

B = bermbreedte in m.

L = golflengte in m.

Omdat rekening is gehouden met de mogelijkheid dat de golfloop met 2 % overschreden kan worden is een z.g. waakhogte van 0.50 m à 0.75 m ingevoerd. De windsnelheid werd op 30 m/sec. gesteld, dat is bijna 110 km per uur. Tenslotte zal in de meeste gevallen bij de uitvoering nog een overhoogte van ongeveer 0.50 m worden aangebracht. Het spreekt vanzelf dat vele plaatselijke factoren bij de berekening mede een rol spelen zoals: de breedte van het voorland en eventueel voorliggende schorren of zandplaten, de bodemdiepte van de voorliggende geul en een beschermde ligging van het dijktracé door nollen en bouten, alsmede buistoten enz. Men kwam tenslotte tot kruinshoogten van de nieuwe zeedijken, die tussen Vlissingen en de Belgische grens variëren van 11.50 m + N.A.P. tot 7.50 m + N.A.P. al naar gelang de invloed van bovengenoemde factoren.

De hieronder genoemde dijkvakken zijn inmiddels op „deltahogte” gebracht; de vermelde hoeveelheden zijn de m³ zand, die in het dijkprofiel zijn gespoten. Totaal was eind 1967 ongeveer 24 km dijk verhoogd, waarvoor ruim 5,6 miljoen m³ zand uit de Westerschelde werd gezogen. Alleen wat Zuid-Beveland en Walcheren betreft zal nog ruim 34 km dijk op „deltahogte” moeten worden gebracht. Daar per km dijkverzwaring 200.000 à 250.000 m³ zand wordt gebruikt, zal men alleen hiervoor nog ongeveer 8 miljoen m³ zand aan de Westerschelde (of elders) moeten onttrekken.

Verhoogd dijkvak	jaar van verzwaring	lengte dijkvak in m	aantal m ³ zand uit de Westerschelde gezogen
Waarde (1e ged.)	1956	1200	235.395
Waarde (2e ged.)	1962	2600	709.762
Kruiningen	1955	2100	400.000 (geschat)
Brede Watering en Hansweert	1957	2800	816.489
Boonepolder c.a.	1965	2200	418.618
Hoedekenskerke (1e ged.)	1962	2000	498.736
Hoedekenskerke (2e ged.)	1966	2000	475.182
Ellewoutdijk	1957	4100	699.941
Borsssele (1e ged.)	1965	2400	828.307
van Citterspolder	1967	2600	580.000
Totaal		24000 m	5.662.430 m ³

Het grote verschil tussen de nieuwe en de oude dijkprofielen bestaat hierin, dat de eerstgenoemde een massale kern van opgespoten zand bevatten met een kleibekleding van ca. 0.80 m à 1 m dik, terwijl de vroeger

aangelegde dijken in de regel volledig uit de voorhanden zijnde schorklei zijn opgebouwd. De kleivoorraad in Nederland is te klein om de talrijke dijkprojecten, die de laatste jaren aan de orde waren of binnen afzienbare tijd aan de orde zullen komen, enkel uit klei op te bouwen. Het is dus duidelijk dat bij de moderne dijksbouw de kwaliteit van de kleibekleding een belangrijke rol speelt. Aan de afslibbaarheid worden dan ook hoge eisen gesteld, een slibgehalte lager dan 25 à 35 % wordt niet gewenst geacht. Met het oog op een goede vegetatie en een stevige grasmat boven de stormvloedhoogte is te zware klei voor bekleding minder geschikt, daar deze in de regel te veel scheurvorming vertoont. Onder de steenglooiing is zware klei daarentegen uitstekend te gebruiken. Ook jonge schorklei heeft het euvel na droging snel te krimpen, het is daarom bij het betrekken van klei uit de schorren, van belang te weten in welke periode en in welk tempo de betreffende schorren zijn aangeslibd. Bij de massale „aanval” op de schorkleidepôts in het rampjaar 1953 zijn op de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden met het gebruik van klei belangrijke ervaringen opgedaan.

In fig. 146 is een dwarsprofiel getekend van een bestaande zeedijk, die tot deltahoogte verzwaard is.

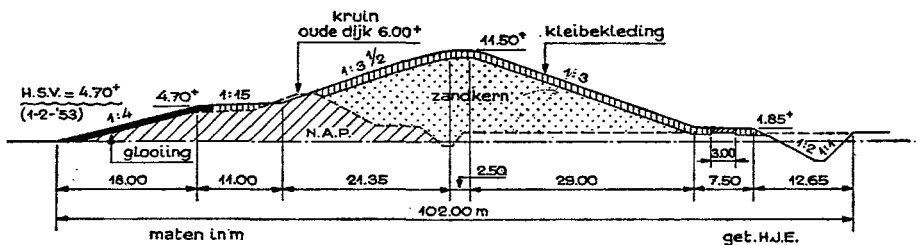


fig. 146. Dwarsprofiel van de oude en de nieuwe zeedijk van Borssele (westelijk gedeelte verzwaard in 1963/65). Het gearceerde profiel is de oude zeedijk.

Betonmuren

Nadat jhr ir R. R. L. de Muralt in 1906 met zijn betonmuren als dijksverhoging op Schouwen was begonnen (zie deel II van deze serie) vonden deze ook spoedig toepassing op Zuid-Beveland. Op Walcheren werd alleen in 1922/23 ongeveer 4 km de Muraltmuur geplaatst.

Na Schouwen-Duiveland, waar bijna de helft van alle waterkeringen van een betonmuur was voorzien, was Zuid-Beveland het gebied waar de Muraltmuur naar verhouding de meeste toepassing heeft gevonden: over ongeveer 2/5 van de dijk lengte zijn deze muurtjes aangebracht. In fig. 147, p. 201 is één van die muren afgebeeld.

Met de ramp van 1953 en vooral daarna is menige betonmuur opgeruimd. Voor de tegenwoordige dijkverhogingen van enkele meters komt een dergelijke constructie niet meer in aanmerking. Niettemin willen we herhalen, dat in 1953 (ook op Zuid-Beveland!) verschillende betonmuren

er toe hebben bijgedragen, dat een volledige dijkdoorbraak werd voorkomen. Fig. 148, p. 201 geeft daarvan een voorbeeld.

Volledigheidshalve vermelden we dat in 1954 op de zeedijk van de Boonepolder (Westerschelde) als tijdelijke verhoging een betonmuur is geplaatst. De muur is met de dijkverhoging van 1964/65 opgeruimd. Langs de Oosterschelde werd in 1954 bij Kattendijke de bestaande betonmuur met ongeveer 800 m verlengd, terwijl bij het Goese Sas eveneens een kleine uitbreiding plaats had. Ze zullen waarschijnlijk tot de afsluiting van de Oosterschelde dienst kunnen doen.

Een afwijkende vorm van het systeem de Muralt werd uitgevoerd aan de Oost-Bevelandpolder bij het Goese Sas, waar het systeem van de twee Engelse ingenieurs Owens en Case is toegepast (meer uitvoerig behandeld in deel I van deze serie). Door het aanbrengen van een betonnen voetplaat werd 13 jaar na de aanleg het systeem de Muralt benaderd.

Onderstaande staat geeft een overzicht van de betonmuren in Midden-Zeeland. De met een * aangeduide muren zijn verdwenen of doen slechts dienst op een tweede waterkering zoals langs het Veerse Meer.

polder of waterschap	lengte betonmuur in m	jaren van aanleg
Zuid-Beveland		
Anna Maria	3608	1927
Brede Watering Bew. Yerseke	9800	1908/09/27
Oost-Beveland	2110	1910/28
Ellewoutsdijk	484*	1909
Egbert-Petrus	2300*	1928
Hoedekenskerke	3896*	1927
Boonepolder	717*	1927
Kruiningen	3115*	1928
Karel	2550	1912
Molen (Yerseke)	450	1916
Nieuw Olzende	810	1929
Noord Kraayert	330*	1927
Nieuwlande	1800	1913/20
Oud Wolfaartsdijk	3200*	1927
Oost	500	1916
Bathpolders	6342*	1912/22
Reigersberg	2637	1927
Stroodorpe	924	1916
St. Pieters (Yerseke)	2400	1916
Völcker	1384	1927/29
Wilhelmina	1852*	1929
Waarde	600*	1907/08
Zuidvliet	1807*	1929/08

	53616	
Walcheren		
Nieuw St. Joosland	2360*	1922
Rapenburg	420*	1923
Suzanna (Sloedam)	1115*	1923

Totaal	57511 m	

Er bestond onder de waterbouwkundigen in en buiten Zeeland destijds een groot verschil van mening over de doeltreffendheid van de betonmuren. Het meest treffend blijkt dat uit de zeer interessante redevoering, die de Muralt op 18 juli 1931 te Goes heeft gehouden²⁰¹). Bij die gelegenheid trok de Muralt fel van leer tegen zijn aanvallers, wien hij ongerechtvaardigde en ongemotiveerde kritiek verweet. Zeedijksverhoging met een betonmuur zou volgens zijn opponenten „van nul en geener waarde zijn”²⁰²) Daartegenover wees de uitvinder op een 42-tal enquêteformulieren, ondertekend door dijkbestuurders, die vrijwel allen de betonmuren als goed, uitstekend en zeer goed kwalificeerden. Wij nemen aan dat de betreffende dijkgraven en voorzitters zich hebben doen adviseren door hun technici. Was er sprake van een dictatoriale achtergrond? Was de „imponerende aanwezigheid van jhr de Muralt”²⁰³) wellicht van invloed?

Zonder aan de bezielende leiding en de kunde van ir de Muralt tekort te doen zouden we, met de tegenwoordige kennis van dijkbouw, toch toepassing van betonmuren als permanente dijksverhogingen niet kunnen ondersteunen. Maar ook moet gezegd worden, dat bijv. besparingen van f 70.000 en f 100.000, die rep. aan de Bathpolders en aan de Breede Watering Bewesten Yerseke met die constructie in 1912 en in 1908/10 zijn bereikt, tot dusverre gerechtvaardigd zijn gebleken. De betrokken muren staan daar n.l. nog, de dijken zijn daar zelfs in 1953 niet doorbroken. Laten we hopen dat zij nog een tiental jaren hun functie doeltreffend zullen vervullen (Oosterscheldedam).

§ 2. OEVER- EN GRONDONDERZOEK.

Omtrent oever- en grondonderzoek, waarover in deel I en II van deze serie wat uitvoeriger is geschreven, willen we voor Midden-Zeeland volstaan met vermelding van enige algemene gegevens en enkele bijzonderheden.

Peilingen De contrôle van de oevers en stranden wordt allereerst verricht door het uitvoeren van oever- en doorpeilingen en van strandmetingen. Bij het peilen, dat aanvankelijk gebeurde met roeiboot en handlood, (het z.g. „peilen op de riemen”) is de roeiboot reeds lang vervangen door een motorpeilvlet. Wat betreft Walcheren is het echolood in 1962 in de plaats gekomen van het handlood. De afstand, die voorheen werd bepaald met 'n afstandslijn, werd toen vastgesteld met behulp van een afstandsmeter of een sextant. In 1967 werden de peilingen langs de Westerschelde gecoördineerd. Met het waterschap „Het Vrije van Sluis” te Oostburg, dat over een moderne peilvlet en over moderne peilapparatuur beschikt, werd overeengekomen dat vanaf 1967 alle oever- en doorlodningen langs de Westerschelde met die vlet en die apparatuur zou geschieden. In 1968 werd daar-

om het z.g. echolog aangeschaft. Het echolog bestaat uit een echograph voor dieptemeting en een radiolog dat langs elektromagnetische weg de afstanden registreert.

De sinds ongeveer een eeuw bestaande raaiensels tussen Vlissingen en Rilland-Bath zijn in 1965/67 aangepast aan de tegenwoordige inzichten omtrent controle van de stranden en oevers. Langs de kust van Walcheren (Vlissingen-Vrouwenpolder) is het nieuwe raaiensel ingepast in het uniforme kustlodingraaiensel langs de gehele Nederlandse kust. Er wordt nu langs de kust van Walcheren resp. gepeild en gemeten in 500 kustlodingraaien, 35 doorlodingraaien en 400 strandmeetraaien. In de laatstgenoemde raaien worden tevens kusthoogtemetingen verricht. Voor de rest van Midden-Zeeland worden tussen Vlissingen en Rilland-Bath in 460 raaien en aan de noordoostkust van Zuid-Beveland in 100 raaien oeverlodingen verricht. De onderlinge afstanden der raaien is 50 of 100 m.

Naast de vermelde oeverpeilingen worden door de Rijkswaterstaat doorlopend rivierpeilingen uitgevoerd. Hiervoor is de Westerschelde in zes lodingvakken verdeeld. Het streven is om minstens éénmaal in de twee jaar elk vak te peilen. Naast vele gegevens over de bevaarbaarheid van de Schelde verstrekken die peilingen een welkome aanvulling voor de controle van de al dan niet aangevallen oevers. In fig. 149, p. 201 is één der peilvletten van de Rijkswaterstaat afgebeeld, waarmee dagelijks de rivierlodingen worden uitgevoerd.

Een overzicht van de strandmetingen over de laatste 85 jaar (men is in 1882 met de meeste metingen begonnen) geven van Vlissingen tot Valkenisse het beeld te zien, dat zowel de laagwater- en de hoogwaterlijn, alsmede de duinvoet onveranderd zijn gebleven. Van Valkenisse tot Zoutelande valt een geleidelijke langzame achteruitgang (50-80 m) zowel van het droge als van het natte strand te constateren. De breedte van beide strandgedeelten waarvan de helling globaal resp. 1 : 10 en 1 : 40 bedraagt, is sinds de aanvang der metingen vrijwel onveranderd.

Strand-
metingen

Van Zoutelande tot Westkapelle (Zuiderstrand) is het strand sinds 1882 geleidelijk achteruitgegaan. Het strand van Westkapelle tot dicht bij Domburg ging vanaf 1910/20 achteruit waarbij het laatste decennium enig evenwicht werd waargenomen. Dicht bij Domburg ging het strand van 1910-1940 vooruit. Men sprak van een zich langs de kust in N.W.-richting bewegende zandgolf.

Van Domburg tot Oostkapelle is het droge strand over enkele km's weinig veranderd. Het natte strand is in dat gebied smaller geworden. Vóór Oostkapelle tot het Breezand is het strand sinds 1890 achteruitgegaan. Van het meest aangevallen strandgedeelte bij Oostkapelle is in fig. 150 een grafiek getekend. In fig. 150^a is een overzicht van de jaarlijkse metingen van de L.W.-lijn voor het strandgedeelte tussen Westkapelle en

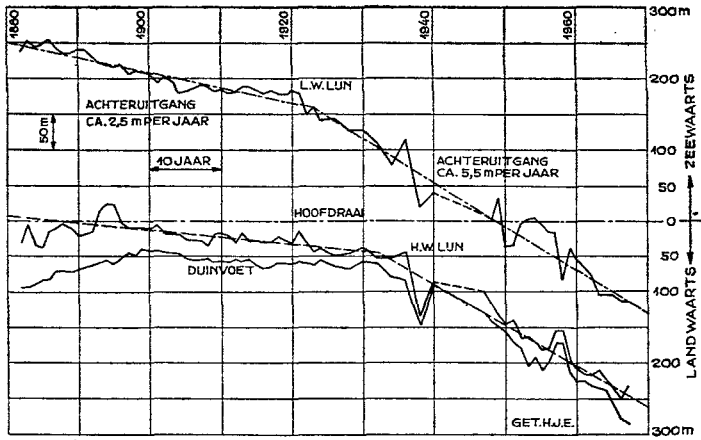


fig. 150. Grafiek van het verloop van de ligging van L.W., H.W. en duinvoet in een raai van het sinds 1930 snel achteruitgaande strand bij Oostkapelle (periode 1880-1967).

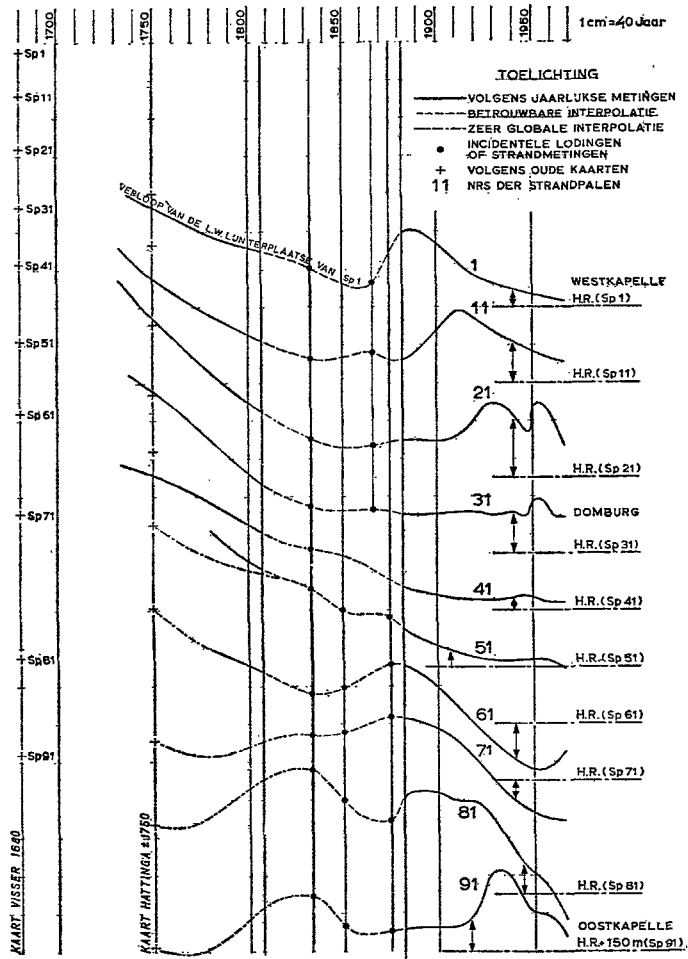


fig. 150^a Verloop van de laagwaterlijn van 1730 tot 1968 aan het Noorderstrand van de Noordwatering van Walcheren (ontleend aan interne nota van ir S. H. Ringma, okt. 1950 en bijgewerkt tot 1968). Schaal vertikaal 1 cm is 200 m.



fig. 188.

Detail van Moezelgrind gebruikt bij de aanleg van oeverwerken in het Zuid-Sloe.

fig. 191.

Het z.g. Groot Paalhoofd langs de Westerschelde bij Baarland.

fig. 192.

Voorbeeld van een laagwaterrandverdediging aan de Reigersbersche polder bij Bath.



fig. 194.

Restanten van de vroeger gemaakte staketwerken langs de Boulevard te Vlissingen.

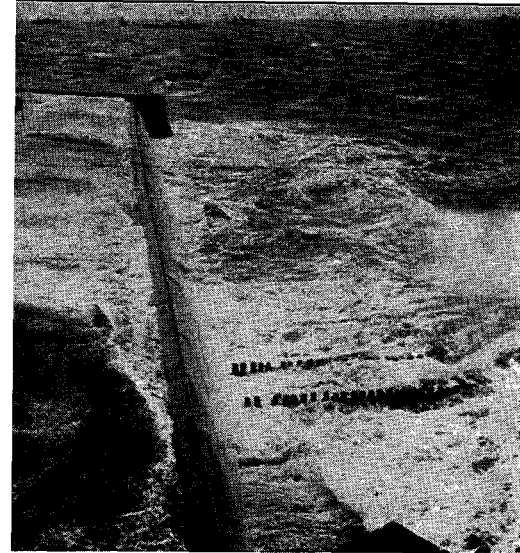


fig. 195.
Golfbeweging voor de Boulevard de Ruijter te Vlissingen bij de storm van 23 dec. 1954.

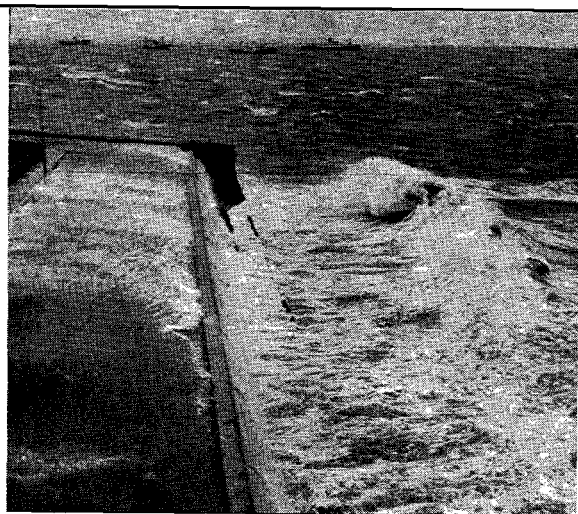


fig. 196.
Golfbeweging: z.g. „krullers” voor het Leugenaarshoofd te Vlissingen bij de storm van 23 dec. 1954.



Foto's: Rijkswater-
staat Vlissingen.

fig. 197.
Overslaand water
bij het Leugenaarshoofd te Vlissingen.
(23-12-1954).

fig. 200.
Golfbeweging voor
de Boulevard na het
aanbrengen van de
versterking in 1958.
(Links om de hoek
was de versterking
toen nog niet ge-
reed.)

Foto genomen op ongeveer dezelfde plaats als
fig. 197, zij het bij iets lagere waterstand.

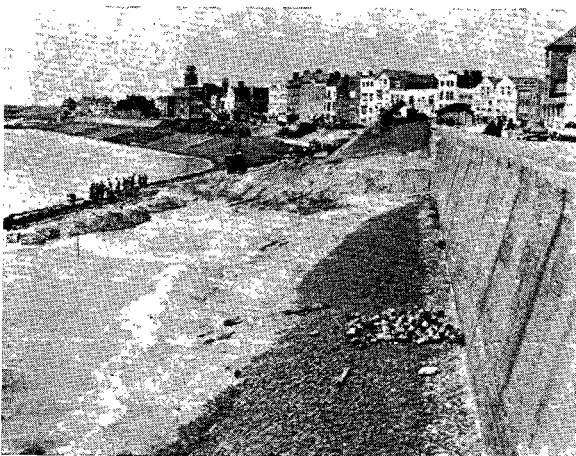
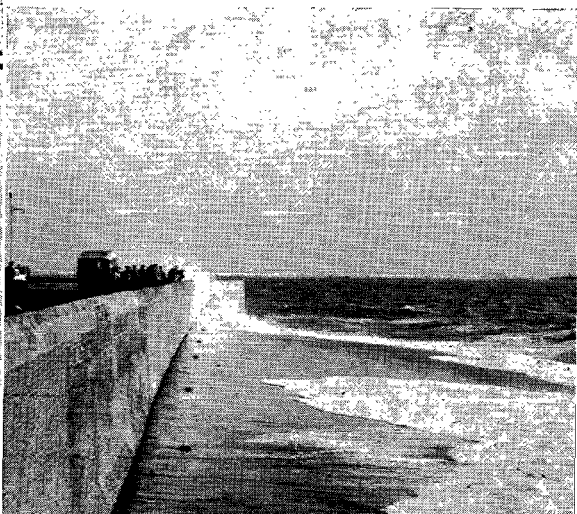


fig. 199.
Uitvoering deltawerken in 1958. Verzwaring
van de Boulevard de Ruijter aan de zeezijde.



Oostkapelle gegeven, een en ander aangevuld met gegevens van historische kaarten. Volgens deze gegevens bedroeg de grootste achteruitgang van de laagwaterlijn sinds 1750 ongeveer 370 m bij strandpaal 61 tussen Domburg en Oostkapelle.

Op het Breezand is het strand sinds 1882 met enige schommelingen aangewassen. Verwacht mag worden dat het nieuwe erop aansluitende kustvak voor de in 1961 gesloten Veersegatdam in de toekomst eveneens zal aanwassen en dat uitbreiding van het strand zal plaats vinden.

Op Zuid-Beveland werd het eerste oeveronderzoek met behulp van een duiker verricht in 1883 en wel langs het waterschap Ellewoutsdijk. Op Walcheren vond het eerste duikonderzoek plaats in 1887 aan de Zuidwatering. Sindsdien heeft in Midden-Zeeland een 44-tal van dergelijke contrôles plaats gehad, waarvan een 12-tal langs de oevers van Walcheren. Vanaf 1956 zijn de onderwateronderzoekingen over het algemeen verricht met behulp van een duikploeg van kikvorsmannen van de Studiedienst Vlissingen van de Rijkswaterstaat (vóór 1956 gebeurde het onderwateronderzoek op de klassieke manier met behulp van een helmduiker).

Duikonderzoek

Sinds de Fransman Cousteau, die reeds in 1943 experimenten verrichte met vrije duikapparatuur, zijn werk met succes zag bekroond, is men omstreeks 1954 ook voor oeveronderzoek begonnen met een duiker-kikvorsman.

Een „kikvorsman” of aqualongduiker werkt met de z.g. vrije duikapparatuur volgens het „gesloten” of volgens het „open” systeem. Bij het eerstgenoemde systeem bezit de duiker een zuurstofpatroon als ademhalingsapparatuur. Het veroorzaakt geen luchtballen of hinderlijke geluiden en is als zodanig goed bruikbaar in de militaire sfeer. De diepte, die men met behulp van een zuurstofapparaat kan bereiken, is echter beperkt tot slechts ca 11 m onder de waterspiegel. Met het „open” systeem, waarbij in plaats van zuurstof gebruik wordt gemaakt van gecompriëerde lucht, kunnen diepten bereikt worden tot ruim 60 m. Voor oeveronderzoek wordt altijd het „open” systeem gebruikt.

In zijn „ten geleide” van het boek „Diepzeonderzoek” van de twee Franse marineofficieren Houot en Willm, schreef Cousteau:

„Wij, de duikers van het instituut voor diepzeonderzoek stemden ten volle in „met een afdaling zonder verbinding met de oppervlakte. Wij hadden ons zelf „immers ook al bevrijd van de slangen en kabels van de oude uitrusting”.

In Engeland spreekt men van „SCUBA” — Self Contained Underwater Breathing Apparations” — dat alle apparaten op dit gebied omvat. In fig. 151, p. 201 is een duiker afgebeeld met de vrije duikapparatuur. Het gebruik van medisch zuivere lucht is een eerste vereiste; kleine hogedrukcompressoren zijn hiervoor in de handel.

Om met behulp van een kikvorsduiker een oevergedeelte te onder-

zoeken worden op de wal z.g. duikraaien uitgezet. Vanuit een vast punt op de wal wordt met een roeiboot of motorvlet een verdeelde afstandslijn in de te onderzoeken raai uitgevaren en met een anker aan het eind van de raai vastgelegd: de plaats van dat anker wordt door middel van een boiereep met boei aangegeven. Daarna gaat de duiker b.v. bij de boei te water om vanaf het diepste punt langs de uitgebrachte raailijn de oever af te tasten aan de hand van de in de lijn gemerkte afstanden. Is het duikapparaat voorzien van een ingebouwde telefooninstallatie dan worden de gegevens gelijk doorgeseind naar het werkvaartuig. Fig. 152 geeft een schets van deze werkmethode.

Voor vele oudere zinkwerken, die dateren uit de vorige eeuw, is meer-malen een onderwateronderzoek gewenst, terwijl voor de contrôle van pas gezonken stukken die methode goed toegepast kan worden. Mede met de gegevens van de duiker, kunnen dan mogelijk de onderstaande vragen beantwoord worden.

- a. Is zware, lichte of schrale bestorting aanwezig?
 - b. Ligt de bestorting gelijkmatig of ongelijkmatig?
 - c. Ligt de bestorting tussen zand of slib, of is de steen begroeid?
 - d. Is er rijshout tussen de bestorting te vinden?
 - e. Is eventueel gevonden rijshout door paalworm aangetast?
 - f. Waaruit bestaat de bestorting? (puin, Vilv. steen, Doornikse steen).
Bij recente duikingen heeft men zelfs wel restanten van een vroegere bestorting met schorkloeten aangetroffen.
 - g. Welke dikte heeft de bestorting?
 - h. Hoe zijn de taluds onder water buiten het oeverwerk? (steil, te lood, met inkassingen enz.).
 - i. Wordt er veen aangetroffen of liggen veenbonken op de bodem?
 - j. Bestaat de bodem uit klei of zand?
- Verder kunnen bijzonderheden omtrent hetgeen zich onder water bevindt waardevol zijn; (enkele jaren terug zijn in de Westerschelde versteende zeestengels bovengbracht).²⁰⁴)

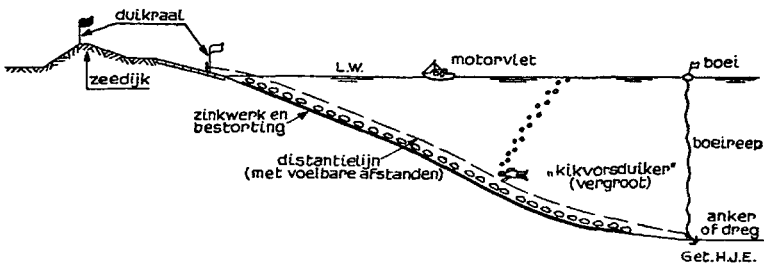


fig. 152. Schets van werkmethode met „kikvors” duiker bij oeveronderzoek.

Onderwater- fotografie en televisie

Bij de meest moderne methoden voor oeveronderzoek kan gebruik worden gemaakt van onderwaterfotografie en onderwatertelevisie. Reeds in 1894²⁰⁵) werden foto's van zeelandschappen gemaakt. De Fransman Boutan gebruikte een hermetisch gesloten toestel, voorzien van een compensatieballon waardoor de inwendige druk aan die van het water gelijk werd gemaakt. Tot ca 5 m diep was de verlichting voldoende door het

zonlicht, op goter diepte werd kunstlicht aangebracht. Boutan behielp zich, bij gebrek aan een elektrische installatie, met magnesiumlicht dat op zeer vernuftige wijze op de zeebodem was aangebracht.

In de Nederlandse wateren is de moeilijkheid, dat het zee- en rivierwater over het algemeen erg slibrijk is en dat als gevolg daarvan, slechts tot op geringe diepte goed zicht mogelijk is. Met gebruik van verlichting treedt het z.g. misteffect op. De Westerschelde is b.v. veel slibrijker dan de Oosterschelde. In de Westerschelde is het nog niet gelukt om toonbare onderwaterfoto's te maken; in de Oosterschelde wil dit onder gunstige weersomstandigheden en bij gunstige stromingen wel eens lukken. Fig. 153, p. 201 is een onderwateropname van begroeide stortsteen in de Oosterschelde op ca 6.50 m diepte.

Onderwatertelevisie werd voor het eerst gebruikt in 1947 bij proeven met atoombommen bij de Bikini-atol. De eerste positieve resultaten werden echter pas verkregen in 1951 bij het opsporen van de in april 1951 gezonken Engelse duikboot „Affray” in het Kanaal tussen Engeland en Frankrijk. Met het verder door Admiralty Research Laboratories, in samenwerking met fa Pye ontwikkelde systeem, waarbij een normale B.B.C. Marconi televisie apparatuur werd voorzien van een 1500 Watt lamp, boekte men in 1954 succes bij het onderzoek naar het in januari 1954 nabij Elba in zee gestorte „Comet” verkeersvliegtuig.

In Duitsland kent men sinds enige jaren het systeem van de „Klarsichtvorsatz” waarbij men door toevoer van helder water via een trechtervormig apparaat het troebele water voor het op te nemen beeld verdringt. Onderwatertelevisieproeven, uitgevoerd in het troebele water van de havens en stromen tussen de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden leverden echter nog geen bevredigend resultaat op.

Een indirecte contrôle van de oever geschiedt door grondonderzoek. Nadat voor de bouw van de schutsluizen in Vlissingen en Veere in 1865 voor het eerst grondboringen in Zeeland waren uitgevoerd, werden in de jaren 1873-1877 een serie van 45 grondboringen verricht, met het oog op te nemen maatregelen tegen de destijds veelvuldig in Zeeland voorkomende oever- en dijkvallen. Voor Midden-Zeeland werden de eerste (9 stuks) boringen verricht in 1875 aan de oever van Borssele waar in 1874 de tot dan toe grootste oeverval was opgetreden. Voor de oevers van Midden-Zeeland beschikt men thans over enkele honderden boorprofielen. De laatste decennia heeft intensief grondonderzoek plaats door de Geologische Dienst en door de Stichting voor Bodemkartering.

Van de boorprofielen opgenomen in 1883 aan de oever van Ellewoutsdijk werden ons een tiental jaren geleden de grondmonsters, die zolang in houten kokers met glazen tussenschotjes waren bewaard, ter hand gesteld. Bij nader onderzoek werd een merkwaardig verschijnsel gecon-

Grondonderzoek

stateerd. De glasplaatjes, die ca 75 jaar tussen de monsters met groenzand als afscheiding dienst hadden gedaan, vertoonden iriserende kleuren (een soort regenboogkleuren) zoals men bij een dun olielaagje, dat op water drijft of bij zeepbellen kan waarnemen. Ze zijn vergelijkbaar met de z.g. Newton-ringen, die soms op het beeldscherm kunnen verschijnen als men dia's projecteert. Men vindt deze kleurverschijnselen in de literatuur wel beschreven als de kleurenreeks van Newton.

In het laboratorium van de N.V. Nederlandse Aardolie Maatschappij te Oldenzaal was men zo welwillend de glasplaatjes te onderzoeken. Op het eerste gezicht werd gedacht aan fluorescentie, doch bij belichting in een fluorescoop trad dit verschijnsel niet op. Onder de microscoop werd daarna geconstateerd dat bepaalde delen van het zand chemisch met het glas gereageerd hadden en een soort etsingsproces hadden doen ontstaan. Op de plaatsen waar de inwerking op het glas plaats had gevonden kon

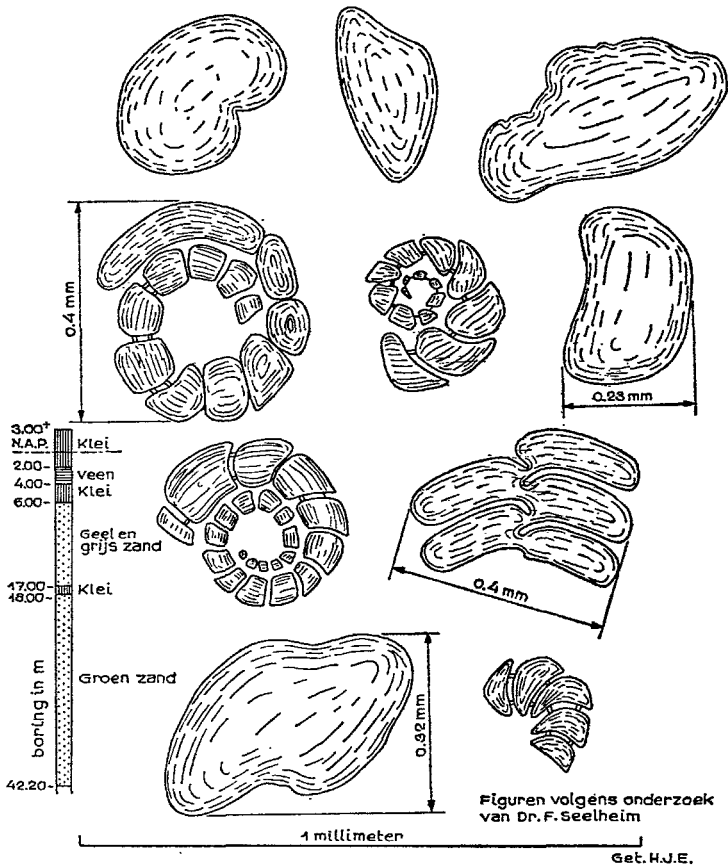


fig. 156. Glaukonietkorrels uit het z.g. groenzand (ca 75 x vergroot), o.a. gevonden op een diepte van 18 tot 42 m — N.A.P. aan de cal. Borsselepolder en bij Ellewoutsdijk.

men kleine ondoorzichtige korstjes waarnemen, waaromheen een veelkleurige ring lag. Volgens dit onderzoek leek het waarschijnlijk dat de kleurringen waren ontstaan doordat dicht bij die chemische actieve korreltjes een dikker gedeelte van het glas was aangetast dan verder weg van de reactiekern. De kleurringen zouden dan te maken hebben met breking en terugkaatsing van licht aan het grensvlak van twee verschillende stoffen waarvan de bovenste zeer geringe diepteverschillen vertoont. In fig. 154, p. 219 zijn een aantal van die glasplaatjes afgebeeld; fig. 155, p. 219 toont een microfoto van het groenzand.

