

directie waterhuishouding en waterbeweging
district kust en zee
adviesdienst vlissingen

nota WWKZ-81.V004

Beschouwing over de bodem-
veranderingen van de Wester-
schelde, naar aanleiding van
de in 1980 in de vakken 4, 5
en 6 verrichte rivierlodingen.

projectcode

V 8 0 0 1 P 4 3

auteur(s): Ing. D. de Looff

datum: Augustus 1981

bijlagen: 2

samenvatting: In aansluiting op de peilingen van 1978 (nota WWKZ-79.V011) zijn in 1980 de tweejaarlijkse rivierlodingen in de westelijk gelegen vakken 4, 5 en 6 van de Westerschelde uitgevoerd.

In de voorliggende nota worden de resultaten van de in 1980 verrichte peilingen vergeleken met de overeenkomstige opnemingen uit 1978. Voor zover van belang is ook van peilgegevens van oudere datum gebruik gemaakt. Ter beoordeling van de opgetreden bodemveranderingen wordt ook aan de mogelijke invloed van baggeren (onderhoud en zandwinning) en storten van specie aandacht besteed.

Inhoudsopgave

	<u>blz</u>
1. Algemeen.	1
2. Ontwikkelingen vak 4.	3
3. Ontwikkelingen vak 5.	7
4. Ontwikkelingen vak 6.	12
5. Samenvatting.	15

Staat van bijlagen:

Bijlage 1: Tekening A3-81.42; situatie Westerschelde westelijk deel volgens opneming 1980 (schaal 1 : 50 000).

Bijlage 2: Tekening A3-81.79; Westerschelde, westelijk deel, globale aanduiding bodemveranderingen 1978 - 1980 (schaal 1 : 50 000).

behoort bij: nota WWKZ nr. 81.V004
 datum: augustus 1981
 bladnr: 1

Beschouwing over de bodemveranderingen in het rivierbed van de Westerschelde, naar aanleiding van de in 1980 in de vakken 4, 5 en 6 verrichte rivierlodingen.

1. Algemeen.

In het tijdvak januari - mei 1980 zijn wederom rivierlodingen uitgevoerd ter plaatse van de in het westelijk deel van de Westerschelde gelegen vakken 4, 5 en 6. Deze opnemingen zijn verricht in het kader van het twee-jaarlijkse lodingprogramma voor de Westerschelde. De resultaten van de in 1980 verrichte peilingen worden in de navolgende paragrafen 2, 3 en 4 in de eerste plaats vergeleken met de gegevens van de voorafgaande, in 1978 uitgevoerde peilingen. Voor zover van belang zullen ook peilingen van oudere datum in de beschouwingen worden betrokken. Bij het beschouwen van de opgetreden veranderingen zullen voor zover van belang ook de bagger- en stortgegevens ter sprake worden gebracht.

In onderstaande tabel I zijn de tekeningnummers vermeld van de bij het vaststellen van de bodemveranderingen van belang zijnde tekeningen. Deze niet als bijlage in de nota WWKZ-81.V004 opgenomen tekeningen worden (zijn) afzonderlijk aan belanghebbenden verstrekt.

Tabel I: Overzicht peilkaarten.

opneming	vak 4		vak 5		vak 6	
	diepte-cijfers	dieptelijnen	diepte-cijfers	dieptelijnen	diepte-cijfers	dieptelijnen
1978	C5-78.718	C5-79.251	C5-79.55	C7-79.202	C5-79.35	C5-79.243
1980	C5-80.486	C5-80.487	C7-80.448	C7-80.469	C5-80.496	C5-80.533

Op de in tabel I vermelde situaties met dieptecijfers (in dm ten opzichte van N.A.P.) is de ligging van de betonning weergegeven volgens de op 1 juni 1980 aanwezige ligging. De posities van de betreffende tonnen en boeien zijn uitgezet naar gegevens van het Maritiem District Scheldemond. Op basis van de situaties met dieptelijnen op schaal 1 : 10 000 is na verkleining tot schaal 1 : 25 000 als algemene overzichtstekening van het westelijk deel van de Westerschelde, de montagetekening B5-81.94 samengesteld. Deze tekening is niet in de onderhavige nota als bijlage opgenomen. Een overzicht van de ligging van

- geulen -

rijkswaterstaat

behoort bij: nota WWKZ nr. 81.V004
datum: augustus 1981
bladnr: 2

geulen en platen in het betreffende riviergedeelte volgens de situatie in 1980 geeft tekening A3-81.42 (schaal 1 : 50 000). Deze tekening -waarop de dieptelijnen zijn weergegeven volgens het peil van g.l.l.w.s.- is als bijlage 1 in deze nota opgenomen. De in de navolgende paragrafen 2, 3 en 4 achtereenvolgens voor de vakken 4, 5 en 6 omschreven bodemveranderingen voor het tijdvak 1978 - 1980, zijn globaal aangegeven op tekening A3-81.79 (bijlage 2). In par. 5 volgt tenslotte een korte samenvatting van de in het beschouwde tijdvak opgetreden ontwikkelingen.

behoort bij: nota WWKZ nr. 81.V004
datum: augustus 1981
bladnr: 3

2. Ontwikkelingen vak 4.

- 2.1 Het Ebschaar naar de Everingen is voor wat het naar verhouding diepere bovenstroomse deel betreft aan de Antwerpse Zeediensten aangewezen als stortplaats voor baggerspecie. In de loop van 1974 is het storten aldaar tijdelijk gestaakt. Eerst in november 1979 is opnieuw van de bewuste stortplaats gebruik gemaakt. Bij de uitvoering van de ter plaatse in januari 1980 verrichte peilingen was in de stortplaats Ebschaar naar de Everingen sinds de hervatting van de speciestortingen in totaal ruim 300 000 m³ specie ingebracht. Van een belangrijke invloed op de ontwikkelingen in het betreffende gebied door speciestortingen gedurende het tijdvak 1978 - 1980 kan derhalve niet worden gesproken.

