

directie waterhuishouding en waterbeweging
district kust en zee
adviesdienst vlissingen

nota WWKZ-82.V013

Beschouwing over de bodem-
veranderingen in het rivier-
bed van de Westerschelde,
naar aanleiding van de in
1981 in de vakken 1, 2 en 3
verrichte rivierlodingen.

projectcode						
V	8	1	0	1	P	3

auteur(s) : Ing. D. de Looff

datum : september 1982

bijlagen : 2

samenvatting : In het kader van het tweejaarlijkse programma voor de rivierlodingen in de Westerschelde, is in aansluiting op de opneming van 1979 (nota WWKZ-80.V010) in 1981 wederom een opneming in het oostelijk deel van de Westerschelde (rivierlodingvakken 1, 2 en 3) uitgevoerd. Met het oog op de vrij sterke diepteveranderingen als gevolg van verrichte baggerwerken is tussentijds overigens ook in 1980 een opneming verricht. In de voorliggende nota worden de in de periode 1979 - 1981 opgetreden diepteveranderingen op grond van de gegevens van genoemde opnemingen nader beschouwd. Ook peilingen van oudere datum worden voor zover van belang in deze beschouwingen betrokken.

Inhoudsopgave

	<u>blz</u>
1. Inleiding.	1
2. Beschouwing vak 1.	3
3. Beschouwing vak 2.	7
4. Beschouwing vak 3.	11
5. Samenvatting en nabeschouwing.	17

Bijlage 1:

Westerschelde, oostelijk deel.

Overzicht ligging geulen en platen naar
situatie 1981; tekening A3-82.325.

Bijlage 2:

Westerschelde, oostelijk deel.

Globale aanduiding bodemveranderingen
1979 - 1981; tekening A3-82.823.

behoort bij: nota WWKZ nr. 82.V013
datum: september 1982
bladnr: 1

1. Inleiding.

Ten vervolge op de tweejaarlijkse opneming van 1979 (nota WWKZ-80.V010) zijn in 1981 wederom de tweejaarlijkse rivierlodingen in de oostelijk gelegen vakken 1, 2 en 3 uitgevoerd. Met het oog op de -in samenhang met de omvangrijke baggerwerken op de drempels- waar te nemen toeneming van de diepteveranderingen op korte termijn, is in 1980 tussentijds eveneens een volledige opneming in het betreffende gebied uitgevoerd. Over de resultaten van deze peilingen is destijds bij brief rr. 2266 d.d. 28 september 1981 uitvoerig verslag uitgebracht aan de Hoofdingenieur-Directeur van de Rijkswaterstaat in de directie Zeeland. Hierbij worden voornamelijk de in de periode 1979 - 1980 opgetreden bodemveranderingen ter sprake gebracht.

Van de op grond van de in 1981 verrichte peilingen samengestelde situaties met dieptecijfers en dieptelijnen worden (zijn) de betreffende tekeningen (schaal 1 : 10 000) buiten deze nota om aan belanghebbenden verstrekt.

Op basis van de resultaten van de in 1979 en 1981 in het betreffende gebied verrichte peilingen worden de diepteveranderingen met betrekking tot de vakken 1, 2 en 3 achtereenvolgens in de paragrafen 2, 3 en 4 nader beschouwd. Naast de opnemingen van 1979 en 1981 worden ook de resultaten van vorengenoemde opneming van 1980 mede in beschouwing genomen. Voor zover van belang wordt tevens aan gegevens van oudere datum aandacht besteed.

De tekeningenummers van de voor de jaren 1979, 1980 en 1981 ter beschikking staande lodinggegevens zijn in het navolgende staatje vermeld.

behoort bij: nota WWKZ nr. 82.V013
 datum: september 1982
 bladnr: 2

tekeningen schaal 1 : 10 000						
opne- ming	vak 1		vak 2		vak 3	
	diepte- cijfers	diepte- lijnen	diepte- cijfers	diepte- lijnen	diepte- cijfers	diepte- lijnen
1979	C5-79.610	C5-79.634	C6-80.15	C6-80.226	C6-80.87	C6-80.144
1980	C5-81.14	C5-81.15	C6-81.30	C6-81.416	C6-80.537	C6-81.80
1981	C5-82.100	C5-82.228	C6-82.189	C6-82.277	C6-82.179	C6-82.634

Op de situaties met dieptelijnen volgens de in 1981 verrichte peilingen is de ligging van de betonning naar gegevens van het Maritiem District Scheldemond aangegeven volgens de op 1 december 1981 aanwezige situatie. Van deze tekeningen is overigens na verkleining tot schaal 1 : 25 000 tevens de montagetekening B5-82.697 samengesteld. Ook deze tekening wordt (is) buiten deze nota om aan belanghebbenden verstrekt.

Op de als bijlage 1 bij deze nota gevoegde tekening A3-82.325 wordt de ligging van de Westerschelde (voor wat het oostelijk deel betreft) weergegeven volgens de in 1981 aanwezige situatie. De benamingen van geulen, platen enz. zijn op deze tekening (dieptelijnen ten opzichte van g.l.l.w.s.; schaal 1 : 50 000) nader vermeld. Op bijlage 2 (tekening A3-82.823) zijn de in de paragrafen 2, 3 en 4 omschreven bodemveranderingen globaal aangegeven. Tenslotte wordt in paragraaf 5 een korte samenvatting gegeven van de belangrijkste opgetreden wijzigingen in het beschouwde gebied.

2. Beschouwing vak 1 (tekeningen C5-82.100 en C5-82.228).

2.1 De in de voorafgaande jaren waar te nemen verdieping van het bovenstrooms van de drempel van Bath gelegen Vaarwater boven Bath (Pas van Rilland) heeft zich ook in de thans beschouwde periode voortgezet. In dit gebied blijken over het algemeen verdiepingen tot ruim 0,5 m te zijn opgetreden. Ook langs de leidam op de Ballastplaat (rechteroever) en in het op de drempel van Zandvliet aansluitende deel van het Vaarwater boven Bath werden dergelijke verdiepingen vastgesteld. Langs de tegen de oostzijde van het Verdrongen land van Saaftinge gelegen linkeroever blijkt in samenhang met een beperkte inscharing een geringe verdieping te zijn opgetreden.