Het op vele plaatsen in Zeeland gevonden groenzand bevat veel (30 à 40 %) glaukonietkorrels. Zij vertonen kleurverschijnselen bij gepolariseerd licht. Fig. 156 geeft een afbeelding van enkele glaukoniet steenkernen. Glaukonietkorrels hebben een groene kleur, zijn glad van oppervlak en vertonen verschillende gedaanten. Deze korrels zijn de steenkernen van microscopische kalkschaaldieren. Bij Ellewoutsdijk werd groenzand aangetroffen op een diepte van 25 tot 46 m onder N.A.P.

Een ander bijzondere zandsoort, die in Midden-Zeeland wordt aangetroffen is het granaatzand. Volgens onderstaande analyse van een monster granaatzand²⁰⁰) bevat de middenfractie (korrelgrootte 125-149 mu) 71 % granaat. Het monster in zijn geheel bevatte 57 % granaatkorrels.

Analyse van het granaatzand.

korrelgrootte in mu	250	210	177	149	125	105	74	53	gem. samenstelling
	500	250	210	177	149	125	105	74	
gewichtsperscentage v. h. totaal	10	34	73	45	155	195	78	0004	
gew.perc. erts v. d. fractie	4	6	7	9	20	28	30	8	18
gew.perc. zirkoon v. d. fractie	—	—	—	1	4	16	48	35	7
gew.perc. granaat v. d. fractie	6	15	40	66	71	48	17	2	57
gew.perc. epidoot v. d. fractie	2	4	9	5	3	2	—	2	4
kwarts + veldspaat	80	64	29	9	—	—	—	45	7
gew.perc. rest	8	11	15	11	2	6	5	8	7

Op verscheidene stranden in de Zeeuwse delta wordt dit zand gevonden. Het wordt o.a. waargenomen aan de kust van Walcheren, bij Vrouwenpolder, Oostkapelle en Zoutelande. Bij afnemend duin kan men roodbruin getinte stroken in laagjes van enkele mm dik op het strand vinden; bij nader onderzoek blijken die laagjes uit granaatzand te bestaan; aan het duinprofiel is het in de regel in laagjes van enkele centimeters waar te nemen, zie fig. 157, p. 202.

Het verband, dat bestaat tussen duinafname en het vinden van granaatzandlagen op het strand in bepaalde gebieden, menen we niet ver

te moeten zoeken. Het weggeslagen duinzand wordt door de heen- en weergaande waterbeweging gesorteerd naar het soortelijk gewicht van het materiaal. Het zwaardere granaatzand blijft hierbij achter en komt in stroken op het strand te liggen. Fig. 158, p. 202 geeft een micro-foto van granaatzand gevonden op het strand van Vrouwenpolder. Een rijke kleurschakering beheerst het materiaal.

Eerste
diepboring
in Zeeland

Te Goes werd bij het toenmalige Huis van Arrest en Bewaring tussen 13 juli 1864 en 15 december 1872 (met tussenpozen) de eerste diepboring in Zeeland verricht. Er waren zeven buizen met verschillende diameter voor nodig. Het doel was, een artesische put te maken om goed drinkwater te verkrijgen. De boring, die tot 222 m onder N.A.P. werd uitgevoerd, bracht niet het gewenste resultaat.

De gevonden grondlagen betroffen:

N.A.P. + 4 m tot N.A.P. - 4 m, holoceen
N.A.P. - 4 m tot N.A.P. - 45 m, pleistoceen
N.A.P. - 45 m tot N.A.P. - 222 m, tertiair.

Oppervlakte
veen

Overigens komt uit vrijwel alle grondonderzoek in Zeeland naar voren, dat de periode van vorming van het oppervlakteveen en de later gevolgde transgressieperioden, voor de vorming van de Rijn-Maas-Schelde-delta van groot belang zijn geweest. Volgens onderzoek met de C 14 methode (ouderdomsbepaling met behulp van radio-actieve koolstof) is het oppervlakteveen ongeveer 4000 jaren oud. De bovenkant van de veenlaag vindt men ongeveer op 2 m onder N.A.P., als tenminste geen moertering (turfsteken) heeft plaats gehad. De laagdikte varieert van enkele dm's tot hoogstens 2 m. De vroegere dikte moet echter aanmerkelijk groter zijn geweest, daar de op het veen afgezette sedimenten van zand en klei, de veenlaag sterk hebben samengedrukt. De basis van het oppervlakteveen vindt men doorgaans op een laag oude wadklei of oude blauwe zeeklei. In Zeeland spreekt men van spier, een vrij taaie kleisoort, die niet gemakkelijk met de schop is te verwerken omdat ze blijft kleven.

De veenlaag is door transgressie op vele plaatsen afgebrokkeld. Het is reeds meermalen gezegd: waar onze dijken de veenloze stroken kruisen zijn de zwakste plaatsen in onze zeekeringen. De mate van zwakheid is uiteraard afhankelijk van de diepten tot waar de oorspronkelijke grondlagen zijn weggeslagen en nadien weer zijn aangezand.

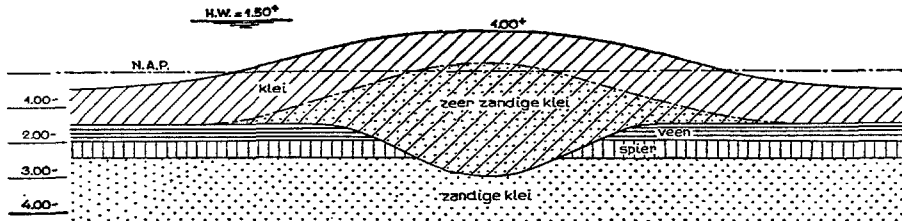
Bij het bodemonderzoek heeft men Walcheren onderverdeeld in vier bodemkundige landschappen²⁰⁷, te weten het duinlandschap, (de zuidwest- en de noordweststrand), het Oudland en het Middelland, (beide vormen in grote trekken de kern van Walcheren) en tenslotte het Nieuwland dat beoosten Arnemuiden ligt.

Eén van de belangrijkste uitkomsten van het bodemonderzoek heeft betrekking op de wording van Walcheren; zij kan als volgt worden samen-

gevat: de veenloze stroken, die men in Walcheren vindt, vertonen zich als lage ruggen in het terrein; met de herverkaveling zijn overigens vele ruggen geëffend. Dr. A. W. Vlam concludeerde uit het grondonderzoek dat zich na het veentijdperk doorbraken hebben voorgedaan waardoor het veenlandschap op verschillende plaatsen werd vernield en een geulenstelsel ontstond, (zie hoofdstuk II, fig. 47). Door de werking der getijstromen vonden zandafzettingen plaats in deze geulen, die uiteindelijk verlandden. De naast de geulen gelegen veenlagen werden samengedrukt door de daarop afgezette klei- en zandlagen maar de zandafzettingen in de geulen werden aanmerkelijk minder gecompriëerd zodat zij als ruggen in het terrein overbleven. Fig. 159 geeft een schets van deze z.g. „omkering van het reliëf”.

Een ander belangrijk resultaat van het bodemonderzoek van de laatste decennia is de vermoedelijke ontdekking van een oude Scheldeloop langs de noordkust van Walcheren.²⁰⁸) Op grond van hun bodemkarte-

Vermoedelijke oude Scheldeloop



Get. H.J.E.

fig. 159. Omkering van het reliëf (volgens dr A. W. Vlam).

ringen en hun historisch onderzoek komen Steur en Ovaa tot de voorlopige conclusie dat de zee tijdens de pre-Romeinse transgressie een inbraak in de huidige Roompot geforceerd heeft, (voor een definitief bewijs hiervoor achten zij overigens nog een nader onderzoek noodzakelijk). Die vermoedelijke Romeinse Scheldeloop is in de volgende paragraaf (fig. 172) aangegeven. Ten noorden van Hoedekenskerke zou deze dan de tegenwoordige Westerschelde hebben bereikt in de Biezelingsche Ham (restant van de Zwakemonding uit de 15e eeuw). Dat de Oude Scheldeloop verder het oostelijk deel van de Westerschelde heeft gevolgd wordt door dezelfde bodemkundigen aangenomen.

§ 3. STRAND-, DUIN-, OEVER- en DIJKVERDEDIGING.

Strandverdediging is in Midden-Zeeland uiteraard alleen toegepast op Walcheren tussen Vlissingen en Vrouwenpolder. De Walcherse stranden hebben sinds eeuwen de neiging om landwaarts te trekken. Eveneens hebben de mensen die ontwikkeling sinds enkele eeuwen trachten tegen te gaan door verdedigingswerken aan te leggen. Ondanks vele verliezen

kunnen we zeggen, met succes. Want wat zou er nog aanwezig zijn van Walcheren als nimmer strandverdediging was toegepast.

**Strand-
hoofden**

De strandverdediging geschiedt in hoofdzaak door strandhoofden. We moeten deze niet verwarren met de ongeveer 90 hoofden, die langs de zuidoost- en de noordoostkust van Walcheren eertijds hebben dienst gedaan als oever- en dijksverdediging en soms ook als aanlegplaatsen, evenmin moeten we bij strandverdediging denken aan de hoofden langs de Westkappelse dijk of langs de voormalige zeedijk ten westen van Vlissingen. Langs de Walcherse stranden wordt voor het eerst van strandhoofden gesproken in het begin van de 18e eeuw. In 1751²⁰⁹) wordt vermeld: „Van Zoutelande naar Vlissingen heeft men omtrent twee uren „lang, hooge en zwaare Duinen; doch die op sommige plaatsen mede al „smal beginnen te worden, en met enige Paalwerken, zoo Hoofden als „Staketten, aan Dishoek en den Vijgeeter beginnen voorzien te worden”.

De duinen van Westkapelle tot Zoutelande zijn „sedert veertig of „vijftig jaren, door Stormen en Watervloeden zeer afgenomen, zoo dat „men daar, sedert het jaar 1708 verscheidene zwaare Hoofden, en onder „dezelfen wel zeven Paalhoofden heeft gemaakt, van vijftig tot zeventig „roeden lang”. „Van Domburg naar Westkapelle zijn, wegens de smalheid „der Duinen en 't verdiepen van het strand, sedert twintig of dertig jaaren, „zes of zeven zwaare Paalhoofden gemaakt”.

Men sprak van zware hoofden, maar de constructie was toch te zwak om voldoende weerstand tegen de stormen en stromen te bieden. Op de kaarten van Hattinga (1750) zijn aan de Nolle te Vlissingen acht hoofden, vandaar tot Dishoek eveneens acht hoofden en van Zoutelande tot Westkapelle een 20-tal hoofden getekend. Voorts zijn op diezelfde kaart voor Domburg nog 6 hoofden aangegeven. Nadien is het aantal hoofden successievelijk uitgebreid. In de fig. 160 en 161 is een overzicht van de strandhoofden tussen Vlissingen en Oostkapelle gegeven.

Met de aanleg van het Lijndenshoofd in 1780 was de eerste serie „kapitale hoofden” aan het Noorderstrand voltooid. Deze hoofden droegen historische eigennamen en waren t.o.v. de ebstroom stroomgeleidend gelegd (zie fig. 161). Het waren rijshoofden, voorzien van een steenbezetting tussen de staakrijen en van twee onderling gekoppelde open paalrijen, (zie fig. 162). Men zou beter van stakethoofden kunnen spreken.

Met deze strandverdediging kon de achteruitgang van het strand niet worden tegengegaan. Vrijwel jaarlijks moest aan de hoofden „kostbaren Doornikschen steen” worden gelost.²¹⁰) Het strand voor Domburg, dat op de kaart van Hattinga in 1750 nog ongeveer tot 800 m uit de toren van Domburg lag, was in 1816 met ongeveer 250 m teruggenomen.

**Afgezaagde
paal-
hoofden**

In 1808 was men op het idee gekomen om de paalrijen op de hoofden af te zagen, omdat ze teveel aan onderhoud kostten en omdat men de

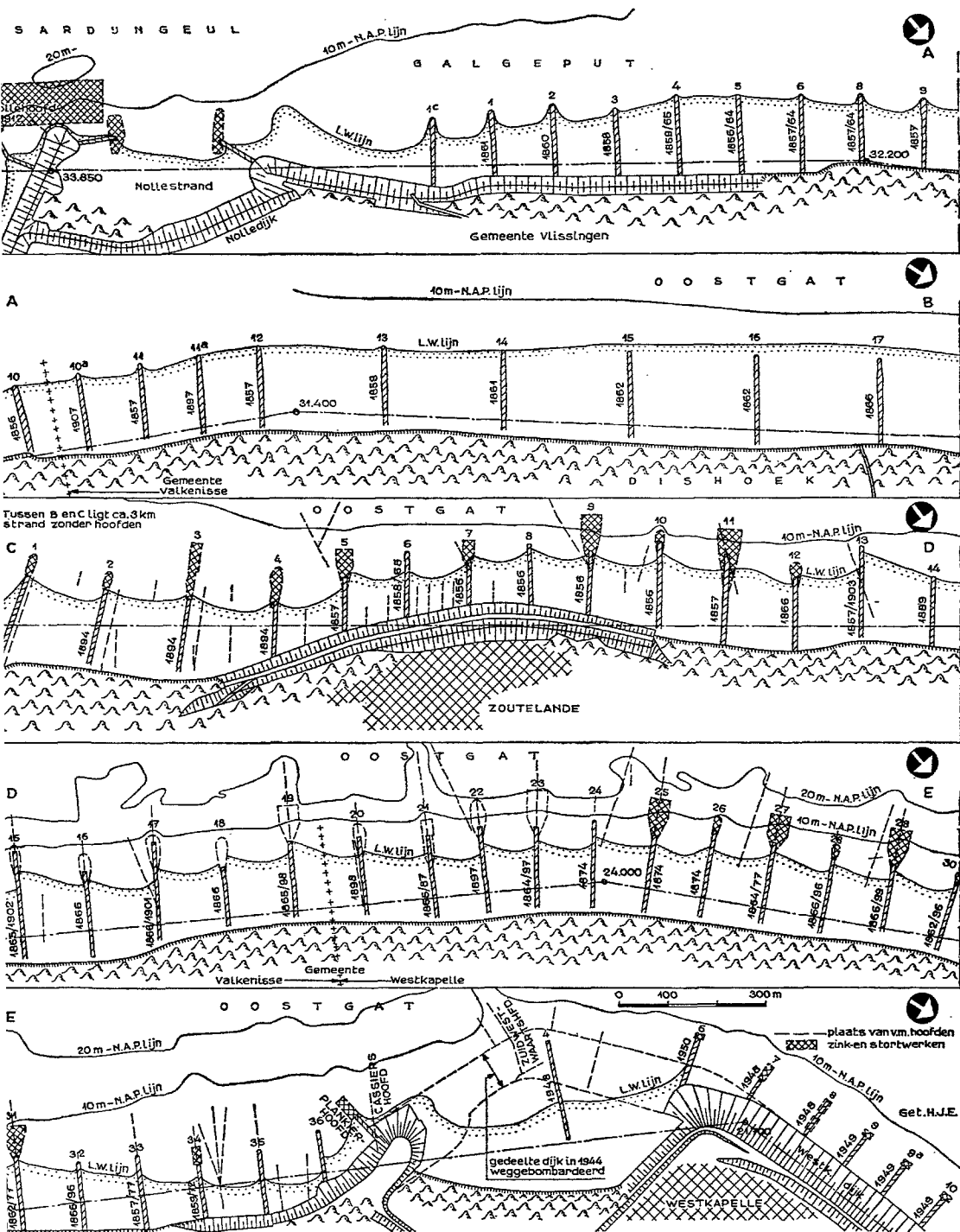


fig. 160. Overzicht van de strandhoofden tussen Vliissingen en Westkapelle. De plaatsen van de vervallen hoofden zijn met een - - - lijn aangegeven.

voortgaande verlaging van het strand toeschreef aan de negatieve werking der paalwerken op de vrij hoog liggende hoofden. Door de afname van het strand kwamen de hoofden t.o.v. het strand uiteraard steeds hoger en daarmee steeds ongunstiger te liggen. De jaarlijkse kosten, veroorzaakt door stormschaden, waarbij meermalen de wrakstukken van de paalwerken aan de voet der duinen werd teruggevonden, bedroegen gemiddeld f 24000.

In juli 1808 werden de eerste paalhoofden aan het Noorderstrand afgezaagd tot de hoogte zoals in fig. 162 is aangegeven. De andere paalwerken ondergingen spoedig hetzelfde lot. Men had er ook succes mee. De bekende waterbouwkundige Abraham Caland schreef in 1819 een verhandeling: „Over het nut der afgezaagde palen”.²¹¹⁾ Hoewel na het verlagen der constructie kennelijk de achteruitgang van het strand tijdelijk werd geconsolideerd en men zelfs van enige winst kon spreken, bleek uiteindelijk op langere termijn dat de zee opnieuw de sterkste was.

De oude hoofden raakten in verval. Aan het Noorderstrand werd een nieuwe serie aangelegd in de jaren 1822-1845, (zie fig. 161) maar nu haaks op de stroomrichting, overeenkomstig de suggestie van A. Caland. De historische benamingen werden gehandhaafd (Oud- en Nieuw-Wilhelmshoofd, Oud- en Nieuw-Nebbenshoofd enz.). Meer dan een vertraging van de achteruitgang van het Noorderstrand van Walcheren heeft ook die tweede serie hoofden niet tot stand gebracht. Het strand en duin voor Domburg was van 1815 tot 1858 met ongeveer 55 m afgenomen.

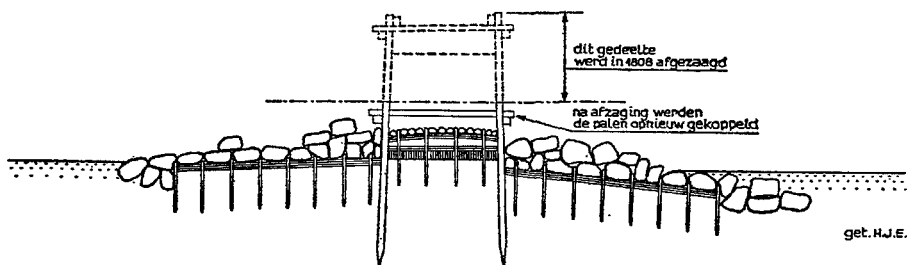


fig. 162. Dwarsprofiel van een paalhoofd langs de kust van Walcheren omstreeks 1800. De palen werden in 1808 afgezaagd.

Hiervoor werden de volgende oorzaken genoemd:

- 1e dat er in 1809 vóór het Noorderstrand een reeks onderzeese platen en banken lag, die onder de naam Queerens bekend stond en het strand tegen stroomaanval beschermde;
- 2e dat die platen in 1842 reeds deels waren opgeruimd zodat aldaar een nieuw vaarwater, het Landsdiep genaamd, was ontstaan, dat zich spoedig met de Roompot verenigde;
- 3e dat in 1855 de plaat zover was opgeruimd dat de stroom met de toenemende diepte op het strand aanvalt.²¹²⁾

Toen werd van 1858 tot 1878 nogmaals een nieuwe reeks hoofden aangelegd, terwijl men inmiddels zocht naar betere methoden van strand-

verdediging. Uit een in 1870 door de oppercommies van Walcheren uitgebracht rapport over een inspectie van de stranden van Breskens tot Ostende blijkt, dat op verschillende stranden zeer gunstige uitkomsten waren verkregen door het plaatsen van een of meer open paalregels op de rijshoofden. Zij onderscheidden zich in elk geval in gunstige zin van de vroegere paalrijen, doordat de palen niet gekoppeld waren.

In 1872 plaatste men daarom ook paalregels op de hoofden van het toen in ongunstige toestand verkerende strandvlak (strandpaal 43-47) aan het Zuiderstrand te Westkapelle of voor het z.g. Boerenhof. Het jaar daarop meent men de gunstige invloed daarvan reeds waar te nemen.²¹⁸) De zandwinst op het bovenstrand was zeer aanzienlijk, op het benedenstrand was deze gering.

Momenteel liggen tussen Vlissingen en Westkapelle 58 hoofden; tussen de Westkappelse dijk en het Breezand liggen 50 hoofden waarvan er acht bestaan uit enkel paalschermen, die in 1965 zijn geplaatst. De bedoeling daarvan is de achteruitgang van het strand tot stilstand te brengen en zo mogelijk de zandafzetting op het strand te bevorderen. Verlenging van de paalrijen is thans in uitvoering. De fa. J. G. Nelis te IJmuiden heeft daarvoor een hefeiland in bedrijf gesteld.

Fig. 163, p. 219 toont een overzicht van een aantal strandhoofden ten zuiden van Westkapelle, terwijl in de fig. 164 en 165, p. 219 een tweetal afzonderlijke strandhoofden is afgebeeld.

Rolstenen

Een bijzonder verschijnsel aan het Walcherse Zuiderstrand zijn de z.g. „rolstenen of zwerfstenen” even ten zuiden van Westkapelle. Fig. 166, p. 219 geeft daarvan een opname. Over een lengte van ca 400 m liggen daar ronde of ovale afgeslepen vilvoordse, doornikse en lessinische stenen door de golfslag tegen de duinvoet geworpen. Deze steenrug, waarvan de vorming eerst omstreeks het laatste kwart van de vorige eeuw is begonnen heeft zich in de loop der jaren steeds verder zuidoostwaarts uitgebreid, en vertoont een oplopende helling in de richting van de vloedstroom.

Het vermoeden bestond reeds lang dat de rolstenen afkomstig waren van de verdediging langs de Westkappelse dijk. Het strand voor de Westkappelse dijk was op het eind van de vorige eeuw al opgeruimd. In 1890 was voor de zuidhoek van de dijk een put gevormd van ruim 30 m diep (in 1967, ruim 42 m diep). Dat ging gepaard met aantasting van de onderwaterverdediging. Ter plaatse ligt n.l. steenbestorting van het vervallen Zuidwestwaartshoofd en van het v.m. Cassiershoofd (zie fig. 160), die kennelijk de bron vormt van het rolstenentransport. Volgens een in 1900 ingesteld duikonderzoek lag daar toen een volledige steenbestorting (w.o. vilvoordse steen), die plaatselijk zo steil stond dat ze bij het onderzoek naar beneden rolde. Tussen 1901 en 1913 werd in de omgeving van het Zuidwestwaartshoofd de bestorting nog uitgebreid met ca 15000 ton steen.

De lichtere stenen moeten dan in vloedrichting zijn getransporteerd.

Soortgelijke verschijnselen zijn ook waargenomen bij verplaatsing van schelpenmateriaal in de Westerschelde. Ook aan de noordkust van Frankrijk is reeds lang sprake van een dergelijk verschijnsel. Dit laatste blijkt uit onderstaande aanhaling:

„Het is niet twijfelachtig, naar aanleiding van de theorie der verplaatsingen, die „door de grondgolven ontstaan, dat het deze zijn, welke die groote opeenhopingen „van kiezelstenen vormen, die de havens belemmeren, voornamelijk in Het Kanaal „en voor de vernietiging waarvan men, met groote kosten, spuisluizen bouwt. De „Cessart berigt dat er 29 à 30.000 kub ellen kiezel ieder jaar in de haven van Dieppe „worden geworpen en even zoveel in de haven van Tréport. De kiezel kan niet „hangende in de golven medegebragt, noch in genoegzame hoeveelheid door de „vloedstroom worden aangevoerd, om zoo spoedig opeengehoopt te worden als men „dat ziet gebeuren; men moet hier de sterke en standvastige werking der grondgolven „erkennen, die deze kiezelstenen voortstooten, welke rondgesletene vorm deze „beweging begunstigt. Men begrijpt dan hoe die buitengemeene opeenhopingen ge- „durende de stormen gevormd worden, op zekere punten van de kust of in de havens, „die zich in de rigting der golven op het punt der bijeenkoming van derzelve wegen „bevinden.²¹⁴⁾

We hadden het genoegen tijdens een vakantietocht in 1965, de kiezelstranden van de Franse badplaatsen Le Tréport en Etretat te bezoeken. Men komt dan onder de indruk en krijgt inderdaad meer begrip hoe het mogelijk is dat vooral bij stormweer een dergelijk transport van keien of stenen kan plaats vinden.

Een ander bijzonder, maar gevaarlijk verschijnsel aan onze zee-**Paalworm** waringen, deed zich voor toen in de dertiger jaren van de 18e eeuw de paalworm verscheen en de „Mat-, Rijs- en Staketwerken en Paalhoofden” langs de watering van Walcheren het op bepaalde gedeelten zwaar te verduren kregen. Vooral de werken, die niet op een zandige bodem waren aangelegd of niet waren verzand waren prooi van de paalworm en zijn dit in feite nog. Vrijwel alle toen gebruikte houtsoorten werden aangestast, ook rijshout; men vond de toestand ernstig en zocht naar middelen ter bestrijding.

„Het wormgediert net af te maalen
„Hoe dat 's Lands ingeheide paalen
„Door dezen kanker zijn besmet
„En tot een roof der zee gezet”.

Jan Biman, 1733.

Wat Walcheren betreft had het euvel zich beperkt tot de zuidkust (oude kern, dus geen jong zeezand) en in de omgeving van Westkapelle en Veere. Aan de paalwerken van de Westkappelse dijk heeft men zelfs (in 1730) de paalworm voor het eerst ontdekt.²¹⁵⁾ Op de overige kustgedeelten van Walcheren waren toen vrijwel geen paalwerken van betekenis.

Fig. 167, p. 220 geeft een voorstelling van de paalworm en haar gangen door het hout. Voor een uitgebreide beschrijving moge worden verwezen naar de in 1860/69 verschenen zeven verslagen over de paalworm, uitgegeven door de Kon. Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Een

eerste maatregel ter bestrijding van de paalworm was het z.g. bewormnagelen, dat is het bespijkeren van de paalwerken e.d. met wormnagels, zodat het dier geen toegang tot het hout meer kan vinden. Dat was uiteraard een bewerkelijke en dure methode.

Na een uitgebreid onderzoek en na diverse proeven o.a. door het impregneren van hout met kopervitriool of kwikzout kwam men tenslotte tot de conclusie, dat het onder druk inpersen van creosootolie (300 l/m^3) de meest afdoende oplossing was. Alle niet tegen paalworm bestand zijnde houtsoorten worden tegenwoordig vóór gebruik in zeewerken gecreosoteerd. Verder onderzoek bracht aan het licht dat hardhoutsoorten als groenhart uit Engels Gyana, Manbarklak uit Suriname, Basralocus en Azobé zonder meer tegen paalworm bestand zijn. In dit verband besluit een artikel²¹⁶) over de paalworm met:

„In 't zachtste hout het weligst tiert;
„en.....
„Het paalgewormt in 't raspand streven
„moet in groenharthout werken(d) sneven”.

De onderzoekingen naar de gedragingen van de paalworm duurden voort. Zo had in 1910/11 een onderzoek plaats naar de verwoestingen welke door de paalworm aan vissersvaartuigen werden aangebracht.^{216a}) Dat onderzoek bracht o.a. aan het licht, dat in uit Veere en Vlissingen afkomstige houtstukken, overblijfselen werden gevonden van een grotere soort paalworm dan de gewone *Teredo navalis*.

In 1929 werden aan de Wester- of Koopmanshaven te Vlissingen 2 eiken, 2 grenen- en 2 dennenhouten proefstukken in het zeewater geplaatst. De proefstukken, die waren behandeld met een toen nieuw preparaat werden na 4 jaar en 3 maanden grondig onderzocht. Alle stukken bleken in meer of mindere mate door de paalworm te zijn aangetast.

In 1950 is door ir A. Wiebes, destijds hoofdingenieur van de Rijkswaterstaat in Vlissingen, aangetoond dat bij de herstelwerken van de grote sluis te Veere, de houten funderingen waren aangetast door de kort voor 1800 ontdekte boorpissebed (*limnoria lignorum*) ofwel de gribbel (naar het Engelse gribble), die hoewel kleiner, op zichzelf veel gevaarlijker is dan de paalworm, maar in ons land minder voorkomt. De gribbel gebruikt n.l. hout als voedsel, de paalworm gebruikt het hout als woning. De bovengenoemde hardhoutsoorten zijn evenwel tegen beide bestand.

Tegenwoordig kan men in hoofdzaak nog paalworm vinden in het rijshout van de zinkstukken. Er zijn wel proeven genomen ter bescherming van rijshout tegen deze aantasting, o.a. in 1958 door T.N.O. (Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek) met bossen geïmpregneerd rijshout in het Kanaal door Zuid-Beveland. In de praktijk zijn deze mogelijkheden tot dusverre niet toepasbaar gebleken.

In nauw verband met de strandverdediging staat uiteraard de verdediging van het aangrenzende duin. Is het strand in aanwas dan is vanzelfsprekend duinverdediging niet noodzakelijk. De verdediging kan dan beperkt blijven tot het vastleggen der aanstuivende duinen met helm- of rietpoten (een enkele maal met duindoorns) zodat het overstuiven verhinderd wordt. Neemt het strand daarentegen af, dan zijn behalve de strandhoofden (of paalrijen) in de meeste gevallen ook maatregelen nodig om het duin tegen afkalving te beschermen. De fig. 168 en 169, p. 220 tonen een afbeelding van een afnemend duin en van een duin in aanwas.

Van de oorspronkelijke duinenrij van Walcheren zijn enkele gedeelten verdwenen. Tot omstreeks de jongste eeuwwisseling sprak men van „duintjes bij Vlissingen” of „duinen van de Zuidwatering”. Dat betrof dan een kleine, jong aangestoven duinregel voor het z.g. Eiland bij Vlissingen; er werd jaarlijks helm op geplant. Rond 1900 waren de duintjes verdwenen.

Aan de westzijde van Vlissingen is Hotel „Britannia” gebouwd op een duin, dat was aangestoven tegen de aangelegde inlaagdijk van 1439 (nu Kenau Hasselaarstraat). In 1884 had de Polder Walcheren aan de gemeente Vlissingen vergunning gegeven tot afgraving van dat duin, tot A.P. + 8.80 m, om daarop een badhotel te bouwen. Het duin werd zee- waarts afgevlakt; op het buitenste gedeelte werd later de Boulevard Evertsen aangelegd.

Ook tussen de Hoek van de Nolle en Dishoek (dijkshoek?) ligt onder de duinregel een oude zeedijk. Bij de storm van 16 november 1966 zijn restanten van die dijk te voorschijn gekomen, zie fig. 170, p. 220. We treffen daar een wisselwerking aan van periodieke duinaanwas en duin-afname, hetgeen uit het volgende moge blijken. In 1815 was de Westwatering, van Vlissingen tot Zwanenburg, dat is tot ca 700 m noordwest van Vlissingen, in zeer bedreigde toestand. Er waren toen geen noemenswaardige oevergronden boven de laagwaterlijn buiten de dijk. Maar in 1854 rapporteert men dat op hetzelfde traject ca 300 m dijk „tot duin is overgegaan”. Als oorzaak werd genoemd het afnemen van de zandplaat Elleboog en het opkomen van een zandplaat langs de oever. Ook werd het verlagen en opruimen der hoge paalhoofden en het vervangen door lage rijshoofden als gunstig voor die ontwikkeling aangemerkt. Maar bij de storm van 15 november 1856 kwam het oude kleidijkje bij de Vijgeter (zie fig. 8), weer te voorschijn.²¹⁷⁾

Zoals reeds in § 1 van dit hoofdstuk is beschreven is de Westkappelse zeedijk het restant van het voormalige duin dat is afgevlakt en met steen bekleed. Daar is dus de duinvoetverdediging uitgegroeid tot dijksverdediging.

De verdediging van de duinen op Walcheren geschiedde aanvankelijk

op de klassieke manier door het planten van riet-, helm- of stropoten om in hoofdzaak het overstuiven tegen te gaan. Om het aanwassen der duinen te bevorderen werkte men met rijsschermen. Rond 1900 en vele jaren daarna beplante men jaarlijks ongeveer 25 ha duin. Tegenwoordig kan de helmbeplanting beperkt blijven tot enkele ha. Een proef om duindoorns te kweken werd in 1951 genomen bij Westkapelle op het daar ontstane duin voor het in 1945 gedichte dijkgat. Er werden daar duindoorns gezaaid. Het zaad was afkomstig uit de duinen van de Oostwating. Het volgend jaar moest worden gemeld dat de proef mislukt was.

In 1900 is van de 26 km Walcherse duinen ongeveer 3,5 km verdedigd met een duinvoetverdediging bestaande uit rijbeslag of rijspakwerk achter paalrijen. Na de stormvloed van 1906 werd besloten om bij Domburg over 125 m lengte een duinvoetverdediging te maken van beton volgens systeem de Muralt. De kosten bedroegen f 10.900. De eigenaar van het daarachter staande strandhotel droeg daar f 5.000 aan bij.

Op verschillende duingedeelten zijn daarna duinvoetverdedigingen van natuursteen aangebracht. Fig. 171, p. 217 geeft daarvan een voorbeeld.

Oeververdediging (overzicht)

De oeververdediging van Midden-Zeeeland bestaat uit een oppervlakte van ca 250 ha natuursteen al of niet gestort op ca 800 zinkstukken als bodem- en taludbescherming. In fig. 172 zijn de verdedigde oevergedeelten aangegeven. Een overzicht van de zink- en stortwerken is in onderstaande staat opgenomen.

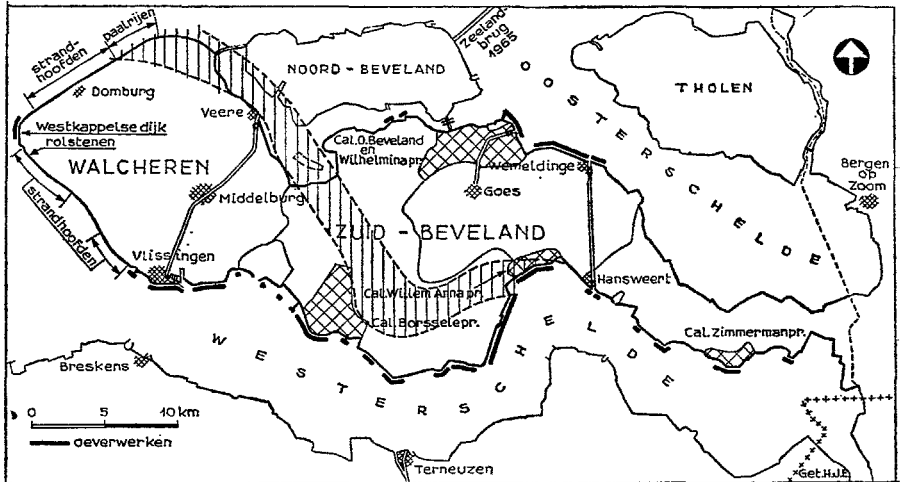


fig. 172. Overzicht van de oever- en kustverdediging in Walcheren en Zuid-Beveland. De calamiteuze polders zijn dubbel gearceerd. Met een - - - lijn is aangegeven de door Steur en Ova a gemaakte reconstructie van de vermoedelijke oude Scheldeloop van voor het jaar 1000.