De reeds sinds enkele jaren waar te nemen verdieping van het bovenstroomse deel van het Ebschaar naar de Everingen heeft zich ook in de thans beschouwde periode voortgezet. Naast overwegend verdiepingen tot ongeveer 0,5 m werden aldaar plaatselijk verdiepingen tot maximaal 1 à 1,5 m vastgesteld. In de op genoemd geulgedeelte aansluitende benedenstroomse uitloop van het bewuste ebschaar was evenwel van een zekere verondieping (tot 0,5 m) sprake. Samenhangend met een zekere verplaatsing van het bovenstroomse deel van het Ebschaar naar de Everingen in zuidoostelijke richting (uitbochtting) blijken langs de rechteroever van dit geulgedeelte aanzandingen tot ruim 1 m te zijn opgetreden; langs de linkeroever werden daar-entegen verdiepingen tot 0,5 à 1,5 m aangetroffen. Het ten zuidoosten van het Ebschaar naar de Everingen gelegen door het Straatje van Willem afgesneden noordoostelijke deel van de Middeelplaat vertoonde met name langs de drempel van Baarland aanzandingen van enkele meters. Dit mede in samenhang met een zekere zuidoostelijke verplaatsing van dit plaatgedeelte.

- 2.2 Naast het in 2.1 genoemde Ebschaar naar de Everingen bevindt zich in de bovenstroomse uitloop van het vloed-schaar de Everingen als tweede tak het Straatje van Willem (vloedtak). Evenals in de voorafgaande periode (1976 - 1978) vertoonde dit geulgedeelte ook in het thans beschouwde tijdvak een zekere verdieping. Naast overwegend verdiepingen van enkele decimeters werden plaatselijk verdiepingen tot 0,5 à 1 m vastgesteld. De wat toegenomen ontwikkeling van het Straatje van Willem ging langs de linkeroever gepaard met een inscharing (zuidwestelijke verplaatsing) over maximaal 40 à 50 m.
- 2.3 In het bij laagwater droogvallende gebied van de ten noorden van het Ebschaar naar de Everingen gelegen Plaat van Baarland was overwegend van een verondieping van enkele decimeters (maximaal 0,5 m) sprake. Het tussen de Plaat van Baarland en de Zuidbevelandse oever gelegen Boerengat vertoonde met name ter plaatse

behoort bij: nota WWKZ nr. 81.V004
 datum: augustus 1981
 bladnr: 4

van de bij laagwater vrijwel geheel droog vallende bovenstroomse drempel verondiepingen tot 1 à 1,5 m. In het gebied van de onmiddellijk stroomafwaarts van deze drempel gelegen turbulentieput was sprake van verdiepingen tot ongeveer 1 m. Verder stroomafwaarts werden in het Boerengat deels verdiepingen, deels verondiepingen tot maximaal 2,5 à 3 m vastgesteld. In samenhang met een zekere oostelijke verplaatsing van het ter plaatse aanwezige geulgedeelte, vertoonde de benedenstroomse drempel van het Boerengat aan de westzijde verondiepingen tot 0,5 à 1 m, terwijl aan de oostzijde verdiepingen werden aangetroffen van ruim 0,5 m. Overeenkomstig de in 1978 reeds aanwezige situatie werd de bodemligging ter plaatse van de naar verhouding wat diepere zuidwestelijke uitloper van de Plaat van Baarland ook bij de opneming van 1980 voornamelijk door een vanuit de Everingen ontwikkelde kleine vloedtak bepaald. De diepten vertoonden in dit gebied een toeneming tot ruim 1 m.

- 2.4 In het gebied van het aan de bovenstroomse zijde op de drempel van Baarland (2.5) aansluitende Middelgat vertoonden de diepten een toeneming met enkele decimeters. Onder de oever van dit ter hoogte van de Hoek van Baarland gelegen gebied was van verdiepingen tot 0,5 à 1 m sprake. Met name laatstgenoemde verdieping vertoont (evenals in de periode 1976 - 1978) een zekere samenhang met de in 2.1 omschreven verdieping van het bovenstroomse deel van het Ebschaar naar de Everingen (ebinvloed).
- 2.5 Hoewel door de grote scheepvaart bij de vaart van en naar Antwerpen reeds sinds een aantal jaren van de nevenvaarroute via het buiten het gebied van de opneming gelegen Gat van Ossensisse en de Overloop van Hansweert gebruik werd gemaakt is deze vaarroute eerst vanaf 4 augustus 1980 officieel als grootscheepsvaarwater in aanmerking gebracht. Het in 2.4 reeds genoemde Middelgat is hierdoor als hoofdvaarwater komen te vervallen en tot nevenvaarwater teruggebracht. In verband met het genoemde gebruik van de Overloop van Hansweert zijn de baggerwerken vanwege de Antwerpse Zeediensten op de tussen het Middelgat en het Pas van Terneuzen gelegen drempel van Baarland reeds sinds enkele jaren gestaakt. Mede als gevolg daarvan vertoonden de diepten in het gebied van de drempel van Baarland een achteruitgang van 0,5 à 1,5 m. Op de betreffende drempel werd in 1980 aan de benedenstroomse zijde een minste beschikbare vaardiepte vastgesteld van N.A.P. -109 dm (g.l.l.w.s. -83 dm) tegen N.A.P. -118 dm in 1978. Overigens valt met betrekking tot de ontwikkelingen in het gebied van de drempel van Baarland op te merken dat bij een te verwachten verdere achteruitgang van deze drempel (de baggerwerken blijven immers achterwege) met een zekere toeneming van het Ebschaar naar de Everingen (2.1) moet worden gerekend (toenemende zijdelingse afvoer). Een dergelijke ontwikkeling van het bewuste ebschaar zal echter bij een mogelijk toenemend gebruik van de stortplaats in het Ebschaar naar de Everingen (2.1) wellicht geheel of grotendeels worden on-

derdrukt. In een dergelijke situatie blijft de verdere achteruitgang van de drempel van Baarland wellicht beperkt.

