZ-85.V026

datum: december 1985

bladnr: 12

4.3. Ter plaatse van het zeewaarts van de in lid 4.2. beschouwde inloop van het Oostgat gelegen Steendiep (maximale diepte N.A.P. -25 à -28 m) was naast verondiepingen tot 0,5 m, tevens van verdiepingen tot 1 à 1,5 m sprake. In het hierop aansluitende gebied van de Middensteenbank wordt de bodemligging in belangrijke mate door de ter plaatse aanwezige bodemribbels beïnvloed. Hierdoor blijken in dit gebied diepteveranderingen tot 2 m op te treden. Nabij de lichtenlijn "Oostgat" werd ter plaatse van de Middensteenbank een minste beschikbare vaardiepte van N.A.P. -113 dm vastgesteld. Deze diepte kan overigens niet als maatgevend voor de toe te laten diepgang in het Oostgat worden gesteld. De maatgevende diepte is op enige afstand landwaarts in de inloop van het Oostgat aanwezig gebleken (lid 4.2.). Aldaar werd een minste beschikbare vaardiepte van N.A.P. -97 dm (g.l.l.w.s. -75 dm) vastgesteld. Verder stroomopwaarts (op de overgang tussen het Oostgat en de Galgeput; lid 2.6) is voorts nog een - overigens niet maatgevende - minste beschikbare vaardiepte van N.A.P. -113 dm (g.l.l.w.s. -88 dm) aanwezige gebleken.

behoort bij: nota
datum: december 1985
bladnr: 13

nr. WWKZ-85.V026

5. BESCHOUWING VAK 17 (tekeningen C0-85.58 en C0-85.552).

5.1. De bij de vorige opnemingen (1980 en 1982) langs de linker (Zeeuwschvlaamse) oever van de Wielingen, boven het peil van N.A.P. -10 m over het algemeen waar te nemen verdieping, heeft zich in de thans beschouwde periode slechts in beperkte mate voortgezet. Sinds de opneming van 1982 blijken met name ter plaatse van het onmiddellijk vóór en stroomopwaarts van de Verdronken Zwarte Polder gelegen deel van de oever overwegend verdiepingen tot 0,5 à 1 m te zijn opgetreden. Ter plaatse van het stroomafwaartse deel van de bewuste oever (vanaf de Verdronken Zwarte Polder tot het Zwin) was evenwel van verondiepingen tot maximaal 0,5 m sprake.

Het aangrenzende, tussen het peil van N.A.P. -10 en -15 m gelegen deel van de linkeroever vertoonde met name aan de landzijde (Appelzak c.a.) overwegend verdiepingen van enkele decimeters tot 0,5 m. In de geulrichting blijken ter plaatse van dit naar verhouding vrij vlakke gebied, naast enkele lokale aanzandingen, overwegend verdiepingen van enkele decimeters tot 0,5 m te zijn opgetreden.

5.2. Het voor de scheepvaart betonde, beneden het peil van N.A.P. -15 m gelegen deel van de Wielingen, vertoonde aan de zuidzijde deels aanzandingen, deels verdiepingen tot 0,5 m. Ter plaatse van het diepste geulgedeelte werden naast enkele lokale verondiepingen overwegend verdiepingen tot 0,5 à 1 m vastgesteld. Deze verdiepingen zijn wellicht mede beïnvloed door het in het beschouwde tijdvak in het betreffende deel van de Wielingen vanwege de Belgische Staat verrichte baggerwerk. Sinds enkele jaren is aan de Belgische Staat nl. vergunning tot het verrichten van baggerwerk in het betreffende deel van de Wielingen tot een