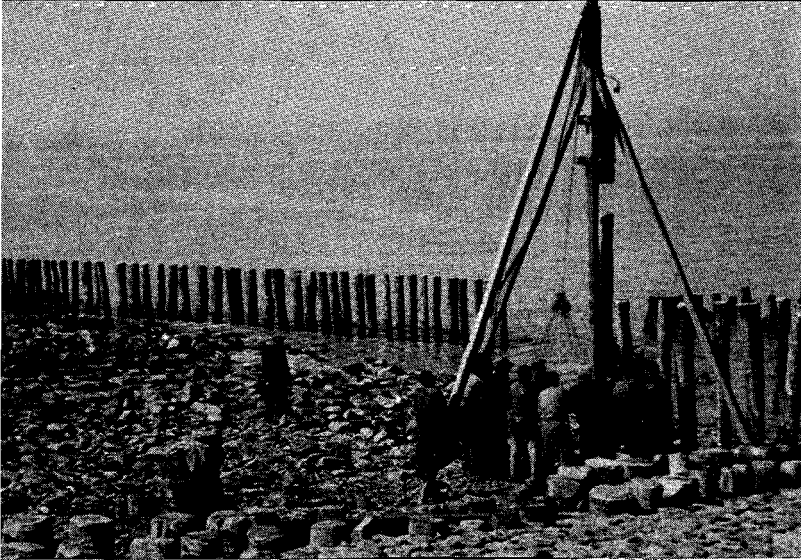


fig. 201.

Palen heien aan de Westkappelse zeedijk bij het herstel in 1945 onder het zingen van een heilied. Let op „de kapitein op het derde been”.

foto: D.D.W. (Rijks-waterstaat).



fig. 203.

De P.I.T.-betonglooiing (systeem Pieterse) aan de Zuidwatering.



fig. 202.

De Westkappelaars herstellen „hun” dijk in 1945.



fig. 205.

Betonglooiing (systeem Kant) toegepast aan de Westkappelse zeedijk in 1945.

fig. 204.

Betonglooiing aan de duinvoetverdediging ten zuiden van Westkapelle in 1967.





fig. 206.

Betonglooïing „de Muralt” aan de boulevard Èvertsen te Vlissingen.

fig. 207.

De paaltjesglooïing langs de Westerschelde bij Bath.



fig. 209.

Glooïing van dakpannen langs het Veerse Meer (Zuidvlietpolder).



fig. 210.

Glooïing van doornikse steen aan de z.g. Rijksdam bij Bath (Zuid-Beveland).



fig. 211.

„Bleyko” betonglooïing aan de havendam te Yerseke in 1964.
Foto: L. Kempe, Terneuzen.



polder of waterschap	aantal zinken kraagst.	aantal ton stortsteen	totaal m ² oeverwerk
Walcheren	ca	ca	ca
Oostwatering	10	42.000	50.000
Noordwatering	30	51.000	55.000
Westwatering	5	26.000	25.000
Zuidwatering	105	315.000	390.000
Rijkszeeweringen (Veere en Vlissingen)	25	52.000	51.000
Totaal Walcheren	175	486.000	571.000
Zuid-Beveland			
Wolfaartsdijk	—	8.800	12.000
Oost-Beveland en Wilhelmina	185	264.000	280.000
Brede Watering Bew. Yerseke	120	354.000	364.000
Totaal Noordkust	305	626.800	656.000
Zuid-Kraaijert	14	3.600	20.000
Borssele	92	480.000	370.000
Ellewoutsdijk	32	52.000	180.000*
Baarland	10	18.000	200.000**
Hoedekenskerke	6	70.000	124.000***
Willem-Anna	112	280.000	240.000
Waarde	7	4.000	8.000
Zimmerman	47	97.000	80.000
Reigersberg	2	3.600	4.000
Totaal Zuidkust	322	1.008.200	1.266.000
Totaal Zuid-Beveland	627	1.635.000	1.922.000
Totaal Midden-Zeeland	802	2.121.000	2.493.000

* waarvan een groot gedeelte gevonden bij duikonderzoek.

** waarvan bijna 9/10 deel gevonden bij duikonderzoek.

*** waarvan ca 60.000 m² gevonden bij duikonderzoek.

WALCHEREN.

De onderzeese oeververdediging van Walcheren omvat een oppervlakte van bijna 60 ha waarvan tweederde gedeelte voor de Zuidwatering ten oosten van Vlissingen ligt. Omstreeks 1870 lagen tussen Rammekens en Vlissingen slechts een 27-tal korte rijshoofdjes. Nadat tussen 1873 en 1896 op het westelijk oevergedeelte enkele bestortingen waren aangebracht werden in 1922 de eerste zinkwerken aan de Zuidwatering uitgevoerd. Acht zinkstukken werden haaks op de stroomrichting gezonken; ze werden in 1923 en 1925 door meer stukken gevolgd. De aanleiding daartoe was de inscharing in het Zuid-Sloe, waardoor de zandplaat West-Kaloot, die zich eertijds tot ver vóór de Zuidwatering uitstreekte, geheel werd opgeruimd en de stroom direct langs de oever schuurde.

Zuid-
Watering

Verdere uitbreiding van de verdediging volgde in 1928, 1932/33, 1938 en 1946/47. In 25 jaar (1922-1947) was de verdedigde oppervlakte uitgebreid tot een aaneengesloten natuursteenveld van bijna 20 ha. In 1958 werden nog vier stukken gezonken. Totaal werden voor de Zuidwatering ruim 100 zinkstukken aangebracht. De constructie van de eerste en laatste stukken was vrijwel gelijk, maar de prijs was bijna verzevenvoudigd. Bedroeg b.v. de eenheidsprijs van 1 m² zinkstuk in 1925 f 3 en van 1 ton stortsteen f 4; in 1958 waren deze prijzen gestegen tot resp. f 20 en 25.

Bij het eerste van de vier zinkstukken, die in 1958 aan de Zuidwatering zijn aangebracht, ondervond men moeilijkheden bij het zinken in diep water. De diepte is ter plaatse ca 55 m onder N.A.P.; de oever met een helling van 1 : 3 is vrij steil. De stukken met afmetingen van 21 x 70 m moesten evenwijdig aan de stroomrichting worden aangebracht met een beballasting van 0,3 ton zinksteen per m².

Men wilde het zinkstuk op normale wijze aan de grond brengen, maar korte tijd nadat de zinklijnen waren gevierd kwam het stuk weer boven drijven. Men schreef het mislukken toe aan de grote diepte op korte afstand uit de wal, waardoor het zinkstuk bij het neerlaten de gelegenheid kreeg tot kantelen omdat de landtouwen rechtstreeks op de wal verankerd waren. Vanwege de Polder Walcheren is toen een speciale methode van zinken in diep water uitgedacht. Inplaats van een regelrechte bevestiging van het zinkstuk naar de wal werd nu in elke ankerraai een tussensteunpunt aangebracht, zoals in fig 173 is aangegeven. De steun-

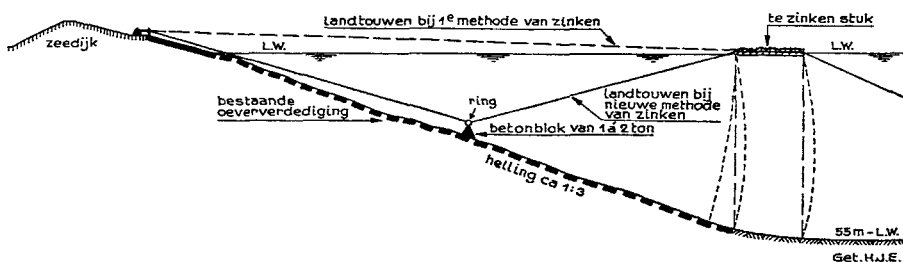


fig. 173. In 1958 werd aan de Zuidwatering op Walcheren een speciale methode toegepast voor zinkwerk in diep water.

punten bestonden elk uit een betonblok van ca 1 à 2 ton gewicht (betonnen tankversperringen uit de jongste wereldoorlog). Aan elke betonblok was een ring bevestigd waar doorheen de landtouwen waren aangebracht. Bij het zinken werd door deze indirecte verbinding tussen wal en zinkstuk een meer evenwichtige beweging van het zinkende stuk verkregen. Vooral bij diep water en een steil oevertalud is dit vereist. Met het zinken van de volgende stukken ondervond men op deze manier geen moeilijkheden meer. Overigens zijn de genoemde zinkwerken niet alleen de diepst gezonken stukken in Zeeland, maar tevens langs de gehele Nederlandse kust.

De Rijkszeewering van Vlissingen wordt gevormd door de eerder genoemde stenen muur (en dijk) tussen de z.g. „West Beer” (voor de Coosje Buskenstraat) en de z.g. „Oost Beer” langs de toegangsweg naar het „Eiland”. Oorspronkelijk werd die zeewering als deel van de Walcherse waterkeringen onderhouden door de Staten van Walcheren. In 1478 werd de Vlissingse zeewering aan Burgemeester en Schepenen van Vlissingen voor 25 jaar uitbesteed.²¹⁸) Op 13 juli 1527 werd door Adolf van Bourgondië, als heer van Vlissingen, met de Staten van Walcheren een contract gesloten over het onderhoud der betreffende zeewering.²¹⁹) De heer van Vlissingen nam volgens dat contract het onderhoud der werken voor zijn rekening. Later ontstonden er vele verwickelingen over datzelfde onderhoud der werken, die nog vergroot werden door de verkoop van de heerlijkheid Vlissingen in 1581. Na verschillende reglementen en octrooien, waarbij het onderhoud werd geregeld, werd op 7 augustus 1748 een overeenkomst gesloten tussen de stad en de heer van Vlissingen, waarbij „de stad belast bleef ” met de uitvoering der werken aan de zeewering. Dat kostte Vlissingen jaarlijks veel materiaal en arbeidsloon. Daarom kochten de thésauriers van de stad in 1753 van de Prinsen van Oranje op een openbare veiling het in 1749 uitgebrande Prinsenhuis. Het puin daarvan is vervolgens gebruikt voor versterking van de hoofden en de zeewerken rond de stad Vlissingen.²²⁰) De genoemde regeling duurde tot in 1808 toen het onderhoud door het Franse bewind werd overgenomen. Na de aftocht der Fransen kwam het onderhoud aan de Rijkswaterstaat; sindsdien spreekt men van de Rijkszeewering.

De voorliggende geul werd dieper. Dat noodzaakte tot aanbrengen van verdedigingswerken. De verdediging van de Vlissingse zeewering bestaat sinds enkele eeuwen uit een aantal paalhoofden. De eerste twee hoofden, het Wester (koopmanshaven) hoofd en het Leugenaarshoofd, zijn aangelegd op de restanten van de inlaagdijk van 1326/31. Het Leugenaarshoofd werd verbeterd en van richting veranderd in 1867. Tussen beide hoofden werden rond 1600 nog drie paalhoofden aangelegd, (van oost naar west het thans nog aanwezige Bakkershoofd, het v.m. Blazenhoofd en het v.m. Walenhoofd). Hun richting werd resp. in 1868, 1870 en 1868 gewijzigd, waarbij tevens de constructie werd vernieuwd. In 1892 is dicht bij de z.g. Gevangentoren het Groenharthoofd aangelegd. De fig. 174 en 175, p. 237 geven een tweetal beelden van de Vlissingse hoofden.

Genoemde hoofden zijn uitgevoerd als twee rijen palen op een afstand van 5 m, die door gordingen en kespen onderling zijn verbonden en aan het zeeëinde door een dwarsrij met palen zijn beëindigd. Tussen de paalrijen en vóór en langs de hoofden is een steenbestorting aangebracht. Het onderhoud heeft meermalen bijstorting van steen vereist. Sinds bijna 100 jaar werd totaal ca 52000 ton steen gestort en werd 22000 m³ zink-

Onderstaande staat geeft een overzicht van bestaande en verdwenen paalhoofden voor de Vlissingse boulevards en in de omgeving daarvan.

Naam van het hoofd	Jaar van aanleg	Opmerkingen en vroegere benamingen
Ooster Marinehavenhoofd	—	Oude Zaagmolenhoofd, in 1881 vernieuw.
Wester Marinehavenhoofd	—	Rijsenhoofd, in 1881 vernieuwd.
Ooster (koopmans) havenhoofd	1551 (?)	Blindenhoofd, zo genoemd nadat het toegangspoortje in de Oranjedijk in de Franse tijd was dichtgemetseld na het bombardement en de bezetting van de Engelsen in 1809.
Wester (koopmans) havenhoofd	1445 (?)	Groothoofd, o.a. vernieuwd ca 1530 en in 1904. Wordt ook Roeiershoofd genoemd, mogelijk omdat in 1897 langs dit hoofd een aanlegsteiger voor loodssloepen is gebouwd. Het landwaartse gedeelte is een restant van de inlaagdijk van 1326/1331.
Westelijk Kettinghoofd	?	Vernieuwd in 1908/1909.
Oostelijk Kettinghoofd	?	In 1923 ingekort; daarna geheel opgeruimd.
Roeiershoofd	1924	Aanlegsteiger voor loodsbotten, aansluitend aan het westelijk Kettinghoofd.
Bakkershoofd	1868	Vernieuwd in 1901.
Blazenhoofd	1870	Vernieuwd in 1901, vervallen in 1959.
Walenhoofd	1875	Vernieuwd in 1901, vervallen in 1959.
Leugenaarshoofd	1867	Westersche hoofd, vernieuwd en verbeterd in 1907 en 1913.
Groenharthoofd	1893	Ligt ca 50 m ten zuiden van de Gevangentoren.
Franshoofd	—	Lag recht voor de Coosje Buskenstraat; hoofd is opgeruimd.
Zaagmolenshoofd	—	Opgeruimd in 1842, lag ca 175 m ten n.w. van het Franshoofd.
Dingmanshoofd	—	Opgeruimd in 1846, lag ca 425 m ten n.w. van het Franshoofd.
Gemeentehoofd	1921	In beheer bij de gemeente Vlissingen.
Nollehoofd	1921	Het oude Nollehoofd lag ca 100 m meer zeewaarts.

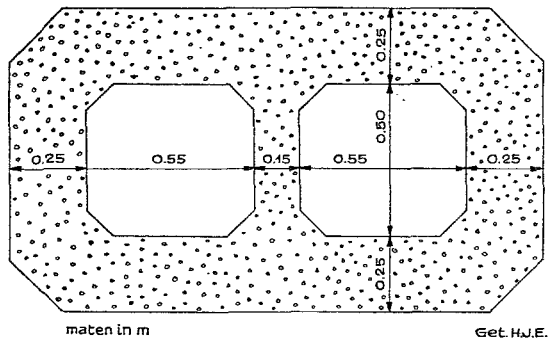


fig. 176. Ter verdediging van het Wester(koopmanshaven)hoofd werden tussen 1915 en 1920 o.a. 1170 stuks van deze betonblokken voor de kop en de westflank gestort.

werk aangebracht. Vooral de kop en de westflank van het Westerhoofd zijn tussen 1884 en 1924 zwaar verdedigd. Totaal werd daar ca 31000 ton steen gestort. Tussen 1915 en 1920 werden tevens nog 1170 stuks zware betonblokken gedeponereerd met een doorsnede als in fig. 176 is aangegeven. De blokken hadden een gewicht van $2\frac{3}{4}$ ton en kostten destijds bijna f 40 per stuk. Laatstelijk werd de onderwaterverdediging aan de westflank van het Westerhoofd in 1960 versterkt met een bezinking waarop ca 45000 ton grof grind en een afdekking van stortsteen werd aangebracht.

De onderzeese werken aan de West-, de Noord- en de Oostwatering zijn van bescheiden omvang en omvatten in hoofdzaak zink- en bestortingswerken aan de koppen van de strandhoofden. Enkele punten (zoals aan de Nolle bij Vlissingen, de Westkappelse zeedijk en de tot 1961 aan

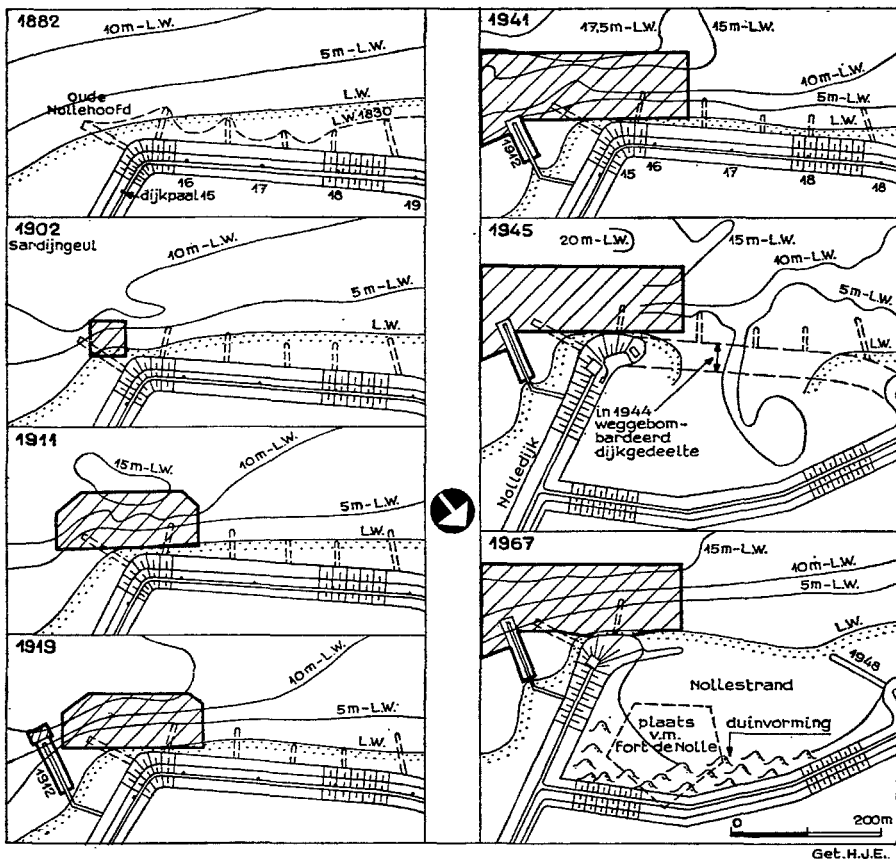


fig. 177. Situatie van de „Nolle” bij Vlissingen van 1882 tot 1968. De gearceerde gearceerde gedeelten zijn de tussen 1902 en 1927 aangebrachte oeverwerken. Nadat in 1944 een deel van de dijk werd vernield en daarna een inlaagdijk was gelegd, had duinvorming plaats. De met zinkstukken en stortsteen verdedigde oppervlakte (gearceerd) is momenteel ca 2,4 ha.

eb en vloed blootgestelde Oost Nieuwlandpolder langs het v.m. Veerse-
gat) vergden een meer uitgebreide verdediging.

Verdediging
van de Nolle

In fig. 177 zijn enkele fasen van de verdediging van de Nolle getekend. Er lag reeds lang voor 1880 ter plaatse een klein strandhoofd, het z.g. Nollehoofd. In 1899 was het Oostgat dicht aan de hoek van de Nolle genaderd. Men vond het toen nodig als eerste verdediging ca 2500 ton steenbestorting aan te brengen. In 1906 en 1909 werd achtereenvolgens 2350 en 2600 ton steen bijgestort. In 1912 werd het tegenwoordige Nollehoofd aangelegd. Fig. 178, p. 237 geeft een afbeelding van het Nollehoofd bij laag water. Nadat in 1921 en 1927 nog enige uitbreiding aan de bestorting was gegeven ligt nu ruim 25000 ton steen voor het Nollehoofd. Fig. 179 geeft een dwarsprofiel van de oever. Het diepste punt is ongeveer 23 m onder N.A.P.; een zeker evenwicht schijnt thans bereikt te zijn.

De verdiepingen hielden verband met het opdringen van het z.g. Nolleplaatje aan de overkant van de Sardijneul. Deze opdringing werd sinds 1929 in toom gehouden door het verrichten van zuigwerken aan het Nolleplaatje. Van 1929-1940 werd 2 miljoen m³ en tussen 1948-1959 bijna 1,6 miljoen m³ zand weggezogen.

In de situatie ontstond in 1944 grote verandering nadat de Nollledijk kapot was gebombardeerd. De nieuwe zeedijk werd landwaarts gelegd. De Nollledijk werd een vooruitstekend bolwerk („vuistwerking”) in de mond van de Westerschelde hetgeen de waterloopkundige situatie niet gunstig heeft beïnvloed.

Onderwater-
verdediging
aan de
West-
kappelse
dijk

In het begin van de vorige eeuw lag voor de Westkappelse zeedijk nog een smal strand. Het voorliggende Oostgat nam in diepte toe; de geul trachtte landwaarts op te dringen. Dat had tot gevolg dat de golfaanval op de dijk toenam. Na menige storm moest zware schade worden hersteld. Door het opruimen van het smalle strand werd de teen van de dijk steeds meer aangetast. Door het aanbrengen van een reeks paalhoofden heeft men getracht de branding meer zeewaarts te doen plaatsvinden. Een regelmatig bestorting van de dijksteen bleef echter vereist.

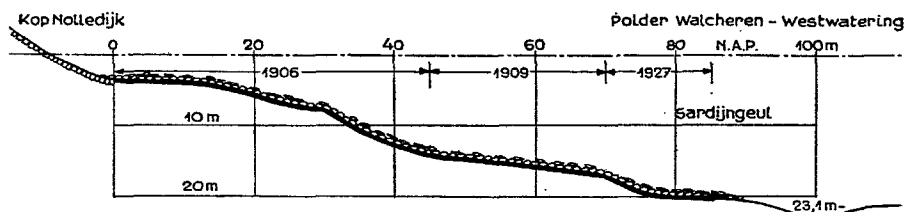


fig. 179. Dwarsprofiel van de oever aan de kop van de Nollledijk te Vlissingen. In 1906, 1909 en 1927 werden zinkwerken en bestorting aangebracht.

In 1878 begon men een „kreukelberm” (een berm, meestal van stenen, die tijdens laag water droog komt) te storten met 1 ton doornikse steen per m². De stenen hadden een gewicht van 50 à 200 kg per stuk. In 1889 werd het gewicht opgevoerd tot 200 en 300 kg per stuk; in 1900 gebruikte men stenen van 1500 à 2000 kg per stuk. Het bestortingsmateriaal werd dus steeds zwaarder; in 1904 heeft men als proef tussen dijkpaal 21 en 26, zelfs een twintigtal regelmatig behakte doornikse stenen van 5 à 6000 kg gebruikt. Ze waren gekocht van de Societé des Carrières de Tournai in België. De te Vlissingen aangevoerde stenen werden door de Maatschappij „De Schelde” vervoerd naar Westkapelle.²²¹) De prijs was f 162 per stuk; men heeft het storten van dergelijke zware steen slechts enkele malen herhaald. Bij stormweer werden ze op de glooiing geworpen.

Tussen 1870-1940 werd aan de teen van de Westkappelse zeedijk in totaal ruim 90.000 ton steen gestort waarvan 1½ % een gewicht had van 5 à 6 ton per stuk, 15 % van 2,5 ton, 7 % van 1,5 à 2 ton en 5 % van 1,5 à 0,5 ton. De rest van de steen had een stuksgewicht van 0,5 ton of minder. Voorts werd in de loop der jaren naar schatting ongeveer 100.000 ton afval van glooiingsteen op de kreukelberm van de dijk gedeponeed.

Behalve het Plankierhoofd, aan de zuidzijde aangelegd in 1858/66 en vernieuwd in 1907, liggen thans langs de dijk 15 paalhoofden, daterende uit de jaren 1859 t.m. 1901; ze werden in 1948/57 verbeterd. Het laatste paalhoofd, aangelegd in 1901 bij dijkpaal 10, kostte toen f 16.695. Ter plaatse van de dijkbreuk van 1944 werd vier jaar later strandhoofd nr 4, bestaande uit gebitumineerd zand en stortsteen aangelegd. Fig. 180, p. 238 toont één van de Westkappelse paalhoofden (nr 10) bij halftij en bij vrij rustig weer. Tussen paalhoofd 10 en 30 zijn 20 korte paalhoofden vervallen.

Het oevergedeelte van de Oostwatering van Walcheren dat in 1961 binnen de Veersegatdam kwam te liggen was tot dat jaar mede een belangrijke schakel in de oeververdediging van Walcheren. Vooral na de afdamming van het Sloe (1871) was de stroom ten noorden van Veere op de Walcherse oever gericht. In verband met een daardoor ontstane serie (overigens betrekkelijk kleine) vallen — zie hoofdstuk III — werd bij herstelwerkzaamheden en ter voorkoming van grotere onheilen, meermalen een steenbestorting aangebracht en werden een 10-tal zinkstukken en een aantal kraagstukken gezonken. Ook zijn bij duikonderzoek (1890, 1893 en 1907) oude bestortingen gevonden.

De stroomaanval is uiteraard sinds 1961 afgelopen maar vooral aan het zuidelijk gedeelte van het duingebied is een afkalving op de waterlijn aan de gang die weliswaar geen inundatiegevaar meebrengt, maar wel bezwaarlijk is i.v.m. het strandleven in dat gebied. Fig. 181, p. 238 geeft een afbeelding van die afkalving.

Oost-
Watering

ZUID-BEVELAND.

Van Sloe tot
Zandkreek-
dam

De noordkust van Zuid-Beveland, van het Noord-Sloe tot aan de Zandkreekdam, heeft weinig van stroomaanval te lijden gehad. Er is daar slechts één punt waar enige verdediging is aangebracht. Dat was aan de noordwesthoek van Wolfaartsdijk waar in 1700 een inlaagdijk gelegd moest worden en waar bij duikonderzoek in 1885 enige onderzeese werken zijn aangetroffen. In 1913 is ter plaatse nog een overbestorting aangebracht. Aan de oostzijde van Wolfaartsdijk werd in 1711 een inlaag gelegd; tot inundatie tengevolge van stroomaanval is het echter nooit gekomen.

Rond het
Goese Sas

De stroomaanval langs het Goese Sas is al begonnen in het begin van de vorige eeuw. De voor de Oost-Beveland- en Wilhelminapolders liggende schorren werden toen snel opgeruimd. In 1808 en 1820 is een deel van de Oost-Bevelandpolder ingelopen (zie fig. 70). Tot 1860 waren aan de Oost-Bevelandpolder, voor zover bekend, geen zink- of stortwerken uitgevoerd. In dat jaar is men begonnen daar de oeververdediging ter hand te nemen. Het eerste zinkwerk van belang had aan de Oost-Bevelandpolder plaats in 1861, waarbij als aaneengesloten verdediging 2 zinkstukken en 15 kraagstukken werden gezonken, die enkele jaren later werden overbestort. Uitbreiding der werken had plaats in 1873/74 en in 1895; kleinere uitbreidingen volgden nog in 1906 en 1911.

Door de grote oever- en dijkval van 1945, waarbij aan de westflank van de Oost-Bevelandpolder de z.g. Westnol volledig is weggevallen, is de verdediging achterloops geworden. Een rug van zinkstukken en stortsteen steeks nu als obstakel in de Oosterschelde, zie fig. 182, p. 238. Fig. 183, p. 238 geeft een beeld van het restant van de in 1809 afgedamde Schenge, waardoor de lengte van de zeekering van de Oost-Bevelandpolder aanmerkelijk kon worden bekort.

Aan de aangrenzende Wilhelminapolder werden in 1832 de eerste 9 zinkstukken gezonken. Dat waren smalle zinkstukken (10 m breed) met een bestorting van puin en schorklei. Later na 1840 heeft men bredere zinkstukken toegepast met als bestorting puin en ballast van vilvoordse en doornikse steen (0,4 ton per m²) en schorklei. In 1860 was ca 14 ha zinkwerk aangebracht met een totale bestorting van ca 52000 ton puin, doornikse en vilvoordse steen en tenminste 11000 m³ schorklei. Uitbreiding der onderzeese werken had nog plaats in 1874/79, 1881/84 en in 1911; de verdediging reikte daarmee tot 20 à 30 m diep en de oever scheen in evenwicht te zijn. Dat dit in feite niet het geval was bleek echter in 1943, toen geheel onverwachts aan de oostelijke flank van het Goese Sas een geweldige oever- en dijkval ontstond (grondverplaatsing 2 miljoen m³).

Ter voorkoming van mogelijke verdere onheilen achtte men het in 1947/48 nodig de onderzeese werken met een 23- tal zinkstukken uit te breiden. In 1951 werden nogmaals 5 zinkstukken gezonken. Sindsdien hebben geen veranderingen van ingrijpende aard meer plaats gevonden.

Van Kattendijke tot Wemeldinge is de oever over het grootste gedeelte beschermd door een aaneengesloten verdediging. Er zijn daar tussen 1860 en 1901 ca 120 zinkstukken gezonken en er is ongeveer 354.000 ton puin- en steenbestorting aangebracht. In fig. 184 is een dwarsprofiel van de oever getekend.

Tussen
Kattendijke
en
Wemeldinge

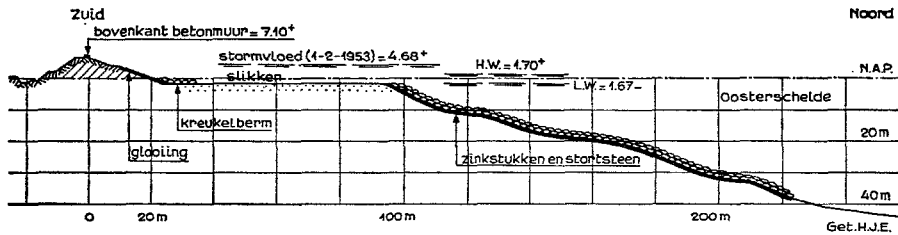


fig. 184. Dwarsprofiel van de zeedijk en de oever tussen Kattendijke en Wemeldinge.

Een voordeel bij deze oever is dat tussen de teen van de zeedijk en de oeververdediging een voorland van ongeveer 80 m breedte ligt. Vele jaren is dat voorland gebruikt voor de oesterteelt toen daar tal van vloeiputten voor de oesters zijn gemaakt.

We hebben de indruk dat de oeververdediging tussen Kattendijke en Wemeldinge aan haar doel heeft beantwoord. Aangenomen mag worden dat zonder deze verdediging de inscharing van de Oosterschelde verder landwaarts zou zijn getrokken met alle schadelijke gevolgen daarvan. Dat men dit destijds niet onwaarschijnlijk achtte blijkt wel uit de aanleg (in 1877/78) van de thans nog achter de zeedijk tussen Kattendijke en Wemeldinge aanwezige inlagen.

De zuidelijke oever tussen Walcheren en Zuid-Beveland heeft zijn huidige vorm gekregen door de inscharing van het Zuid-Sloe tussen het fort Rammekens en de z.g. Nol van Borsssele. Die inscharing heeft een straal van ca 3500 m.

Zuid-Sloe

Een gemiddeld dwarsprofiel van die oever is in fig. 185 getekend. Het boventalud heeft een helling van 1 : 10, het ondertalud van 1 : 3; daartussen bevindt zich een vrijwel horizontaal plateau ter breedte van hoogstens 800 m. De vorm van dat profiel moet worden toegeschreven aan de samenstelling der grondlagen. De grondslag bestaat tot 18,50 m onder N.A.P. uit jong zeezand met een natuurlijk onderwatertalud van 1 : 10. Daaronder bevindt zich een enkele meters dikke z.g. craglaag, die bestaat uit een

mengsel van klei, zand en schelpen en grote weerstand biedt tegen de stroom. Onder de craglaag liggen vastgepakte zandlagen met een natuurlijk talud van 1 : 3. Door het grote verschil in stroombestandheid van de verschillende grondlagen kon bovengenoemd plateau ontstaan; de inscharing in het jonge zeezand verloopt ter plaatse veel sneller (ca 12 m per jaar) dan in de tertiaire grondlagen (2 à 3 m per jaar).

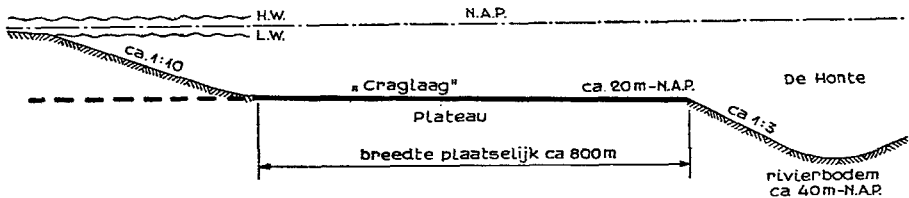


fig. 185. Dwarsprofiel van de oever in het Zuid-Sloe voor de haven Vlissingen-Oost.

Zijdelings zij hier vermeld dat deze ontwikkeling van het oeverprofiel een interessante situatie op paleontologisch gebied heeft teweeggebracht²²²) Voor de aanleg van de Haven Vlissingen-Oost werden op het daar voorliggende strand van „De Kaloot” fossiele schelpen gevonden. Deze schelpen waren van een diepte van ca 20 m afkomstig uit de genoemde craglaag en waren tot boven de L.W. lijn getransporteerd. Het is aannemelijk dat dit alleen mogelijk was doordat erosie van de craglaag minder snel kon verlopen dan van de daarboven gelegen laag jong zeezand, waardoor een plateau ontstond. Vanaf de rand of de bovenzijde van dit plateau werden schelpen losgewerkt; een samenspel van secundaire stroomverschijnselen in dwarsrichting, wervelingen (turbulentie) en golven moet een deel van deze schelpen „geleidelijk naar de oever en tegen het beloop op hebben gewerkt” waardoor zij uiteindelijk door de golfslag boven de L.W. lijn konden worden geworpen.

De bestemmingsplannen van het Zuid-Sloe, die eind 1956 aan de orde kwamen en die uiteindelijk resulteerden in de aanleg van de zeehaven, noodzaakten er toe om de inscharing tot staan te brengen of althans te beperken. Proeven met een model in het waterloopkundig laboratorium „de Voorst” in de Noord-Oostpolder leidden er toe dat in 1962 een nieuwe vorm van oeververdediging is toegepast bij het vastleggen van de oever in het Zuid-Sloegebied. Er zijn toen drie vaste punten gelegd op een onderlinge afstand van 1800 en 1500 m. In afwijking van de vroegere z.g. vaste punten toegepast aan de diverse oevers, hebben zij een zeer smalle vorm (31 m breed), terwijl ze onder een helling van 1 : 8 of flauwer zijn aangelegd. De bodem is op normale wijze bedekt met zinkstukken tot een diepte van ca 20 m — N.A.P. tot de genoemde craglaag. De situatie van de vaste punten is aangegeven in fig. 186.

Op de zinkstukken is, behalve de zinksteen, een 3 m dikke laag grind

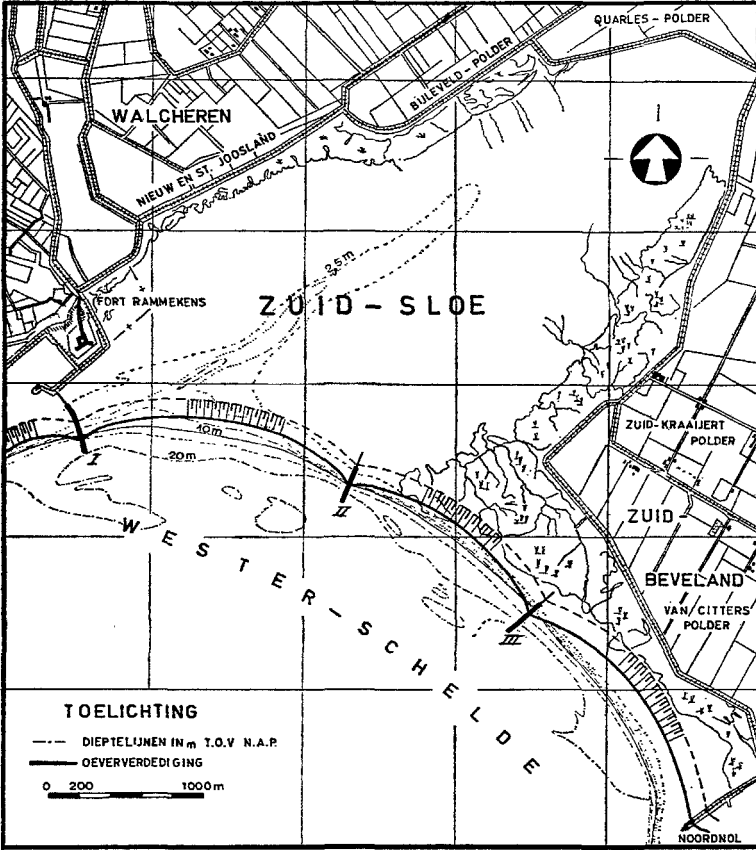


fig. 186. Situatie van de in 1962 aangelegde vaste punten in het Zuid-Sloe (oeverwerk I, II en III).