2.2 Op het stroomafwaartse, in feite tot de drempel van Bath te rekenen deel van het Vaarwater boven Bath blijken middenvaarwaters verdiepingen tot 0,5 à 1,5 m te zijn opgetreden. De in dit gebied in 1979 aanwezige doorgaande diepte van N.A.P. -15 à -15,5 m bleek te zijn toegenomen tot N.A.P. -15,5 à -16 m in 1981. Langs de linkeroever werden in het gebied van de betreffende drempel verdiepingen (als gevolg van baggerwerken) tot 3 à 4 m vastgesteld. Aldaar bleken bij de peilingen in 1981 maximumdiepten tot N.A.P. -19 à -20 m aanwezig. Het boven N.A.P. -15 m gelegen deel van de linkeroever (oostzijde Schaar van de Noord) vertoonde verdiepingen tot 2 à 2,5 m. Aan de rechteroever (benedenstroomse deel Ballastplaat) vertoonde de drempel van Bath deels aanzandingen, deels verdiepingen tot 1,5 à 2 m.

2.3 De in de voorafgaande periode (1977 - 1979) over het algemeen waar te nemen verondieping in het ten zuidoosten van Bath gelegen gebied van de Appelzak (vloedschaar) heeft zich in de thans beschouwde periode niet verder voortgezet. Zoals ook bij de in 1980 tussentijds verrichte peilingen reeds viel op

behoort bij: nota WWKZ nr. 82.V013
datum: september 1982
bladnr: 4

te merken was in het tijdvak 1979 - 1981 met name ter plaatse van het aan de oostzijde van de Appelzak gelegen diepere geulgedeelte weer van zekere verdiepingen sprake. Deze verdiepingen variëerden van enkele decimeters tot ruim 0,5 m ter plaatse van het benedenstroomse deel en tot 0,5 à 1 m bovenstrooms van de Nederlands-Belgische grens. In het wat ondiepere, stroomafwaarts van de leidam op de Ballastplaat gelegen deel van de Appelzak werden deels aanzandingen, deels verdiepingen tot 0,5 m bepaald. Langs het wat dieper gelegen stroomafwaartse deel van de leidam op de Ballastplaat vertoonde de Appelzak in de beschouwde periode verondiepingen tot 1 à 1,5 m.

2.4 In het onmiddellijk stroomafwaarts van de drempel van Bath gelegen deel van het Nauw van Bath (ter hoogte van Bath) was slechts van geringe diepteveranderingen sprake. Ter plaatse van het aansluitende, stroomafwaarts gelegen deel van deze geul werden echter verdiepingen van 0,5 tot 1 à 2 m vastgesteld. De inscharing van de tegen de Zuidbevelandse oever gelegen rechteroever van het Nauw van Bath heeft zich ook in de periode 1979 - 1981 verder voortgezet (maximaal 15 à 20 m). Aan de linkeroever van deze geul (noordzijde Plaat van Saaf-tinge) blijken aanzandingen tot 2 à 3 m te zijn opgetreden. Als gevolg van een in de periode mei - juli 1980 uitgevoerde zandwinning ten behoeve van de verbetering van de zeedijk van de Reigersbergsche polder (527 092 m³) vertoonde de betreffende oever bij de in 1980 uitgevoerde rivierlodingen lokale verdiepingen tot 5 à 6 m. Deze verdiepingen blijken inmiddels volledig teniet te zijn gegaan.

2.5 Ter hoogte van de uitloop van de Zimmermangeul (drempelgeul 4 op bijlage 1) bevindt zich tussen het Nauw van Bath en het bovenstroomse deel van de Overloop van Valkenisse de drempel van Valkenisse. Ook in de beschouwde periode werden op deze drempel vanwege de Antwerpse Zeediensten omvangrijke bagger-

behoort bij: nota WWKZ nr. 82.V013
 datum: september 1982
 bladnr: 5

werken uitgevoerd. In dit tijdvak was aldaar van verdiepingen tot 0,5 à 1 m sprake. Bij de opneming van 1981 bleek in het bewuste gebied een minste beschikbare vaardiepte van N.A.P. -152 dm (g.l.l.w.s. -126 dm) aanwezig. Langs de rechteroever van de drempel van Valkenisse blijken eveneens verdiepingen (tot 0,5 à 1 m) te zijn opgetreden. In het gebied van de reeds genoemde uitloop van de Zimmermangeul wordt de bodemligging voornamelijk beïnvloed door een zekere inscharing (verplaatsing in zuidwestelijke richting over ongeveer 300 m) van de aldaar aanwezige 4e drempelgeul. Aan de rechter (oostelijke) oever van deze geul blijken in samenhang met deze ontwikkeling aanzandingen tot ruim 2 m te zijn opgetreden; langs de linkeroever werden daarentegen verdiepingen van 1 à 2 tot maximaal 4 à 5 m bepaald. Van een toeneming van enige betekenis in de beschouwde periode kan met betrekking tot de uitloop van de Zimmermangeul echter niet worden gesproken. Het stroomafwaarts van de drempel van Valkenisse, tegen het Verdronken land van Saaftinge gelegen bovenstroomse deel van de Overloop van Valkenisse blijkt evenals in de voorafgaande periode (1977.- 1979) wederom te zijn verdiept (tot maximaal ruim 2 m). Van enige inscharing van de linkeroever was aldaar ook thans geen sprake.