- 2.6 In het tussen de drempel van Baarland (2.5) en de havens te Terneuzen gelegen deel van het Pas van Terneuzen was met name in het gebied van de ter hoogte van de geul Zuid-Everingen in de vaargeul aanwezige drempel deels van aanzandingen, deels van verdiepingen tot 1 à 2 m sprake. Deze ontwikkeling ging met een achteruitgang van de minste beschikbare vaardiepte tot ongeveer g.l.l.w.s. -11,5 m gepaard. De voor het betreffende geulgedeelte aangehouden minste diepte van g.l.l.w.s. -12 m maakte inmiddels het ter plaatse vanwege de Antwerpse Zeediensten verrichten van een (eerste) baggerwerk noodzakelijk. In het op genoemde drempel aan de bovenstroomse zijde aansluitende diepere deel van het Pas van Terneuzen was overwegend van verondiepingen tot 0,5 à 1 m sprake. Ter plaatse van het meest stroomopwaarts gelegen deel van deze geul werden slechts diepteveranderingen van geringe betekenis bepaald. In het gebied van de tegen de zuidzijde van de Middelpaat (oostelijk deel) gelegen rechteroever van het Pas van Terneuzen blijken overwegend verdiepingen te zijn opgetreden tot 0,5 m. Deze ontwikkeling hangt wellicht deels samen met de in 2.8 nader omschreven ontwikkelingen (enige verdieping en zuidwestelijke verplaatsing) van de onmiddellijk stroomafwaarts van het bewuste oevergedeelte gelegen verbindingsgeul Zuid-Everingen. Overigens valt op te merken dat langs de betreffende zuidelijke rand van de Middelpaat in beperkte mate zandwinning door concessiehouders wordt uitgevoerd ten behoeve van levering aan derden. Langs de linkeroever van het beschouwde deel van het Pas van Terneuzen was met name onmiddellijk stroomopwaarts van de uitwateringsgeul van de Ser Lippenspolder (omgeving z.g. Put van Terneuzen) van aanzandingen tot 2 à 3 m sprake. Verder stroomafwaarts (tot de Veerhaven te Terneuzen) werd daarentegen overwegend enige verdieping aangetroffen.
- 2.7 In het naar verhouding diepe, stroomafwaarts van de Veerhaven te Terneuzen (binnen vak 4) gelegen deel van het Pas van Terneuzen werden deels aanzandingen, deels verdiepingen tot 1 à 2 m vastgesteld. De grootste diepte vertoonde in dit gebied een achteruitgang van N.A.P. -581 dm in 1978 tot N.A.P. -555 dm bij de peilingen van 1980. Verder stroomafwaarts (ter hoogte van de Nieuw Neuzenpolder, op de overgang met vak 5) gingen de diepten in het Pas van Terneuzen over het algemeen met 0,5 à 1 m achteruit. Langs het ter hoogte van de havens te Terneuzen gelegen deel van de linkeroever blijken overwegend verdiepingen tot 1 à 1,5 m te zijn opgetreden. Ter plaatse van het tegenoverliggende diepere deel van de rechteroever van het Pas van Terneuzen was van aanzandingen tot 1 à 2 m sprake; het ondiepere, mede door een klein vloodschaartje beïnvloede deel van deze oever vertoonde een zekere verdieping (0,5 à 1m). Het in feite tot het zuidelijk deel van de Middelpaat (2.9) te rekenen deel van de beschouwde rechter-

oever ging sinds de vorige opneming wat in diepte achteruit. Ter plaatse van dit eveneens door een klein vloodschaartje beïnvloede gebied was overwegend van aanzandingen tot 0,5 m sprake.

- 2.8 De sinds een aantal jaren vanuit het Pas van Terneuzen door een toenemende ebinvloed waar te nemen verdieping van de in het platengebied tussen het Pas van Terneuzen en de Everingen gelegen verbindingsgeul Zuid-Everingen, heeft zich in de thans beschouwde periode enigermate voortgezet. Met name de ook bij eerder verrichte opnamen waar te nemen inscharing (verplaatsing in zuidwestelijke richting) bleek vrij aanzienlijk (tot 40 à 80 m). Overigens werden ter plaatse van het duidelijk door de vloed stroom beïnvloede noordoostelijke deel van de rechteroever van de geul Zuid-Everingen (vloodschaarvorming) aanzandingen tot 1 à 2 m bepaald.
- 2.9 In het tussen de Zuid-Everingen en het Straatje van Willem gelegen deel van de Middelplaat bleven de diepteveranderingen (deels aanzandingen, deels verdiepingen) tot enkele decimeters beperkt. Ter plaatse van het westelijke, tussen het Stoombotengat en de Zuid-Everingen gelegen deel van de Middelplaat was overwegend van enkele decimeters verdieping sprake.
- 2.10 Het stroomafwaarts van de geul Zuid-Everingen (2.8) gelegen deel van de linkeroever van de Everingen vertoonde ook bij de opneming van 1980 een zeer onregelmatige bodemligging als gevolg van de ter plaatse aanwezige bodemribbels. In dit gebied bleken vergeleken met de in 1978 aanwezige situatie overwegend verdiepingen tot 0,5 à 1 m te zijn opgetreden. Langs de rechteroever van de Everingen was met name in het benedenstroomse van Ellewoutsdijk gelegen deel over het algemeen van verondiepingen tot 0,5 m sprake. Stroomopwaarts van Ellewoutsdijk vertoonde het dieper gelegen deel van de rechteroever aanzandingen tot ruim 1,5 m; ter hoogte van de laagwaterlijn waren de wijzigingen in de ligging van dit oevergedeelte van weinig of geen betekenis. In de voor de uitspringende dijkhoek bij Ellewoutsdijk gelegen turbulentieput blijken verdiepingen tot 1,5 à 3 m te zijn opgetreden. Bij de opneming van 1980 werd in deze put een maximumdiepte bepaald van N.A.P. -302 dm. Overigens was in het diepere, ter hoogte van Ellewoutsdijk gelegen deel van de Everingen overwegend van verondiepingen tot maximum 0,5 à 1 m sprake.