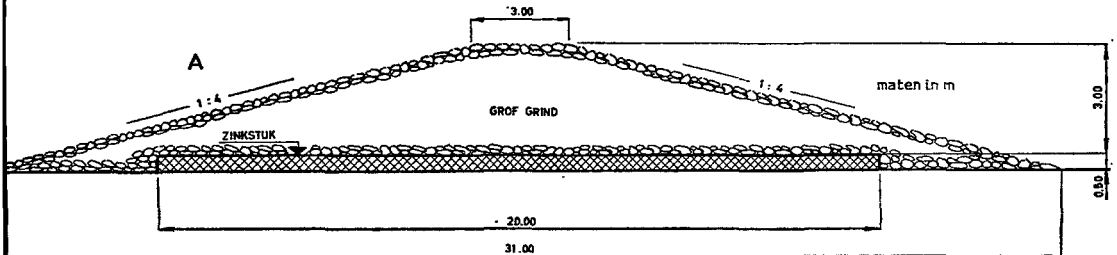


fig. 187. Dwarsprofiel van één der oeverwerken aan het Zuid-Sloe. De grootste bodemdiepte was ongeveer N.A.P. - 22 m. Het lengteprofiel is aangelegd onder een helling van 1:8. Het boven N.A.P. - 5 m gelegen grind werd gepentreerd met gietsfalt.

aangebracht, zodat de vaste punten een dwarsdoorsnede kregen als in fig. 187 is aangegeven. Het gebezigde grindmateriaal, zoals afgebeeld in fig. 188, p. 255 is afkomstig van de Moezel in Duitsland. Door de uitvoering van grote werken voor de Moezelkanalisatie is dit materiaal vrij gekomen.

Volgens onderzoek in het genoemde laboratorium zou met het toegepaste systeem de uitschuring aan de oever zoveel mogelijk beperkt worden terwijl geen erosie rond de kop van de vaste punten zou ontstaan. De praktische toepassing van dit systeem werd van grote waarde geacht. Het verzande Sloe is n.l. tot ca 20 m — N.A.P., een gebied met holocene zandmateriaal, waarin gemakkelijk oevervallen kunnen optreden. Zou door toepassing van het nieuwe systeem ontgroning rond de oeverwerken kunnen worden voorkomen, dan zou men een grote stap vooruit zijn op de weg tot het bestrijden van oevervallen op soortgelijke oevers. Onze persoonlijke indruk is dat de ontwikkeling van de oever rond de „nieuw model” vaste punten niet geheel volgens de verwachtingen verloopt.

Borssele tot
65 m diep

Eén van de diepste punten in de Westerschelde (en van alle Nederlandse wateren) ligt voor de oever van Borssele. Men peilde in 1967 even ten oosten van de z.g. Noordnol ruim 65 m water onder N.A.P. De ongeveer 700 m lange nol is een restant van de voormalige zeedijk van Borssele. Onder water is die nol over een oppervlakte van ca 10 ha verdedigd met 42 zinkstukken en ruim 100.000 ton stortsteen. De jongste daar gezonken zinkstukken dateren van 1947; de eerste van 1903. Door die zware verdediging zal de nol niet wegvallen maar of het „bolwerk” momenteel, waterloopkundig bezin, nog past in de huidige verdediging van dat oevergedeelte, valt te betwijfelen.

Onderbroken door een ongeveer 400 m lang onverdedigd oevergedeelte ligt verder oostwaarts langs de oever van Borssele over een lengte van 2,5 km een aaneengesloten verdediging, die is aangelegd tussen 1854 en 1889. De stroom via de Everingengeul langs Ellewoutsdijk lag n.l. destijds tegen de oever van Borssele aan. Sinds tientallen jaren ligt het oostelijk gedeelte van die verdediging diep onder het zand. Dit is een duidelijk bewijs, dat waar eens verdiepingen langs een oeverwerk zijn ontstaan, deze later weer kunnen aanzanden als de stroom zich verlegd. De fig. 189 en 190 geven resp. een dwarsprofiel van de oever voor Borssele over het gedeelte dat de laatste 80 jaar is verdiept en over het gedeelte dat de laatste 60 jaar is verzand.

Tussen de haven van Borssele en de westelijke hoek van de polder Ellewoutsdijk ligt een verdedigd punt aan de z.g. Staartse Nol. Beneden de L.W. lijn is de oppervlakte van dat verdedigde punt ongeveer 1,5 ha.

Ellewouts-
dijk onder
N.A.P.

In de 18e en 19e eeuw werd de Schelde-oever van Ellewoutsdijk westen het dorp door de stroom aangevallen. De 250 m brede strook schor, die in 1650 voor de zeedijk lag, was ongeveer 100 jaar later zo goed

als verdwenen. De rekeningen van de watering Ellewoutsdijk over de jaren 1715 tot 1806 duiden aan dat toen veel geld is uitgegeven aan „rijs-

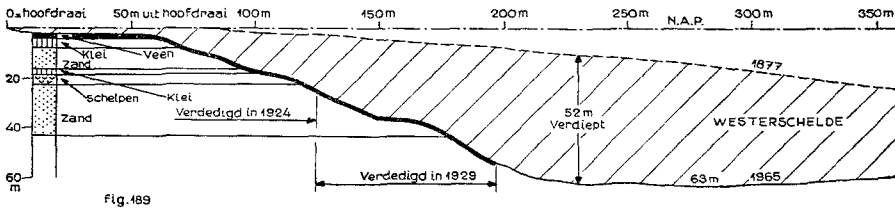


fig. 189

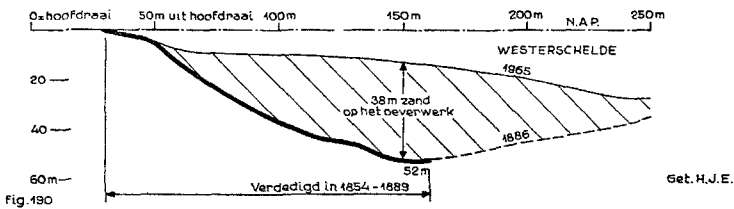


fig. 190

Get. H.J.E.

fig. 189. Dwarsprofiel van het westelijk oevergedeelte van Borsselepolder; van 1877—1965 trad 52 m verdieping op.

fig. 190. Dwarsprofiel van het oostelijk oevergedeelte van Borsselepolder; tussen 1886—1965 ontstond een aanzanding van 38 m.

en zinkwerken, kleikloetelingen enz.” In datzelfde tijdvak werd ongeveer 60.000 ponden Vlaams besteed tot aankoop van zinksteen (meestal vilvoordse steen, de z.g. witte steen). Er zou voor dat bedrag 120.000 ton steen verwerkt zijn. Later ging men over op de z.g. blauwe steen, de doornikse steen.

Omstreeks 1735 werd het puin van een afgebroken toren (van Coudorpe?) aan de zeedijk van Ellewoutsdijk gebezigd.²²³) In de 18e eeuw sprak men meermalen van de calamiteuze toestand van de watering van Ellewoutsdijk. Enkele „grondbraken” schiepen gevaarlijke situaties zodat men de zeedijk moest herstellen met „rijsbeslagen, horden, matwerk en soms overhalen van een deel der zeekering”. In een advies van 1788 wordt gesproken van „’t zinken van platte dekstukken, ’t beharnassen van den „dijk en ’t storten van steen ter voorkoming van inundatie”.

Uit een en ander blijkt dat aan de oever van Ellewoutsdijk in de afgelopen eeuwen veel „waterwerk” is verricht om het gebied te behouden. Door de aanwezigheid van de z.g. oude kerngronden (veen, klei en vast zand) is het gevaar voor vallen ter plaatse niet aanwezig; de uitgevoerde werken hebben ongetwijfeld de omvang en gevolgen van afschuivingen beperkt en daarmee rampen voorkomen.

In de jaren tussen 1867 en 1887 werden op de meest bedreigde punten, zoals voor het fort, nog enkele „betere” zinkwerken uitgevoerd. Ook werd in 1887 een 25 ha grote inlaag gemaakt, aansluitend op de reeds langer

bestaande inlaag rond het fort. Het is merkwaardig dat kort daarna de stroomaanval verminderde en nu sinds jaren de oeverwerken ook daar onder het zand liggen.

Vaste
punten
tussen Elle-
woutsdijk en
Baarland

Het geultje langs de Zuidpolder van Baarland en langs de Everingepolder (ook wel het Boerengat genoemd, zie fig. 32) heeft in de vorige eeuw afwisselend verdieping en verondieping ondergaan. In de jaren 1852-1854 moest aan de oever van Everinge een verdediging worden aangebracht. Zelfs werd dichtbij de boerderij Zweersdam nog een kleine inlaag (ca 1 ha) aangelegd, die in 1953 is opgeruimd. De flanken van de verdediging werden in 1912/14 en in 1919 uitgebreid. Ten oosten van dat verdedigd punt bleef de schorrand periodiek inscharen; de breedte van het schor verminderde tot ongeveer 100 m. Men vond het toen nodig maatregelen te treffen. Nadat in 1922 aan de oostzijde van het oevervak een vast punt werd aangelegd, volgen in 1942 nog vijf vaste punten op onderlinge afstand van 250 m (zie fig. 32). Hoewel hierdoor verdere inscharing niet kon worden voorkomen, kon zij toch beperkt blijven.

De oever
voor Baar-
land en
Bakendorp

Nadat enkele kleine polders, die zeewaarts van de tegenwoordige zeedijk van Baarland lagen, waren overstroomd (zie hoofdstuk II), namen de daardoor ontstane schorren af. Aan de zuidzijde gebeurde dat niet zo snel en is zelfs nu nog een smalle strook schorren aanwezig. Het oostelijk gedeelte is thans schaaroever. Door duikonderzoek is in 1888 komen vast te staan dat dit oostelijk oevervak bijna geheel met een steenbestorting is bedekt. Deze werken en de goede ondergrond ter plaatse (oude kerngrond) hebben de huidige zeewering intact gelaten; slechts enkele aanvullende bestortingen werden in 1892/1904 uitgevoerd.

Aan de oever van Baarland treffen we overigens twee opvallende werken aan van een type, dat nergens anders in Zeeland voorkomt, te weten het Groot Paalhoofd en het Klein Paalhoofd, zie fig. 191, p. 255. Het 50 m lange en ruim 4 m brede Groot Paalhoofd bestaat uit twee door kespens gekoppelde paalschermen. De ruimte tussen de palen is tot 0,50 m boven laag water gevuld met steen. Rond het hoofd staan schoorpalen, die als ijsbrekers dienst doen. Het Klein Paalhoofd is van dezelfde constructie, slechts 15 m lang, maar ruim 5 m breed. Ter bestrijding van de paalworm heeft men de schoorpalen destijds bewormnageld d.w.z. geheel bespijkerd met wormnagels met koppen van 1 tot 3 cm middellijn. Deze kostbare methode wordt sinds lang niet meer toegepast. Overigens menen we dat het nut van beide paalhoofden voor wat betreft de oeververdediging in de huidige situatie niet erg groot is.

Langs de
„boeiersdijk”

Bijna langs de gehele zeewering van Hoedekenskerke liggen inlaagdijken. De geul langs Hoedekenskerke, die in het begin van de 19e eeuw bekend was als „Groot Vaarwater van Capelle”, is sindsdien aanmerkelijk versmald, dieper geworden en opgenomen in het Middeldgat dat voor de

oever van Hoedekenskerke een diepste punt van 40 m onder N.A.P. bereikt. De landwaartse opdringing van de geul heeft de oever tot schaar-oever gemaakt.

Nadat vóór 1830 reeds meermalen bestortingen waren aangebracht (waarvan de aanwezigheid door duikonderzoek in 1884 is aangetoond) werd tussen 1862 en 1900 bijna elk jaar een gedeelte van de oever bestort of overbestort. Thans is de oever vele jaren in evenwicht, behalve aan de noordzijde van de polder bij de nol van de Ruigendijk waar af en toe een ontgroning optreedt. De uitbochtende geul begint t.p.v. de Biezelingse Ham steeds meer weerstand van de nol te ondervinden, hetgeen slechts vergrote turbulentie en daardoor ontgroning veroorzaakt. De nol doet misschien thans meer kwaad dan goed.

Nadat de Willem-Annapolder in 1756 was bedijkt werden de voorliggende schorren opgeruimd; in 1853 ontstond een oever- en dijkval, waarna in hetzelfde jaar het eerste onderzeese werk aan die polder werd uitgevoerd. Daarop volgde enig zinkwerk in 1861/63, dat in 1871/72 nog werd uitgebreid en in 1895 door een kleine overbestorting werd gevolgd. Aan de westflank werd in 1915 een vast punt aangelegd. Als gevolg van het optreden van enige oever- en dijkvallen in de jaren 1929, 1933, 1936 en 1937 zijn in 1930 t.m. 1932, in 1934 t.m. 1939 en in 1941 uitgebreide zinkwerken uitgevoerd. Behalve een onverdedigde strook van 120 m ligt thans over 2,5 km oeverlengte van de Willem-Annapolder een aaneengesloten verdediging, bestaande uit 112 zinkstukken met een bestorting van ca 280.000 ton steen.

**Verdediging
Willem-
Anna polder**

Tussen de oostelijke hoek van de Willem-Annapolder (ter hoogte van de z.g. Smokkelhoek tegenover Kapelle-Biezelingse) en het plaatsje Bath, waar de Westerschelde in de richting van Antwerpen buigt, liggen, uitgezonderd aan de calamiteuze Zimmermanpolder, geen oeverwerken van grote betekenis.

**Tussen de
Smokkelhoek
en Bath**

Vermeldenswaard zijn wel de koppen der havendammen voor de buitenhaven van Hansweert en de Veerhaven te Kruiningen, alwaar enige zink- en kraagstukken zijn aangebracht. Voor de onderzeese oever van de dammen van Hansweert liggen enkele hompels in de rivier, vermoedelijk restanten van de verdediging van de zeedijk, die in 1808 is doorgebroken en van de werken van de tot 1808 bestaande haven van Hansweert.²²⁴) Volgens polderrekeningen van 1716 tot 1804 is in die periode veel steen aan de zeekering van Kruiningen verwerkt. Het lijkt aannemelijk dat een deel van die steen op bedoelde hompels ligt. Nu wil het wel eens voorkomen dat schepen, die vanuit de Westerschelde het kanaal willen binnenvaren, daarbij uit de juiste koers raken. Een onderstroom, die door genoemde hompels wordt teweeggebracht zou de aanleiding daartoe kunnen zijn. Wegbaggeren is dan de oplossing voor verbetering.

De Oosthavendam van de Veerhaven te Kruiningen is de z.g. Poldersche Nol, een restant van de voormalige zeedijk. Ten behoeve van de veerdienst is die havendam in 1965 ingekort.

Aan de westelijke hoek van de polder Westveer (onder Waarde) is reeds vóór 1830 een beperkte verdediging aangebracht. De geul heeft zich echter rivierwaarts verlegd zodat de bestorting reeds tientallen jaren onder een 10 m dik zandpakket ligt.

Bij het voormalig fort Bath was het in het begin van de 19e eeuw nodig, een eenvoudige oeververdediging aan te brengen waarbij men in hoofdzaak puinbestorting heeft gebruikt. Tussen 1860 en 1882 werd die verdediging nog enigszins uitgebreid, terwijl in 1888 een laagwaterrandverdediging werd aangebracht, zie fig. 192, p. 255. De indruk bestaat dat deze simpele verdediging ter plaatse toch wel enige beperking heeft opgelegd aan de landwaartse opdringing van het Nauw van Bath, de hoofdgeul ter plaatse.

Bij Bath ligt tevens de z.g. Rijksdam, die omstreeks 1800 is aangelegd. Het is bekend dat deze dam in elk geval vanaf 1817 door het Rijk is onderhouden.

De meer belangrijke oeverwerken tussen de Smokkelhoek en Bath liggen aan de calamiteuze Zimmermanpolder. In 1901 achtte men die werken nodig omdat toen de stroomaanval via het Schaar van Waarde en het Schaar van Valkenisse krachtiger was geworden en de oever deed afnemen. In de jaren 1901/1906 werd ca 8 ha zink- en stortwerk aangebracht. Nadien is een zeker evenwicht te constateren, hoewel dit met schommelingen gepaard gaat, die samenhangen met wijzigingen van de geulen tussen het Schaar van Valkenisse en de Omloop van Valkenisse.

DIJKSVERDEDIGING.

Moeten oevers voor alles voldoende weerstand bieden aan de uitschurende werking van de stroom, dijken moeten in hoofdzaak bestand zijn tegen de golfslag. Is een breed en hoog voorland (schor) aanwezig, dan kan voor de verdediging meestal volstaan worden met een stevige grasmat al of niet voorzien van een krammat. Men kende voorheen de lichte zomermaat en de zwaardere wintermaat. Als tegenwoordig nog krammat gebruikt wordt, neemt men stromatten per rol, die aan de fabriek zijn vervaardigd.

De Walcherse zeedijken zijn verdedigd met natuursteen-, beton- en/of asfaltglooiingen. Bij de Zuid-Bevelandse waterkeringen is dat eveneens het geval, uitgezonderd enkele km's dijk aan de zuidzijde in het Kreekrakgebied, waar uitgebreide schorren liggen.

De Vlissingse boulevards behoren ongetwijfeld tot de belangrijkste



fig. 213.

De Westersluis en het „haventje van Meijer” te Vlissingen omstreeks 1935. In de linkerbovenhoek is een gedeelte van de pier te zien.

Archief Rijkswaterstaat Vlissingen.

fig. 220.

Het stoomgemaal uit 1917 aan De Piet in Z.-Beveland. In 1936 werd het gemaal voorzien van een elektromotor en van een dieselmotor.

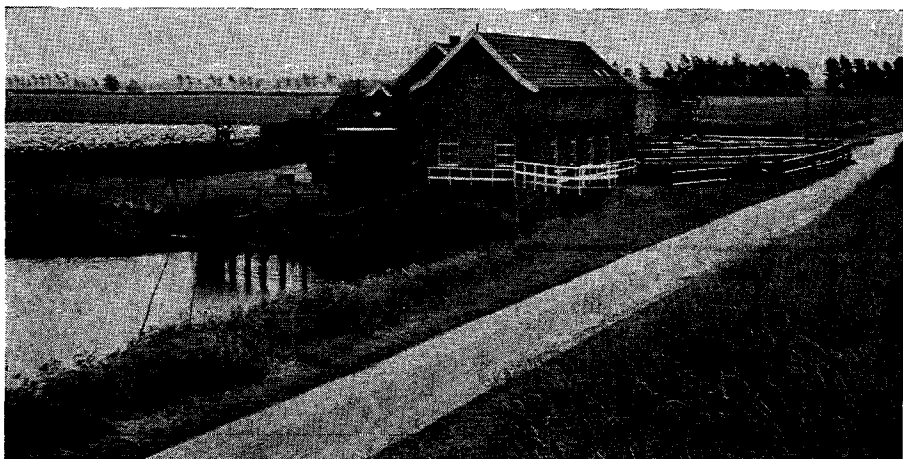


fig. 217.

Vervallen suatiesluis aan de Wilhelminapolder langs het Veerse Meer.

fig. 218.

Detail van een windwerk dat aan de oude suatiesluizen werd gebruikt.

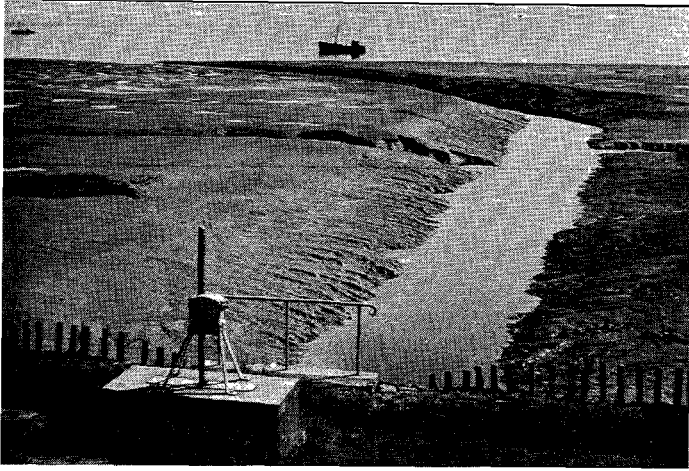


fig. 221.

De uitwateringsgeul van de Zimmermanpolder langs de Westerschelde bij laag water (Zuid-Beveland).

fig. 222.

Gemaal „Groenewege” gesticht in 1952 te Hoedekenskerke met links daarnaast de oude suatiesluis die aan de zeezijde uitmondt in de haven.

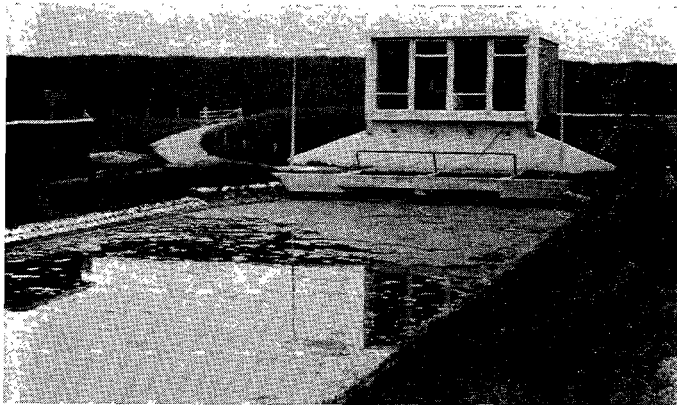
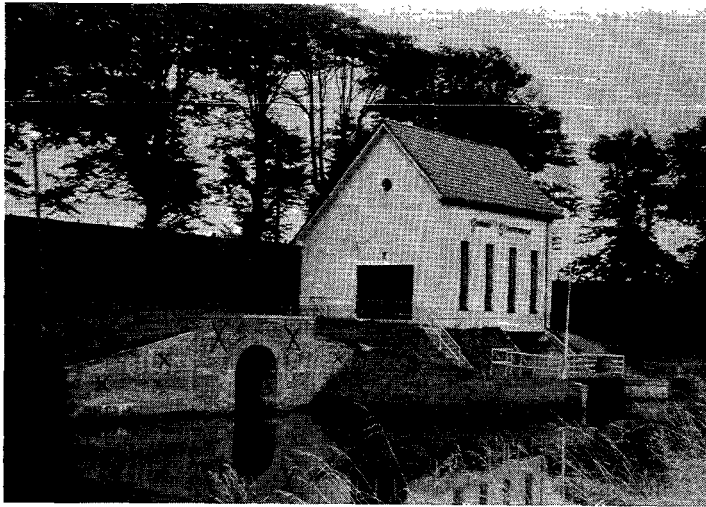
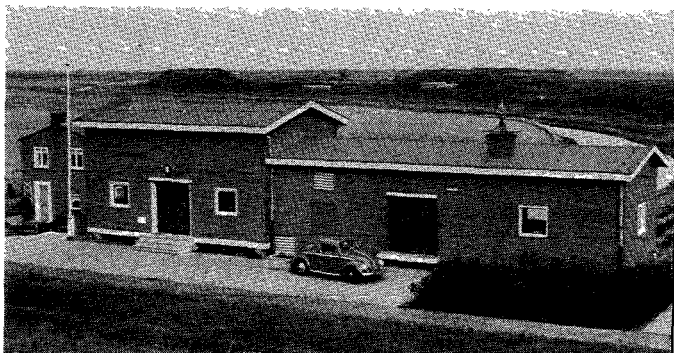


fig. 223.

Het in 1962 gestichte gemaal in de Wilhelminapolder voor een te bemalen oppervlakte van 1190 ha. (Cap. $2 \times 48 \text{ m}^3/\text{min.}$).

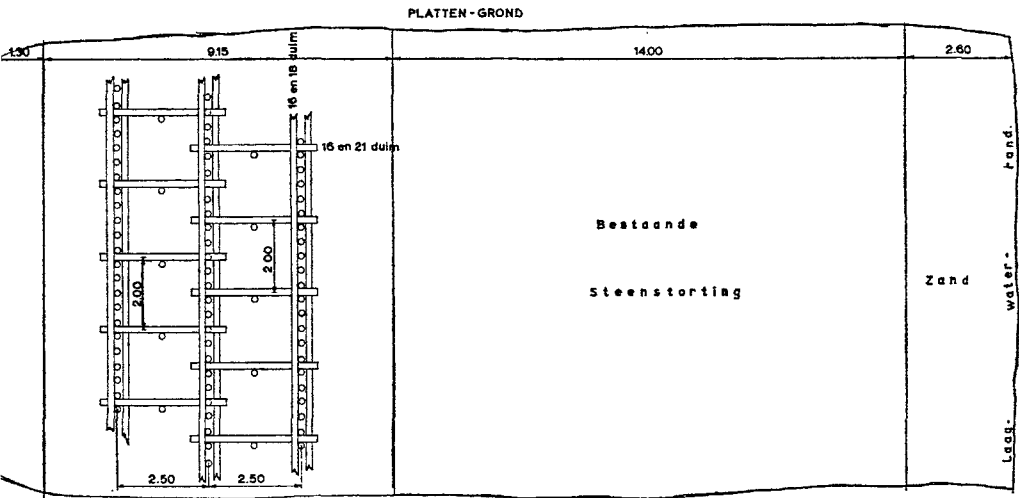
fig. 224.

Het gemaal „Joh. Glerum” te Kruijningen, gesticht in 1957, nadat met de ramp van 1953 het in 1941 gebouwde gemaal zeer zwaar was beschadigd en werd opgeruimd.



gedeelten der Walcherse zeeveringen. Om de zeemuren van Vlissingen in stand te houden is, behalve de onderwaterveddiging en aanleg van de hiervoor genoemde hoofden, verdediging van het boven laagwater liggende talud noodzakelijk. Dat geschiedde aanvankelijk door z.g. staketwerken waartussen doornikse en vilvoordse steen was gestort; deze staketwerken vergden veel onderhoud. In fig. 193 zijn dwarsprofiel en bovenaanzicht getekend van een in 1854 gemaakt staketwerk. Later werd de stortsteen geleidelijk vervangen door met de hand gezette glooiingsteen, aanvankelijk doornikse bloksteen. Sinds 1865 wordt voor de Vlissingse glooiing basaltsteen gebruikt. Met vrijkomende doornikse steen werden de hoofden en staketten opgevuld.

De Vlissingse boulevard-glooiingen



Teekening van een nieuw te maken Staket, over eene lengte van 75 el, vanaf den uitspringenden hoek des zeemuurs bewesten den Lantaarn, tot den inspringenden hoek tussen dezen en het Bakkershoofd te Vlissingen.

Behoort bij het besiek en de begrooting van kosten, den 14 Februarij 1854, N^o 83, aan den Heer Hoofd-ingenieur ingezonden, door den Ingenieur F.D.N. VAN DEVENTER

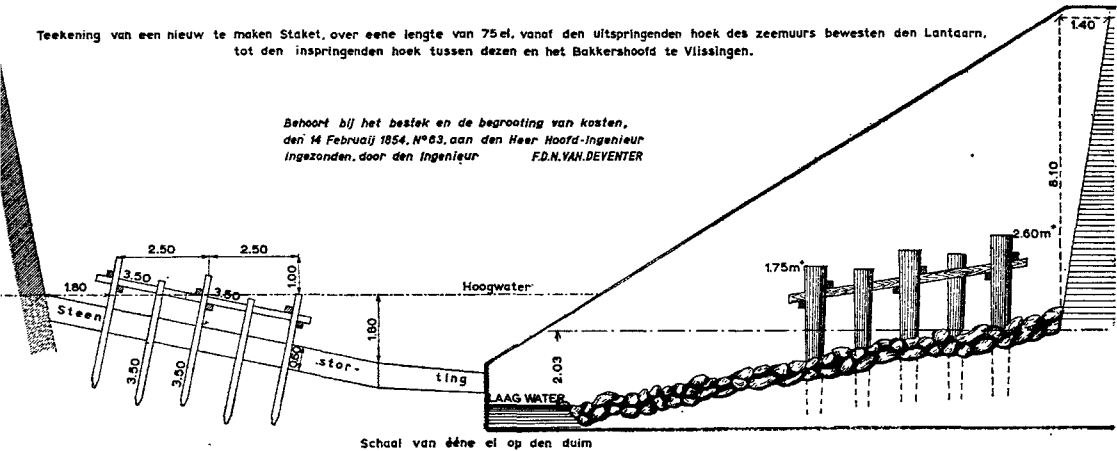


fig. 193. Boven-aanzicht en dwarsprofiel van een in 1854 gemaakt staketwerk langs de Westzeedijk (nu Boulevard de Ruijter) te Vlissingen. Inzet (rechtsonder) is de staketglooiing in 1882.

In het midden van de vorige eeuw was men van mening dat de staketten gemist konden worden en dat een steenglooiing, onder een zeer flauw beloop aangelegd, zeer goed aan het doel zou beantwoorden.

Tussen de Gevangentoren en de toen zo genoemde Witte Muur (bij de Coosje Buskenstraat) werd een dergelijke glooiing gelegd in een bed van beton. Tot grote schade van het Rijk en van de aannemer bleek spoedig dat die glooiing niet bestand was tegen de hevige golfslag.

Dat gaf destijds aanleiding tot het plaatsen van onderstaand hekeldicht in één der weekbladen.

Een glooiïngmaker spreekt:

Zee, ontzie deez' muur, ontzie deez' glooiïng, golven,
waarom met reuzenkracht uit d'afgrond opgedolven?
En in een vollen ren, als van een toomloos paard
dit metselwerk gebeukt? Is u mijn gunst niets waard?
'k Heb volgens theorie dit effen bed gelegen
tot zachte en kalme rust, zoo kunt gij lustig tegen
den muur uw baartjes slaan, gelijk het vijvernat
zijn bloemrijk' oevers of den groenen zoom bespat.
Gij kunt dit niet alleen, gij moet dit, want dees helling
is daartoe ingerigt, 't is geen veronderstelling
Maar 't is wiskundig waar en daarom ik gebied
dat gij mijn kunstgewrocht met diep ontzag ontziet.
Zoo niet, wacht dan de straf, eerst kuijeren 14 dagen
en niet aan 't werk voor gij ootmoedig het komt vragen.
Maak gij u voor de tweede maal weer schuldig, dan
is er geen mensch die u voor mij behoeden kan.
'k Geef u arrest of 'k jaag u weg om u te overtuighen
dat ik zelfs de natuur voor mijnen wil doe buigen.
Zoo sprak hij en de zee verbolgen in dat uur,
sloeg ras de glooiïng weg en beukteforsch de muur.²²⁵)

N.N.

Ondanks die tegenslag werden de staketten op den duur in het algemeen niet gehandhaafd. Aan de Boulevard de Ruijter werden de laatste restanten in 1959 opgeruimd; alleen aan de Boulevard Bankert is momenteel nog een klein gedeelte glooiing van staketwerken voorzien, zie fig. 194, p. 255.

De ramp van 1953 had tot gevolg dat aan de Vlissingse boulevards grote veranderingen plaats vonden en nog plaats zullen vinden. Reeds voor 1953 had men bij hoge stormvloed hinder van overslaand water. De fig. 195 t.m. 197, p. 256 geven daarvan voorbeelden, die zijn opgenomen vanaf de Gevangentoren bij de stormvloed van 24 december 1954. De achter de boulevard gelegen straten kwamen bij die storm onder water te staan.

Na laboratoriumonderzoek kwam men tot de conclusie dat verzwaring volgens de dwarsprofielen in fig. 198 de beste oplossing was om de gebreken van de Vlissingse zeekering op te heffen. In 1958 en 1959 werden die werken uitgevoerd, waarvan fig. 199, p. 256 een opname toont. Fig. 200, p. 256 laat het resultaat van de golfoploop zien waaruit blijkt dat de

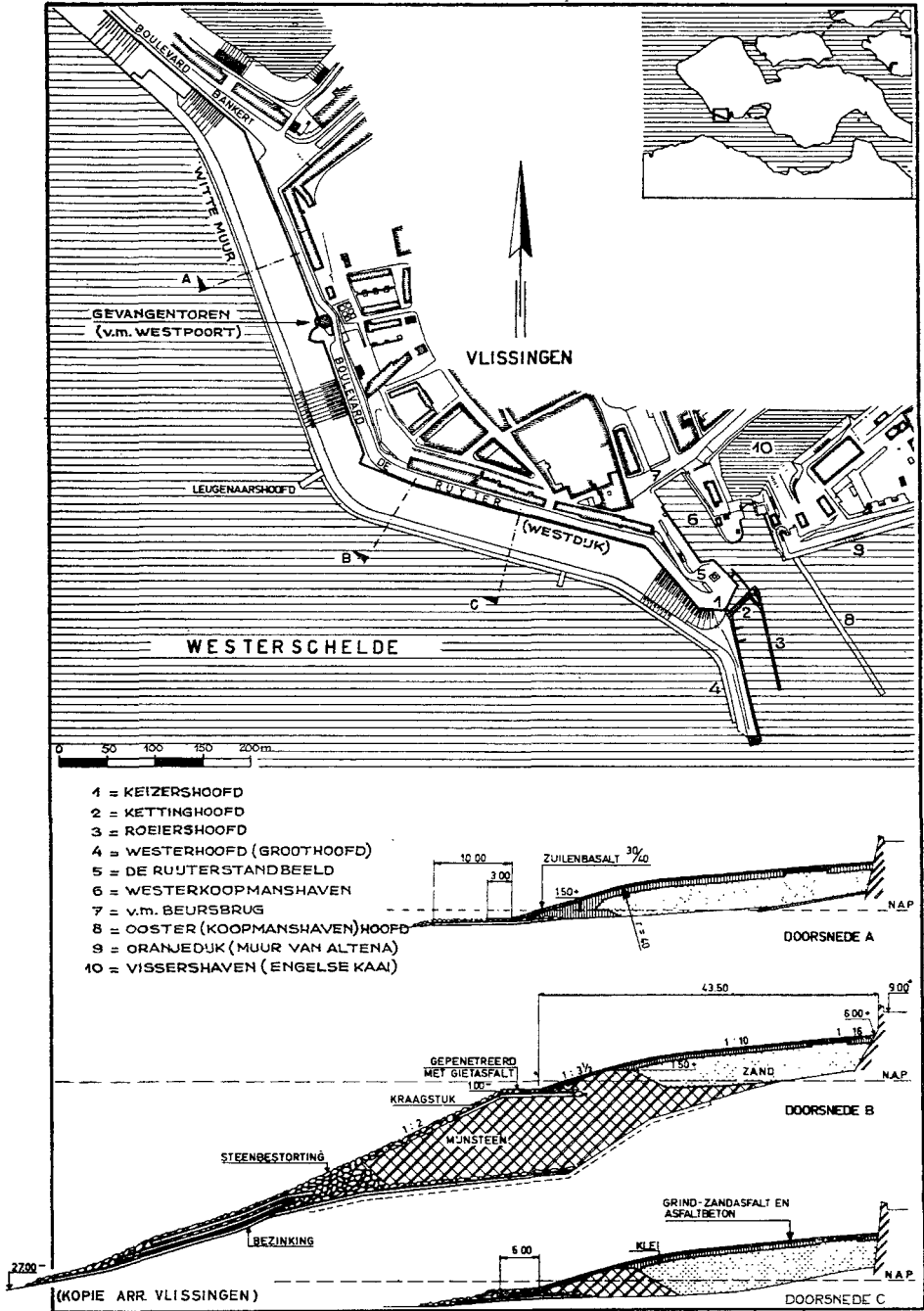


fig. 198. Situatie en dwarsprofielen van de Ruijterboulevard te Vlissingen. De verzwaringen werden uitgevoerd in 1958/59.

verzwaring aan de verwachting heeft beantwoord. Er komt geen water-overslag meer over de muur.

De verzwaring van de Boulevards Bankert en Evertsen tot deltahoogte, scheppen problemen van geheel andere aard. Plannen voor een verzwaring achter de bestaande bebouwing, gepaard gaande met maatregelen, die o.a. een verbetering voor het voorliggende strand beogen, vragen om een beslissing.