- 2.6 De op vorengenoemd bovenstroomse deel van de Overloop van Valkenisse (lid 2.5) aansluitende inloop van het Schaar van de Noord vertoont reeds sinds een aantal jaren een toenemende ontwikkeling in noordoostelijke richting. Deze ontwikkeling heeft zich ook in de periode 1979 - 1981 voortgezet. Aan de benedenstroomse inloop van het Schaar van de Noord blijken verdiepingen van 1 à 2 tot maximaal 4 à 5 m te zijn opgetreden. Ter plaatse van de hierop aansluitende op het Nauw van Bath gerichte noordoostelijke vloedtak, werden verdiepingen tot ruim 1 m vastgesteld.

behoort bij: nota WWKZ nr. 82.V013
datum: september 1982
bladnr: 6

De ontwikkeling van het Schaar van de Noord in noordoostelijke richting gaat duidelijk gepaard met een zekere achteruitgang van het tegen het Verdronken land van Saaftinge gelegen deel van dit vloodschaar. Hoewel in de beschouwde periode vanwege de Antwerpse Zeediensten slechts beperkte hoeveelheden specie in de aldaar aangewezen stortplaats werden ingebracht (omgeving radareiland) was in dit gebied toch van vrij aanzienlijke verondiepingen sprake (van 0,5 tot maximaal 2,5 à 3 m). In aansluiting op de hiervoor reeds genoemde vloedinloop van het Schaar van de Noord blijkt in de oostelijke uitloop van het vloodschaar een meer noordelijk gelegen oost-west gericht ebschaartje tot ontwikkeling te zijn gekomen. Aldaar werden verdiepingen tot ruim 0,5 m vastgesteld. De ontwikkeling van genoemd ebschaartje -waaruit eveneens een meer noordelijk georiënteerde ligging van het Schaar van de Noord naar voren komt- viel overigens ook bij de tussentijds verrichte peilingen van 1980 reeds waar te nemen.

behoort bij: nota WWKZ nr. 82.V013
datum: september 1982
bladnr: 7

3. Beschouwing vak 2 (tekeningen C6-82.189 en C6-82.277).

3.1 In tegenstelling tot de periode 1977 - 1979 is in het thans beschouwde tijdvak (1979 - 1981) vanwege de Antwerpse Zee-diensten in zekere mate gebruik gemaakt van de in het gebied van de Zimmermangeul als zodanig aangewezen stortplaats voor baggerspecie. Gedurende het jaar 1979 werd aldaar echter nog geen specie gestort; de in 1980 en 1981 (tot en met oktober) gestorte hoeveelheid kan in totaal op ruim 387 000 m³ worden gesteld. Enige invloed van deze speciestortingen op de bodem-ontwikkeling in het als stortplaats aangewezen benedenstroomse deel van de Zimmermangeul komt overigens niet duidelijk naar voren. Evenals in het bovenstroomse onmiddellijk tegen de Zuid-bevelandse oever gelegen deel van de Zimmermangeul, was ook in het gebied van de bewuste stortplaats van verdiepingen tot ruim 1 m sprake.

3.2 Het ten zuiden van de Zimmermangeul gelegen gebied van de Platen van Valkenisse wordt in belangrijke mate beïnvloed door de ontwikkelingen van het aan de bovenstroomse zijde op het Schaar van Waarde (lid 3.6) aansluitende Schaar van Valkenisse. Zowel de op de Zimmermangeul (lid 3.1) aansluitende oost-noordoostelijk gerichte vloedtak van laatstgenoemd schaar, als ook de in de Platen van Valkenisse uitlopende zuidoostelijke tak van deze geul, vertoonden in de beschouwde periode een zekere inscharing (verplaatsing in zuidelijke richting). Hierdoor blijken met name aan de noordzijde van de bewuste geulgedeelten aanzienlijke verondiepingen (lokaal tot 7 à 8 m) te zijn opgetreden. De bij de opneming van 1979 nog aanwezige doorgaande verbinding tussen de zuidoostelijke tak van het Schaar van Waarde en de z.g. 3e drempelgeul (v.m. uitloop Zimmermangeul) bleek bij de opneming van 1981 nog slechts van weinig of geen betekenis. Langs de zuidelijke rand van de Platen van Valkenisse was in de periode 1979 - 1981 overwegend van verondiepingen tot 3 à 4 dm sprake.

behoort bij: nota WWKZ nr. 82.V013
datum: september 1982
bladnr: 8

Lokaal (ter hoogte van het Konijnenschor) werden onmiddellijk langs de rechteroever van de Overloop van Valkenisse (lid 3.3) echter aanzandingen tot 3 à 4 m bepaald.

3.3 In het ten zuiden van de Platen van Valkenisse (lid 3.2) gelegen deel van de Overloop van Valkenisse, alsmede in het aan de benedenstroomse zijde hierop aansluitende geulgedeelte (ter hoogte Schor van Baalhoek) was ook in de thans beschouwde periode overwegend van verdiepingen sprake. De betreffende verdiepingen variëerden van 0,5 à 1 m tot maximaal 2 à 2,5 m. Overigens gingen deze verdiepingen ook thans met een zekere inscharing van de linker (zuidelijke) oever gepaard. Naast inscharingen tot 10 à 15 m in de omgeving van het Konijnenschor, werden verder stroomafwaarts (omgeving Schor van Baalhoek) inscharingen van 30 à 40 m tot maximaal 50 m vastgesteld. Evenals bij vorige opnemingen was ook in de thans beschouwde periode van zekere verondiepingen (maximaal 2 à 2,5 m) in het ter hoogte van het Speelmansgat gelegen deel van de Overloop van Valkenisse sprake. Dit als gevolg van het gebruik van dit gebied als stortplaats voor baggerspecie ten behoeve van de Antwerpse Zeediensten.

3.4 In het ter hoogte van het Oude Hoofd te Walsoorden gelegen deel van de Bocht van Walsoorden was in de beschouwde periode overwegend van een zekere verdieping sprake (maximaal tot 2 à 3 m). Ter plaatse van de in de onmiddellijke omgeving van het Oude Hoofd aanwezige turbulentieput nam de grootste diepte in samenhang met deze ontwikkeling toe van N.A.P. -356 dm in 1979, tot N.A.P. -364 dm in 1981. Ook in de thans beschouwde periode werden de baggerwerken vanwege de Antwerpse Zeediensten langs de rechteroever van de Bocht van Walsoorden voortgezet. In samenhang met deze tot een zekere gulverbreding leidende baggerwerken vertoonde het aangrenzende, in het zuidwestelijke deel van de Plaat van Walsoorden ontwikkelde vloodschaartje

behoort bij: nota WWKZ nr. 82.V013
 datum: september 1982
 bladnr: 9

overwegend enige verondieping (tot 0,5 à 1 m). In het langs de rechteroever van de Bocht van Walsoorden c.a. gelegen deel van de Plaat van Walsoorden was over het algemeen van verondiepingen tot ruim 1,5 m sprake. Het overige deel van dit platengebied ging overwegend met enkele decimeters (tot 0,5 m) in diepte achteruit.