rijkswaterstaat

behoort bij: nota
datum: december 1985
bladnr: 14

nr. WWKZ-85.V026

diepte van g.l.l.w.s. -13 m (N.A.P. -15,5 m) verleend. Bij het beschouwen van het binnen vak 18 gelegen deel van de Wielingen (lid 2.1.) is de invloed van de bewuste baggerwerken eveneens reeds ter sprake gebracht. Aldaar werd voor de situatie "1984" een minste beschikbare vaardiepte van N.A.P. -156 dm (g.l.l.w.s. -131 dm) vastgesteld. Binnen het gebied van vak 17 is ter hoogte van het Kruishoofd bij de opneming van 1984 (zeer lokaal) middenvaarwaters een hompel met een minste diepte van N.A.P. -148 dm (g.l.l.w.s. -123 dm) aanwezig gebleken. Overigens kan de minste diepte middenvaarwaters binnen het gebied van vak 17 voor de situatie "1984" op ongeveer g.l.l.w.s. -13 m worden gesteld. Langs de rechteroever van de Wielingen bleven de diepteveranderingen in de beschouwde periode deels tot aanzandingen, deels tot verdiepingen variërend van enkele decimeters tot maximaal 0,5 à 1 m beperkt.

- 5.3. Onmiddellijk ten noorden van de Wielingen is in het bovenstroomse deel van vak 17 het naar verhouding ondiepe gebied van de Sluissche Hompels gelegen. Ter plaatse van dit gedeeltelijk boven het peil van N.A.P. -7,5 m gelegen gebied werden deels aanzandingen, deels verdiepingen tot 0,5 à 1 m vastgesteld. De minste diepte werd bij de opneming van 1984 ter plaatse van de Sluissche Hompels bepaald op N.A.P. -57 dm, tegen respectievelijk N.A.P. -51 en -54 dm in de jaren 1980 en 1982. Vermeld zij dat destijds in 1980 ten behoeve van dijksverbetering ongeveer 730.000 m³ zand aan het zuidelijk deel van de Sluissche Hompels is onttrokken. De invloed hiervan op de bodemligging is bij de opneming van 1984 niet meer aanwezig gebleken. In 1982 was dit destijds nog enigermate het geval. Ter plaatse van het stroomafwaarts van de Sluissche Hompels, ten noorden van de Wielingen op een diepte van N.A.P. -10,5 à -11 m gele-

rijkswaterstaat

behoort bij: nota
datum: december 1985
bladnr: 15

nr. WWKZ-85.V026

gen geulgedeelte, heeft de tot voor enkele jaren (tot omstreeks 1980) waar te nemen verondieping zich ook in de thans beschouwde periode niet voortgezet. In afwijking van de eerder waar te nemen verondieping, was aldaar in de periode 1980-1982 deels van aanzandingen tot 0,5 à 1 m, deels van verdiepingen tot 0,5 m sprake. Gedurende het tijdvak 1982-1984 blijken in het bewuste gebied uitsluitend verdiepingen tot 0,5 m te zijn opgetreden.

- 5.4. In het ten noordwesten van de Sluissche Hompels gelegen gebied van de Walvischstaart en de Raan varieerden de diepteveranderingen (deels aanzandingen, deels verdiepingen) van enkele decimeters tot ongeveer 0,5 m. Evenals ter plaatse van de binnen vak 18 gelegen inloop van de Geul van de Walvischstaart (lid 2.5.) blijkt ook in het benedenstroomse, aan de oostzijde van de Walvischstaart gelegen deel van deze geul overwegend een geringe verdieping te zijn opgetreden. Ook op wat langere termijn beschouwd kan met betrekking tot het gebied van de Geul van de Walvischstaart van enige verdieping worden gesproken.

6. NABESCHOUWING.

In de beschouwde periode (1982-1984/85) werden ter plaatse van het boven het peil van N.A.P. -10 m gelegen deel van de linker (Zeeuwschvlaamse) oever overwegend verdiepingen tot 0,5 à 1 m vastgesteld. Ter plaatse van het meest stroomafwaartse oevergedeelte (tot het Zwin) was echter van een geringe verondieping sprake. In het onmiddellijk voor de bewuste oever gelegen geulgedeelte (tussen het Zwin en Nieuwe Sluis) blijken overwegend verdiepingen tot ruim 0,5 m te zijn opgetreden.