De West-
kappelse
dijk
glooïngen

De Westkappelse dijk is zeer zeker één der belangrijkste dijken van Nederland. Staketwerken maakten eeuwenlang deel uit van de verdediging van deze dijk. „De eerste staketsels, dienende tot versterkinge van den „nieuw gemaakten Dijk, werden er in tegenwoordigheid van Keizer „Karel V gesteld, op den 14 July 1540”.

„Deeze dijk was voorheen mede een steile Dijk, met veel Paalhoofden „voorzien en gantsch vol staketwerk of kort paalwerk, wel tien rijen boven „malkanderen”. Zo werd de Westkappelse dijk in 1751 beschreven.

De dijkswerken vereisten veel onderhoud. Daarom was na de stormvloed van 1632 het talud onder een flauwer helling aangelegd. In de 18e eeuw werd dat talud verdedigd met een „matting” (krammat) van de teen tot de kruin „waartoe men jaarlijks wel twee honderd duizend bondels „stroo, ieder bondel negen Palmen dijk, nodig heeft en zulks nog wanneer „er geen zwaare of langdurige stormen voorvallen.”²²⁶)

Het is begrijpelijk dat aan deze op de stormstreek gelegen zeedijk krammatten i.v.m. de hoge onderhoudskosten niet voldeden. Men ging over tot het aanbrengen van rijsbeslag met vlechttuinen waartussen vilvoordse en doornikse steen werd aangebracht. Een volgende fase was het op zijn kant zetten van de vilvoordse en doornikse steen. Daarmee was omstreeks 1820 de eigenlijke steenglooïing ontstaan. In 1868 werd voor het eerst basaltsteen aan de Westkappelse dijk toegepast.

De dijk werd in 1870 verdedigd door:

- 1310 m² basaltglooïing
- 41240 m² doornikse steenglooïing
- 13000 m² vilvoordse steenglooïing
- 54260 m² rijsbeslag met vlechttuinen
- 63360 m krammat
- 7252 m paalrijen
- 13644 m paalrijen als staketwerk in 2 tot 12 rijen in de steenglooïing.

De basaltzuilen waren toen nog spaarzaam vertegenwoordigd. Maar in 1891 was de oppervlakte aan basaltbezetting van dezelfde dijk uitgebreid tot bijna 86000 m². De oppervlakte krammat was toen teruggebracht tot 50.000 m². Voor de dijk waren tevens een 37-tal rijs- en paalhoofden aangelegd, die de Westkappelaars veel werk bezorgden; vooral veel heiwerk kwam daarbij te pas. Dat heien geschiedde voorheen met de hand, zoals in fig. 201, p. 273 is afgebeeld. Van belang was dat daarbij alle

heiers tegelijk het heiblok omhoog trokken om zo licht mogelijk te werken. Men gebruikte als hulpmiddel een heilied dat door de „kapitein op het derde been” (zie fig. 201), op een bepaalde toon werd gezongen. Deze heiliedjes muntten veelal niet uit door ingetogenheid.

Een voorbeeld²²⁷) van een onschuldig heilied moge hier volgen.

Een, twee, drie, haal op die hei!
Hij is gewassen, al in de plassen!
Al in de grond, daar staat ie pront!
Daar staat ie beter! Dat weten we zeker, dan waar ie stond!
Hoog op als mannen, die wel heien kennen,
Hoog op, als kerels, daar staat ie werelds.
Dat is er één! Maar één telt niet!
Dat is er twee! Maar twee geldt niet!
Dat is er drie! Buig nu je knie,
Dat is er vier, komt mannen heit nu met plezier.
Dat is er vijf, dat is er zes
Straks komt de baas al met de fles,
Dat is er zeven, hoog op er tegen
Dat is er acht, toon nu je macht.
Dat is er negen, nog eens er tegen.
Dat is er tien, 'k heb het van mijn leven wel minder gezien.
Nu zullen we roepen, hoog in je bed, strijk en zet.

Bij de stormvloed van december 1862 en januari 1863 werd de Westkappelse dijk zwaar beschadigd. Ongeveer 13000 m² steenglooiing, een ongeveer even grote hoeveelheid rijsbeslag, alsmede 19000 m³ grond werden weggeslagen. Dit noopte tot het nemen van buitengewone maatregelen. De directie van de polder Walcheren ging over tot aanschaf van ca 2,5 km spoor (dat vrij kwam van de Rhijn spoorwegmaatschappij) en 20 spoorwagens voor de prijs van f 12646. Hiermee kon men de benodigde grond van het vron achter het duin naar de dijk vervoeren. Een eerste „modernisering” van het uitvoeren der dijkwerken had zich „aangekondigd”.

Voor 1864 geschiedde het grondvervoer voor de Westkappelse dijk door de „karders” van Westkapelle onder bepaalde voorwaarden à f 1,50 per m³, die in totaal ongeveer ca 70 m³ per dag konden aanvoeren. Met het spoor kostte het vervoer f 0,83^s per m³, terwijl de capaciteit 175 m³ per dag bedroeg.

In 1904 werd de spoorbreedte veranderd van 1067 mm in 1435 mm (uniforme maat) overeenkomstig de breedte van het toen in aanleg zijnde tramspoor op Walcheren. Het polderbestuur was bij de spooraanleg van de gedachte uitgegaan van dit materieel wel een eeuw profijt te kunnen hebben.²²⁸) Zij hadden nog niet zo slecht gedacht. Maar de oorlog 1940-1945 bracht ook aan de spoorlijn de genadeslag. Bij het herstel van de Westkappelse zeedijk werd de zwaar gehavende spoorlijn opgeruimd.

Eén van de voormalige districtsambtenaren van de polder Walcheren, K. Dekker te Westkapelle, had de spoorlijn tevens benut als dienstlijn; hij had n.l. een z.g. „spoorfiets”²²⁹) geconstrueerd waarmee hij zich vrij ge-

makkelijk langs de dijkwerken kon verplaatsen. De „spoorfiets” overleefde zelfs de oorlog maar kwam daarna spoedig op de schroothoop terecht.

In 1945 bleek de beschadiging van de Westkappelse zeedijk, afgezien dan van het dijkgat, vrij omvangrijk te zijn. Meer dan 80.000 m² steenglooiing was vernield; op vele plaatsen waren diepe ontgrondingen ontstaan. Tienduizenden tonnen basalt en doornikse steen, die meer dan een jaar in de golfslag over elkaar hadden gerold en geschuurd, waren zo afgesleten dat zij voor zetwerk onbruikbaar waren geworden. Enige duizenden kubieke meters eikenhout van de staketwerken en paalrijen waren bovendien in zee verloren gegaan. De restanten van de staketwerken, die lange tijd een voornaam onderdeel van de verdediging hadden gevormd, zijn na de oorlog 1940/1945 opgeruimd; de stenen uit de glooiing werden gevleid en de voegen volgegooten met asfalt, zie fig. 202, p. 273. Plaatselijk werd op het buitentalud een betonnen keermuur geplaatst terwijl op de kruin van de dijk een keerkade van grond werd aangebracht.

Omdat het grootste deel van Walcheren is beschermd door duinen (die overigens de nodige aandacht vergen) zijn de dijkvlooiingen in hoofdzaak beperkt tot bovengenoemde dijkvakken en tot het dijkvak ten oosten van Vlissingen en sinds enkele jaren bij Zoutelande. Voor teenversterking (ook langs hoofden) worden wel „gabions” (steenkorven) toegepast, dat zijn korven van gaas, gevuld met steen of grind. Totaal ligt ca 60 ha glooiing langs de Walcherse dijken. Behalve de bekende natuursteenglooiingen zijn verschillende glooiingssystemen van beton toegepast, zie fig. 203 t.m. 205, p. 273. Ook op Walcheren heeft de Muralt indertijd enkele vakken van zijn betonglooiingen aangebracht, zie fig. 206, p. 274.

Glooiingen in Zuid- Beveland

Van de ca 105 km Zuid-Bevelandse zeedijken is bijna 100 km van een dijksverdediging voorzien. De verdediging bestaat uit diverse natuursteenen betongooiingen tot een oppervlakte van globaal 110 ha. Van de trapjesbetonglooiing systeem de Muralt (fig. 206), is in Zuid-Beveland ongeveer 74000 m² aangelegd. Sinds enige jaren is een groot gedeelte vervangen door basaltglooiing.

Enkele bijzondere glooiingssystemen in Zuid-Beveland zijn de z.g. paaltjesglooiing langs de Westerschelde bij Rilland-Bath, zie fig. 207, p. 274 en de glooiing van de z.g. Cormansteen aan de Willem-Annapolder bij Kapelle (zie deel II, p. 272). Aan de noordzijde is langs de Bathpolder in 1912 een betonnen kapglooiing aangelegd, zie fig. 208, p. 274.

Ten oosten van Wolfaartsdijk is indertijd langs de Zandkreek (sinds 1961 Veerse Meer) een glooiing van staande („geschulpte”) dakpannen toegepast; zie fig. 209, p. 274. Als dakpannen afgekeurd, bleken ze voor niet al te sterk aangevallen taluds, goed als glooiingmateriaal te kunnen voldoen. Fig. 210, p. 274 toont de z.g. Rijksdam bij Bath waarop een natuursteenglooiing van doornikse steen is aangebracht. Een nieuw glooi-

ingsysteem in 1964 toegepast aan de havendam van de nieuwe vissershaven te Yerseke is de z.g. Bleyko-glooing, zie fig. 211, p. 274.

Andere glooiingen van de laatste jaren zijn de natuursteenglooingen van Portugese en Zweedse graniet die o.a. in ruime mate aan de havendammen van de nieuwe haven in het Zuid-Sloe zijn toegepast. De reeds in deel I (p. 185 en 196) beschreven glooiing van koperslakblokken wordt momenteel toegepast aan de havendammen van de toekomstige Kreekraksluis bij de Schelde-Rijn verbinding.

Als curiositeit betreffende dijksverdediging is het aardig te vermelden dat bij het herstel van de doorbraken van de Kadijk tussen Kruiningen en Waarde in 1953 een tijdelijke verdediging is toegepast met z.g. Korea-matten waarop rijshout en steen werd aangebracht. Korea-matten zijn zakken gemaakt van rijststroo, om sojabonen uit China in te vervoeren. Zo kon het gebeuren dat men in het najaar van 1953 langs de Kadijk planten van sojabonen en andere Oost-Aziatische planten kon vinden, die onder gunstige weersomstandigheden waren opgegroeid van achtergebleven zaden in de Korea-matten.

In de eerste wereldoorlog (1914-1918) hebben vooral de dijken van Walcheren aan een bijzonder gevaar blootgestaan. Tal van mijnen zijn toen aangespoeld, die meermalen aan de zeedijk zijn ontploft of tot ontploffing zijn gebracht. Op 16 december 1914 ontplofte een mijn aan de Westkappelse dijk bij het demonteren; 9 mensen waaronder de adjunct-opzichter van de Noordwatering M. C. van Elsacker kwamen daarbij om het leven.²³⁰⁾

**Mijnen-
gevaar**

Zelfs in 1922 werd nog een aangespoelde mijn door de Marine tot ontploffing gebracht aan de Westwatering. Daarbij werd een rijshoofd gedeeltelijk vernield. Totaal zijn in de jaren 1914-1922 ongeveer 40 mijnen ontploft en/of gedemonteerd aan de Walcherse kust. Behalve bij het trieste verloop in 1914 werden hierbij geen slachtoffers gemaakt; de schade bleef beperkt.

Hetzelfde gevaar deed zich in ergere mate voor in de tweede wereldoorlog, vooral na stormweer waarbij mijnen lossloegen. In 1940 ontploften 7 mijnen aan de kust van Walcheren. Veel mijnen dreven toen op de Westerschelde. Twaalf daarvan spoelden tegen de zeedijk van de Zuidwatering. In 1941 spoelden er zeven tegen de Westkappelse dijk en op het Noorderstrand aan. In 1942 telde men 45 aangespoelde zeemijnen aan de Noordwatering en 13 aan de Zuidwatering. Door zes mijnontploffingen ontstond toen een schade van totaal f 8000. In 1943 spoelden 13 zeemijnen aan de kust van Walcheren, waarvan 6 stuks bij ontploffing een schade van ruim f 13000 veroorzaakten. In 1944 herhaalden zich dergelijke voorvallen nog enkele malen.

Behalve door mijnen en door de bombardementen voor de inundatie

van Walcheren werd in 1941, 1943 en 1944 op een 16-tal plaatsen door vliegtuigbommen schade veroorzaakt aan de Walcherse zeekeringen.

§ 4. DE STRIJD TEGEN HET BINNENWATER.

Al was de „strijd”, om het overtollige polderwater af te voeren, niet zo spectaculair als de inspanningen, die meermalen nodig waren om het zeewater te keren, toch konden de hoge polderwaterstanden veel last en hinder veroorzaken. Maar de moderne eisen, die tegenwoordig gesteld worden aan de landbouw, hebben mede bewerkstelligd, dat men in de meeste polders van een natuurlijke afwatering is overgeschakeld op een kunstmatige waterlozing. Ook door de uitvoering van de Deltawerken, b.v. langs het Veerse Meer, moest de waterhuishouding aangepast worden.

De sluisen
van
Walcheren

In de historie van Walcheren wordt verschillende keren gesproken van overtollig binnenwater en van onvoldoende afwatering. De hoogteligging van Walcheren was nogal afwisselend en men dacht eertijds nog niet aan herverkaveling en égalisering. Die ongelijke ligging wordt voor een deel toegeschreven aan de moertering. Een aantal laag gelegen gebieden zoals de Plompert onder Meliskerke, de St. Laurensche weihoek, Schellach en een gebied bij Hoogelande waren omgeven door hoger gelegen stroken. De daartussen gelegen kommen waren in natte perioden verzamelplaatsen van overtollig water.

De afwatering van Walcheren geschiedde als vanouds door afwateringssluizen. Op een plattegrond van Vlissingen²³¹), anno 1264 vindt men twee sluisjes aan de oostzijde van de toenmalige haven van Vlissingen getekend. Aan de Walcherse oostkust wordt gesproken²³²) van de twee wateringen „Oostwatering en Heijenslus”, die in de 15e eeuw elk hun eigen afwateringsslus bezaten; de sluis van Welzinge is lange tijd een bekend suatie-punt geweest. In 1830 werd bij het maken van rijsbeslag aan de z.g. Turfhoek in Welzinge, een oud suatiesluisje in de zeedijk ontdekt.

Nadat de Welzinge — de toegang naar de haven van Middelburg — was verzand werd ook de suatie via de Welzingse sluis steeds slechter, vooral nadat in 1846 de Mortierepolder was bedijkt. In 1853 werd daarom aan de Zuidwatering de Zuiderslus gebouwd; de kosten bedroegen ca f 43000. Voorts werd f 21000 betaald voor een spuiboezem en wachtslus en daarna nog f 39200 voor het graven van een ca 4 km lange waterleiding vanaf de z.g. Welzingse moeren naar de nieuwe Zuiderslus. Er werd berekend dat door die verbeteringen de pachtwaarde van de gronden in Walcheren met ca f 43 per ha was gestegen.

Verdere verbeteringen werden uitgevoerd als gevolg van het graven van het Kanaal door Walcheren, dat een splitsing in de afwatering voor Walcheren bewesten en beoosten het Kanaal meebracht.

Voor het zuidwestelijk deel werd in de zeedijk bewesten Vlissingen (nu Boulevard Bankert) de Westersluis gebouwd, die op 28 september 1869 werd beproefd en goedgekeurd. De nog bestaande sluis heeft twee kokers met een gezamenlijke doorstromingsbreedte van 5 m. Ter plaatse van deze Westersluis vormde de zeedijk een inham, bekend als het „haventje van Meijer”, (zie fig. 212, p. 291, volgens sommigen genoemd naar een opzichter, die bij de aanleg het toezicht had). In 1938 werd daar een duiker gelegd en de boulevard rechtgetrokken.

Gelijk met de uitvoering van de kanaalplannen werd voor de afwatering van het noordwestelijk deel van Walcheren aan de buitenhaven van het kanaal te Veere in de eerste plaats de Oostersluis gebouwd. Die sluis had tevens een afvoerkoker voor het rioolwater van Middelburg. Aan de oostzijde van dezelfde buitenhaven werd bovendien een tweede Oostersluis gebouwd, die dienst deed als afwatering van het poldergedeelte van Walcheren benoorden Arnemuiden. In december 1871 werden al de van Staatswege aangelegde of verruimde uitwateringswerken van de administratie der Staatsspoorwegen door de Polder Walcheren overgenomen; in 1872 werden de nieuwe suatiesluizen te Veere in gebruik gesteld. De twee suatiesluizen in de voormalige Middelburgsche haven w.o. de Dam-poortse sluis werden toen afgebroken.

Ondanks de verbeteringen kwamen er in 1876 klachten binnen over hoge polderwaterstanden, die overigens ook elders in Zeeland waren opgetreden. Nieuwe verbeteringen volgden: in 1883 werd het vroegere Molenwater te Vlissingen verruimd tot een ongeveer 5 ha grote binnenboezem, (ter plaatse bekend als „de Kom”). De kosten waren f 42000. In 1884 had de Polder Walcheren voor zijn afwatering totaal 181 km sprinkens of hulpwatergangen alsmede 72 km hoofdwaterleidingen in gebruik. In hetzelfde jaar werd „de Kom” van de gemeente Vlissingen overgenomen.

Onderstaand staatje geeft een overzicht van de tegenwoordige uitwateringssluizen van Walcheren. Door de sluis in de „Nieuwe”polder (Sloe) suuert ook een klein gedeelte van Zuid-Beveland.

Naam	Plaats	aantal kokers	doorstromingsbreedte	drempel-diepte
Zuidersluis	bij „Schoone Waardin”	2	2 x 2.50 m	2.50 m — N.A.P.
Westersluis	Boulevard Vlissingen	2	2 x 2.50 m	2.60 m — N.A.P.
Uitw. sluis	„Nieuwe”polder (Sloe)	3	3 x 2.— m	2.— m — N.A.P.

Door de sluisen te Veere wordt sinds 26 april 1961 geen water meer geloosd.

Watermolens, die vooral na toepassing bij de droogmakerijen door Leeghwater (1575-1650) in Noord-Holland overal ingang vonden, zijn ook in Walcheren gebruikt. Allen het Molenwater (tegenwoordig plant-

soen) te Middelburg herinnert nog aan een dergelijke wijze van bemalen. Ook bij Vlissingen is een Molenwater (De Kom) geweest, evenals in Veere waar ook een z.g. „waterkorenmolen” stond ter plaatse van de huidige korenmolen.

Het ligt voor de hand dat in de naar verhouding hoge ligging van de Polder Walcheren de verklaring ligt voor de geheel eigen ontwikkeling in de suatie. Ook het feit dat op Walcheren — in tegenstelling tot andere poldergebieden — nooit stoomgemalen zijn toegepast (waarmee een historische fase van de ontwikkeling in de suatie kon worden overgeslagen) schrijven wij aan die hoge ligging toe.

**Bemalings-
plannen**

Rond 1900 ontstonden er denkbeelden om in Walcheren bemalingswerktuigen te stichten, die echter voorlopig niet uitgevoerd werden. Natte jaargetijden bleven hoge polderwaterstanden veroorzaken. Zo werden door de ongunstige toestand in het najaar van 1909 en in het voorjaar van 1910 de reeds eerder geopperde denkbeelden om tot het stichten van bemalingswerktuigen over te gaan weer op de voorgrond gebracht, maar nog kwam het niet tot uitvoering. De wereldoorlog van 1914-1918, veroorzaakte vervolgens een temporisering van allerhande plannen. In 1917 legde het Dagelijks Bestuur van de Polder Walcheren een bemalingsplan van ir H. van Gelderen aan de Algemeene Vergadering over. Dat plan omvatte bemaling van de Polder Walcheren bewesten het kanaal, door het stichten van een gemaal nabij Middelburg met een capaciteit van 467 m³ water per minuut. De raming van kosten was ruim f 240.000; het plan werd verworpen.

In 1920 kwam een commissie voor plannen tot bemaling van Walcheren bewesten het kanaal tot de conclusie dat een elektrisch gemaal te Poppendamme moest worden gesticht. Dat gemaal moest 480 m³ water per minuut kunnen opmalen in een ruim kanaal, dat van Poppendamme naar Zoutelande moest worden aangelegd, waar dan een uitwateringssluis zou worden gebouwd. Ook ditmaal is het bij plannen gebleven, vooral door de hoge kosten, die begroot waren op f 1.170.000.²³³)

Andere mogelijkheden werden onderzocht. In 1928 kwamen weer veel klachten van wateroverlast. Dit deed waarschijnlijk leterlijk en figuurlijk de maat overlopen. Want in één van de poldervergaderingen van 1928, verenigde men zich met algemene stemmen met het voorstel een inmiddels nieuw opgesteld bemalingsplan uit te voeren. Men verleende een crediet van f 200.000 tot stichting van een elektrische bemalingsinrichting langs het Kanaal door Walcheren met een capaciteit van 400 m³/minuut. De hoofdlijnen van dit bemalingsplan kwamen overeen met die van het plan van ir van Gelderen.

**De
Walcherse
gemalen**

Nadat op 14 maart 1929 de aanbesteding van het gemaal plaats had gevonden, werd op 30 juli 1929 de eerste steen gelegd door Joan Lants-

heer, een zoon van de toenmalige voorzitter van de Polder Walcheren, mr H. F. Lantsheer. Op 17 en 24 december 1929 werd resp. de eerste en tweede pomp in werking gesteld.

Bij de officiële opening van het gemaal droeg een lid van het Dagelijks Bestuur een gedicht voor waarvan het slot luidde:

„Laat 't gemaal een zegen heeten
 „Tot in 't verre nageslacht
 „En wij zullen maar vergeten
 „Dat er lang op werd gewacht”.

De aannemer van het gebouw was fa W. Diepstraten te Made; de pompen waren geleverd door Gebr. Stork N.V. te Hengelo terwijl de elektrifikatie was verzorgd door N.V. Heemaf te Hengelo. Het gemaal kreeg de naam „Boreel”, genoemd naar jhr ir Jacob Lucas Boreel, die van 1921-1939 als hoofd van de technische dienst, ingenieur bij de Polder Walcheren was.

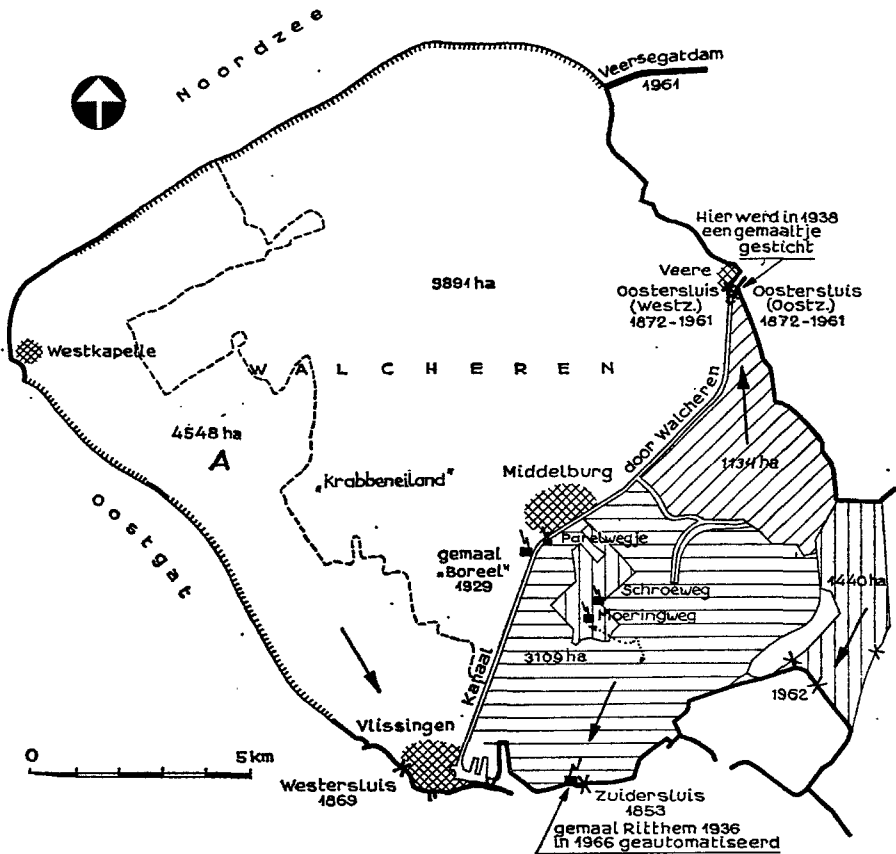


fig. 213. De afwateringsgebieden van Walcheren. Bij gestremde lozing via de Westersluis, wordt het water van A via dan geopende stuwten naar het gemaal „Boreel” gevoerd.

De eerste kunstmatige waterlozing op Walcheren was nu dus een feit. Enige jaren later werd het poldergedeelte beoosten het kanaal en ten zuiden van Arnemuiden eveneens van een bemalingsinstallatie voorzien. Eind 1935 was men te Ritthem (bij de Zuidersluis) begonnen aan de bouw van een gemaal dat op 10 november 1936 gereed kwam.

De elektrifikatie van de afwatering van de Polder Walcheren werd voltooid door het gereedkomen van een gemaal aan de oostzijde van het kanaal te Veere dat dient voor afwatering van het gedeelte benoorden Arnemuiden. In 1937 was men met de bouw begonnen; de installatie werd in het najaar van 1938 in werking gesteld.

Door de oorlogsinundatie van 1944 werden de Walcherse gemalen deerlijk gehavend; de mechanische en elektrische inrichting moesten worden gereviseerd. Door de voortvarende medewerking van N.V. Kon. Mij. „De Schelde”, Gebr. Stork N.V. en N.V. Heemaf te Hengelo kon op 16 december 1945 het gemaal „Boreel” weer in gebruik worden genomen.

Nadat in 1951 een klein gemaaltje bij Middelburg (Parelwegje, oostzijde kanaal) was gesticht, in 1952 ten oosten van het kanaal een onderbemaling (2 vertikale Schroefpompen) aan de Moeringweg en in 1956 een onderbemaling (vijzel) aan de Schroeweg was opgesteld, is de afwatering thans goed te noemen. Een overzicht van de tegenwoordige bemalingsinstallaties op Walcheren is opgenomen in onderstaande staat, terwijl in fig. 213 de afwateringsgebieden van Walcheren zijn aangegeven.

Naam of aanduiding van het gemaal	Motorvermogen in pk	Capaciteit in m ³ /min. bij opvoerhoogte h (in m)	Oppervlakte bemalingsgebied in ha	Jaar van stichting
Boreel	817 (2 x 185 en 1 x 447*)	745 (2 x 180 en 1 x 385) (h = 2,80 m)	14000	1929
Ritthem ¹⁾	160 (2 x 80)	222 (2 x 110) (h = 1,20 m)	3000	1936
Veere	85	90 (h = 1,60 m)	1000	1938
Middelburg	3	1,6 (h = 2,65 m)	200	1951
Parelwegje (oostzijde Kanaal) ²⁾				
Totaal	1065 pk	1051,6 m³/min	18200 ha	
Onderbemalingen				
Schroeweg	10	16 (h = 0,80 m)	45	1956
Moeringweg	2,7	4,5 (h = 0,80 m)	25	1952

¹⁾ Het gemaal te Ritthem werd in 1966 geautomatiseerd.

²⁾ Het gemaal Parelwegje kon sinds 1960 buiten werking blijven.

Te Koudekerke en Krabbeneiland staat als onderbemaling nog een windwatermoltje. Bovenstaande gegevens zijn merendeels ontleend aan het jaarverslag van het Waterschap Walcheren van 1966.

Het met een * gemerkte vermogen wordt door een dieselmotor opgewekt, overigens worden alle motoren elektrisch gedreven.

Een technische werkgroep Aanpassing Afwatering Walcheren heeft zich beraden over de toekomstige afwatering i.v.m. de uitgevoerde Deltawerken (afsluiting Veerse Gat) en de nog te versterken zeekering in het kader van de Deltawet. De voorkeur werd uitgesproken voor het bouwen van een gemaal (240 m³/min) te Veere, vervanging van de Westersluis in de boulevard te Vlissingen door vergroting van het gemaal bij Ritthem met 110 m³/min en het bouwen van een nieuwe Zuidersluis bij Ritthem. Als deze oplossing mettertijd geréaliseerd wordt, blijft de natuurlijke lozing voor Walcheren voor een deel gehandhaafd.

Het meten van de neerslag geschiedde door de Polder Walcheren, aanvankelijk te Vlissingen, van 1936-1944 te Westkapelle, in 1945 en 1946 te Middelburg, van 1947 tot 1 oktober 1962 te West Souburg en daarna bij het gemaal „Boreel”. Onderstaande grafiek in fig. 214 geeft een overzicht van de gemeten hoeveelheden neerslag over de periode 1946-1966. Duidelijk blijken daaruit de natte en de droge jaren.

Neerslag-gegevens

In de tienjarige periode van 1956 t.m. 1965 is door de Walcherse gemalen totaal 409,5 miljoen m³ water uit de polder geslagen. Dit komt gerekend over een oppervlakte van 17500 ha overeen met een schijf water van 2,34 m. Betreft men dit gegeven op de vanwege de polder gemeten totale regenval over die tienjarige periode (7600 mm) dan zou 31 % van de neerslag via de gemalen zijn afgevoerd.

Behalve aan de polderregenmeter wordt op Walcheren de neerslag opgenomen aan de regenstations Vlissingen (waar in 1855 een weerstation is gevestigd), Middelburg (1940), Nieuw St. Joosland (1945) en Westkapelle (1904). Bijzonder nat was het jaar 1966 toen voor het eerst sinds 1848 voor geheel Nederland een gemiddelde neerslag van meer dan 1000 mm werd gemeten (1148 mm) tegen 765 mm als normaal gemiddelde. Door de gemalen van Walcheren werd in dat jaar ca 79.500.000 m³ water

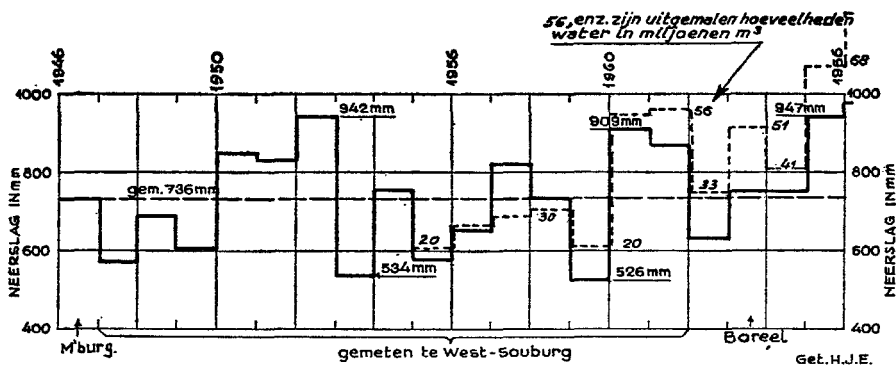


fig. 214. Grafiek van de jaarlijkse neerslag in de periode 1946-1966 opgenomen te Middelburg, West-Souburg en bij het gemaal „Boreel”. Van 1955-1966 zijn de uit de Polder Walcheren uitgemalen hoeveelheden water in miljoenen m³ aangegeven.

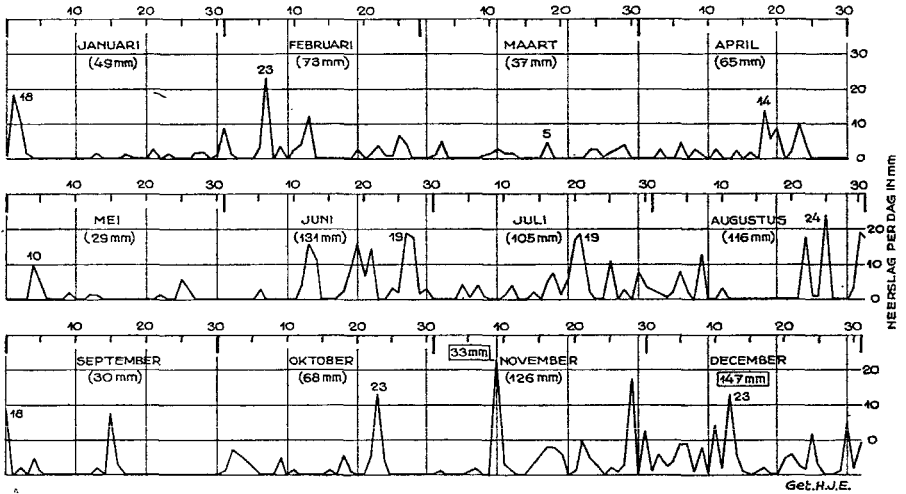


fig. 215. Grafiek van de in 1966 te Vliissingen gemeten neerslag.

uitgeslagen, dat is een laagdikte van ca 45,5 cm. In fig. 215 is een grafiek getekend van de in 1966 te Vliissingen gemeten dagelijkse neerslag.

Volledigheidshalve vermelden we dat in Zuid-Beveland de neerslag wordt gemeten te Kapelle (1916), Ovezande (1935), Riland (1925), Wilhelminadorp (1922) en Wolfaartsdijk (1946). Overigens is de laatste jaren door de „Meteo”dienst van de vliegbasis Woensdrecht het aantal neerslagwaarnemingen verder uitgebreid.

„Palingbrood” of „Zouterik”

Een verschijnsel dat in polderleidingen vooral in droge zomers, waargenomen kan worden is het voorkomen van „palingbrood of zouterik”. Blijkens het jaarverslag van de Polder Walcheren over 1937 kwam dit in de dertiger jaren veel voor in het oostelijk deel van de Polder. „Palingbrood” is een kalkachtige afzetting onder water, in buizen, tegen landhoofden van bruggen, maar ook in watergangen, waarin zich plaatselijk hele banken vormen. Als gevolg van deze afzettingen kan de waterafvoer soms ernstig belemmerd worden.

De afzetting — aldus in het jaarverslag — wordt gevormd door Bryozoën, die kalkachtige korsten vormen, welke aan tere koraalbrokken herinneren. Bryozoën of mosdiertjes zijn zeer kleine wezentjes, die in de door hen gevormde kalkachtige cellen huizen. Deze cellen onderling aan elkaar verbonden, vormen de banken van „palingbrood”. Door waaieren met hun tentakelkrans weten deze diertjes kleine partikeltjes levend materiaal uit het planktonrijke water op te nemen, waarmee zij zich voeden.

De Bryozoën-variëteit op Walcheren komt voor op de grens van brak en zoet water. De zogenaamde „rots van Rockanje” op Voorne is vermoedelijk door dezelfde variëteit opgebouwd.

De Polder Walcheren bezat voor de oorlog een eigen baggermolentje (voor baggerwerk in de watergangen); hiermee (of met de baggerbeugel) werden de afzettingen opgeruimd. Omdat de aangroeiingen onder water plaatsvinden, zijn zij eerst bij zeer lage polderwaterstand, wanneer de banken „palingbrood” droog vallen, te constateren. De vorming gaat vrij snel, zodat men soms een ploeg werklieden moest uitsturen om de afzettingen aan de kunstwerken en in de watergangen op te ruimen teneinde de polderwaterafvoer te verzekeren²³⁴).

In de volksmond wordt het verschijnsel ook betiteld als „Levende stenen”, vanwege de snelle aangroei. Dergelijke „stenen” waren in de droge zomer van 1958 ook duidelijk te zien op Zuid-Beveland in het restant van de Schenge in de Wilhelminapolder (zie daarvoor fig. 183, p. 238).

ZUID-BEVELAND.