- 3.5 Ter plaatse van de stroomafwaarts van het Oude Hoofd gelegen drempel van Hansweert werden ook in de periode 1979 - 1981 omvangrijke baggerwerken vanwege de Antwerpse Zeediensten verricht. In het gebied van de feitelijke drempel werden vergeleken met de in 1979 aanwezige situatie verdiepingen tot 1,5 à 2 m vastgesteld; langs de rechter (oostelijke) oever was echter slechts van geringe diepteveranderingen sprake. Middenvaarwaters werd bij de opneming van 1981 op de drempel van Hansweert een minste diepte van N.A.P. -151 dm bepaald; langs de rechteroever was echter een hompel met een minste diepte van N.A.P. -144 dm aanwezig. Het naar verhouding diepere, meest stroomafwaartse deel van de drempel van Hansweert, vertoonde met name aan de oostzijde verdiepingen tot maximaal 2 à 2,5 m. In het hierop aansluitende, in feite tot de uitloper van de Plaat van Walsoorden te rekenen gebied was eveneens van zekere verdiepingen (van 0,5 à 1 m tot ruim 2 m) sprake.
- 3.6 Van de mogelijkheid tot het storten van baggerspecie in het Schaar van Waarde vanwege de Antwerpse Zeediensten, is in de beschouwde periode -in vergelijking met de periode 1970 - 1976- in naar verhouding beperkte mate gebruik gemaakt. De aldaar in het tijdvak 1979 - 1981 gestorte hoeveelheid specie kan op ongeveer 2 mln m³ worden gesteld. In de jaren 1973 en 1974 werd aldaar jaarlijks een hoeveelheid specie van ongeveer 4 mln m³ gestort. In het ter hoogte van de Veerhaven Kruiningen gelegen westelijke deel van het Schaar van Waarde was overwegend van geringe verdiepingen sprake. Langs het onmiddellijk boven-

behoort bij: nota WWKZ nr. 82.V013
datum: september 1982
bladnr: 10

strooms van genoemde haven gelegen oevergedeelte werd enige verondieping bepaald.

Het ter hoogte van Waarde, tegen de oever van de Westveerpolder gelegen deel van het Schaar van Waarde, vertoonde in de voorafgaande jaren veelal een voortgaande verdieping. In de thans beschouwde periode waren de diepteveranderingen aldaar gering. Op enige afstand uit de oever vertoonde het Schaar van Waarde ter hoogte van genoemd gebied echter overwegend verdiepingen tot 0,5 à 1 m. Ter plaatse van de op dit geulgedeelte aan de bovenstroomse zijde aansluitende vloedtak van het Schaar van Waarde werden verdiepingen tot 1,5 à 2,5 m bepaald.

Het tegen de noordoostzijde van de Plaat van Walsoorden gelegen deel van de linkeroever van het Schaar van Waarde vertoonde destijds bij de opneming van 1979 -als gevolg van in het kader van dijkverbetering uitgevoerde zandwinning- verdiepingen tot maximaal 10 m. Bij de in 1981 verrichte peilingen werden aldaar aanzandingen tot maximaal 5 m vastgesteld.

behoort bij: nota WWKZ nr. 82.V013
 datum: september 1982
 bladnr: 11

4. Beschouwing vak 3 (tekeningen C6-82.179 en C6-82.634).

4.1 Evenals in de periode 1977 - 1979 blijkt ook in het tijdvak 1979 - 1981 ter plaatse van het onder de Zeeuwschvlaamse oever, tussen de Veerhaven Perkpolder en de Scharrendam gelegen deel van het Schaar van Ossenissee, overwegend verdieping (tot 0,5 à 1 m) te zijn opgetreden. Nabij de Veerhaven Perkpolder werd langs de rechteroever van deze geul enige verondieping vastgesteld (ongeveer 0,5 m). Het tegen de zuidelijke rand van de Platen van Ossenissee gelegen benedenstroomse deel van het Schaar van Ossenissee vertoonde ook thans een zekere inscharing. Deze verplaatsing (in noordelijke richting) ging langs de rechteroever gepaard met verdiepingen tot 0,5 à 1,5 m. In het ten zuiden van genoemd geulgedeelte gelegen deel van de naar verhouding ondiepe westelijke (vloed) inloop van het Schaar van Ossenissee blijken overwegend (overigens beperkte) verondiepingen te zijn opgetreden. De in de beschouwde periode waar te nemen ontwikkelingen in het Schaar van Ossenissee zouden naast een geringe achteruitgang van de vloedinvloed tevens op een geringe toeneming van de ebinvloed in dit geulgedeelte kunnen duiden.

4.2 In het ten noorden van het Schaar van Ossenissee gelegen deel van de Platen van Ossenissee blijken sinds de peilingen van 1979 overwegend verondiepingen (tot 0,5 m) te zijn opgetreden. Dit gebied vertoonde bij de opneming van 1981 een maximum hoogteligging van N.A.P. +21 dm, tegen respectievelijk N.A.P. +17 en +20 dm in 1977 en 1979. In de noordelijke, ter hoogte van Hansweert gelegen rand van de Platen van Ossenissee werden over de periode 1979 - 1981 beschouwd aanzandingen tot 3 à 5 m bepaald. Hierbij valt op te merken dat bij de opneming van 1980 ter plaatse van dit gebied aanzandingen tot 10 m bleken te zijn opgetreden. Uit de ontwikkelingen van de laatste jaren is gebleken dat in het gebied van de bewuste plaatrand -in samenhang met het aldaar

behoort bij: nota WWKZ nr. 82.V013
 datum: september 1982
 bladnr: 12

op soms op betrekkelijk korte termijn optreden van plaatval-
 len- met het mogelijk optreden van aanzienlijke aanzandingen
 en verdiepingen moet worden gerekend.