In het als vaargeul betonde deel van de Wielingen (tussen Nieuwe Sluis en het Zwin) blijken veelal diepteveranderingen tot 0,5 à 1 m te zijn opgetreden. Met name in het bovenstroomse deel was door de aanwezigheid van bodemribbels van diepteveranderingen tot 2 à 2,5 m sprake. De door middel van baggerwerken nagestreefde diepteligging van de Wielingen van N.A.P. -15,5 m (g.l.l.w.s. -13 m) bleek bij de opneming van 1984 over vrijwel de volle lengte (binnen de vakken 17 en 18) aanwezig. Lokaal werd middenvaarwaters evenwel een hompel met een minste beschikbare vaardiepte van N.A.P. -148 dm (g.l.l.w.s. -123 dm) vastgesteld.

Evenals bij vorige opnemingen zijn de diepteveranderingen in het ten noorden van de Wielingen gelegen bankengebied ook in de thans beschouwde periode betrekkelijk gering gebleken. De reeds sinds langere tijd waar te nemen langzame verdieping van de in dit gebied gelegen Geul van de Walvischstaart heeft zich verder voortgezet. Van een duidelijk versterkte ontwikkeling van deze geul is overigens ook thans nog geen sprake.

In het gebied van het tegen de Walcherse oever gelegen vaargeulgedeelte (Oostgat-Galgeput-Sardijngeul) is de bodemligging in de thans beschouwde periode uitsluitend door het verrichten van baggerwerken aan de bovenstroomse zijde verstoord. Langs de linkeroever van de Sardijngeul werd in de jaren 1983-1984 in

rijkswaterstaat

behoort bij: nota

nr. WWKZ-85.V026

datum: december 1985

bladnr: 17

totaal $0,9 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ specie ten behoeve van zandwinning onttrokken. In samenhang met deze zandwinning werd lokaal een zekere verbreding van de vaargeul verkregen.

Stroomafwaarts van de Sardijngeul werd op de drempel tussen de Galgeput en het Oostgat een minste vaardiepte van N.A.P. -113 dm (g.l.l.w.s. -88 dm) vastgesteld. De voor de scheepvaart maatgevende vaardiepte bleek echter ter plaatse van de afwaarts van Westkapelle gelegen noordwestelijke inloop van het Oostgat aanwezig. Aldaar werd bij de peilingen van 1984 een minste (maatgevende) diepte van N.A.P. -97 dm (g.l.l.w.s. -75 dm) vastgesteld. Een dergelijke minste diepte is de laatste decennia - met schommelingen van slechts enkele decimeters - ter plaatse van de bewuste inloop steeds aanwezig gebleken.