In de voorgaande eeuwen was het op Zuid-Beveland met de afvoer van het polderwater niet beter gesteld dan op de andere eilanden. Tot in de 20e eeuw heeft men in natte jaargetijden hinder ondervonden van ondergelopen landwegen en van verzilting van laag gelegen landerijen. Van het gebruik van watermolens op Zuid-Beveland is weinig bekend. In de verdronken stad Reimerswaal moet een getijmolen hebben gestaan evenals aan de v.m. Biezelingse haven. Te Goes heeft aan één van de havenkaden een waterkorenmolen gestaan, die tot omstreeks 1800 in werking was.^{234a}) Volgens sommigen zou dit de laatst werkende getijmolen in Nederland zijn geweest. Voorts staat op de kaart van Hattinga (fig. 39), aan de oostzijde bij de Oostpolder de aanduiding „Spinnewiel”. Vermoedelijk heeft dit te maken met de afwatering door middel van een opvoerwerktuig.

De sluisen van Ter Lucht (noordoost van 's Heer-Arendskerke), de sluis van Borreloop halverwege Goes en Kattendijke en de sluis bij Yersekendam, de laatste daterende van 1565, waren lange tijd de belangrijkste lozingspunten. De sluis van Borreloop werd omstreeks 1658 gedicht en vervangen door een nieuwe sluis bij Kattendijke.²³⁵) Door verlanding van de Schenge werden de sluisen van Ter Lucht (bij het Terluchtsche Wiel) onbruikbaar. Daarom werd enige jaren vóór 1840 de sluis ten westen van Wemeldinge gebouwd. De sluis van Yersekendam werd eerst omstreeks 1939 gedicht.

Het onbruikbaar worden van de Terluchtsche sluisen bracht ook verandering in de suatie van het waterschap 's Gravenpolder, dat tot 1833 ook suerde via Ter Lucht. Eén van de sluisen aan de zuidzijde — aan de Boonepolder — suert in de Biezelingsche Ham. In 1833 werd een suatiecontract met het bestuur van de Ooster Zwake en Midden Zwakepolders

Oude
suatie-
sluisen



fig. 226.

„Vliedberg” bij Vlissingen; ligt thans in het plan Pauwenburg.

fig. 227.

Vliedberg, de z.g. „berg van Jacoba van Beijeren” bij Baarsdorp in het westelijk deel van De Poel in Zuid-Beveland.



fig. 228.

De op 17 mei 1940 verwoeste abdijgebouwen te Middelburg. Links op de foto het restant van de „Lange Jan”.



fig. 230.

Het gerestaureerde „Hooge Huis” te Oud-Sabbinge in Zuid-Beveland.

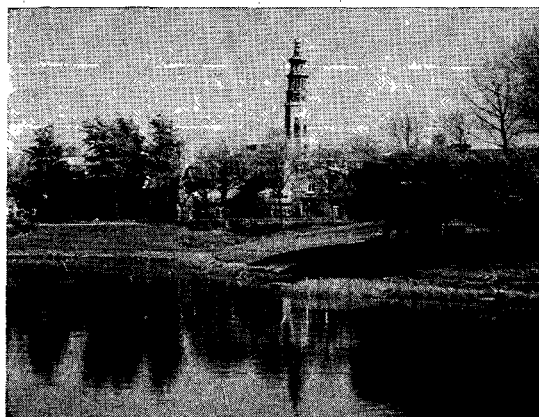


fig. 229.

Gezicht op Middelburg met de gerestaureerde „Lange Jan” vanaf de Seissingel.

fig. 231.

De funderingen van de „Hellenburg” te Baarland.

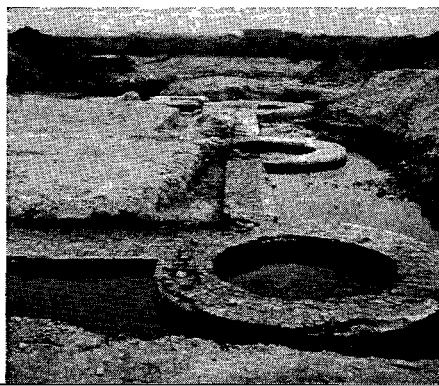




fig. 232.

Boerderij onder Kleverskerke op Walcheren (met spreuken op de damhekken), zie tekst.

fig. 233.

Eén van de nieuwe boerderijen in de Quarlespolder.

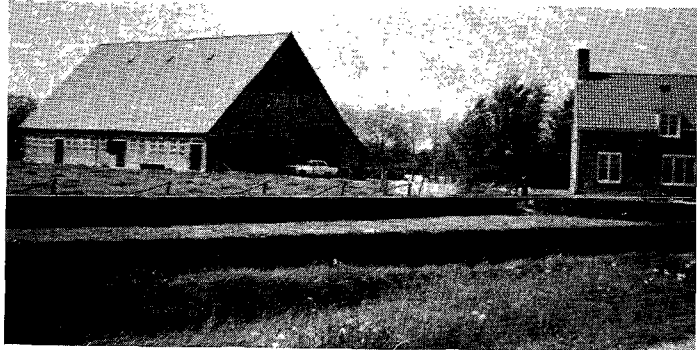


fig. 234 (links).

Een Walcherse boerderij onder Nieuwland.



fig. 234 (rechts).

Zuid-Bevelandse boerderij „Middenhof” in de Westerlandpolder, t.W.v. Oud-Sabbinge.



fig. 235.

Fragment van een Zeeuws type boerderij „t Hof Maalkote” onder Wemeldinge op Zuid-Beveland.

contract gesloten voor een gezamenlijke uitwatering in de Westerlandpolder. Vanaf 1874 werd die afwatering op dezelfde plaats doorgevoerd naar de toen gebouwde sluis van de Schengepolder aan de Piet (zie fig. 219).

De suatie van de overige Wolfaartsdijkse polders geschiedde oorspronkelijk via een uitwateringssluis in de oude haven bij het dorp Oostkerke (Fredericuspolder). Die sluis kwam bij de bedijking van de Heerenpolder in 1649 te vervallen, waarop in 1650 een nieuwe sluis werd gebouwd in de zeedijk van de Oost-Nieuwlandpolder; deze nieuwe afwatering van de Wolfaartsdijkse polders voldeed niet.

Op 10 mei 1679 werd besloten de suatie te doen plaats hebben via de sluis van de Heerenpolder. Een nieuwe sluis werd gebouwd in 1763, maar ruim een kwart eeuw later (1793) was die sluis verzand. Toen werd op 4 maart 1795 een nieuwe sluis aanbesteed, die voor f 13358 werd gebouwd aan de Zandkreek bij het veer te Wolfaartsdijk. In 1846 werd met de Perponcherpolder een suatiecontract gesloten om ook het water van die polder naar Wolfaartsdijk af te voeren; dat duurde tot 1953. Van toen af sueerde de Perponcherpolder naar het gemaal aan de Piet. De suatie van de andere Wolfaartsdijkse polders vond tot 1961 plaats door de sluis aan het Wolfaartsdijkse veer, in welk jaar daar een gemaal in bedrijf werd gesteld.

Waren omstreeks 1750 (kaarten Hattinga) rond het toenmalige eiland Zuid-Beveland een 18-tal uitwateringssluizen te vinden, waarvan bovengenoemde sluizen met de sluizen bij Valkenisse en bij Hansweert de belangrijkste waren, ongeveer 100 jaar later had de suatie plaats via 35 sluizen en sluisjes. Die kunstwerken varieerden van een eenvoudige duiker-sluis met klep en schuif (zoals b.v. die van de Egbert Petruspolder) tot een suatiesluis met een doorstroomopening van 2 x 2.50 m zoals b.v. aanwezig ten westen van Wemeldinge. Ondanks de vele sluizen was de afwatering niet afdoende en zocht men naar middelen om de afwatering te verbeteren. Fig. 217, p. 291 geeft een afbeelding van één der vervallen Zuid-Bevelandse suatiesluizen, terwijl fig. 218, p. 291 een detail geeft van het daarbijbehorende windwerk.

Nadat in de jaren 1877/1881 de eerste vier stoomgemalen in Zeeland (in Schouwen-Duiveland) waren gesticht kwam in 1883 Midden-Zeeland aan de beurt. Een onderzoek naar de waterstaatkundige toestand van het waterschap De Breede Watering Bewesten Yerseke leidde tot het besluit een hulpstoomgemaal aan de Oosterschelde te bouwen²³⁶) bij de Kattendijkse sluis te Kattendijke.

De opvoerwerktuigen waren twee hevel-centrifugaalpompen met een gezamenlijk vermogen van 45 pk. De oplevering van het gemaal (aanzienlijk vertraagd doordat enkele malen de stalen afvoerbuizen afbraken) en

de proefmaling vonden plaats op 13 maart 1884. De bouwkosten bedroegen f 60.000.²³⁷); hierin droeg de Goesche polder krachtens een in 1883 gesloten overeenkomst f 12.800 bij waarmee deze polder het recht verwierf op waterlozing even ten westen van Goes via het z.g. Zwart Sluisje in de 's Heer-Hendrikskinderendijk (die nu deel uitmaakt van Rijksweg nr 58). De Goessche polder zou bovendien jaarlijks f 620 vergoeding betalen terwijl de Breede Watering zich verplicht had het zomerpeil in de Goesche polder op 1.47 m onder N.A.P. te handhaven. Het Zwart Sluisje, dat vroeger bekend was onder de naam „Broer Doens heule”, doet thans nog dienst; het is enkele jaren geleden vernieuwd.

Door het gemaal te Kattendijke werd aanvankelijk ca 6350 ha land bemalen. Daartoe behoren o.a. de Buitenpolders van Nisse en de Goessche polder. In 1912 werd het gemaal uitgebreid met een ruwolie-dieselmotor. In 1953 werd de stoomketel afgekeurd en werd de stoommachine vervangen door een elektromotor.

Ondanks vele verbeteringen is gebleken dat De Poel en de omgeving van Kattendijke in het regenseizoen veel met wateroverlast bleven kampen. Daarom werd in 1965 bij het bestaande gemaal te Kattendijke een noodgemaal gebouwd dat met een capaciteit van 120 m³/min in een behoefte voorziet. De bouwkosten van het gebouw en van de installatie bedroegen ca f 122.000.

Voor dat gedeelte van het v.m. waterschap De Breede Watering Bewateren Yerseke, dat ten oosten van het Kanaal door Zuid-Beveland ligt en sueerde via de sluis bij Yersekendam werd in 1939 het gemaal „De Moer” langs het kanaal tussen de Rijksweg en de Postweg gesticht. De installatie bestaat uit een elektrisch gedreven centrifugaalpomp met een capaciteit van 150 m³ waterverplaatsing per minuut. De bemalen oppervlakte is ca 1590 ha waaronder ook de Molenpolder bij Yerseke is begrepen.

Op het overgebleven westelijk gedeelte van de Schenge (de huidige Schengepolder) sueerden tot 1874 zes uitwateringssluizen, zie fig. 219. De grootste daarvan was de suatiesluis van het waterschap 's Heer-Arendskerke bij de buurtschap Eindewege. Bij de bedijking van de Schengepolder in 1874 werd aan het toen aangelegde haventje in de Piet tevens een suatiesluis gebouwd. Door die sluis werd vanaf 1874 het overtollige binnenwater van ca 5500 ha polderland afgevoerd op de Zandkreek. Dat gebied omvatte de Schengepolder met 9 achtergelegen polders en het waterschap 's Heer-Arendskerke (20 polders). Voor de regeling van die nieuwe afwatering werd in 1874 opgericht het Waterschap van de „Sluis in de Piet”. In de afwatering van de betreffende polders was met

de bouw van de suatiesluis aan „De Piet” „een ongekende verbetering” gebracht.²³⁸)

Maar het waterschap is er niet in geslaagd de vrij lange suatiegeul op diepte te houden. Na een 20 jaar kwamen er klachten over de slechte afwatering. In een in 1895 verschenen nota van ir C. L. M. Lambrechtsen werd het graven van een nieuwe suatiegeul aanbevolen. Dat gebeurde echter niet, en de bestaande geul verzandde steeds verder.

Nadat daarna diverse verbeteringsplannen naar voren waren gebracht en in 1903 en in 1905 nogmaals rapporten waren verschenen van ir Ch. Coomans en in 1910 van ir J. A. Ringers werd in 1912 besloten tot de stichting van een tijdelijk hulpstoomgemaal bij de sluis aan De Piet. De capaciteit daarvan bedroeg 70 m³ waterverplaatsing per minuut; de aandrijving geschiedde met een locomobiel; de kosten waren f 19177. Aan de

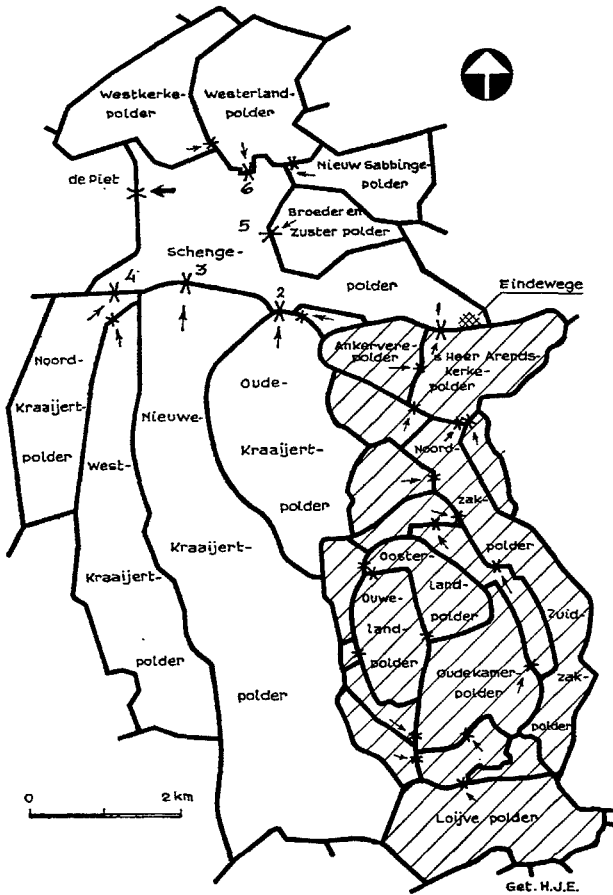


fig. 219. Situatie van de afwatering in 1874 van de polders rond het westelijk deel van de v.m. Schenge naar „De Piet”. In 1874 werd de Schengepolder bedijkt.

stichting van dat gemaal waren nog vele moeilijkheden voorafgegaan in verband met de kostenverdeling over de achterliggende polders; uiteindelijk werd het oorspronkelijke reglement van het betreffende waterschap zodanig gewijzigd dat een meer evenredige verdeling van de kosten over de belanghebbende polders werd verkregen.

In 1917 bouwde men een definitief stoomgemaal met een centrifugaal-pomp van 150 m³ waterverplaatsing per minuut. De aandrijving geschiedde door een Bronsmotor van 130 e.p.k. Men ondervond veel moeilijkheden tijdens de bouw, mede door de geringe voortvarendheid van de aannemer, (die ten laatste zelfs door een andere aannemer moest worden vervangen), moeilijkheden om materialen te verkrijgen (1e wereldoorlog), doorbraak van de kistdam in de bouwput, onderloopsheid van het gemaal en verkeerde plaatsing van de funderingsbouten. Onderwijl kwamen vele klachten binnen vanwege een onhoudbare toestand door het waterbezwaar in de omliggende polders, dat vooral groot was omdat in het najaar van 1917 zeer veel regen viel. Het duurde uiteindelijk tot voorjaar 1918 eer het nieuwe gemaal (het 9e stoomgemaal in de provincie Zeeland) zie fig. 220, p. 291, in werking werd gesteld.

**Uit-
waterings-
water-
schappen**

Behalve voornoemd uitwateringswaterschap in de Piet, was in 1882 bij K.B. van 24 augustus, het „Waterschap voor de Uitwatering door de sluis aan de Oosterlandpolder” opgericht. Het werd gevormd door het waterschap Oud Wolfaartsdijk en de Perponcher-, de Heeren- en de Oost Nieuwlandpolders, totaal 1235 ha. De sluis lag aan de haven van Wolfaartsdijk bij het veer op Noord-Beveland.

Een ander Uitwateringswaterschap was het „Waterschap De Valkenissegeul” opgericht bij K.B. van 1 februari 1879. Daartoe behoorden het waterschap Krabbendijke en de polders Emmanuël, Maags, Maire, Oost, Stroodorpe en Valkenisse, in totaal 998 ha. De sluis lag in de zeedijk van de Emmanuëlpolder, aan de westzijde. De ca 450 m lange suatiegeul vergde vooral de laatste jaren veel onderhoud. Een dergelijke suatiegeul ligt ook aan de Zimmermanpolder, zie fig. 221, p. 292.

**Overige
suatie**

Verder bestond de afwatering van Zuid-Beveland tot ongeveer het midden van deze eeuw uit een aantal zelfstandige afwateringseenheden, waarbij een aantal polders elk hun eigen uitwateringssluis hadden. Voorts loosden een aantal polders hun overtollige water via een daarvoor gelegen polder. Inmiddels zijn vele verbeteringen tot stand gebracht mede onder invloed van de rampgebeurtenissen van 1953. Zo was b.v. te Kruiningen in 1941 een elektrisch gemaal gesticht dat bij de ramp van 1953 zodanig werd ontredderd dat een nieuw gemaal moest worden gebouwd. Dat gemaal, genoemd „Joh. Glerum”, naar de laatste dijkgraaf van het voormalige waterschap werd op 9 januari 1959 door de commissaris der Koningin in Zeeland wijlen jhr mr A. F. C. de Casembroot officieel in gebruik gesteld.

Te Waarde was in 1956 een elektrisch gemaal gesticht; mede door verzanding van de uitwateringsgeul van Valkenisse (aan de Emmanuël-polder) werd het afwateringsgebied uitgebreid en de capaciteit van het gemaal te Waarde in 1966 vergroot. De gebieden rond Ellewoutsdijk en Baarland werden na de ramp van 1953 herverkaveld, terwijl voor de afwatering het gemaal „Hellewout” werd gesticht te Ellewoutsdijk; het gemaal werd in 1958 in bedrijf gesteld.

Verder was het gevolg van de afdamming van het Veerse Gat en van de Zandkreek dat in 1961 twee kleine gemalen werden gesticht aan de noordzijde bij het v.m. Wolfaartsdijkse en even ten westen van het v.m. Katse veer.

Momenteel heeft Zuid-Beveland in hoofdzaak een kunstmatige af-

Naam of aanduiding van het gemaal	Motorvermogen in pk	Capaciteit in m ³ /min bij opvoerhoogte h (in m) ca	Oppervlakte bemalingsgebied in ha ca	Jaar van stichting
Kattendijke	1 x 110*	85 (h = 3 m)	7700	1884
	425 1 x 135	125		1912
	3 x 60	120 h = 3.25 m		1953
Vlake	80 (2x40)	58 (2x29) (h = 2.20 m)	800	1965 1959
De Moer	120	150 (h = 2.10 m)	1610	1939
Joh. Glerum	280 (2x140)	170 (2x85) (h = 4.— m)	1780	1958
Waarde	226 (1x120) (1x106)*	85 (h = 4 m) 95 (h = 2.85 m)	1950	1956 1966
Rattekaai	36*	20 (h = 4.— m)	70	1955
Hellewout	320 (2x160)	406 (2x203)	3760	1958
Groenewege	100	90 (h = 3.— m)	1034	1952
De Piet	440 (1x215)* (1x225)	500 (2x250) (h = 1.50 m)	5680	1917/ 1928/ 1936
Oosterlandpolder	55 (2x275)	96 (2x48) (h = 1.— m)	1168	1961
Wilhelminapolder	50 (2x 25)	96 (2x48) (h = 0.75 m)	1080	1961
Totaal	2132	2096 (h = 0.75 tot 4 m)	26332	
Onderbemalingen				
Coudorpe	25	48 (h = 1.— m)	500	1956
Baarland	20	48 (h = 0.90 m)	500	1956
Nieuw Kraaijert	60*	50 (2x25) (h = 1.— m)	600	1928
West Kraaijert	10	23 (h = 1.— m)	310	1955

Bovenstaande gegevens werden welwillend verstrekt door het hoofd van de Technische Dienst wijlen G. Beenhakker, Ing. van het Wp. De brede Watering van Zuid-Beveland. De met een * gemerkte pk's worden opgewekt door een dieselmotor. De overige motoren worden elektrisch gedreven.

watering. Van de bemalingsinstallaties, die daarvoor aanwezig zijn, is in onderstaande staat een overzicht gegeven. Een drietal gemalen is afgebeeld in de fig. 222 t.m. 224, p. 292.

Tenslotte geeft fig. 225 de situatie weer, waarbij men in de nabije toekomst het overtollige water buiten de polders wil afvoeren.

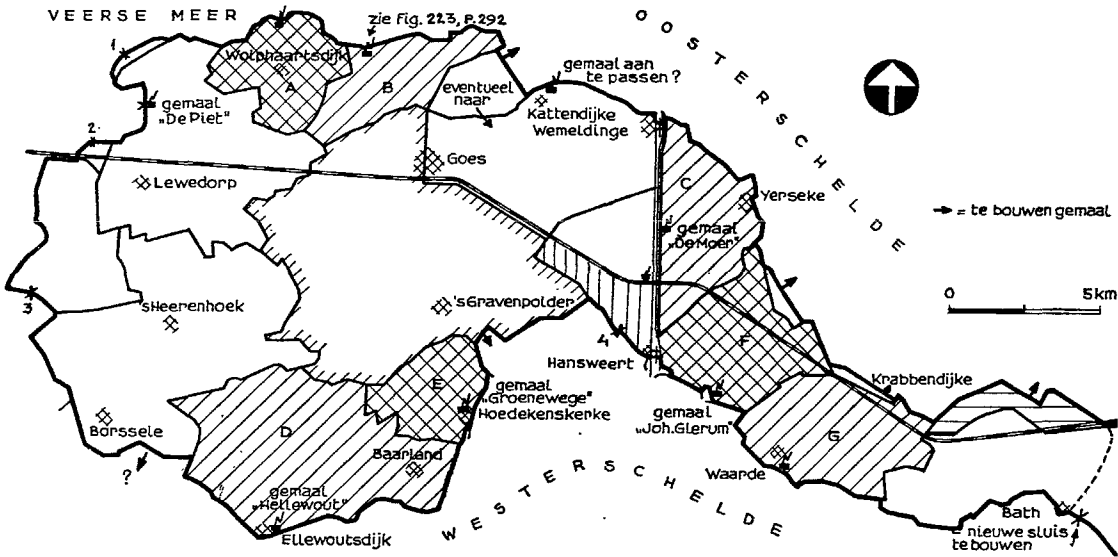


fig. 225. Afwateringsgebieden van Zuid-Beveland, zo men deze in de nabije toekomst wil realiseren (volgens opgave wijlen G. Beenhakker, Ing.). De bemaling van de gebieden A t.m. G is reeds voltooid.

* * *

V. MIDDEN ZEELAND

— In cultuur gebracht —

§ 1. VAN „BERGJES” NAAR STAD EN PLATTELAND.

De oudste ^{sporen} ~~bewoning~~ van menselijke bewoning op Walcheren zijn **Eerste bewoning** scherven van aardewerk, dat door de inheemse bewoners, hier of in de omgeving, op primitieve wijze werd vervaardigd. Deze restanten lagen aan de oppervlakte van het Holland-veen. De datering is nog onzeker, maar zal niet veel voor het begin van onze jaartelling vallen. Iets later te dateren zijn de vondsten van inheems aardewerk, waartussen een klein percentage van aardewerk dat ca 50 jaar na Chr. geïmporteerd is uit zuidelijker streken, die tot het Romeinse Rijk behoorden.

Nog later valt een periode (rond 200 na Chr.) waarin de Romeinse invloed op de cultuur in deze streken veel meer overwegend was. Tot deze periode behoren de Nehalennia-altaren.²³⁹) De z.g. Nehalennia „tempel” (zie § 4 van hoofdstuk III), die voor het eerst in 1647 als gevolg van duinafslag bij Domburg te voorschijn kwam, is wel de meest bekende vondst. Ook zijn op het Domburgse strand Romeinse munten, broches, sieraden en aardewerk gevonden.²⁴⁰) De laatste decennia werden zelfs in het Walcherse polderland vele Romeinse scherven gevonden.

Nog vrij recent (1967) werden ten oosten van Middelburg bij de aanleg van het nieuwe industrieterrein vele fragmenten van Romeins vaatwerk aangetroffen op ongeveer 1 m diepte. Het werd door de dienst van het Rijks Oudheidkundig Bodemonderzoek voorlopig gedateerd in de 2e en 3e eeuw na Christus.

Ook in Zuid-Beveland zijn sporen gevonden, die duiden op Romeinse nederzettingen zoals tussen Hoedekenskerke en Baarland, waar in 1956 bij de herverkaveling talrijke scherven van Romeinse dakpannen en potten werden aangetroffen. De potscherven lagen boven op de oppervlakteveenlaag (ca 2 m onder N.A.P.).

Meer opvallende tekenen van een vorm van vroegere „bewoning” zijn **Vliedbergen en Stelbergen** de vlucht- of vliedbergen, waarvan in Zeeland de meeste op Walcheren werden gevonden. Men spreekt van „de bergjes van Walcheren”. In Zuid-Beveland worden ze in mindere mate aangetroffen. Het is bekend dat men bij de vliedbergen niet moet denken aan permanente bewoning maar mogelijk aan vluchtoorden hoewel de bewijzen daarvoor niet duidelijk voor-

handen zijn. Bekende terpenkenners als Tack, Halbertsma en Braat menen dat de heuvels, versterkingen zijn geweest in de vorm van kasteelbergjes. Trimpe Burger, die bij de herverkavelingen van de laatste decennia een aantal vluchtbergen heeft onderzocht, meent dat met betrekking tot deze conclusies enige voorzichtigheid geboden is. Dr. de Man²⁴¹) vermeldde in 1897 dat toen op Walcheren 66 en op Zuid-Beveland 25 vluchtbergen waren te vinden of te reconstrueren. Vele zijn er sindsdien verdwenen, enkele zijn thans nog op Walcheren en Zuid-Beveland aanwezig. De fig. 226 en 227, p. 309 tonen twee van die „bergjes”. De vliedbergen in Midden Zeeland werden evenals in overig Zeeland alleen gevonden in de oudste polders (oude kernen).

Een aantal vliedbergen zijn door deskundigen onderzocht. Zo werd o.a. in 1926 de vluchtberg bij de hofstede Berglust te Ritthem door A. E. Remouchamps aan een onderzoek onderworpen nadat eerst de heren P. J. van der Feen en J. A. Hubregtse een voorlopig onderzoek hadden ingesteld. Dr. J. C. de Man noemde deze heuvel in 1887 een ongeveer 12 m hoge, enigszins afgegraven berg, waarop een hoge boom stond, die tot baken diende voor de schippers op de Schelde. Op grond van het gevonden schervenmateriaal kwamen de onderzoekers destijds tot de conclusie dat de heuvel zijn definitieve gedaante gekregen had omstreeks de 11e eeuw of daarna, hoewel men de mogelijkheid niet uitsloot dat de onderste lagen reeds in de 10e eeuw of zelfs in de 9e eeuw waren opgeworpen.²⁴²)

Na de oorlog 1940/45 en na de ramp van 1953 werden, meestal als gevolg van de herverkavelingen, een vijftal vluchtbergen op Walcheren en een drietal op Zuid-Beveland onderzocht. Uit de restanten van de vluchtheuvel bij de toenmalige ruïne van Hoogelande op Walcheren, die in 1956 werden afgegraven kwamen interessante gegevens voor de dag. Er werden een paar benen schaatsen, een schapekam, een schoen en enkele palen gevonden; alle voorwerpen werden gedateerd als afkomstig uit de 10e eeuw. De onderste (mest)laag bleek direct op de zeelei te liggen. De z.g. oppervlakteveenlaag was ter plaatse zeer sterk samengedrukt; ook zou een bouwwerk op de heuvel gestaan hebben. Er rijst dan enige grond voor de theorie dat deze „vluchtheuvel” of „berg” een defensieve bestemming kan hebben gehad.

Bij de afgraving van het bergje Abbekinderen in de gemeente Kloetinge in 1955 bleek dat dit op een kreekrug rustte en volgens gevonden aardewerk dateerde uit de 12e eeuw.

De z.g. „Berg van Troye” bij Borssele werd in 1958/59 onderzocht. Dr. W. C. Braat had in 1946 al een voorlopig onderzoek ingesteld naar de restanten van het kasteel van de Van Borssele's, dat bij die berg stond. Hij stelde tevens vast dat op die berg een stenen torentje gestaan heeft en dat de oorspronkelijke heuvel omgeven was door een grondkerende

muur. Men kwam zodoende tot de hiervoor genoemde kasteelbergen-theorie.

De stelbergen, bestemd tot vluchtplaatsen voor de herders (stellenaars) met hun schapen op de Zeeuwse schorren, dateren uit vele jongere tijd dan de vliedbergen. Ze kwamen op de onbedijkte schorren voor. Het enige duidelijke voorbeeld van een dergelijke stelberg in de provincie Zeeland vinden we nog in St. Philipsland waar de Bruinisser stelberg ligt.²⁴³)

Een duidelijker vorm van bewoning van de Zeeuwse poldergebieden waren de kloosters. Het is bekend dat vanuit sommige kloosters meermalen bedijkingswerken zijn uitgevoerd. Van de kloosters op Walcheren waren ongetwijfeld de tot Abdij verheven kloostergebouwen te Middelburg de belangrijkste. Ondanks oorlogen, branden, beeldenstorm en verminking door onoordeelkundige verbouwingen in voorgaande eeuwen is de zo genoemde Maria of St. Nicolaas Abdij te Middelburg één der best bewaarde monumenten in Zeeland uit de 12e eeuw of mogelijk zelfs uit de 11e eeuw.

De Cronijck van de abdij van Vormezeele (België) stelt het stichtingsjaar op 1123 en noemt als stichter en eerste abt van het klooster, de prior van Vormezeele, Albaldus.²⁴⁴) De reguliere kanunniken van Vormezeele werden kort na de stichting vervangen door Norbertijnen van de St. Michiels Abdij uit Antwerpen.

Vanuit de Maria Abdij ging destijds grote invloed uit op vele Walcherse zaken. De abdij werd begunstigd door de regerende vorsten, de gebouwen werden geregeld uitgebreid en verbeterd. In 1356 waren de bezittingen reeds 2000 gemeten land in Walcheren. Ook van de Utrechtse bisschoppen werden gunstbewijzen ontvangen. De invloed op polderzaken blijkt uit het feit dat de abt Jan van 's Gravezande in 1465 tot dijkgraaf van de Vijf Ambachten van Walcheren werd benoemd.

Maar ook tegenslagen bleven niet uit. Op 22 oktober 1492 brandde het grootste deel van de Abdij af, inclusief de rijke bibliotheek met „die alderschoonste Bibliotheecken ende oudste boecken van heel Zeelandt”. Na de herbouw bereikte de Abdij een toppunt van bloei tegen het eind van de 16e eeuw. Na de overgang van Middelburg naar de zijde van de Staatsen (1574) werden de gebouwen voor verschillende doeleinden gebruikt. De laatste abt was Nicolaas de Castro. Hij stierf tijdens het beleg van Middelburg op 16 mei 1573.

De Abdijtoren, bekend als de „Lange Jan”, is op een achthoekige onderbouw uit bak- en bergsteen opgetrokken, vermoedelijk omstreeks het begin van de 15e eeuw. De toren brandde in 1416 en 1512 uit, maar werd telkens op kosten van de Abdij hersteld. Bij een blikseminslag brandde het bovendeel op 24 januari 1568 nogmaals af. Opnieuw volgde

herstel. In 1592 en volgende jaren werd het bovengedeelte in renaissance stijl opgebouwd. De spits van de „Lange Jan” brandde in 1712 weer af; herstel volgde in de jaren 1713-1720.

Tegen het eind van de 19e eeuw verkeerden de Abdijgebouwen door de vele veranderingen en diverse bestemmingen in staat van verval. In 1885 werd door de architect J. A. Frederiks begonnen met het onderzoek of door restauratie de oorspronkelijke toestand hersteld zou kunnen worden. Hij kwam daarbij tot ontstellende ontdekkingen; sommige gedeelten verkeerden zelfs in een gevaarlijke toestand. Het gehele Abdijcomplex werd daarop door Frederiks grondig gerestaureerd.

Maar de nieuwe glorie duurde niet lang; door het oorlogsbombardement van 17 mei 1940 en door de daarop gevolgde brand werden de Abdijgebouwen verwoest, zie fig. 228, p. 309. Slechts een klein gedeelte bleef intact. Na afloop van de oorlog duurde het ongeveer een kwarteeuw eer de Maria of St Nicolaasabdij met de Lange Jan in hun oude luister waren hersteld. Aan het herstel zijn de namen van prof. ir J. F. Berghoef en ir H. de Lussanet de la Sablonière alsmede van de architecten ir A. Rothuizen, ir H. van der Kloot Meijburg en Jan de Meijer ten nauwste verbonden. Fig. 229, p. 309 geeft een gezicht op Middelburg vanaf de Seisingel met op de achtergrond de Abdijtoren „de Lange Jan”.

Ter plaatse van het tegenwoordige Schuttershof stond het klooster der Augustijnen, dat reeds in de 13e eeuw bestond. De Augustijnen vertrokken in 1574; in 1593 werden de gebouwen afgestaan aan de stad Middelburg die ze ter beschikking stelde van de schutters van „De Edele Handboog van de Confrérie van de Heilige Sebastiaan”. Het klooster der Minderbroeders stond aan de westzijde van de Balans en Korte Burg; door de beeldenstorm (1566) werd het zwaar getroffen. Ook de Minderbroeders vertrokken in 1574.²⁴⁵) Van het klooster van de Cellebroeders (gebouwd ca 1470) is de kapel overgebleven als de Engelse kerk. Het klooster van de Bogaarden behoorde tot de orde van St Franciscus; het werd in 1576 verkocht. Het klooster van Bachtenhove, destijds bewoond door cellezusters, stond in de Zusterstraat en zou gesticht zijn in 1473 door jkvr. Margriet Simons Deutsdochter. De gebouwen werden in 1576 verkocht voor f 513 aan de rentmeester Walraven van den Braemsloot. Er moet ook nog een klooster van Bachtensteen geweest zijn, waar dit dan gestaan heeft is niet precies bekend.

In Vlissingen hebben twee kloosters gestaan, één van de Geschoeide Karmelieten en een Predikheerenklooster, waaraan Adriaan van Borssele in 1466 bij uiterste wil enig geld heeft nagelaten. Op de plaats waar zij gestaan hebben was het in 1809 afgebrande stadhuis gebouwd.²⁴⁶)

In Veere stond het Clarissenklooster waarvan de grond volgens Reigersberg aan de Tempeliers zou hebben toebehoord. Daarop zou oor-

spronkelijk een vrouwenklooster van de derde orde van St Franciscus hebben gestaan; omstreeks 1461 heeft Hendrik van Borssele de erven en het land van die zusters gekocht en daarop het klooster van de Clarissen laten bouwen.²⁴⁷⁾ In 1572 werd het klooster verbrand; de nonnen vertrokken, deels naar Zuid-Nederland, waar zij zich te Yperen vestigden.

Ter plaatse van het tegenwoordige buurtschap St Jan ten Heere zou eertijds het klooster Kerkwerve hebben gestaan; men is het daar echter niet over eens. Het v.m. klooster Waterloowerke te Aagtekerke had zijn ontstaan te danken aan de minder gunstige waterstaatkundige toestand van het 13e eeuwse Noord-Beveland. De Cisterciënsers hadden daar bij Emelisse een klooster dat werd bewoond door nonnen. De Cisterciënsersorde was genoemd naar de Abdij Cistercium bij de Franse stad Citeaux ten zuiden van Dyon, die in 1098 door de heilige Robertus was gesticht; deze abdij ontleende haar naam aan enige waterbronnen (Cisterna) in een overigens woeste streek. De monniken van deze orde werden ook „schiere monniken” of grijze monniken genoemd naar de kleur van hun gewaad, (vandaar de naam Schiermonnikoog waar ze in de middeleeuwen eveneens een nederzetting stichtten).