3. Ontwikkelingen vak 5.

- 3.1 De westelijke inloop (drempel) van het even stroomopwaarts van Borssele tegen de Zuidbevelandse oever gelegen Gat van Borssele, vertoonde een toeneming van de minste diepte van ruim N.A.P. -14 m in 1978 tot ruim N.A.P. -15 m in 1980. Overigens vertoonde dit geulgedeelte overwegend verdiepingen tot ruim 0,5 m. Het meest stroomopwaartse, binnen vak 5 gelegen deel van dit gebied vertoonde slechts verondiepingen van zeer geringe betekenis.
- 3.2 De in de voorafgaande jaren waar te nemen vrij sterke aanzanding van het gebied van de Rug van Borssele heeft zich in de thans beschouwde periode slechts in beperkte mate voortgezet. Sinds de opnemings van 1978 bleven de verondiepingen over het algemeen tot 3 à 4 dm beperkt. Op het zuidwestelijke beloop van de Rug van Borssele (rechteroever inloop Everingen; 3.3) blijken deels aanzandingen, deels verdiepingen tot ongeveer 0,5 m te zijn opgetreden.
- 3.3 In het gebied van de als ankerplaats voor grote schepen gebruikte westelijke inloop van de Everingen was deels van aanzandingen, deels van verondiepingen tot ruim 0,5 m sprake. Hierbij werden de verondiepingen voor een belangrijk deel in het naar verhouding diepere meest stroomafwaartse deel van deze inloop bepaald. Ter plaatse van het onmiddellijk stroomopwaarts van het Stoombotengat (3.4) gelegen deel van de Everingen wordt de bodemligging door ter plaatse aanwezige vrij grote bodemribbels beïnvloed. In samenhang met een zekere verplaatsing van deze ribbels in noord-oostelijke richting blijken in dit gebied deels aanzandingen, deels verdiepingen tot ongeveer 3 m te zijn opgetreden. Langs de linkeroever van het ter hoogte van de Rug van Borssele gelegen deel van de Everingen wordt jaarlijks ongeveer 2 mln m³ specie afkomstig van de Belgische baggerwerken op de drempel van Borssele gestort (3.12). De invloed hiervan op de diepteligging van het aangrenzende diepere deel van de Everingen (ankerplaats) is blijkens het voorafgaande tot dusver gering. Ter plaatse van het ondiepere, boven het peil van N.A.P. -12,5 m gelegen deel van de linkeroever van de Everingen (noordelijk beloop Suikerplaat) blijken over het algemeen verdiepingen variërend van ongeveer 0,5 m tot maximaal ongeveer 2 m te zijn opgetreden.
- 3.4 Evenals in de voorafgaande jaren vertoonde het Stoombotengat ook bij de opnemings van 1980 zowel ten opzichte van de vloed- als ten opzichte van de ebstroom een ongunstige ligging. Met name het benedenstroomse (noordelijke) deel van het Stoombotengat vertoonde in de thans beschouwde periode enige westelijke verplaatsing. Hierdoor blijken ter plaatse van het dieper gelegen westelijke deel van dit gebied verdiepingen tot 0,5 à 1 m te zijn opgetreden, terwijl langs de rechter (oostelijke) oever aldaar aanzandingen tot 0,5 à

behoort bij: nota WWKZ nr. 81.V004
datum: augustus 1981
bladnr: 8

1 m werden bepaald. In het bovenstroomse (zuidelijke) deel van het Stoombotengat werden diepteveranderingen tot ongeveer 0,5 m vastgesteld. Het tussen het Stoombotengat en de Geul van de Suikerplaat gelegen bovenstroomse deel van de Suikerplaat vertoonde sinds de vorige opneming overwegend een geringe verdieping.

- 3.5 Tussen het reeds genoemde bovenstroomse (3.4) en het benedenstroomse deel van de Suikerplaat bevindt zich de Geul van de Suikerplaat. Bij de vorige opneming was overwegend van een zekere achteruitgang van deze tussen de Everingen en het Pas van Terneuzen gelegen verbindingsgeul sprake. In de thans beschouwde periode ging met name het door de ebstroom beïnvloede bovenstroomse deel van dit geultje met ongeveer 0,5 m in diepte achteruit. Aan de benedenstroomse (noordwestelijke) kant van de Geul van de Suikerplaat blijken, in samenhang met een zekere verplaatsing in westelijke richting van dit door de vloedstroom beïnvloede gebied, verdiepingen tot 0,5 à 3 m te zijn ontstaan. Van een duidelijke voor- of achteruitgang van het betreffende geultje kan in het thans beschouwde tijdvak niet worden gesproken. Het hiervoor reeds genoemde, benedenstroomse deel van de Suikerplaat vertoonde sinds de vorige opneming overwegend een verdieping van enkele decimeters.
- 3.6 De bodemligging ter plaatse van de binnen vak 5, aan de bovenstroomse zijde van het Stoombotengat gelegen rechteroever van het Pas van Terneuzen, is in de beschouwde periode plaatselijk verstoord door de aanwezigheid (vanaf januari 1979) van het wrak van de Zamosc aldaar. Eerst medio 1980 is dit wrak volledig opgeruimd. Overigens is de invloed van dit wrak op de bodemligging (plaatselijke verdiepingen tot ruim N.A.P. -18 m) tot een betrekkelijk klein gebied beperkt gebleven. In het gebied van de op enige afstand stroomopwaarts gelegen kabels van de P.Z.E.M. en de zinkers van Dow Chemical zijn in het beschouwde tijdvak verondiepingen tot 1 à 2 m vastgesteld.
- 3.7 De oostelijke uitloop van het Vaarwater langs de Paulinapolder kenmerkt zich tot omstreeks 1975 door de aanwezigheid van een noordelijke en een zuidelijke tak. Door het lozen van grote hoeveelheden, bij de uitbreiding van de Braakmanhaven in de jaren 1976 en 1977, vrijkomende specie in genoemde zuidelijke tak, is dit geulgedeelte destijds volledig met het aangrenzende voorland verheeld. Sindsdien wordt de oostelijke uitloop van het Vaarwater langs de Paulinapolder door één enkele geul (de voormalige noordelijke tak) gevormd. De betekenis van het Vaarwater langs de Paulinapolder als nevenvaarwater voor de binnenscheepvaart is reeds sinds enkele jaren verloren gegaan. Als verbindingsgeul voor de scheepvaart tussen het Pas van Terneuzen en het Vaarwater langs Hoofdplaat wordt thans van de noordelijker gelegen Springergeul (3.9) gebruik gemaakt. De huidige voor de nieuwe Braakman-dijk gelegen oostelijke uitloop van het Vaarwater langs de Paulinapolder vertoonde sinds 1978 deels aanzandingen, deels verdiepingen tot maximaal ongeveer 0,5 m. In het verder stroomafwaarts gelegen deel van deze geul werden diepteveranderingen

variërend van enkele decimeters tot maximaal 1 à 2 m aangetroffen. Te vermelden valt dat het ter hoogte van de Thomaesgeul (3.9) gelegen deel van het Vaarwater langs de Paulinapolder de laatste jaren dient als stortplaats voor het storten van vrij grote hoeveelheden onderhoudsspecie (hoofdzakelijk slib) uit de Braakmanhaven. Tot een opmerkelijke achteruitgang van het Vaarwater langs de Paulinapolder hebben deze speciestortingen tot dusver niet geleid. De voor de nieuwe Braakmandijk gelegen voor- oever vertoonde in de beschouwde periode voor wat het westelijke deel betreft een achteruitgang (landwaartse verplaatsing) tot maximaal 20 à 30 m. Meer oostwaarts (tot de ingang van de Braakmanhaven) werden ter plaatse van deze oever aanzandingen tot 0,5 m bepaald. In de ingang van de Braakmanhaven was vergeleken met de situatie in 1978 van een verondieping met ongeveer 0,5 m sprake.