behoort bij: nota
datum: december 1985
bladnr: 18

nr. WWKZ-85.V026

Staat van bijlagen

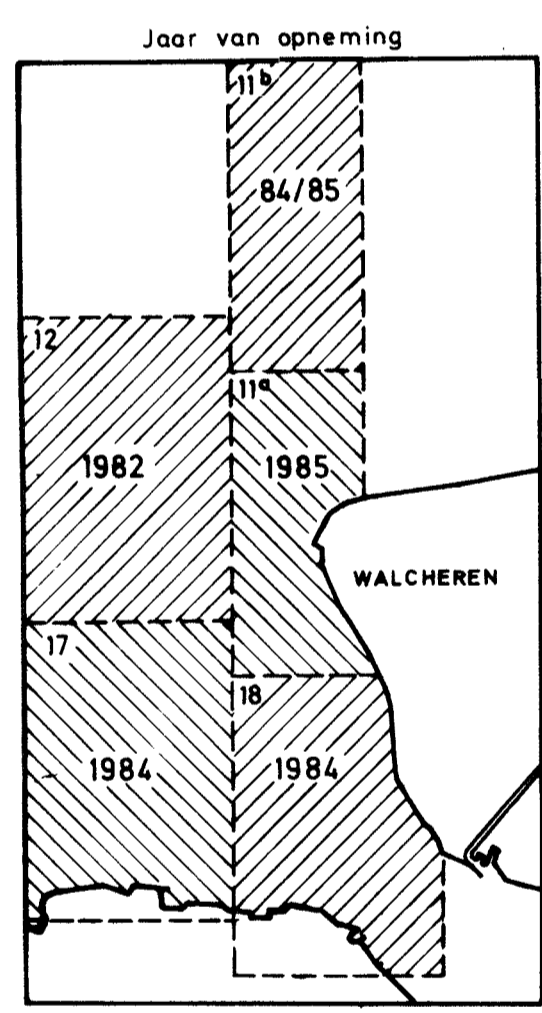
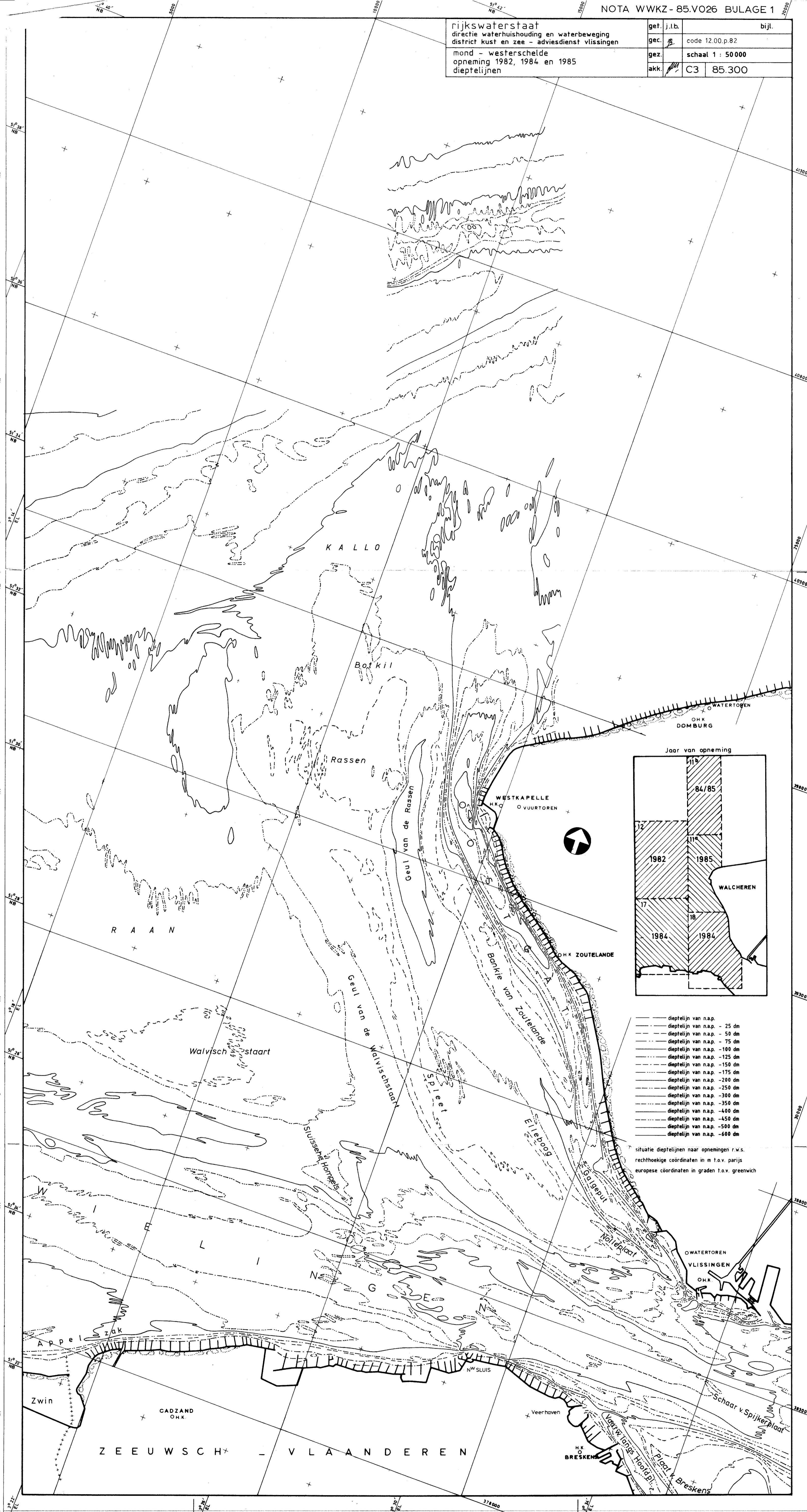
Bijlage 1:

Algemeen overzicht bodemligging Mond Westerschelde volgens situatie 1984/85, tekening C3-85.300.