De Cisterciënsers op Noord-Beveland, bevreesd om te worden verrast door een overstroming (die overigens pas in 1530 is gekomen) verlieten omstreeks 1300 het eiland en vestigden zich op Waterloowerke. Het klooster bezat in 1302 ca 65 ha land op Walcheren en ca 62 ha op Noord-Beveland; het bezit op Walcheren was in 1500 uitgegroeid tot ca 190 ha. De bekende beeldenstorm van 1566 liet het klooster niet ongemoeid. Toen in 1576 een openbare verkoping plaats had stond het klooster omschreven als „t Convent van Waterloowerke, gelegen in de Vijf Ambachten in „de prochie van St Aechtekerke, met zijnen steenhopen en boomgaerden, „gelegen binnen zijne grachten”. Met ca 54 ha landerijen werd het voor ruim f 3000 verkocht.²⁴⁸⁾ In 1880 werd een prijs van ca f 1400 per ha betaald.

In Smallegange's kroniek²⁴⁹⁾ wordt het v.m. klooster beschreven als „het seer heerlijk Lusthuis Waterloosewerve voorsien van een grooten „hoogen achtkantigen Tooren, enz..... dat nog een treffelijke Boerenwoning met haer schuur en Stalling is”. De plaats van Waterloowerke is nog bekend, te weten die van de hofstede „Het Klooster”, gelegen halverwege tussen Mariekerke en Aagtekerke langs de Kloosterweg. Wij menen dan ook dat op de bodemkaart van Walcheren „Waterloose Werve” ca 1 km te ver naar het zuidwesten is vermeld.²⁵⁰⁾

Verder stond op Walcheren onder Serooskerke eertijds het klooster Soetendale of Mariëndale, een nonnenklooster der Kanunniken, dat voor het eerst vermeld wordt in 1250²⁵¹⁾ en door rooms-koning Willem II, graaf van Holland en Zeeland was gesticht. Het werd in 1574 geplunderd

en in brand gestoken waarop de meeste nonnen naar Antwerpen vluchtten. De restanten zijn in de 18e eeuw gesloopt. In het oude Arnemuiden (dat in 1338 is verdwenen) stond een klooster van de Reguliere monniken.

Ook op Zuid-Beveland stonden vroeger vrij veel kloosters, voornamelijk in de oude kerngebieden. Zo vond men te Goes het St Agnietenklooster (aan de Vischmarkt), het Kruisbroedersklooster (aan de Beestenmarkt), „gesticht door de mildheid der heren van Maalstede”, en het Klooster der Zwarte Zusteren (Zusterstraat).

In de Monsterhoek, thans de Monnikenpolder onder Krabbendijke, heeft een klooster gestaan dat behoorde aan de Abdij Ter Doest bij Brugge.²⁵²) Bij Biezelinghe stond het Augustijnen Vrouwenklooster Jeruzalem, dat uit het begin van de 13e eeuw gedateerd zou hebben en tussen 1632 en 1639 moet zijn gesloopt. Wemeldinge is een „klooster der edele jonkvrouwen” rijk geweest. In het verdrongen Reimerswaal stonden voorts nog een klooster voor de Zwarte of Cellezusters, een klooster voor de Reguliere kanunniken en Maria's Paradijs, het enige Windesheimerklooster in Zeeland, dat in 1405 was gesticht.

In 1904 werd aan de Hoofdweg te Rilland-Bath een klooster gesticht van de orde der Kapucijnen. Deze kloostergemeenschap heeft ruim 60 jaar in Rilland gewerkt. Als toevluchtsoord heeft het klooster meermalen dienst gedaan bij watersnoden, oorlogsbombardementen en -gevechten. Dat was o.a. het geval bij de stormrampen van 1906 en 1953 terwijl bekend is dat in de jongste wereldoorlog het klooster een doorgangscentrum was voor onderduikers. Ook geallieerde piloten kregen onderdak en werden van daaruit verder geholpen naar Engeland.

Door reorganisatie in verband met een herziening van het kloosterleven, dat wordt aangepast aan de huidige taak voor kerk en wereld, werden de gebouwen op 15 januari 1966 als klooster opgeheven en verkocht aan de St Martinus Stichting te 's Hertogenbosch, die ze heeft bestemd tot verplegingsinrichting.

Kastelen Bij raadpleging van de historische gegevens valt op dat, vergeleken met het aantal kastelen, Walcheren duidelijk meer kloosters heeft gehad dan Zuid-Beveland. Mogelijk is dit van invloed geweest op de ontwikkeling van de v.m. eilanden Walcheren en Zuid-Beveland; eertijds werden n.l. vanuit de kloostergemeenschappen meermalen grote activiteiten ontplooid wanneer het ging om landaanwinning of herstel van dijkdoorbraken.

Van Walcheren is allereerst bekend het kasteel Zandenburg te Veere, dat door Wolfert van Borssele omstreeks 1281 was gesticht. Het was de zetel van de heren van Borssele. De laatste ruïnes van het kasteel werden in 1812 in de fortelinie van de stad Veere opgenomen.²⁵³) Een ander,

minder bekend kasteel in de stad Veere, was het grafelijk slot Magdalon, later genaamd Lauderdale. Hendrik van Borssele, heer van Veere, gaf het slot aan zijn bastaardzoon Paulus van Borssele, die baljuw van Veere was. De laatste restanten van dit slot werden in 1800 voor afbraak verkocht.

Het kasteel Popkensburg stond te St Laurens. Nadat de gebouwen door verschillende adellijke families waren bewoond, verkochten de erfgenamen van de in 1862 overleden eigenaar jhr mr L. de Witte van Citters het slot in 1863 voor afbraak. De sloop voltrok zich in hetzelfde jaar. Popkensburg was eertijds ook de naam van een ambachtsheerlijkheid, „die eerst volgens den leenbrief van 1652 het ambacht St Laurens heet”.²⁵⁴)

V. d. Aa vermeldt dat het zgn. Hof te Biggekerke een v.m. kasteel onder Biggekerke was, dat in 1433 nadat Bartholomeus van Biggekerke „het loon zijner euvel daden ontvangen had”, op bevel van Philips van Bourgondië, Graaf van Holland, door de ingezetenen van Middelburg was geslecht.

Andere kastelen op Walcheren waren het kasteel St Aldegonde of West Souburg te Souburg (waarvan de bekende Marnix van St Aldegonde enige tijd de bewoner en eigenaar was), de kastelen Van der Hooge (Ter Hooge) tussen Koudekerke en Middelburg, het vroegere kasteel de Boede bij Koudekerke en de kastelen Duinbeke en Duinhove onder Oostkapelle. Bij Buttinge, een v.m. heerlijkheid op Walcheren, lag vroeger nog het oude slot Ravestein, dat in 1840 reeds was gesloopt. Het kasteel Zeeburg tenslotte werd later het fort Rammekens, zie hoofdstuk I.

Het enige middeleeuwse kasteel, dat op Walcheren over is, is het kasteel Westhove in de gemeente Domburg, dat in de 14e eeuw als zomerverblijf voor de machtige abten van Middelburg diende. Daar ontvingen zij b.v. Philips de Schoone met zijn gemalin en Karel V en andere groten der aarde als hun gasten. Later diende Westhove als woonplaats van de Villiers, geheimschrijver van Prins Willem de Zwijger.²⁵⁵) In 1572 werd het kasteel bezet en verwoest. Na herbouw volgde uitbreiding in de 17e en 18e eeuw. Op het eind van de vorige eeuw was mevr. douairière De Bruin-Boddaert te Middelburg de eigenaresse. Momenteel zijn de gebouwen in bezit van de Stichting Herstellingsoord Westhove.²⁵⁶).

Van de vele kastelen, die in Zuid-Beveland hebben gestaan is vrijwel niets overgebleven. Alleen enkele namen en enige restanten herinneren aan die bouwwerken. Zo stond, reeds in de 13e eeuw, te Goes het slot Oostende, dat aan de heren van Goes behoorde. Het slot werd op 23 oktober 1747 aan de Raad van State verkocht, die het inrichtte als militair hospitaal. In 1748 werd het kasteel overgenomen door de stad Goes,

die het tot kazerne bestemde. In november 1750 volgde opnieuw verkoop waarbij een zekere Steenaert eigenaar werd. Later kreeg het een bestemming als herberg. Het kasteel is verdwenen maar café-restaurant „Slot Ostende” is nog op dezelfde plaats.

Te Kruiningen stond in de 14e eeuw een kasteel. „Willem III van Henegouwen schonk op 12 maart 1304/05, aan de heren van Kruiningen „een erfelijke rente van honderd pond zwarten Tournois tot onderhoud „van hun slot aldaar”.²⁵⁷⁾ In de 17e eeuw kwam het kasteel in verval. Na de vrede van Munster kwam het slot en de heerlijkheid van Kruiningen aan de familie van der Nisse, daarna aan de familie de Huijbert. Pieter Antonie de Huijbert liet het gebouw in 1720/21 slopen.

Ook 't Huijs Voorhout was eertijds een kasteel te Kruiningen. Via bezit van verschillende adellijke families werd het in 1778 verkocht aan mr Bastiaan Nebbens, heer van Kleverskerke enz. In 1751 was het hoofdgebouw reeds gesloopt. Nebbens liet er een jachthuis bouwen en deed er een fraaie beplanting aanbrengen. In 1811/12 werd gesproken van de kapitale hofstede Voorhout, die toen werd verkocht aan Jacob de Boe. Na diens overlijden werd het gebouw in 1846 gesloopt. Alleen de straatnaam „Voorhout” is nog een herinnering.

Andere herinneringen aan Zuid-Bevelandse kastelen zijn o.a. de wonderlijke naam „Kind van Trente”, gegeven aan de meest noordelijke hoek van de Kruiningenpolder benoorden de spoorlijn. Ter plaatse zou een kasteel met die naam hebben gestaan. Dicht bij het dorp Waarde ligt het z.g. kasteelterrein - vroeger sprak men van een kasteelberg -. Bij een onderzoek in 1957 trof men daar funderingen van muren aan, die vermoedelijk van een 14e of 15e eeus bouwwerk zijn.²⁵⁸⁾

De restanten van het kasteel Maalstede bij Kapelle, waren tot het midden van de 18e eeuw bewoond, waarna afbraak volgde. Een ander kasteel onder Kapelle was het slot Bruëlis, dat was voorzien van een wachttorens, i.v.m. mogelijke invallen der Vlamingen. In het begin van de 19e eeuw is ook dit slot afgebroken.

In fig. 230, p. 309 is het „Hoge Huis” aan de Zandweg te Oud-Sabbinge afgebeeld. De heren van Sabbinge hadden ter plaatse een prachtig kasteel. Het gebouw volgde de weg van vele Zeeuwse kastelen; er bleef een vervallen gebouw over, dat in de vorige eeuw nog als boerderij werd gebruikt. Na afbraak van de schuur werd het kasteel een ruïne. In 1959 had de toenmalige eigenaresse (de familie Lenshoek te Kloetinge) het plan de restanten te slopen. Toen was de redding nabij; de gemeente Wolfaartsdijk „kochte” de ruïne voor de symbolische prijs van één gulden. Door toedoen van de toenmalige burgemeester B. H. G. ter Haar Romenij kon de ruïne in 1962 worden gerestaureerd. Het restauratieplan werd opgemaakt door de architect H. G. S. Heringa uit Zierikzee. De

Rijksdienst voor Monumentenzorg verleende 90 % subsidie in de restauratiekosten. De overige 10 % werd bijgedragen door de Rotterdamse scheepsassurateur C. H. van Dam, één der leden van het jagersgezelschap „t Klopje” in de Wilhelminapolder, dat zijn jachthuis in de tweede wereldoorlog had verloren. Dhr. Van Dam, die het gerestaureerde „Hoge Huis” inrichtte als verblijf, is thans de bewoner. De gemeente Wolfaartsdijk bleef eigenaar van het prachtige middeleeuwse gebouw.

Op het v.m. eiland Wolfaartsdijk moet ook het kasteel Muiden of „De Piet” gestaan hebben, dicht bij de samenvloeiing Schenge en Zuidvliet (zie fig. 18 en 67). Het slot is in 1334 tegelijk met het dorp Westkerke vergaan. De overgebleven ruïne werd op 19 november 1512 door een storm vernield.²⁵⁹) De hofstede „De Piet” in de Schengepolder is een herinnering aan het v.m. slot.

In 1958 zijn restanten van het middeleeuwse kasteel Hellenburg bij Baarland met de herverkaveling te voorschijn gekomen. Door de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (R.O.B.) te Amersfoort werden onder leiding van dr J. G. N. Renaud de funderingen van Hellenburg blootgelegd - zie fig. 231, p. 309 - en aan een onderzoek onderworpen.²⁶⁰) Daarnaast bracht een historisch onderzoek van dr Renaud aan het licht dat in 1312 door Hendrik en Costijn van Renesse, goederen werden verworven in Baarland, Baekendorp en Oudelande. Jan van Renesse, een zoon van Hendrik, huwde met de stichtse erfdochter Aleijd van Lichtenberg waardoor hij belangrijke goederen in Utrecht, o.a. Rijnauwen aan zijn bezit kon toevoegen. Heer Jan overleed in 1348; Vrouwe Aleijd werd in 1352 voor haar minderjarige zoon Jan beleend met de vaderlijke erfgoederen. Zij was Vrouwe van Rijnauwen, Lichtenberg en de Hellenburg.²⁶¹)

In 1450 vestigde zich op de Hellenburg, Frederik van Renesse, een kleinzoon van Jan die eerder na onenigheid met de bisschop van Utrecht, daarheen was verbannen. Smallegange sprak in 1696 van het vervallen kasteel van Hellenburg. Het kasteel werd waarschijnlijk al verwoest bij de stormvloed van 1477. Om de opgegraven restanten te bewaren is een stichting „De Hellenburg” opgericht. Men denkt aan de aanleg van een passende beplanting met een uitzichtheuvel.

Een ander slot, het Huis of Hof te Baarland dateert uit de 16e eeuw en stond in het dorp achter de kerk. Dat kasteel werd in 1840 gesloopt. Enkele bijgebouwen zijn nog aanwezig, die momenteel een particuliere restauratie ondergaan.

Verder kunnen voor Zuid-Beveland nog worden genoemd het kasteel te Baarsdorp, dat in het laatst van de 16e eeuw is gesloopt of verwoest, het slot van Gistelles onder Kapelle, het slot Schenge, het slot te Ellewoutsdijk, het slot Poelvoorde onder 's Gravenpolder en het slot Lodijke

in het verdrinken land van Reimerswaal. Ze zijn alle verdwenen. Alleen het blootleggen van de ondergeslibde funderingen en verdere opgravingen zullen mogelijk meer gegevens omtrent die bouwerken te voorschijn kunnen brengen.

**Boerderijen
en buiten-
plaatsen**

In een overwegend landbouwgebied als Midden-Zeeland is het vanzelfsprekend dat de boerderijen een belangrijke plaats innemen. De laatste jaren krijgen evenwel vele gronden andere bestemmingen zoals industrie, wegenbouw, recreatie en voor diverse stads- en dorpsuitbreidingen.

Verschillende boerderijen zijn of waren op historische plaatsen gebouwd; dat komt of kwam meermalen in de naamgeving tot uiting zoals bij de Walcherse boerderijnamen: 't Hof Welsinghe, 't Hof Rammekens, Munnikzicht, Ter Mee, 't Hof Hazenberg, 't Hof Grijskerk, 't Hof de Pekelingé, 't Hof Reigersberg, Puttendaele, Zandvoort, Groot Pitteperk, Hof te Gapinge, Meijwerf, 't Huis Om, Botjeszee, Waterlooswerve, Werendijke, Valkenisse, eertijds een adellijk verblijf onder Biggekerke, Dauwendaele, 't Hof De Grenadier, Waldamme, De Kruitmolen, Arnestein, Groot Prooijen enz. Vele namen herinneren daarbij aan vroegere burchten of kastelen of althans aan grote buitenplaatsen, zoals Rijnsburg, Roozenburg, Petersburg, Wulpenburg, Popkensburg, Poppenkinderenburg, Lammerenburg (de hofsteden Groot Lammerenburg en Klein Lammerenburg tussen Vlissingen en Koudekerke zijn gesticht door de bekende Zeeuwse familie Lampsins; Groot Lammerenburg werd in 1921 afgebroken), Zwanenburg, Pauwenburg enz. Laatstgenoemde boerderij is in 1964 opgenomen in het nieuwe bouwplan van Vlissingen en is eind 1967 afgebroken. De in de Zuidwatering onder Ritthem gelegen boerderij, die in de volksmond Fort Zoutman werd genoemd, is door de inundatie van 1944 vernield en niet meer herbouwd.

Historische boerderijnamen op Zuid-Beveland zijn: Hof Vinkenisse, Hoeve St Annaput, Hof Hinkelenoord, Hof Tholseinde, Spardamme, Den Inkel, 't Hof Zwake, Westerstriepe, Oosterstriepe, Stuyvesanthoeve. 't Hof Everinghe, Mairehoeve, 't Hof De Dierik, Barbesteyn, Nisse-Zande, Reigersberg, Hongersdijk, 't Hof Waterloo (gesticht in de Wilhelminapolder in 1815 en zo genoemd ter herinnering aan de slag bij Waterloo op 18 juni 1815), Hofstede Schenge, Claarensteyn, Selnisse, De Piet, 't Hof den Beyster (van 1654), Stelhoeve, 't Hof Maalkote, Monnikenhof, Teekenburg enz.

Andere namen zijn afgeleid van de ligging t.o.v. de windstreek of van de topografische gesteldheid ter plaatse, zoals de namen: Oosthof, Westhof, Zuidhof, Noorderhoeve, Molenhof, De Wiel, Dijkzicht, Veldzicht, Middenhof, Middenhoeve, 't Hof Tolhoek, Spoorzicht, Schelhoek, Bushoeve, Tevixhoek, Rietveld, de Hooge Bomen, Torenzicht, De Weele,



fig. 236.
De tegenwoordige buitenplaats „Duinbeek” onder Oostkapelle.



fig. 237.
De in 1965 gerestaureerde kapel van Hoogelande op Walcheren.

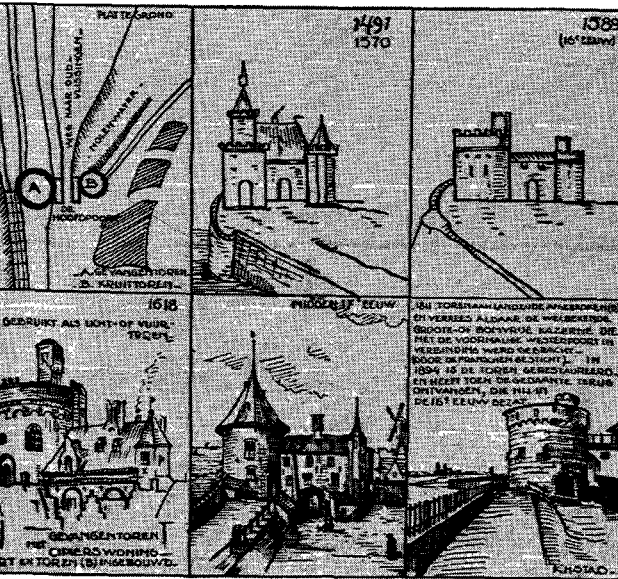


fig. 240. foto: Archief Rijkswaterstaat.
De historie van de Gevangentoren te Vlissingen door een tekenaar in enkele fasen in beeld gebracht.

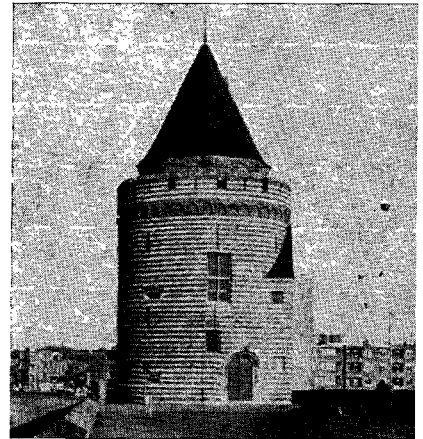


fig. 239.
De Gevangentoren te Vlissingen na de jongste restauratie. Op de foto rechts bevond zich oorspronkelijk de Westpoort, de hoofdtoegang naar Vlissingen.

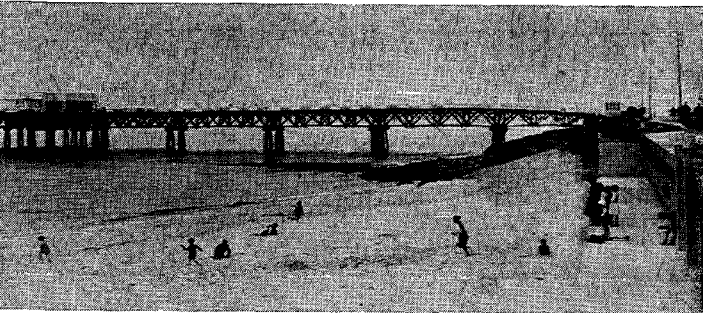


fig. 241.
Het wandelhoofd („de pier”) te Vlissingen. Gebouwd in 1936; in de oorlog 1940/45 opgeruimd. Onder: Embleem van de toenmalige (1934) N.V. in oprichting.

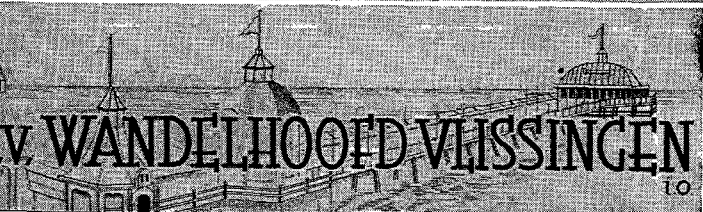


foto: Archief Rijkswaterstaat Vlissingen.



fig. 243.

De kerktoren van Oostkapelle. De kerk was eertijds één der vijf Moederkerken van Walcheren.

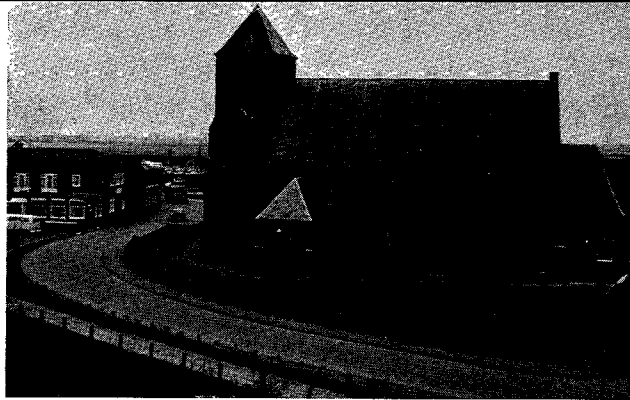


fig. 244. De kerk van Zoutelande.

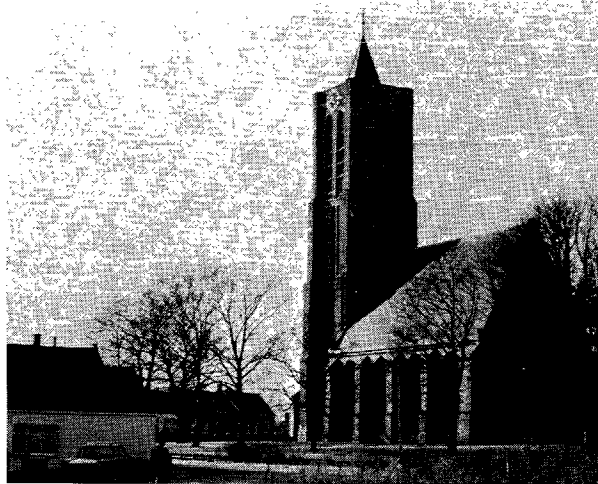


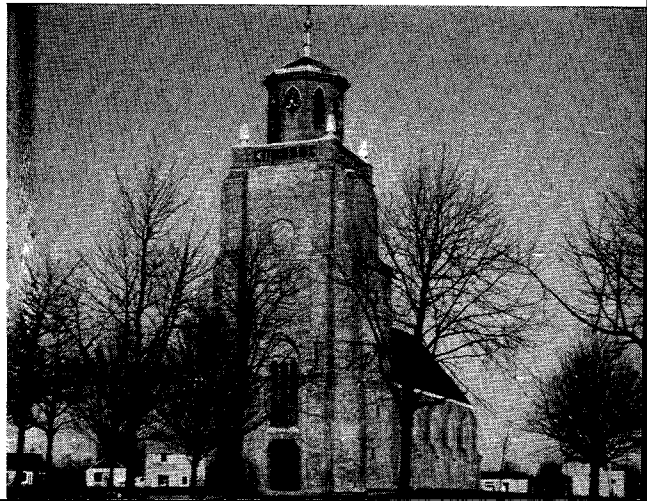
fig. 245.

De ring met toren en kerk te 's Heer Arendskerke.



fig. 249.

De typische (byzantijnse) kerk van Wolfaardsdijk, gebouwd in 1861.



Landzicht, Veldzicht, Boschzicht, Weizicht, Bergzicht, Duinzicht, Duinwijk, Boschwijk, Hoekvliet, 't Hof Zuidvliet, Molenwijk en Molenzicht.

De taal van de landbouw of van daaraan verwante bedrijven vinden we op Walcheren terug in namen als: Plantlust, Bouwmanslust, Landlust, Veldlust, Meilust, Ploeg Voort, Korenbloem, Klaverwijk, Klaverblad, Kersenhof, De Lange Pacht, Bloem- en Plantenburg, Hooge Duivenkot, Fruitherg enz. Op Zuid-Beveland vinden we in die groep, namen als: Meehoeve (onder Bath van 1804), Landmanslust, Werklust, Korenpolder, Buitenlust, Landlust, Plantlust, 't Hof Kaasgat, Paardenborgh, De Witte Pauw, Notenhoeve en 't Hof Jonge Boogaards.

Een groep namen, die getuigt van de gunstige ligging van een boerderij of die uiting geeft aan tevredenheid, dankbaarheid of vertrouwen in de toekomst vindt men vrijwel in elke streek. In Midden-Zeeland komen o.a. voor: Vredenhof, Hof Welgelegen, Nooit Gedacht, De Hoop, Vertrouwen, Buiten Verwachting, Weltevrede, Vrederust, 't Hof De Dankbare, Goed gelegen, Schoonoord, Knaphof, 't Hof Fortuin, Favorite en de namen Esperance en Bon Repos; de beide laatste getuigen van Franse invloed. De 17e eeuwse boerderij met de Franse naam La Maison de Haute Montagne, bij Zanddijk onder Veere, werd met de oorlogsinundatie (1944) zodanig toegetakeld, dat zij daarna werd gesloopt. Enkele namen als Zorgwijk, Altijd Zorgen, Ongelegen, Voorzorg en Zelden Rust duiden het tegengestelde van laatstgenoemde groep aan.

De groep namen, die verwant is aan familierelaties is ook nogal eens vertegenwoordigd. We noemen voor Zuid-Beveland: 't Hof Slicher van Bath, Sophiahoeve, Dameshoeve, Klazinahoeve, Louissenhoeve, 't Hof Tilburg, Antoniushoeve, Geertruidshof, Johannesburg, Kasmanshoeve, St Antonius en Elshoeve. Op Walcheren komen dergelijke namen slechts zelden voor; we noemen Mariahoeve, Paulinenburg en hoeve Johanna. 't Hof Zwagerman te Grijskerke is een voorlichtingsbedrijf op Walcheren.

Andere namen als Eureka, Carpe Diem, Mooie Staak, Parelvisserij, 't Hof Schild, Papenmuts, de legendarische naam De drie Klauwen (er zijn 4 legenden over het ontstaan van die naam in omloop), Stenen Vate, de Kouse, Graszode, De Keilen, Banda Neira (alle op Zuid-Beveland), en Latijnse namen op Walcheren zoals Macte Animo, Nihil sine Labore, Terra Renata, Fiat Voluntas Dei en De Gustibus non est Disputandum zijn moeilijk onder één noemer te brengen.

Een opvallende boerderijnaam aan de weg tussen Grijskerke en Middelburg is „Acht is meer dan Duizend”. Vele gissingen zijn gedaan naar de betekenis van die naam. Men vermoedt dat de naamgever heeft bedoeld dat „acht(ing) meer waard is dan rijkdom (duizend gulden).

Onder Kleverskerke op Walcheren zagen we in het voorjaar van

1968 een boerderij (Hollandsch Hof) waarvan alle toegangen tot de landerijen waren afgesloten met hekwerken waarop spreuken waren aangebracht (zie fig. 232, p. 327) zoals:

1. Morren maakt de last niet minder.
2. Verzet op tijd de bakens.
3. Weifel niet in een grauw seizoen.
4. Gaat de boer aan vlijt ten onder?
5. Vrije tijd is geen gestolen tijd.
6. Specialisatie is cultuurgevoelig.
7. Ruilen is niet altijd huilen.

Kennelijk heeft de initiatiefnemer het wel en wee van de landbouw tot uitdrukking willen brengen.

In de fig. 232 t.m. 235, p. 310 zijn enkele boerderijen afgebeeld.

Naast de vele kloosters, kastelen en boerderijen in Midden-Zeeland is vooral Walcheren bekend geweest om de vele buitenplaatsen. De kroniek van Smallegange geeft daarvan een twintigtal afbeeldingen. In de 17e en 18e eeuw was er zelfs sprake van ongeveer 120 buitenplaatsen of luthoven, die voornamelijk eigendom van kooplieden waren.²⁶²) De bos- en duingronden op Walcheren waren niet alleen daarvoor geschikt maar toen bovendien goedkoop.

De meeste buitenplaatsen zijn verdwenen of hebben een andere bestemming gekregen. In het begin van de 19e eeuw werd vermeld dat toen al 74 buitenplaatsen waren gesloopt.²⁶³) We willen hier volstaan met het vermelden van enkele bijzonderheden van enige Walcherse „luthoven”.

Het buitenverblijf Roosenburg bij Middelburg, waarvan de landerijen in de 19e eeuw (ca 1865) met de aanleg van met Kanaal door Walcheren ongeveer waren gehalveerd, onderging in de 20e eeuw met de overstroming van Walcheren in 1944 verdere ontluistering. Andere namen van vroegere en enkele nog bestaande buitenplaatsen rond Middelburg zijn: Buitenrust aan de Vlissingse weg, De Dolfijn (later Zwerfrust) aan de Segeersweg, London aan het z.g. paadje van Nieuwenhoven. Aan de Singel te Middelburg staat het buiten De Griffioen, dat door vele bekende Zeeuwse geslachten als de familie Schorer, v. d. Brande, v. d. Perre, Van Vredenburgh en Tak van Poortvliet is bewoond geweest. In 1932 werd de gemeente Middelburg eigenaresse; 10 jaar later werd het buiten verkocht aan de Hervormde Gemeente, die er in 1948 een rusthuis stichtte. In 1967 werd het daarbij horende in 1733 gebouwde tuinhuis stijlvol gerestaureerd.

Enkele andere buitens als Torenvliedt, Ter Hooge, Ter Boede en Ter Schelde in de omgeving van Koudekerke kregen eveneens een andere bestemming. Het Moesbos onder Koudekerke was tot voor enkele jaren nog bewoond. Het huis Arnestein tussen Middelburg en Arnemuiden had in de 17e eeuw Daniël Schorer als eigenaar en is daarna lange tijd in het bezit der familie Schorer gebleven; bij het huis hoorde ook een deel van de oude Arne. De boerderij Arnestein werd in 1968 gesloopt.

Vanaf Middelburg naar Vlissingen lagen aan de Oude Vlissingse weg de buitens „Zorgvrij” (het nu bestaande herenhuis is in 1916 ge-

bouwd), Veldzicht, Welgelegen, bewoond door „Tak van de Oliemolen” (hij was eigenaar van een oliemolen en droeg deze bijnaam ter onderscheiding van de vele Tak's in Middelburg), de Parel, dat in 1934 is afgebroken, Eik en Linde dat in 1940 werd verwoest. Verder lagen er Tuinenburg, Essenveld, Oostenburg, Poelwijk, Engelenburg en Schoonenburg. De buitenplaats Welgelegen (tijdelijk genaamd Doornlust) onder Oost-Souburg werd in 1919 afgebroken nadat de laatste bewoner ds. L. C. Terneden in dat jaar was overleden. Van 1878-1885 was deze buitenplaats bewoond geweest door C. L. van Woelderens, destijds directeur van de Kon. Mij. De Schelde. Zijn zoon werd later burgemeester van Vlissingen en bouwde aan de Evertsen boulevard het „Wooldhuis”.

In het westelijk deel van Walcheren en vooral in de duinstreek Domburg-Oostkapelle-Vrouwenpolder, lagen nog meer buitenplaatsen dan in het westelijk deel. Wij noemen Duinenburg onder Domburg, dat tijdens de Franse overheersing gesloopt werd. De buitenplaats St Jan ter Heere, (eertijd het klooster Kerkwerve?), onderging in 1876 hetzelfde lot. Het Munnikenhof onder Grijpskerke is van 1603-1623 eigendom geweest van Jacob Cats. De laatste bewoners waren mr Galenus Dignus Steengracht en zijn zuster Jacoba Pieterella Steengracht; ze overleden in 1851/52. In het daarop volgende decennium wordt vermeld dat de buitenplaats gesloopt is. Evenwel heeft men een fragment van het bouwwerk met de traptoren gespaard. Het eigendom berust tegenwoordig bij jhr ir H. L. Boogaert te Domburg. De naam Steengrachtsweg en het Steengrachts bosje onder Grijpskerke herinneren aan de laatste bewoners. De naam Steengracht's bosje is ontstaan omdat in het testament van de beide Steengrachts stond, dat beiden begraven moesten worden buiten de dorpskom langs de weg naar Oostkapelle terwijl de grafheuvel met houtgewas beplant moest worden. Het betreffende stuk land werd eigendom van de Hervormde Kerk; overeenkomstig de bepalingen van het testament verkreeg de kerk in 1952, honderd jaar nadat de laatste Steengracht was overleden de vrije beschikking over het gehele stuk land.²⁶⁴) Plannen van de herverkavelingscommissie om de heuvel te egaliseren vonden in Grijpskerke geen bijval. Steengracht's bosje moest blijven bestaan.

Zoetendale onder Aagtekerke was als buitenplaats in de 17e eeuw gebouwd onder Johan Steengracht. Na verkoop in 1729 volgde afbraak omstreeks 1770; er staat thans een boerderij met die naam.

In 1839 was onder Oostkapelle in opdracht van jhr P. D. van Citters de buitenplaats Schoonoord gebouwd. De laatste bewoonster was jkvr. M. S. C. van Citters († 1957). Het buiten werd in 1958 afgebroken en vervangen door een bungalow.

Verder noemen we Huis ter Duijne, dat in de 18e eeuw aan jhr Johan Willem Thibaut behoorde, in de 19e eeuw door mr A. Slicher van Bath gekocht en weer werd verkocht aan jhr mr J. P. Boddaert, die het gebouw in 1852 heeft laten afbreken.²⁶⁵) In 1916 werden de gronden (ruim 61 ha bos, vroom en duin) voor f 74495 verkocht.

Duinvlief onder Oostkapelle was in de 18e eeuw o.a. in het bezit van mr Martinus Johan Veth van de Perre, heer van Westkapelle, die toen tevens in het bezit was van al de bossen van Domburg tot Westhove waartoe ook het z.g. Vlissingse bos behoorde. Het buiten Duinvliet werd in 1815 gesloopt. De bossen en gronden kwamen door verkoop aan Abraham Johannes van den Broecke, die een nieuwe buitenplaats Duinvliet liet aanleggen. Ongeveer in 1930 werd de naam daarvan Hoogduin. De gronden van het oude Duinvliet werden in 1898 verkocht aan Louis Sommerhoff uit Frankfurt a/d Main, die in 1887 te Domburg een villa bouwde.

Berkenbosch werd in 1644 genoemd als een hofstede met 17 gemeten bos, land en plantage, toebehorend aan Jacob Boreel, raad der stad Middelburg. De erfgenamen van een der latere eigenaren Jacob baron van Wassenaar van Duivenvoorde, Voorschoten enz. verkochten het in 1717 aan Willem van Sonsbeek, lid van de Raad van State. Het tegenwoordige Berkenbosch is echter eerst in 1862 gebouwd en wel door de toenmalige burgemeester van Oostkapelle mr J. G. Sprenger, die het oude Berkenbosch had doen slopen.