- 3.8 Het langs de rechteroever van het Vaarwater langs de Paulinapolder (3.7) gelegen platengebied wordt gevormd door de Lage Springer. In het zuidoostelijk deel van dit door de Thomaesgeul (3.9) doorsneden gebied was in de beschouwde periode slechts van diepte- veranderingen van enkele decimeters sprake. Het ten noordwesten van de Thomaesgeul gelegen deel van het bewuste platengebied vertoonde een overeenkomstige ontwikkeling.
- 3.9 De bij 3.8 reeds genoemde verbindingsgeul tussen het Pas van Terneuzen en het Vaarwater langs de Paulinapolder (de Thomaesgeul) vertoonde destijds bij de in 1978 verrichte peilingen een zekere verdieping. Deze ontwikkeling heeft zich in de thans beschouwde periode niet verder voortgezet. Over het algemeen blijkt in de Thomaesgeul in de periode 1978 - 1980 een geringe verondieping te zijn opgetreden. Evenals destijds in de periode 1976 - 1978 vertoonde de ten noorden van de Lage Springer, tussen het Pas van Terneuzen en het Vaarwater langs Hoofdplaat gelegen Springergeul ook in de thans beschouwde periode een verplaatsing (inscharing) over ongeveer 50 m in noordelijke richting. Overigens vertoonde deze verbindingsgeul verondiepingen tot ongeveer 0,5 m.
- 3.10 In het stroomafwaarts van de Braakmanhaven gelegen benedenstroomse deel van het Pas van Terneuzen werden sinds de vorige peilingen naast verdiepingen tot 0,5 à 1 m tevens plaatselijke aanzandingen tot 1 à 2 m vastgesteld. Langs de rechteroever van het betreffende deel van het Pas van Terneuzen (zuidwestelijk beloop Suikerplaat) bleef de zandwinning in de thans beschouwde periode tot het onttrekken van beperkte hoeveelheden door concessiehouders beperkt. In het gedurende de voorafgaande periode door zandwinning verdiepte, onmiddellijk bovenstroomse van de drempel van Borssele (3.12) gelegen deel van de rechteroever van het Pas van Terneuzen blijken in het thans beschouwde tijdvak aanzandingen tot 4 à 4,5 m te zijn opgetreden. Verder stroomopwaarts bleven de aanzandingen langs de bewuste oever tot 0,5 à 2 m beperkt. Sinds de vorige opneming blijkt geen inscharing van betekenis van de tegen het gebied van de Lage- en Hooge Springer gelegen linker (schaar) oever van het Pas van Terneuzen te zijn opgetreden.

behoort bij: nota WWKZ nr. 81.V004
datum: augustus 1981
bladnr: 10

- 3.11 De reeds sinds langere tijd waar te nemen ontwikkeling van het binnen vak 5 gelegen bovenstroomse deel van het Schaar van Spijkerplaat (ebinloop) heeft zich ook in de thans beschouwde periode voortgezet. Deze ontwikkeling ging over het algemeen met een verdieping van dit geulgedeelte tot ruim 1 m gepaard. Langs de tegen de Hooge Springer gelegen linkeroever van het Schaar van Spijkerplaat werden verdiepingen tot 0,5 à 1 m vastgesteld. De inscharing (noordelijke verplaatsing) van de rechteroever van het betreffende geulgedeelte was ook in de periode 1978 - 1980 aanzienlijk (tot 70 à 120 m). In samenhang daarmee blijken langs de bewuste oever verdiepingen tot maximaal 7 à 8 m te zijn opgetreden. Het ten zuiden van het Schaar van de Spijkerplaat binnen vak 5 gelegen deel van de Hooge Springer vertoont de sinds de vorige opneming overwegend een geringe verdieping (2 à 3 dm). Het reeds in de voorafgaande jaren sterk verzande, deels in vak 5, deels in vak 6 gelegen zuidoostelijk gerichte z.g. Oude Schaar van Spijkerplaat ging ook in de thans beschouwde periode verder in diepte achteruit. In dit in het gebied van de Hooge Platen gelegen geulgedeelte vertoonden de diepten thans een achteruitgang met ruim 0,5 m.
- 3.12 De baggerwerken vanwege de Antwerpse Zeediensten zijn ook in de thans beschouwde periode op de drempel van Borssele voortgezet. Op deze drempel bleek thans tussen de dieptelijnen van N.A.P. -15 m een minimumbreedte aanwezig van ongeveer 250 m, tegen 180 m in 1978. Overigens werd aan de linkerzijde van de drempel van Borssele een smalle doorgaande geul met grotere diepten dan N.A.P. -17,5 m aangetroffen (minste beschikbare vaardiepte aldaar N.A.P. -184 dm; maximumdiepte N.A.P. -210 dm). Middenvaarwaters bleek op de drempel van Borssele een minste diepte van N.A.P. -153 dm (g.l.l.w.s. -127 dm) aanwezig. In het thans beschouwde tijdvak vertoonden de diepten op deze drempel overwegend een toeneming variërend van 0,5 tot 3 m.
- 3.13 In samenhang met de in 3.11 genoemde doorgaande inscharing van de ebgeul van het Schaar van Spijkerplaat, wordt met name het meest stroomopwaartse, langs de drempel van Borssele gelegen deel van de Spijkerplaat geleidelijk aan opgeruimd. Overigens was in het onmiddellijk langs het Schaar van Spijkerplaat gelegen deel van dit platengebied van aanzandingen tot 3 à 4 m sprake. In het verder noordwaarts, langs de linkeroever van de Honte gelegen deel van dit gebied werden evenwel verdiepingen tot ruim 1 m vastgesteld. Ter plaatse van de tegenover de Spijkerplaat, voor de kop van de Noordnol gelegen Put van Borssele blijken naast enkele plaatselijke verondiepingen overwegend verdiepingen tot 0,5 à 1 m te zijn opgetreden. De maximumdiepte in deze put werd bij de opneming van 1980 bepaald op N.A.P. -614 dm, tegen N.A.P. -621 dm in 1978. Het onmiddellijk bovenstrooms van de Noordnol gelegen deel van de rechteroever van de Put van Borssele vertoonde een geringe verondieping.