- 4.3 In het tussen de drempel van Hansweert (lid 3.5) en de ooste-
 lijke rand van de Platen van Ossensisse (lid 4.2) boven het
 peil van N.A.P. -10 m gelegen geulgedeelte is reeds sinds
 enige tijd van een opmerkelijke geulvorming sprake. Bij de
 opneming van 1979 viel in dit aanvankelijk vrij vlakke ge-
 bied, met name onmiddellijk langs de oostelijke rand van het
 bewuste platengebied een zekere verdieping waar te nemen. Van
 een duidelijke geulvorming was hierbij echter nog geen sprake.
 Bij de tussentijds verrichte peilingen van 1980 werden ter
 plaatse van genoemd gebied echter verdiepingen van 0,5 tot
 maximaal 2 à 2,5 m bepaald. Hierbij viel duidelijk de vorming
 van een zuid-zuidoostelijk gericht vloodschaartje waar te ne-
 men. Bovendien werd in het bewuste gebied aan de bovenstroomse
 zijde van het vloodschaartje een met enige verdieping gepaard
 gaande ontwikkeling van een ebschaartje vanuit het Zuidergat
 (drempel van Hansweert) vastgesteld. Genoemde in 1980 vastge-
 stelde ontwikkeling heeft zich naderhand verder versterkt. Bij
 de opneming van 1981 vertoonde het betreffende vloodschaartje
 ten opzichte van de situatie in 1979 (ondanks het ter plaatse
 storten van ruim 300 000 m³ specie vanwege de Antwerpse Zee-
 diensten in 1981) een voortgaande verdieping (maximaal 2,5 à
 3 m). Voorts ging deze ontwikkeling gepaard met een verplaat-
 sing van het vloodschaartje (westelijke oever) over 25 à 30
 m in de plaatrichting. Ook de ontwikkeling van het ebschaartje
 vanuit de drempel van Hansweert heeft zich verder voortgezet.
 Over de periode 1979 - 1981 beschouwd blijken in dit gebied
 deels verdiepingen tot 0,5 à 1 m deels tot 2 à 3 m te zijn
 opgetreden. Voorts blijkt de vorming van het betreffende eb-
 schaartje gepaard te gaan met een zekere verdieping (ongeveer
 0,5 m) van de onmiddellijk aangrenzende zuidoostelijke uitloper
 van de Platen van Ossensisse. Uit het voorafgaande komt een toe-

behoort bij: nota WWKZ nr. 82.V013
 datum: september 1982
 bladnr: 13

nemende invloed van de stroomzowel bij eb als bij vloed op het tussen de Platen van Ossenissee en de drempel van Hansweert gelegen gebied duidelijk naar voren.

- 4.4 In samenhang met een aangebrachte wijziging in het officiële gebruik van het hoofdvaarwater (Middelgat thans nevenvaarwater; Overloop van Hansweert hoofdvaarwater) wordt het sinds jaren als Gat van Ossenissee - Overloop van Hansweert aangeduide geulgedeelte in scheepvaartkringen (D.G.S.M., Hydrografische Dienst) sinds augustus 1980 in zijn geheel als Overloop van Hansweert aangemerkt. De plaatselijke geulbenaming Gat van Ossenissee is hierdoor in feite vervallen. Teneinde de aansluiting van de overzichtssituatie "1981" met die uit het verleden (vanaf 1800) te behouden is de aanduiding "Gat van Ossenissee" thans als onderbenaming van een gedeelte van de Overloop van Hansweert op bijlage 1 aangegeven. Ook voor de toekomstige situaties wordt een dergelijke aanduiding nagestreefd. In het navolgende zal bij de bespreking van de ontwikkelingen in het bewuste geulgedeelte -evenals in de voorafgaande jaren- het bovenstroomse deel als "Overloop van Hansweert" worden aangemerkt, terwijl over het langs de Platen van Hulst gelegen gedeelte als "Gat van Ossenissee" zal worden gesproken.
- 4.5 Langs de rechteroever van de Overloop van Hansweert (in feite het bovenstroomse deel; lid 4.4) is reeds sinds een aantal jaren van een inscharing in noordwestelijke richting sprake. Deze verplaatsing heeft zich ook in de periode 1979 - 1981 voortgezet (maximaal 25 à 30 m). In samenhang met deze verplaatsing blijken ter plaatse van de bewuste oever verdiepingen tot 2,5 à 3 m te zijn opgetreden. Ter plaatse van de tegenoverliggende linkeroever was in samenhang met genoemde uitbochtiging overwegend van aanzandingen sprake. Deze verondiepingen variëerden van 2 à 3 m tot lokaal maximaal 7 à 8 m. In het voor de scheepvaart betonde deel van de Overloop van Hansweert werden met name in de noordoostelijke uitloop en ter hoogte van de inloop van het Schaar van

behoort bij: nota WWKZ nr. 82.V013
 datum: september 1982
 bladnr: 14

Ossenissee verondiepingen tot ruim 0,5 m bepaald. Het voor de scheepvaart tussen beide genoemde geulgedeelten in gelegen maatgevende deel van de Overloop van Hansweert vertoonde verdiepingen tot 0,5 à 1 m; aldaar werd een minste beschikbare vaardiepte van ongeveer N.A.P. -16 m vastgesteld. Hoewel in de Overloop van Hansweert ook in de beschouwde periode vanwege de Antwerpse Zeediensten enig baggerwerk is verricht kan met betrekking tot deze drempel niet van omvangrijke baggerwerken worden gesproken.