Bijlage 2:

Globale aanduiding bodemveranderingen 1982-1984/85, vakken 11a, 11b, 17 en 18; tekening C3-85.301.

rijkswaterstaat	gef. j.l.b.	bijl.
directie waterhuishouding en waterbeweging	gec. 12	code 12.00.p.82
district kust en zee - adviesdienst vliссingen	gez.	schaal 1 : 50 000
mond - westerschelde	akk. 1	C3 85.300
opneming 1982, 1984 en 1985		
dieptelijnen		



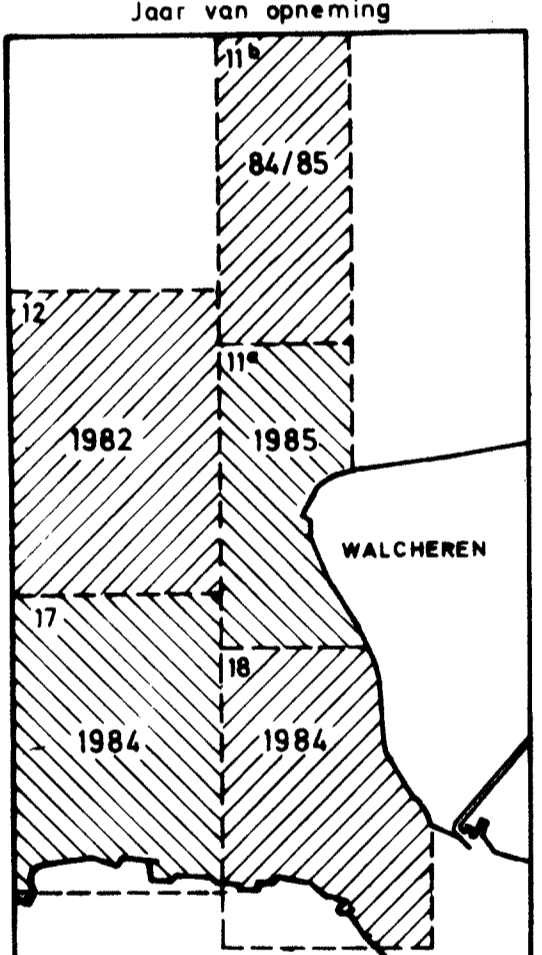
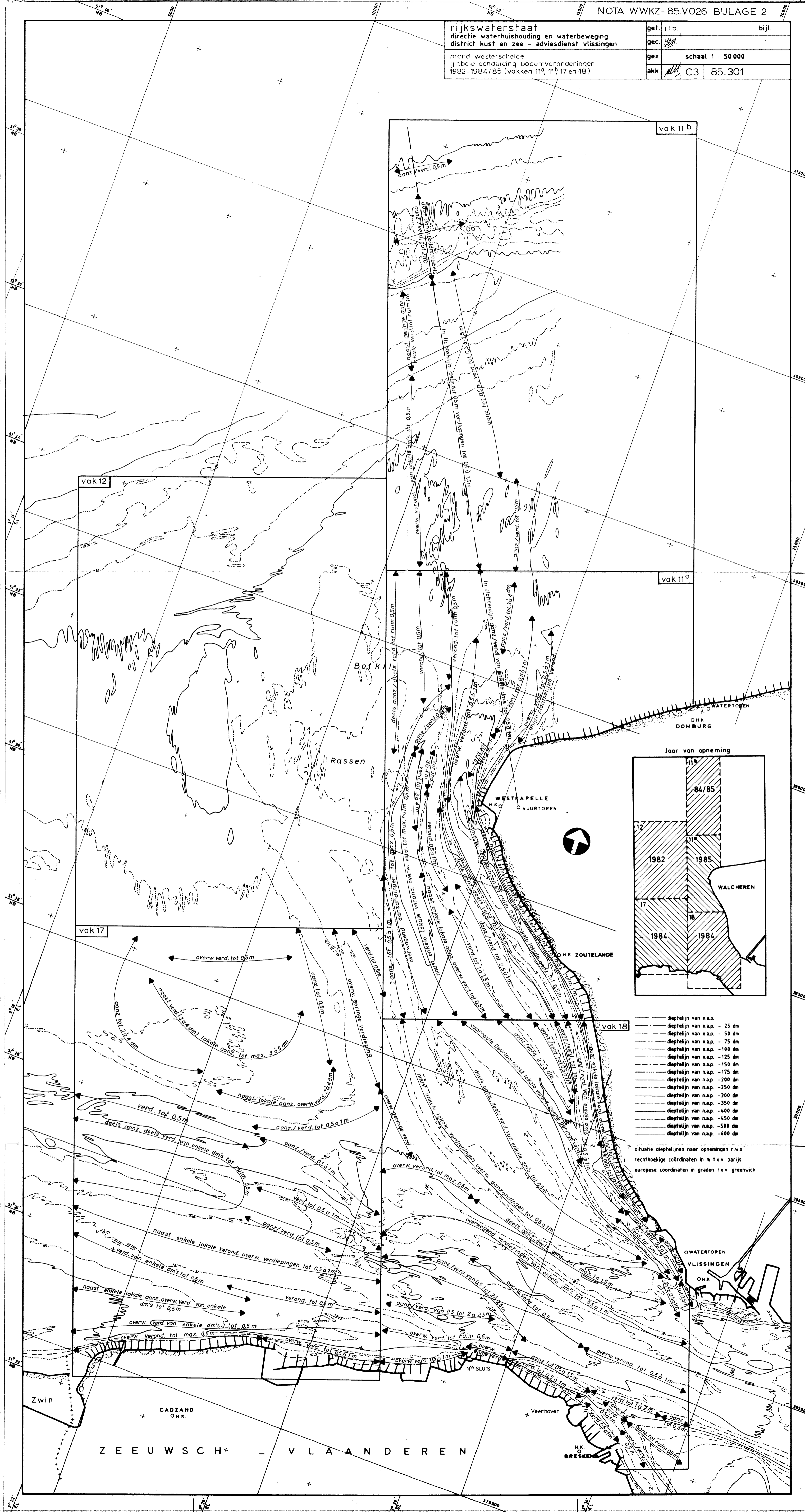
- dieptelijn van n.a.p.
- dieptelijn van n.a.p. - 25 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 50 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 75 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 100 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 125 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 150 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 175 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 200 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 250 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 300 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 350 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 400 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 450 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 500 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 600 dm

situatie dieptelijnen naar opnemingen r.w.s.
 rechthoekige coördinaten in m t.o.v. parijs
 Europese coördinaten in graden t.o.v. greenwich

rijkswaterstaat
 directie waterhuishouding en waterbeweging
 district kust en zee - adviesdienst vliссingen

gef. J.I.B. bijl.
 gec. *W.M.*
 gez. schaal 1 : 50000
 akk. *W.M.* C3 85.301

mond westerschelde
 globale aanduiding bodemveranderingen
 1982-1984/85 (vakken 11^a, 11^b en 18)



- dieptelijn van n.a.p.
- dieptelijn van n.a.p. - 25 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 50 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 75 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 100 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 125 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 150 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 175 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 200 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 250 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 300 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 350 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 400 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 450 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 500 dm
- dieptelijn van n.a.p. - 600 dm

situatie dieptelijnen naar opnemingen r.w.s.
 rechthoekige coördinaten in m.t.o.v. parijs
 europese coördinaten in graden t.o.v. greenwich