behoort bij: nota WWKZ nr. 80.V004
datum: augustus 1981
bladnr: 11

- 3.14 Het op de Put van Borssele aansluitende, binnen vak 5 gelegen deel van de Honte vertoonde sinds de opneming van 1978 over het algemeen een verondieping tot maximaal ruim 1 m. In het op de drempel van Borssele aansluitende deel van de linker-oever van deze geul blijken geringe verdiepingen te zijn opgetreden. Verder stroomafwaarts vertoonde dit geulgedeelte evenwel aanzandingen tot 0,5 à 1 m. Op het langs de rechteroever van de Honte op een diepte van ongeveer N.A.P. -20 m gelegen brede plateau, werden ter plaatse van het op de Noordnol aansluitende deel overwegend aanzandingen tot ruim 0,5 m vastgesteld. Verder stroomafwaarts (tot de ingang van de Sloehaven) was van een geringe verdieping sprake. Het tussen de Noordnol en de ingang van de Sloehaven gelegen deel van de rechteroever van de Honte vertoonde een overwegend geringe verondieping.

behoort bij: nota WWKZ nr. 81.V004
 datum: augustus 1981
 bladnr: 12

4. Ontwikkelingen vak 6.

- 4.1 De bodemligging in het naar verhouding diepe, voor de zuidoostelijke hoek van de Schoone Waardin gelegen deel van de Honte, wordt reeds sinds een aantal jaren van tijd tot tijd beïnvloed door bij het optreden van plaatvallen in de tegenover gelegen noordelijke rand van de Spijkerplaat vrijkomende specie. Deze plaatvallen worden hierna bij 4.3 nog nader ter sprake gebracht. Als gevolg van een enige tijd tevoren opgetreden plaatval vertoonde het betreffende deel van de Honte destijds bij de peilingen van 1978 een opmerkelijk ondiepe ligging. Aldaar werden toendertijd verondiepingen tot 16 à 17 m vastgesteld. De bij de opneming van 1978 bepaalde maximumdiepte van N.A.P. -438 dm bleek bij de peilingen van 1980 ter plaatse van het bewuste gedeelte van de Honte tot N.A.P. -508 dm te zijn toegenomen. Overigens werden in dit gebied verdiepingen tot 7 à 12 m vastgesteld. In het aan de bovenstroomse zijde op vorengenoemd gebied aansluitende, eveneens dieper gelegen deel van de Honte was sinds de vorige opneming van een geringe verdieping sprake. Het stroomafwaarts gelegen deel van deze geul vertoonde een overeenkomstige ontwikkeling. Ter plaatse van het ten westen van de Buitenhaven te Vlissingen gelegen deel van de rechteroever van de Honte blijkt overwegend enige verdieping (tot 0,5 m) te zijn opgetreden.
- 4.2 Aansluitend op het bij 3.14 omschreven gedeelte, is binnen het gebied van vak 6 -vanaf de ingang van de Sloehaven tot de zuidoostelijke hoek van de Zuid Watering- een op een diepte van ongeveer N.A.P. -20 m gelegen plateau aanwezig. Ter plaatse van dit langs de rechteroever van de Honte gelegen gebied was sinds de vorige opneming van een geringe verdieping sprake. Het ter hoogte van het v.m. dijkgat Rammekens boven genoemde peil gelegen deel van de rechteroever vertoonde over het algemeen verondiepingen tot 0,5 à 1 m.
- 4.3 Ter hoogte van de ingang van de Sloehaven vertoonde de linkeroever van de Honte (noordrand Spijkerplaat) overwegend aanzandingen tot ongeveer 0,5 m. In het aan de benedenstroomse zijde op dit gebied aansluitende deel van de linkeroever werden bij de vorige opneming aanzienlijke verdiepingen (10 à 11 m) als gevolg van een opgetreden plaatval vastgesteld. Bij de in 1980 verrichte peilingen werden in dit gebied aanzandingen tot 3 à 5 m bepaald. Beneden het peil van N.A.P. -20 m blijken ter plaatse van het bewuste gedeelte van de linkeroever evenwel verdiepingen van 3 à 4 m te zijn ontstaan. Dit wellicht als gevolg van het optreden op grotere diepte van een nieuwe val van beperkte omvang aldaar. In het naar verhouding ondiepere gebied van de op de overgang tussen de Honte en de stroomafwaarts gelegen Wielingen in het hoofdvaarwater aanwezige drempel (drempel van Vlissingen), werden naast enkele plaatselijke verondiepingen overwegend verdiepingen (tot ongeveer 0,5 m) aangetroffen.