- 4.5 In het als Gat van Ossenissee aan te merken benedenstroomse deel van de Overloop van Hansweert (lid 4.4) werden ter plaatse van het voor de scheepvaart betonde diepere gedeelte overwegend verondiepingen (tot 0,5 à 1 m) vastgesteld. Ter plaatse van het onder de linkeroever gelegen, als stortplaats voor baggerspecie (vanwege de Antwerpse Zeediensten) gebruikte deel van deze geul worden de verondiepingen op 3 à 3,5 m bepaald. Lokaal blijkt langs de linkeroever wederom een zekere inscharing (tot maximaal 30 à 35 m) te zijn opgetreden. Met name aan de boven- en benedenstroomse zijde was de inscharing van de bewuste oever gering. Het voor de Nol van Ossenissee gelegen diepere geulgedeelte (turbulentieput) vertoonde met name in het langs de oever gelegen gebied overwegend verdiepingen (tot 1 à 1,5 m). Aan de rechteroever van het Gat van Ossenissee valt ter plaatse van het onmiddellijk benedenstrooms van de Nol van Ossenissee gelegen gebied als gevolg van een zekere ebschaarvorming enige verdieping (0,5 m) waar te nemen. Verder stroomafwaarts (tot de drempel van Baarland) valt langs de betreffende oever een vrij aanzienlijke verondieping (tot 1,5 à 2 m) op te merken. Dit in samenhang met de speciestorvingen vanwege de Antwerpse Zeediensten in het onmiddellijk aan deze oever grenzende vloodschaartje in het gebied van de uitloper van de Rug van Baarland (lid 4.6).

behoort bij: nota WWKZ nr. 82.V013
datum: september 1982
bladnr: 15

- 4.6 In het langs de rechteroever van de Overloop van Hansweert en het Gat van Ossenissee gelegen platengebied (Brouwerplaat, Molenplaat, Platen van Ossenissee, Rug van Baarland) was overwegend van een geringe verdieping (enkele decimeters) sprake. De ten zuiden van de Molenplaat gelegen Geul van de Molenplaat vertoonde evenals in de periode 1977 - 1979 met name aan de benedenstroomse zijde een zekere verdieping (tot 0,5 à 1 m). Deze ontwikkeling, die op een voortgaande toeneming van de invloed van de vloedstroom duidt, werd eveneens in het wat zuidelijker in het platengebied gelegen verbindingsgeultje vastgesteld. In het gebied van het aan het slot van lid 4.5 reeds genoemde vloedschaartje in de zuidwestelijke uitloper van de Rug van Baarland werden vanwege de Antwerpse Zeediensten vrij aanzienlijke hoeveelheden baggerspecie ingebracht. De invloed van deze speciéstortingen op de bodemligging komt uit de ter plaatse waar te nemen verondiepingen (tot 3 à 5 m) duidelijk naar voren. Ook in het aangrenzende, langs de linkeroever van het Middelgat gelegen deel van het platengebied was van een zekere verondieping sprake. Bij deze verondiepingen is ongetwijfeld eveneens een zekere (indirecte) invloed van de bewuste speciéstortingen in het geding.
- 4.7 Tussen het in lid 4.6 genoemde platengebied en de Zuidbevelandse oever is het Middelgat gelegen. In het meest bovenstroomse, tussen de Veerhaven Kruiningen en de Buitenhaven te Hansweert gelegen deel van deze geul (omgeving tunneltracé W.O.V.) heeft de ook in de periode 1977 - 1979 waar te nemen verondieping onder de rechteroever zich verder voortgezet (0,5 à 1 m). Langs de linkeroever was aldaar -in samenhang met de verdiepingen op de drempel van Hansweert; lid 3.5- van verdiepingen tot ruim 1 m sprake. De voor de haveningang te Hansweert gelegen turbulentieput vertoonde in de beschouwde periode geringe verdiepingen. Aan de bovenstroomse (oost) zijde van deze put blijken echter verondiepingen tot 1 à 1,5 m te zijn op-

behoort bij: nota WWKZ nr. 82.V013
datum: september 1982
bladnr: 16

getreden, hetgeen op een zekere terugtrekking van de betreffende turbulentieput duidt.

- 4.8 In het onmiddellijk stroomafwaarts van Hansweert gelegen deel van het Middelgat blijken ter plaatse van de onverdedigde oever langs de Kapellebank verdiepingen tot 1 m te zijn opgetreden. Ter plaatse van de Biezelingsche Ham was dit eveneens het geval. Overigens vertoonde het Middelgat ter hoogte van de Kapellebank (zowel in het diepere langs de rechteroever gelegen gedeelte, als in het ondiepere langs de linkeroever gelegen gebied) een zekere verondieping (van 0,5 à 1 tot maximaal 1,5 m). In het aan de benedenstroomse zijde op dit gebied aansluitende diepere deel van het Middelgat, was overwegend van geringe diepteveranderingen sprake. Stroomafwaarts van Hoedekenskerke werden in dit riviergedeelte echter verdiepingen tot 0,5 à 1 m bepaald, terwijl in het meest stroomafwaartse, op de drempel van Baarland aansluitende deel van deze geul aanzandingen tot ruim 2 m werden vastgesteld. Op de in feite in het gebied van vak 4 gelegen drempel van Baarland worden reeds sinds 1976 geen baggerwerken meer uitgevoerd. Langs de linkeroever van het Middelgat blijken ook in de thans beschouwde periode zekere aanzandingen te zijn opgetreden. Op enige afstand bovenstrooms van Hoedekenskerke werden de betreffende verondiepingen op 1 à 1,5 m bepaald; tegenover Hoedekenskerke werden echter aanzandingen tot 3 à 4 m vastgesteld. Lokaal (op enige afstand stroomafwaarts van Hoedekenskerke) bleken langs de linkeroever verondiepingen tot 7 à 8 m te zijn opgetreden. Over het algemeen beschouwd kan met betrekking tot de ontwikkelingen in het Middelgat gedurende de thans beschouwde periode van een zekere achteruitgang (verondieping) worden gesproken.

behoort bij: nota WWKZ nr. 82.V013
datum: september 1982
bladnr: 17

5. Samenvatting en nabeschuwing.

Evenals reeds bij het beschouwen van vroeger verrichte peilingen is gesteld, kan ook bij de gedurende het tijdvak 1979 - 1981 opgetreden geulveranderingen van een belangrijke invloed van de door de Antwerpse Zeediensten verrichte baggerwerken worden gesproken. Naast de in dit kader op de verschillende drempels verrichte baggerwerken zijn hierbij tevens de daarmee samenhangende speciëstortingen in de diverse stortplaatsen in het geding. Met name op de drempels van Bath, Valkenisse en Hansweert zijn in de beschouwde periode omvangrijke baggerwerken verricht, hetgeen tot een over het algemeen wat diepere ligging van deze drempels heeft geleid. Op een aantal stortplaatsen voor baggerspecie (o.a. Overloop van Valkenisse nabij Speelmansgat, linkeroever Gat van Ossenis, vloodschaartje uitloper Rug van Baarland) is duidelijk van een verondieping met enkele meters sprake.