behoort bij: nota WWKZ nr. 81.V004

datum: augustus 1981

bladnr: 13

- 4.4 Vanuit het westen in bovenstroomse richting beschouwd, kenmerkt het Schaar van Spijkerplaat (vloedschaar) zich door de aanwezigheid van een dieper gelegen westelijke inloop, overgaand in een oostelijke en in een zuidoostelijke gerichte vloedtak. In het gebied van de westelijke inloop blijken sinds de vorige peilingen deels aanzandingen, deels verdiepingen tot ongeveer 0,5 m te zijn opgetreden. Ter plaatse van de in het gebied van de Spijkerplaat gelegen, oostelijk gerichte tak werden verdiepingen tot 0,5 à 1 m aangetroffen. In het gebied van de tegen de Hooge Platen (4.5) gelegen zuidoostelijke vloedtak variëerden de verdiepingen van enkele decimeters tot 0,5 à 1 m. Het binnen vak 6 gelegen deel van de vanuit het Pas van Terneuzen sterk ontwikkelde ebgeul van het Schaar van Spijkerplaat vertoonde, evenals het in 3.11 omschreven oostelijke deel, een duidelijke verdieping (tot 1 à 2 m). Ook deze verdieping ging met een aanzienlijke inscharing van de rechteroever gepaard (noordelijke verplaatsing over ruim 100 m). Hierdoor blijken aldaar verdiepingen tot 5 à 6 m te zijn ontstaan. Het tussen de bewuste ebgeul en de hiervoor genoemde oostelijk gerichte vloedtak van het Schaar van Spijkerplaat gelegen ondiepe gebied ging in de beschouwde periode met maximaal 4 à 6 m in diepte achteruit. Op de tussen de betreffende ebgeul en de zuidoostelijke tak van het vloedschaar aanwezige drempel blijken verdiepingen tot 0,5 m te zijn opgetreden. Langs de linkeroever van de inloop van het Schaar van Spijkerplaat (noordrand Hooge Platen c.a.) bleef de aanzanding ter plaatse van het meest westelijk gelegen deel tot 0,5 m beperkt; verder stroomopwaarts blijken overwegend geringe verdiepingen te zijn opgetreden.
- 4.5 In het ten zuiden van het Schaar van Spijkerplaat gelegen omvangrijke platengebied waren de diepteveranderingen sinds de vorige opneming vrij gering. De belangrijkste diepteveranderingen blijken aldaar in het gebied van de Plaat van Breskens te zijn opgetreden. Het zich vanuit de Wielingen in dit gebied aftekenende ondiepe vloedschaartje vertoonde een geringe verdieping (maximaal 0,5 m). Ter plaatse van het langs het Vaarwater langs Hoofdplaat (4.6) gelegen zuidwestelijke deel van de Plaat van Breskens werden aanzandingen tot 1 à 1,5 m bepaald. Het gebied van de Hooge Platen vertoonde sinds de opneming van 1978 een verdieping met 1 à 2 dm; verder stroomopwaarts (op de overgang met de Hooge Springer) werden verdiepingen tot 2 à 3 dm vastgesteld.
- 4.6 Het tegen de zuidzijde van de Hooge Platen gelegen, als ebgeul aan te merken bovenstroomse deel van het Vaarwater langs Hoofdplaat vertoonde in de beschouwde periode overwegend verdiepingen tot ongeveer 0,5 m. Deze verdieping ging langs de rechteroever met een zekere inscharing gepaard. Ter hoogte van Hoofdplaat kan deze inscharing op maximaal 20 à 70 m worden gesteld; verder stroomafwaarts was slechts van een geringe inscharing sprake. In het gebied van het onmiddellijk ten zuiden (langs de linkeroever) van het bewuste deel van het Vaarwater langs Hoofdplaat

behoort bij: nota WWKZ nr. 81.V004
datum: augustus 1981
bladnr: 14

gelegen plaatgedeelte werden aanzandingen tot maximaal 1 à 2 m aangetroffen. Dit plaatgedeelte is van de Zeeuwschvlaamse oever gescheiden door een hierna nog nader genoemd, eveneens tot het Vaarwater langs Hoofdplaat te rekenen vloodschaartje. In het naar verhouding diepe, ter hoogte van Nummer Eén gelegen deel van het Vaarwater langs Hoofdplaat was van enige verondieping sprake. Deze verondiepingen bleven overigens tot maximaal ruim 0,5 m beperkt. Het op dit geulgedeelte aan de bovenstroomse aansluitende, tegen de Zeeuwschvlaamse oever gelegen deel van het Vaarwater langs Hoofdplaat ging eveneens in diepte achteruit. Ter plaatse van dit in feite als vloodschaar aan te merken geulgedeelte werden verondiepingen tot 0,5 à 1 m vastgesteld.

De destijds bij de opneming van 1978 waar te nemen geringe verondieping van het ten westen van Nummer Eén gelegen deel van het Vaarwater langs Hoofdplaat (westelijke inloop) heeft zich sindsdien verder voortgezet. Overigens bleven deze verondiepingen over het algemeen tot enkele decimeters (maximaal ruim 0,5 m) beperkt. Langs de onverdedigde linkeroever van dit riviergedeelte was over het algemeen van verondiepingen tot 0,5 à 1 m sprake. Aan de rechteroever blijken overwegend verondiepingen tot 0,5 à 1 m te zijn opgetreden. Hierbij valt op te merken dat aan dit langs de zuidwestelijke rand van de Plaat van Breskens gelegen gebied jaarlijks (beperkte) hoeveelheden zand worden onttrokken door concessiehouders ten behoeve van levering aan derden.

behoort bij: nota WWKZ nr. 81.V004
datum: augustus 1981
bladnr: 15

5. Samenvatting.

In de beschouwde periode (1978 - 1980) is de bodemontwikkeling in het westelijk deel van de Westerschelde in vergelijking met voorafgaande jaren slechts in beperkte mate door het baggeren en storten van specie verstoord. Hoewel de baggerwerken vanwege de Antwerpse Zeediensten op de drempel van Borssele werden voortgezet, bleven deze op de drempel van Baarland geheel achterwege. Lozingen of stortingen van enige omvang van zandige specie afkomstig van werken zijn sinds 1978 in het betreffende rivierge-deelte niet verricht. Wel is in 1980 voor de eerste keer vanwege de Antwerpse Zeediensten een baggerwerk op de ter hoogte van de Zuid Everingen in het Pas van Terneuzen gelegen drempel uitgevoerd. Dit in verband met een opgetreden verondieping van deze drempel tot boven de verder stroomafwaarts voor de drempel van Borssele toegestane diepteligging (g.l.l.w.s. -12 m).

Mede beïnvloed door het achterwege blijven van baggerwerken aldaar ging de drempel van Baarland in het beschouwde tijdvak in diepte achteruit. Het voor de zijdelingse afvoer bij eb voor de drempel van Baarland van belang zijnde Ebschaar naar de Everingen vertoonde in samenhang met de geconstateerde achteruitgang van de bewuste drempel een zekere toeneming. Hierbij dient te worden vermeld dat de ontwikkeling van het Ebschaar naar de Everingen sinds 1978 niet noemenswaard door speciestortingen aldaar (vanwege de Antwerpse Zeediensten) is verstoord. Ook deze omstandigheid zal in zekere mate tot de achteruitgang van de drempel van Baarland hebben bijgedragen.

De reeds sinds een aantal jaren waar te nemen verdieping van het Straatje van Willem (zuidoostelijk gericht vloedtak van de Everingen) heeft zich in de beschouwde periode, gepaard gaande met enige verplaatsing in zuidwestelijke richting, voortgezet. Deze ontwikkeling dient gezien te worden in samenhang met een toenemende betekenis van de buiten het gebied van de opneming gelegen Overloop van Hansweert ten koste van het Middelgat.

De reeds genoemde verondieping van de in het Pas van Terneuzen gelegen drempel ter hoogte van de Zuid-Everingen, hangt wellicht samen met een enigermate toegenomen ebafvoer van laatstgenoemde geul. Met name de verdiepingen langs de rechteroever van het Pas van Terneuzen bovenstrooms van de Zuid-Everingen en de wat verder toegenomen diepten van deze verbindingsgeul tussen het Pas van Terneuzen en de Everingen wijzen in die richting.