De inscharing van de rechteroever van het Nauw van Bath en van de linkeroever van de Overloop van Valkenisse heeft zich ook in de thans beschouwde periode duidelijk voortgezet. Met name ter plaatse van laatstgenoemde oever was de inscharing (lokaal van 30 à 40 tot maximaal 50 m) aanzienlijk. Ook langs de linkeroever van het Gat van Ossenis was (lokaal) van een zekere inscharing sprake (tot maximaal 30 à 35 m).

Ook in de thans beschouwde periode blijkt het reeds sinds een aantal jaren wat verondiepende Middelgat wat verder in diepte te zijn achteruitgegaan. Met name in het bovenstroomse, ter hoogte van de Kapellebank gelegen deel was weer van een duidelijke verondieping sprake. Op de benedenstroomse drempel van het sinds augustus 1980 als nevenvaarwater betonde Middelgat (drempel van Baarland) zijn de onderhoudsbaggerwerken vanwege de Antwerpse Zeediensten sinds 1976 gestaakt.

behoort bij: nota WWKZ nr. 82.V013
 datum: september 1982
 bladnr: 18

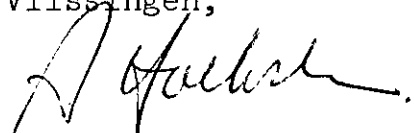
Een opmerkelijke, bij de opneming van 1979 langs de oostzijde van de Platen van Ossenissee reeds enigermate waar te nemen ontwikkeling, heeft zich in de thans beschouwde periode in versterkte mate voortgezet. In het tusschen de oostzijde van genoemde platen en het voor de scheepvaart betonde deel van de drempel van Hansweert gelegen riviergedeelte, is vanuit het noorden geleidelijk aan een zuid-zuidoostelijk gericht vloodschaartje tot ontwikkeling gekomen, terwijl vanuit het zuiden in dit gebied de ontwikkeling van een noord-noordwest gericht vloodschaartje valt waar te nemen. De in de beschouwde periode in beperkte mate in genoemd vloodschaartje vanwege de Antwerpse Zeediensten uitgevoerde speciëstortingen zijn tot dusver van onvoldoende omvang gebleken om de verdere ontwikkeling te stagneren. Ook van Belgische zijde wordt de betreffende geulontwikkeling overigens als met name ongunstig voor de diepteligging op de drempel van Hansweert (toeneming baggerwerk) onderkend. Uit dien hoofde wordt thans (september 1982) een sterke verondieping (door middel van omvangrijke speciëstortingen) van het bewuste vloodschaartje nagestreefd. Dit in samenhang met de uitvoering van een omvangrijk baggerwerk langs de linkeroever (met name het benedenstroomse deel) van de drempel van Hansweert.

De technische hoofdamtenaar
 1e klasse,



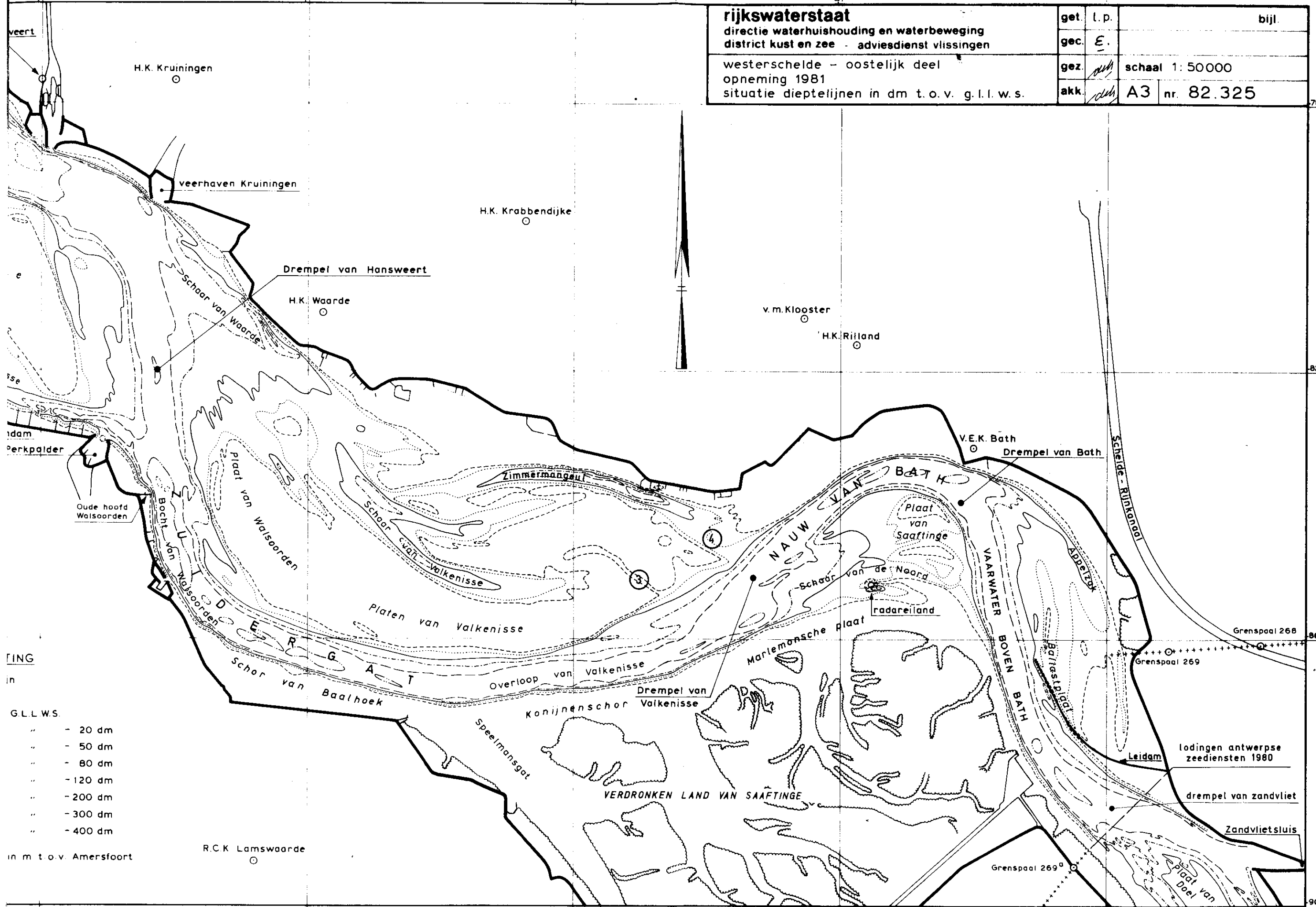
ing. D. de Looff.

Gezien:
 Het Hoofd van de Adviesdienst
 Vlissingen,



ir. A. Hoekstra.

rijkswaterstaat directie waterhuishouding en waterbeweging district kust en zee - adviesdienst vliissingen westerschelde - oostelijk deel opneming 1981 situatie dieptelijnen in dm t.o.v. g.l.l.w.s.	get.	l.p.	bijl.	
	gec.	E.		
	gez.		schaal 1: 50000	
	akk.		A3	nr. 82.325

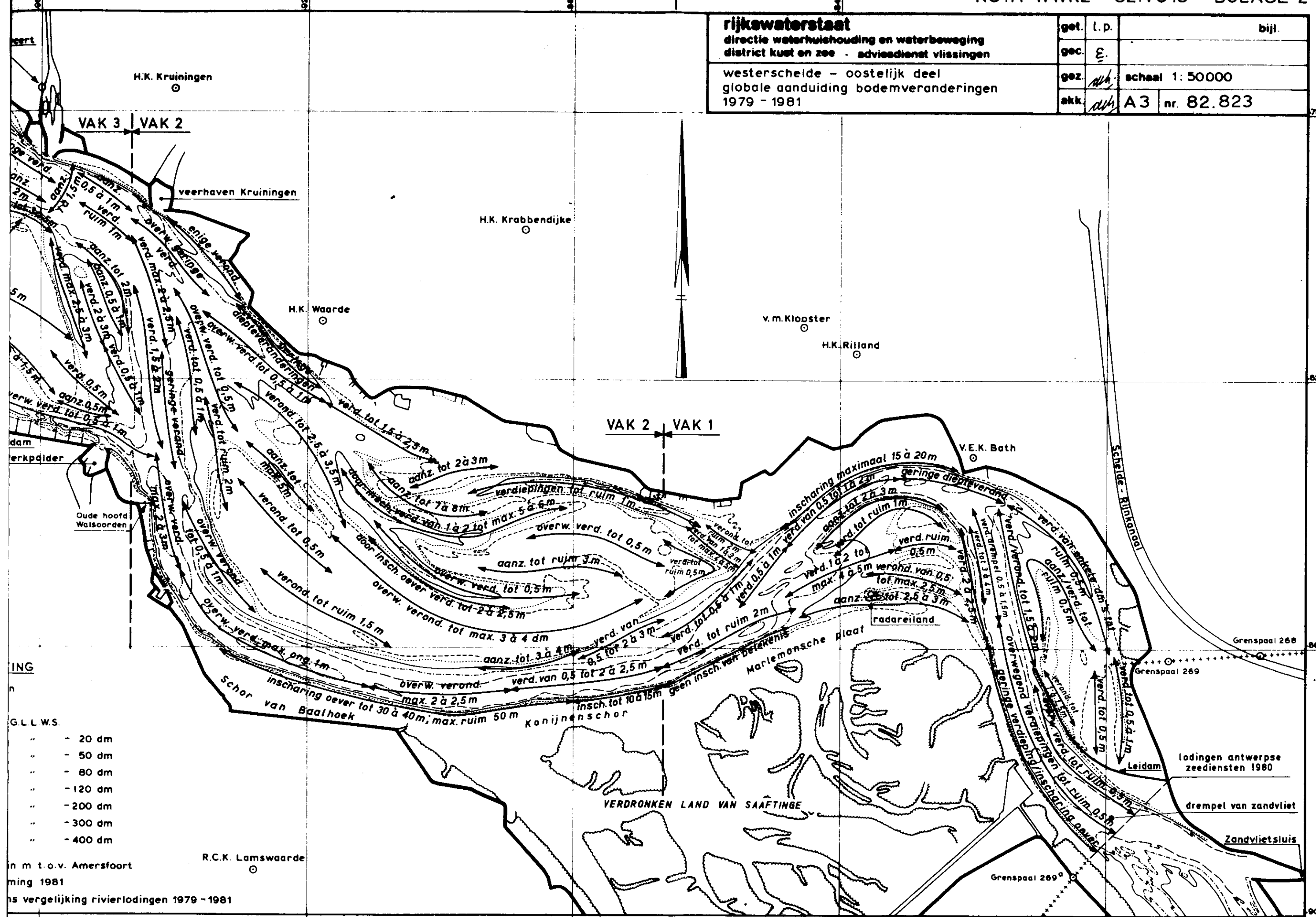


RING
 in
 G.L.L.W.S.
 " - 20 dm
 " - 50 dm
 " - 80 dm
 " - 120 dm
 " - 200 dm
 " - 300 dm
 " - 400 dm
 in m t.o.v. Amersfoort

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

westerschelde - oostelijk deel
 globale aanduiding bodemveranderingen
 1979 - 1981

get.	l.p.	bijl.
gec.	E.	
gez.	schaal 1: 50000	
akk.	A3	nr. 82.823



ING
 n
 G.L.L.W.S.
 " - 20 dm
 " - 50 dm
 " - 80 dm
 " - 120 dm
 " - 200 dm
 " - 300 dm
 " - 400 dm

in m t.o.v. Amersfoort
 mering 1981
 ns vergelijking rivierlodingen 1979 - 1981