In het stroomafwaarts gelegen deel van het opgenomen gebied heeft met name de reeds sinds langere tijd waar te nemen verdieping van de ebgeul van het Schaar van Spijkerplaat zich in sterke mate voortgezet. Deze ontwikkeling ging wederom gepaard met een aanzienlijke verplaatsing (inscharing) van de rechter (noordelijke)

behoort bij: nota WWKZ nr. 81.V004
datum: augustus 1981
bladnr: 16

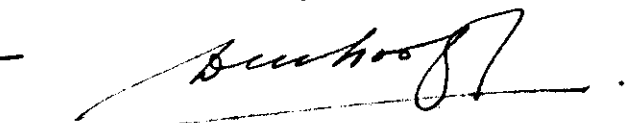
oever. Een tendens tot een verdere kortsluiting tussen het Pas van Terneuzen en Wielingen blijkt aanwezig. Als gevolg van deze inscharing wordt in eerste aanleg het langs de linkeroever van de drempel van Borssele gelegen bovenstroomse deel van de Spijkerplaat geleidelijk aan opgeruimd. De diepten op de drempel van Borssele werden ook in het tijdvak 1978 - 1980 in stand gehouden door het ter plaatse (vanwege de Antwerpse Zeediensten) verrichten van baggerwerken. Enige invloed van de sterke ontwikkeling van het Schaar van Spijkerplaat (met name de vanuit het Pas van Terneuzen ontwikkelde ebgeul) op de diepten in de nabij gelegen Honte is tot dusver niet duidelijk gebleken. Wel lijkt een zekere samenhang tussen de bewuste toeneming van het Schaar van Spijkerplaat en de waar te nemen lichte achteruitgang van het tegen de Zeeuwschvlaamse oever gelegen Vaarwater langs Hoofdplaat c.a. niet onwaarschijnlijk.

Gezien:
Het Hoofd van de Adviesdienst
Vlissingen,

De technisch hoofdambtenaar
1e klasse,



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

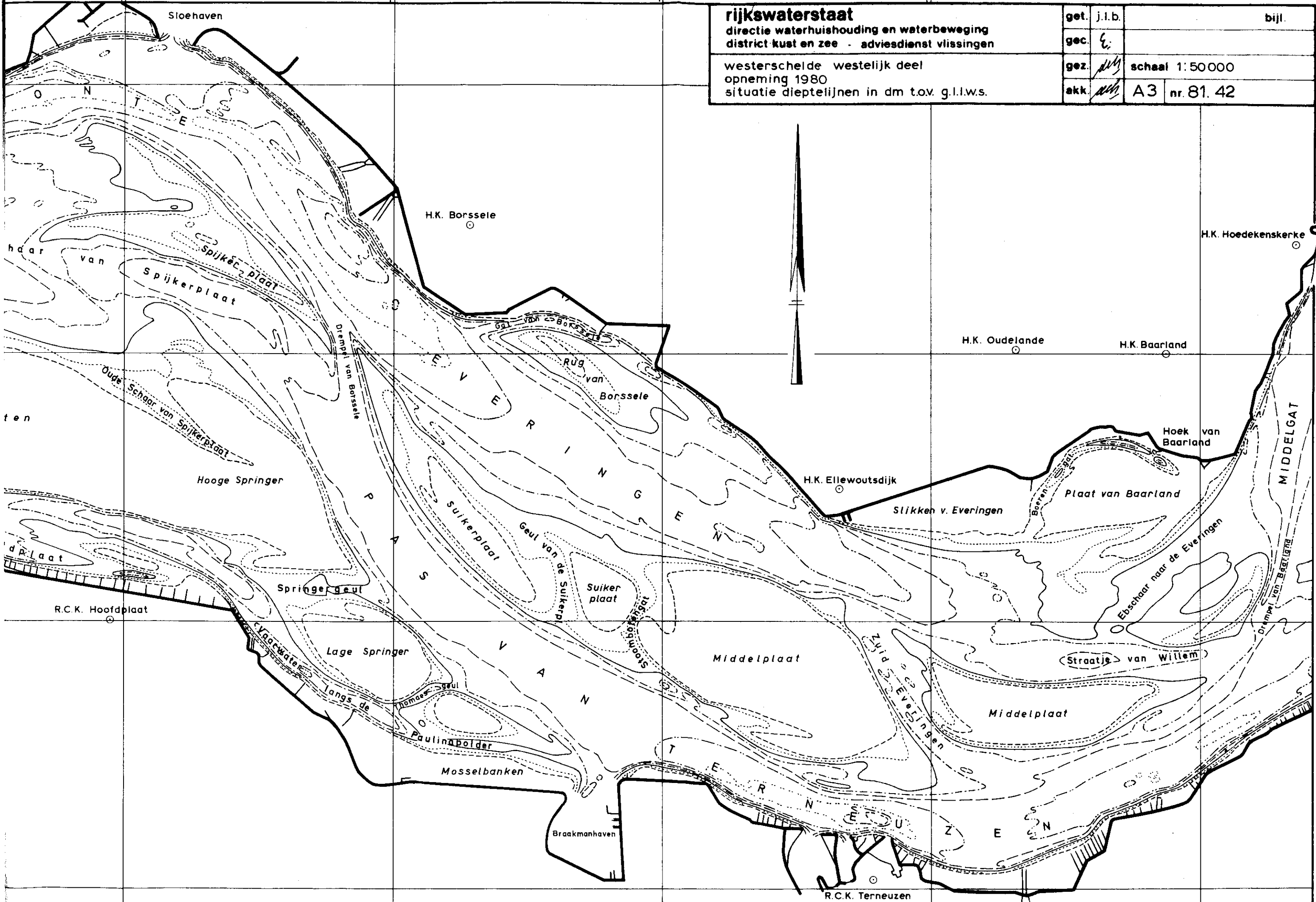


ing. D. de Looff.

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

get.	j.l.b.	bijl.
gez.	E.	
gek.	schaal 1:50000	
akk.	A3 nr. 81.42	

westerschelde westelijk deel
 opneming 1980
 situatie dieptelijnen in dm t.o.v. g.l.l.w.s.



rijkswaterstaat directie waterhuishouding en waterbeweging district kust en zee - adviesdienst vliissingen westerschelde westelijk deel globale aanduiding bodemveranderingen 1978 -1980	get.	j.l.b.	bijl.
	gec.	E.	
	gez.		schaal 1:50 000
	akk.		A3 nr 81.79