Vlak daarnaast lag Duinbeek, waarvan reeds in 1350 melding werd gemaakt. Wolfert van Borssele, heer van Veere, had Duinbeek van de Graaf ter leen met dezelfde rechten, die hij te Veere kon uitoefenen. Zo kon Van Borssele op een uitgestrektheid van niet meer dan ruim 3 gemeten een stadsbestuur benoemen en zijn rechten uitoefenen! Duinbeek was toen een „hooge vrije Heerlijkheid”.²⁶⁶)

Op het eind van de 17e eeuw is slechts sprake van een „stuk zaailand”, genaamd Duinbeek met daarin gelegen „een vijver en een opperhof”. In 1715 is de burgemeester van Middelburg Abraham Duvelaer, de eigenaar. Daarna komt Duinbeek via mr G. F. Meijners, die uitgebreide bezittingen had, aan diens dochter Digna Johanna gehuwd met Johan Jacob Sprenger. Vervolgens werd mr J. G. Sprenger, - de eigenaar van Berkenbosch -, ook eigenaar van Duinbeek. Na diens overlijden in 1895, worden beide buitens aangekocht door de N.V. Duinbeek, opgericht in 1896.²⁶⁷) Voor het tegenwoordige Duinbeek, zie fig. 236, p. 327.

Meer oostwaarts vinden we, vrijwel aan de binnenrand der duinen, de buitens Duno, Zeeduin en Overduin. Het laatstgenoemde werd in de 19e eeuw lange tijd bewoond door jhr mr W. C. N. de Jonge van Ellemeet, een tak van een bekend Zeeuws geslacht, dat we meermalen in de

Zeeuwse historie tegenkomen. Zijn zoon, die enige jaren burgemeester van Oostkapelle was, woonde er tot 1896. In 1911 werd Overduin verkocht aan dr B. G. E. W. van Dugteren te Rotterdam, die op zijn beurt het buiten in 1918 verkocht aan mr J. A. Heijse te Middelburg; Overduin werd daarop gerestaureerd. Het buiten wordt momenteel nog bewoond door een lid van het geslacht Heijse.

Evenals in overig Zeeland zijn van Walcheren en Zuid-Beveland een aantal plaatsen in zee verdwenen. Reeds eerder kwamen, voor wat betreft Walcheren, de Nehalennia-vondsten vóór de kust van Domburg ter sprake evenals het in de Noordzee verdwenen oude Westkapelle en het in 1338 verdrongen Arnemuiden. Van Oud-Vlissingen dat ten noordwesten van de tegenwoordige stad heeft gelegen is tot heden niets van betekenis teruggevonden.

**Verdwenen
wooncentra**

De ruïne van Hoogelande, tussen Middelburg en Biggekerke was het restant van de in 1180/89 gebouwde parochiekerk van de ambachtsheerlijkheid Hoogelande. De bouw, die een gevolg was van de onenigheid tussen de inwoners uit het ambacht en de ingezetenen uit de stad Middelburg, werd uitgevoerd in opdracht van de bisschop van Utrecht en de geestelijkheid te Middelburg. De kerk werd een dochterkerk van de in 1575 afgebroken Westmunsterkerk te Middelburg. Beide waren gewijd aan de heilige St Maarten. In de 80-jarige oorlog werd de kerk te Hoogelande verwoest (1572/74) verwoest; de ambachtsheer van Hoogelande vertrok naar België. In het begin van deze eeuw was het ambacht in bezit van de Belgische familie Neuff, totdat de Middelburgse bankier P. W. Hoegen op een publieke veiling in 1910 de ambachtsheerlijkheid voor f 3500 kocht.

Aan de ruïne werd overigens weinig gedaan. In 1914/18 werd zelfs aan verder slopen gedacht. De inundatie van 1944/45 was het dieptepunt, maar de Zeeuwse moppen (steenformaat van 23 x 11⁵ x 6 cm) waren tegen het zoute water en zelfs tegen de golfslag bestand. Omstreeks 1955 werden door de eigenaar plannen naar voren gebracht om de ruïne als kapel te restaureren. Het particuliere initiatief resulteerde tenslotte, onder medewerking van Monumentenzorg, in restauratie van het bouwwerk onder leiding van de architect Rappange te Amsterdam. De aannemer was fa I. Woudenberg en Zn te Middelburg.

De tegenwoordige ambachtsheer en eigenaar is R. Hoegen te Amsterdam. De nieuwe kapel - de St Maartenkapel - heeft plaats voor ruim 60 personen. Op 2 september 1965 werd de restauratie, die vlot was verlopen, met een plechtige bijeenkomst in de kapel afgesloten. Fig. 237, p. 327 laat een opname van de kapel zien.

Zuid-Beveland moest een belangrijk gebied prijs geven bij de stormvloed van 1530 waarbij naast een aantal dorpen ook de stad Reimerswaal werd overstroomd.

Reimerswaal
c.a.

Reimerswaal was destijds één der belangrijkste handelssteden in Zeeland. De stad lag tegenover het eiland Tholen ter hoogte van de Schakerloopolder. In 1374 verkreeg Reimerswaal stadsrechten, waarna de stad van wallen en muren werd voorzien. De stormvloeden uit de 16e eeuw hebben de ondergang teweeggebracht. (zie ook hoofdstuk III). Na de mislukte poging om de overstroming van 1530/32 voor Oost Zuid-Beveland ongedaan te maken, kon men alleen Reimerswaal met nog een „polderken” behouden. De stad met het poldertje was een vesting, „omringeld door de woeste baren” van de Oosterschelde. Slechts weinig mensen bleven daar wonen. De stormvloed van 13 januari 1551 deed de stad nogmaals onderlopen. Het water stond 12 voeten hoog in de kerk, maar nog bleef Reimerswaal behouden, ook bij een volgende overstroming. De storm van 11 januari 1557 deed een nieuwe aanval, die grote schade toebrengt. Tot overmaat van ramp moest Reimerswaal op 31 augustus 1558 een grote brand doorstaan.

Nadat de stormvloeden van 15 februari 1561 en 30 september 1563 opnieuw de stad hadden geteisterd werd zij in 1574 ontmanteld. In 12 jaar tijds was Reimerswaal zes maal overstroomd geweest. Toch hebben tot 1631 een baljuw en burgemeester het beheer over de stad gevoerd. Toen vertrokken de laatste inwoners, waarna de vestiging nog dienst deed als gevangenkamp, „soo soldaten als bootsgesellen, die van den aentocht van de Spaensche chaloupen, op de binnenwateren van Zeeland, daer omtrent gevangen waren”.²⁶⁸⁾

In 1634 werd de „inventaris” verkocht. De opbrengst, in hoofdzaak van straatstenen e.d., bedroeg „90 ponden Vlaams en drie schellingen”. Het resterende puin werd in de jaren 1660/1823 gebruikt voor de oeververdediging van de tegenoverliggende Schakerloopolder op Tholen. De plaats van Reimerswaal is momenteel alleen nog kenbaar aan enige verspreide puinstukken op de zo genoemde Speelmansplaten.

Andere verdronken plaatsen of ambachten in de Oostwatering zijn: Agger, Bath, Broucke, Couwerve, Duvenée, Everswaard, Hinkelenoord, Kreecke, Lodijke, Nieuwkerke, Nieuwlande, Ouwinghe, Rilland, Scoudee, Steenvliet en Tolsende.²⁶⁹⁾ Zoals uit hoofdstuk II is gebleken werd in de loop van de tijd een gedeelte van de Oostwatering herdijkt.

Van het verdronken Nieuwlande werden de kerk en toren in 1926/27 opgemeten²⁷⁰⁾; daarbij bleken de afmetingen van de kerk dezelfde te zijn als die van de kerk te Kruiningen. Stenen (Zeeuwse moppen) en blauwe en rode tegels van de ruïne werden gebruikt voor de oesterputten te Yerseke.



fig. 238. Fragment van de kaart van N. I. Visscher omstreeks 1650. Gedeelte Kruijningen-Waarde-Krabbendijke met 't Keyersshoof.

't Keysers-
hoofd

Ten zuidoosten van Waarde was na de overstroming van 1530 de oude Valkenissepolder bewaard gebleven. In de meest zuidelijke hoek van de polder werd omstreeks 1630 het fort 't Keysershoofd gebouwd als onderdeel van een oostelijke verdedigingslinie van het toenmalige Zuid-Beveland, zie fig. 238. Ruim een halve eeuw later verdween de heerlijkheid Valkenisse met het dorp en het fort onder water door de stormvloed van 26 januari 1682. Een slikkengebied bleef over, sindsdien voor een deel begroeid en opgewassen als een voor inpoldering rijp schor. In de aangrenzende Westerschelde herinneren het Schaar van Valkenisse en de Platen van Valkenisse aan de v.m. heerlijkheid.

Coudorpe,
Bakendorp
c.a.

In rekeningen van de watering Ellewoutsdijk vindt men aangetekend dat het bij afbraak van de toren van Coudorpe vrijkomende materiaal aan die zeekering werd gebruikt.²⁷¹) Coudorpe (ca 225 ha) noemt men thans het westelijk deel van de polder Ellewoutsdijk. In die omgeving lag ook het oude Everinge. Beide plaatsen zijn door overstroming verdwenen.

Bakendorp was een dorp ten oosten van Baarland aan de Westerschelde. Er was een schuttershof, een steenbakkerij, een meestof en een molen.²⁷²) De hoge toren die in 1578 nog aanwezig was en tot baken voor de scheepvaart diende, is waarschijnlijk in de 17e eeuw ingestort. Het puin werd gebruikt aan de v.m. havendammen van Baarland; de ruïne van de toren werd omstreeks 1713 gesloopt. Het toen afkomende puin werd gebruikt om de zeedijk te versterken en om de straatweg te verbeteren. Enkele kilometers ten zuiden van Baarland lag het dorp Stuivezand, ongeveer daar waar nu de zuidelijke punt van de (zand) Plaat van Baarland ligt.

Andere verdwenen plaatsen op Zuid-Beveland zijn de zes dorpen van West-Borssele zoals Monster, St Catharina, Oostkerk, Westkerk, Wolfersdorp en Te Wijk en de op het toenmalige eiland Wolfaartsdijk gelegen plaatsen Ter Muijden of De Piet en Hongersdijk (zie fig. 67). In de Westerlandpolder onder Wolfaartsdijk zijn bij de hofstede Middenhoef restanten gevonden van het v.m. dorp Westkerke.

Van enkele tegenwoordige steden en dorpen volgen hieronder nog enkele bijzonderheden.

Middelburg

Op 31 december 1967 telde Middelburg, de hoofdstad van de provincie Zeeland 28406 inwoners. In 1967 vierde Middelburg op bescheiden wijze zijn 750-jarig bestaan als stad. Volgens een onderzoek van prof. Huizinga (omstreeks 1930) zou de stad ontstaan zijn uit een versterking, die deel uitmaakte van een verdedigingsstelsel tegen de Noormannen: de Middelburg lag daarin tussen de twee sterkten Souburg en Domburg. In 1954 werd die verklaring ook door dr W. S. Unger als zeer aannemelijk aan-

vaard, omdat de opgravingen, die na mei 1940 waren verricht, althans de Karolingische oorsprong van Middelburg ontwijfelbaar aan het licht hadden gebracht.²⁷³)

Gezien uit waterloopkundig oogpunt willen wij daar het volgende aan toevoegen. Op het punt waar eertijds drie geulen samenstroonden (zie fig. 47, hoofdstuk I) zal zeker drempelvorming hebben plaats gevonden. Het ligt voor de hand, gezien het toenmalige geulenstelsel, (2 geulen uit het noorden en één uit het zuiden) dat ter plaatse een wantij is geweest waardoor de afzettingen zijn bevorderd. Door kunstmatige verhoging is daarna het tegenwoordige hoogteniveau bereikt. Grondboringen verricht in 1903/05 in de Lange St Pieterstraat, op het Koorkerkhof en langs het Molenwater tonen minstens één meter opgebrachte grond aan. De daaronder liggende klei getuigt van slibafzettingen, die in een rustig milieu plaats vonden. De afwezigheid van het oppervlakteveen staaft tevens bovengenoemde verklaring, evenals de verklaring van dr Unger dat in de oudste burg, waarvan de middellijn ca 200 m bedroeg, sporen van bewoning werden aangetroffen, die uit het midden van de 9e eeuw dateerden (omstreeks 836 kwamen de Noormannen voor het eerst in deze streken).

Na de verdedigingsperiode kwam de periode van opbouw. De Middelburg was uitgegroeid tot een wooncentrum en verkreeg reeds in 1217 stadsrechten van gravin Johanna van Vlaanderen en graaf Willem I van Holland.²⁷⁴) De uitbreiding der stad nam een voor die tijd ongekende vlucht. Middelburg was spoedig Zeelands eerste stad.

Maar niet alleen voorspoed, ook het noodlot wist Middelburg te vinden. Belegering en in 1303 zelfs verovering door de Vlamingen, werd zijn deel. Daarna had de stad te lijden van de Hoekse en Kabeljauwse twisten, maar nieuwe bloeiperioden volgden. In 1452 werd begonnen met de bouw van het prachtige stadhuis. Als voorbeeld had men het stadhuis van Brussel genomen. Tot 1458 werkte de bekende familie Keldermans aan het Middelburgse bouwwerk.

Karel V schonk aan Middelburg belangrijke privileges waardoor vooral de Engelse en Schotse laken- en wolhandel tot grote bloei kwamen. De „stapel” der westerse wijnen werd in 1508 in Middelburg gevestigd; stadsuitbreiding was het gevolg.

De belegering van 1572/74 bracht een ommekeer. De Staten van Zeeland maakten daarna van de Abdij een regeringscentrum. Na de middeleeuwse bloeiperiode van Middelburg als handelsstad en als abdijstad kwam een periode van achteruitgang. Middelburg verloor zijn „supervisie” over de omliggende steden Vlissingen, Veere en Arnemuiden, die al eerder dan Middelburg de zijde van de Prins van Oranje hadden gekozen.

Aan het begin van de 17e eeuw stond Middelburg voor een nieuwe

bloeiperiode, dank zij de oprichting van de Oost-Indische Compagnie in 1602 en de West-Indische Compagnie in 1621. Vele patriciërshuizen in Middelburg stammen uit die tijd. De Engelse oorlog van 1780/84 was voor de handel en scheepvaart funest; de daarop volgende Franse overheersing van 1795-1813 bracht het einde van de „Indische” bloeiperiode.

Na de terugtrekking der Fransen konden de handelsbetrekkingen slechts moeizaam tot nieuw leven worden gebracht. Tenslotte werd het beoogde doel bereikt na vestiging van een aantal ondernemingen zoals de ca 1870 opgerichte houthandel van de fa Alberts en de in 1889 door de Amerikaan Th. Mace begonnen onderneming The Vitrite Works. Sindsdien zijn meer bedrijven van betekenis tot stand gekomen.

In 1940 werd Middelburg andermaal getroffen, en wel door het bombardement van 17 mei, waardoor een deel van de oude stadskern werd verwoest, (zie fig. 228, p. 309). De oorlogsinundatie van Walcheren in 1944 trof in Middelburg vooral de buitenwijken van de stad. Maar ook deze rampen kwam Middelburg te boven.

Vlissingen

Vlissingen, gelegen aan de meest zuidelijke punt van Walcheren aan de Westerschelde, is de grootste Zeeuwse stad (38564 inwoners per 1-1-1967). Vlissingen heeft een bewogen historie waarover veel is te vinden in de stadsbeschrijvingen van Winkelman²⁷⁵) en van Domisse²⁷⁶). We moeten ons in dit werk beperken tot het vermelden van enige gegevens van algemene aard.

Het jaar van stichting is niet precies bekend. Men houdt het voor mogelijk dat Floris V de gunstige ligging van Vlissingen is opgevallen en dat hij daarom de handel en scheepvaart heeft bevorderd, zodat in de 13e eeuw het nieuwe Vlissingen ontstond. Het al eerder genoemde Oud-Vlissingen geraakte toen in verval. Het nieuwe Vlissingen verkreeg stadsrechten in 1315 van graaf Willem II van Holland, Zeeland en Henegouwen.

Het was vooral de haringvangst, die Vlissingen welvaart bracht. In 1444 was er zelfs een haringtol ingesteld „tot onderhoud van de havens, de brug, de kaaien en de houten hoofden”. Alle verse vis moest in Vlissingen in afslag gebracht worden.

Op 25 maart 1452 heeft hertog Philips van Bourgondië, Vlissingen (met Westkapelle en Domburg) voor f 14400 verkocht aan Hendrik van Borssele, heer van Veere. In 1489 werd Vlissingen voor het eerst met muren en vesten versterkt, wat mede gevolg was van de inval van de Sluizenaars, die op 16 mei van dat jaar een grote buit uit Vlissingen hadden meegenomen. De Heerlijkheid der stad Vlissingen met de ambachtsheerlijkheid van Oud-Vlissingen werd op 28 juni 1567 door Prins Willem I voor f 75100 gekocht.

Een overblijfsel van de vesting is de Gevangentoren, (zie fig. 239,

p. 327. Het bouwwerk vormde een onderdeel van de toenmalige noordelijke hoofdtoegang - de Westpoort of de Gevangenpoort - tot de stad. Bij het uitbreiden der versterkingen in 1549 werd de toren daarin opgenomen. Fig. 240, p. 327 toont in enkele fragmenten de historie van dat bouwwerk. Napoleon liet de landzijde afbreken en bouwde daar de z.g. „bomvrije” kazerne, die in de oorlog 1940/45 zodanig was beschadigd, dat zij werd afgebroken.

Op een restauratie van de toren in 1894 volgde in 1960/62, na oplossing van enige meningsverschillen over de noodzakelijkheid van het behoud, een rigoureuze restauratie. Met 17 stemmen vóór en 2 stemmen tegen, had n.l. de gemeenteraad een voorstel tot herstel en dus behoud van de toren aangenomen. Onder supervisie van Monumentenzorg werd het bouwwerk in zijn huidige vorm hersteld. De hoogte tot de spits is ca 22.50 m (ca 30 m + N.A.P.). De middellijn is ongeveer 13 m.

Behalve de Westpoort heeft Vlissingen nog vijf poorten gehad (zie fig. 145), waaronder de Rammekenspoort die in 1871 t.b.v. de kanaalwerken werd afgebroken en de Middelburgse- of Duinpoort (Noordstraat) die in 1870 hetzelfde had ondergaan. Daarnaast waren aanwezig drie zeepoorten die toegang gaven tot de hoofden. Alleen de Waterpoort is nog intact. (zie fig. 261, p. 363).

Vlissingen heeft door watervloeden, branden en oorlogen menige gedaanteverwisseling moeten ondergaan. De meest ingrijpende veranderingen ontstonden door de beschieting van de Engelsen op 13/14 augustus 1809 en de slechting van de meeste muren en wallen in de 19e eeuw. Het prachtigste stadhuis van Zeeland, gebouwd in 1594 en volgende jaren, met als voorbeeld het Antwerpse stadhuis ging verloren bij dat bombardement van 1809.

Slechts weinig herinnert aan de vroegere glorie van Vlissingen. In de binnenstad domineert de St Jacobskerk (genoemd naar de Heilige Jacobus), een kruiskerk, die in 1328 door graaf Willem van Henegouwen is gesticht. De kerk werd in 1911 door brand ernstig beschadigd; herstel volgde in hetzelfde jaar.

In 1818 werd „Het Paleis op het Dok” (gesticht in 1733) afgestaan om als stadhuis in te richten. Daarbij werd de uit 1528 daterende bepaling, dat de regerende vorst bij verblijf in Vlissingen over de nodige vertrekken in het stadhuis zou kunnen beschikken, gehandhaafd. Dat „paleis” staande aan de Houtkade heeft als stadhuis dienst gedaan tot 1965.

Op 1 juni 1961 was n.l. de bouw van het huidige stadhuis aanbesteed. De laagste inschrijver was n.v. Dura's Aannemingsmij te Rotterdam met een bedrag van f 3.496.000, waarvoor de bouw werd gegund. Met vele andere kosten kwam men op een totaal bedrag van ruim 6½ miljoen gulden. Het stadhuis staat op 287 palen, waarvan de eerste op 25 sep-

tember 1961 door burgemeester mr B. Kolff werd ingeheld. De laatste paal werd geheld op 14 november 1961.

Op 22 mei 1965 vond de officiële opening plaats door Hare Majesteit Koningin Juliana. Zij deed dit door als eerste haar handtekening te zetten in het gastenboek, hetgeen gebeurde met dezelfde ganzeveer, die Koningin Wilhelmina in 1894 gebruikte bij de heronthulling van het standbeeld van de Ruijter. Het initiatief van het Vlissingse gemeentebestuur om aan Hare Majesteit, evenals in 1582 aan de toenmalige vorst, de nodige apartementen in het tegenwoordige stadhuis aan te bieden, werd door Koningin Juliana gaarne aanvaard. Een traditie blijft voortbestaan.

De toren van het stadhuis is 55 m hoog. De beiaard bestaat uit 47 klokken (3708 kg), die door de N.V. Kon. Mij „De Schelde” zijn geschonken. Het ontwerp van het stadhuis is van het architectenbureau Roosenburg, Verhage, Luijt en De Jongh te Den Haag.

De buitenkant is versierd met twee wapens. Het linkse stelt het wapen van Willem de Zwijger voor, het rechtse is het wapen van Vlissingen ten tijde van Willem de Zwijger. Beide wapens moeten tot uitdrukking brengen de banden, die tussen Vlissingen en het Huis van Oranje bestaan. Het geheel is een ontwerp van de kunstenaar Jan Roëde uit Den Haag.

Wandelpier

Niet onvermeld mag blijven dat Vlissingen enige jaren in het bezit is geweest van een wandelpier, (zie fig. 241, p. 327). Op 23 januari 1934 werd door J. M. Smits te Vlissingen een vergunning aangevraagd om voor de Boulevard Bankert een wandelhoofd aan te leggen. Om dit doel te verwezenlijken werd opgericht de N.V. „Wandelhoofd Vlissingen”, die bij K.B. van 2 januari 1935 de gevraagde vergunning verkreeg. Nadat in hetzelfde jaar met de bouw was begonnen, kwamen in augustus 1935 enige financiële moeilijkheden, waarbij het ontstuijige weer van die zomer bij het nodige heiwerk parten had gespeeld.

Een en ander had tot gevolg dat de N.V. werd gewijzigd en onder directie kwam van de N.V. Associatie voor Beheer- en Trustzaken te Amsterdam. Onder de nieuwe directie werd de bouw voltooid en kon het wandelhoofd in 1936 worden geopend.

De pier was 150 m lang, 8 m breed en was gefundeerd op gewapende betonpalen. De bovenbouw bestond uit houten vakwerkliggers met een houten wandeldek, dat op 9.17 m + N.A.P. lag. Op het zee-einde was een rotonde, waarop een café-restaurant was ingericht. Het bouwwerk was geen langdurig bestaan toebedeeld; in de oorlogsjaren 1940/45 werd de pier door de bezetter opgeruimd.

Het duurde tot 1960 voor het ingenieursbureau Van Steenis te Utrecht met een plan voor een nieuwe Vlissingse pier voor de dag kwam. Via dhr R. Zwolsman van de N.V. E.M.S., die het project zou financieren,

kwam het plan in 1962 ter tafel. De vereiste bouwvergunning kon toen echter niet worden verkregen omdat de boulevardplannen ter versterking van de waterkering nog in onderzoek zijn.

Veere, in de 18e eeuw de zesde stad in de rang der stemmende steden van Zeeland, heeft een rijke historie. De plaats is ontstaan aan „'t Vere Diep”, destijds een smal water tussen Walcheren en het v.m. Campen op Noord-Beveland.

Behalve een „klein veerken” naar de overkant was er aanvankelijk tevens gelegenheid voor de vissers om met hun schepen daar te meren, **Veere** hetgeen de aanleiding was om daar ook woningen te bouwen. In de 14e eeuw was er reeds sprake van een parochiekerk en in 1358 werd het toenmalige Campveer (Veere) tot stad verheven. De bouw van het gotische stadhuis waaraan in 1470 werd begonnen duurde enige jaren; de op de voorgevel aangebrachte beelden van de heren en vrouwen van Borssele herinneren aan de stichters van Veere; de renaissance stadhuisstoren is van 1595. De grote Onze Lieve Vrouwe Kerk is een monumentaal bouwwerk; de kerktoren bereikte slechts één derde van de ontworpen hoogte. Ten tijde van Napoleon werd het gebouw tot militair hospitaal ingericht; daarna tot kazerne, wat de kerk tot 1866 bleef.

Handel en scheepvaart brachten de stad tot bloei. De wol -en lakenhandel van de Schotten, die zich in Veere vestigden, heeft mede tot gevolg gehad dat o.a. de Schotse huizen, „Het Lammetje” en „De Struijs” thans tot de fraaie monumenten van Veere gerekend kunnen worden.

De Campveerse toren met de Zuidhoofdspoort is een restant van de verdedigingswerken van Veere. De andere vier poorten, de Noordhoofdspoort, de Warwijksepoort, de Zandijkse poort en de Arnemuidse poort zijn verdwenen. Bij K.B. van 4 december 1866, betreffende de slechting der vestingwerken te Veere werden de zeemuren aan de Waterstaat overgedragen.²⁷⁷) Veere is sinds 1555 een markiezaat, waarvan nu H. M. Koningin Juliana de titel van markiezin voert.

Tegenover de O.L.V. kerk aan de oostzijde staat de Cysterne of Stadsfontein. In deze fontein, die Maximiliaan van Bourgondië in 1551 heeft laten bouwen, werd het regenwater opgevangen van een gedeelte van het kerkdak. Dat water was toentertijd bestemd voor de drinkwatervoorziening van de Schotse wolhandelaren. De gemetselde Tudorbogen wijzen op Engelse invloed; de Tudorstijl werd toentertijd in Engeland veel toegepast. De inhoud van het reservoir is ca 200 m³. In fig. 242 is een doorsnede gegeven van de eigenlijke fontein, die een ronde vorm heeft en uit een binnen- en buitengedeelte bestaat; het water werd opgevangen in de buitenste ringbak. De verbinding tussen de buitenste en de binnenste bak is zodanig gemetseld dat de stootvoegen open zijn. Daardoor sijpelde of filtreerde het water in de binnenbak. Het zal overigens duidelijk zijn dat

er, sinds 1938, toen Veere aangesloten werd op het waterleidingnet geen behoefte meer bestaat aan het water uit de stadsfontein.

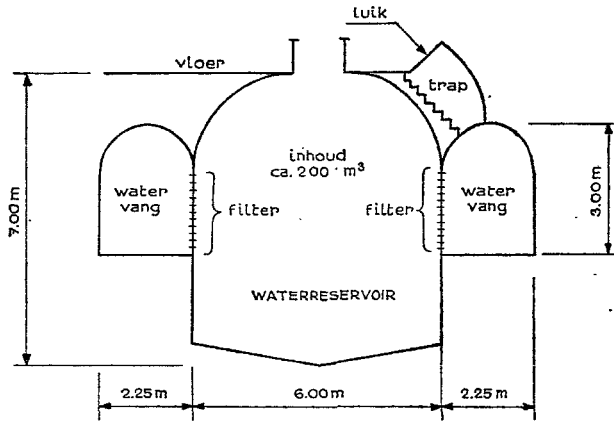


fig. 242. Doorsnede van de stadsfontein van Veere, de z.g. Cysterne. De buitenste ringbak (watervang) werd via een buis vanaf het dak van de kerk gevoed.

Arnemuiden

Arnemuiden, gesticht aan de mond van de toenmalige Arne dateert van ongeveer 1462. In 1481 brandde het toenmalige dorp af; herbouw volgde. Tijdens de tachtigjarige oorlog werd Arnemuiden verwoest. Opnieuw herrees het dorp, dat zelfs bij privilege van 9 maart 1574 tot stad werd verheven;²⁷⁶) er werden toen defensiewerken aangelegd. Het was één van de eerste plaatsen, die de zijde van de Prins van Oranje had gekozen. De 17e eeuw bracht een periode van verval; mede dank zij de visserij kwam de stad ook daar overheen.

In Arnemuiden werd het eerste schip gebouwd dat uit ons vaderland op Oost-Indië voer.²⁷⁹) De ontploffing van een kruitmolen in 1802 (de laatste jaren gebeurt dat wel eens in Muiden) bracht weer een tegenslag toen een grote band ontstond, waarbij o.a. 8 zoutketen verbrandden.

De defensiewerken werden na de Franse tijd verwaarloosd. In 1862 werden de laatste restanten van de 2 poorten - de Veersche en de Middeburgsche poort - opgeruimd. Bij K.B. van 20 augustus 1816 werd Arnemuiden opnieuw bevestigd in de rang van stad.

Enkele Walcherse dorpen

Andere wooncentra op Walcheren zijn: Aagtekerke, genoemd naar de beschermheilige St Agatha van de daar gestichte kerk. In een oorkonde van 21 september 1327 is reeds sprake van de kerk van St Agatha bij Domburg.

Biggekerke: Bij de verkoop van de goederen uit de nalatenschap van Maximiliaan van Bourgondië werd het ambacht Biggekerke gekocht door Philibert van Serooskerke, rentmeester Bewesten Schelde en door jhr Arent van Valckestein. In 1602 was het ambacht in bezit van de koopmansfamilie de Vrieze. Daarna volgen diverse transacties van de heerlijk-

heid Biggekerke. Van 1709-1857 was Vlissingen eigenaar van de ambachtsheerlijkheid, waarna het eigendom in particuliere handen is overgegaan.

Domburg: In 1223 wordt voor het eerst Domburg genoemd. Het werd in 1452 verpand voor 17 jaar aan Hendrik van Borsssele, heer van Veere, voor f 14400. Het geleende geld kon niet afgelost worden en daarom werd Domburg (met Westkapelle en Vlissingen) op 1 mei 1477 door Maria van Bourgondië verkocht aan Wolfert van Borsssele, heer van Veere, zoon van genoemde Hendrik, tegen bijbetaling van 5000 kronen (f 6000). In 1581 kwam Domburg aan Prins Willem I.²⁹⁰)

Als badplaats ging Domburg een bijzondere plaats innemen. Toen in 1833 twee Middelburgse dames te Scheveningen een badkuur hadden ondergaan, vatten deze het plan op om ook te Domburg een gelegenheid tot het nemen van zeebaden te openen. De aanschaf van een paar badkoetsen in 1834 was het begin van de Domburgse badinrichting. Er ontstond toen behoefte aan een lokaal op de duinen, ten dienste „van 't publiek, bij wijze van koffie- of z.g. badhuis”.²⁸¹) Een bouwplan van zes Middelburgers en een circulaire (1836), inhoudende een verzoek om bijdrage in de kosten, vond bijval met een totale inschrijving van f 11000. Zijne Majesteit Koning Willem I voegde er f 2000 aan toe. In 1837 werd het badpaviljoen aanbesteed. Nadat door mr J. J. Slicher van Domburg op 28 maart de eerste steen was gelegd, volgde de opening op 22 juli 1837. Het bezoek nam toe en in 1865 volgde de bouw van het badhotel, dat door dezelfde maatschappij werd geëxploiteerd als het paviljoen.

De afd. Zeeland der Mij tot bevordering der geneeskunde had in 1867 een commissie benoemd om te adviseren over het zeebad. De uitslag was gunstig vooral wegens „den krachtigen golfslag, de zuiverheid van het water en het grote zoutgehalte”.

In 1880 nam de gemeente het beheer van de badinrichting over. Toen werd ook opgericht het „Comité ter bevordering der belangen van Domburg als badplaats”. Er volgde oprichting van de N.V. Domburgse Zeebadinrichting (Z.M. besluit 27 aug. 1888). Een nieuw badpaviljoen werd in 1889 in gebruik genomen.

Bekend is verder het Domburgs „Groentje”, het plein waar op 29 september 1910 het dr Mezger-monument werd onthuld. Dr Johan George Mezger (1838-1909) heeft veel bijgedragen tot de opkomst van deze unieke badplaats. Hij bouwde in 1887 te Domburg de villa „Irma” waar hij 's zomers zijn (dikwijls vorstelijke) patiënten een speciale massage-methode van zelfgenezing voorschreef. Voor velen was dat een stimulans voor een bezoek aan de badplaats Domburg.

De dorpen Gapinge, Grijskerke, Kleverskerke, Koudekerke en Meliskerke zijn alle van oude oorsprong en herinneren door hun karakter aan

de ambachtsheerlijkheden uit vroeger tijd. Ze zijn gebouwd op de z.g. kreekruigen van Walcheren.

Het dorp Nieuw en St Joosland is een jonge nederzetting, ontstaan na de bedijking van de Middelburgsche polder in 1644. Het kwam in de plaats van het z.g. Oude Dorp dat aan de zuid-westzijde van de Oud-St Jooslandpolder lag. In fig. 243, p. 328 is de toren van Oostkapelle afgebeeld. De bijbehorende kerk was eertijds één van de vijf moederkerken van Walcheren en werd in 1585 herbouwd. Fig. 244, p. 328 toont het prachtige oude kerkje van Zoutelande dat van omstreeks 1430 moet dateren.

De overige Walcherse woonkernen zijn Souburg (sinds de aanleg van het Kanaal door Walcheren, verdeeld in Oost- en West-), Ritthem, Serooskerke, St Laurens, Vrouwenpolder en Westkapelle.

Goes In Zuid-Beveland domineert de stad Goes als agrarisch centrum. Goes behoorde oorspronkelijk aan de oudste tak van de van Borssele's. Na verbeurdverklaring der goederen van Floris van Borssele in 1315 kwam Goes in bezit van Jan van Beaumont, die de plaats in 1342 van keuren voorzag met 's Graven goedkeuring.

Aan het Beierse Huis dankt Goes de verheffing tot stad. In een oorkonde van 7 juli 1405, gegeven door Graaf Willem VI wordt voor het eerst van „onze stede van der Goes” gewag gemaakt.^{281a}) Op 21 november 1417 wordt Goes door gravin Jacoba van Beijeren als stad erkend en krijgt daarbij het voorrecht de plaats van verdedigingswerken te voorzien. De stad had na verloop van tijd zeven poorten: Nieuwe Hoofdpoort, Oude Hoofdpoort, Oostpoort, Westpoort of 's Heer Hendrikskinderenpoort, Waterpoort, Koepoort en Zuidpoort of Ganzenpoort, gebouwd in 1624. In de 19e eeuw verdwenen de poorten onder slopershanden. Straatnamen als Ravelijn de Groene Jager, Ravelijn de Grenadier, Ganzeportstraat, Oostwal en Westwal herinneren aan de ommuurde vesting Goes.

In 't zelfde jaar (1417) kreeg Goes van Jacoba van Beijeren een „vrije jaarmarkt”, één van de factoren waardoor de landbouw tot ontwikkeling kon komen. In 1423 kwam de bouw van de rijk versierde kruiskerk, - de Maria Magdalena kerk - gereed; nadat door een brand in 1618, een deel van de kerk instortte, werd het bouwwerk in 1619-1621 vernieuwd door de architect Marcus Antonius en de beeldhouwer Jan der Molijns; de kosten bedroegen ca 2 ton. De toren heeft een beiaard van 47 klokken waarvan de gewichten tussen 8 kg en 1000 kg liggen; de oudste daarvan dateren van 1766. In de Duitse bezettingstijd werden de klokken geroofd, maar ze kwamen tijdens het vervoer per schip op de IJsselmeerbodem terecht, waar ze met vele andere Zeeuwse klokken na de oorlog werden terug-



fig. 248.

Het fruitcentrum te Kapelle op Zuid-Beveland met kerktoeren (en vier hoektorentjes) op de achtergrond.



fig. 252.

Korenmolen „De Hoop en Verwachting” te Borssele, houten grondzeiler, achtkante bovenkruier op een molenberg.

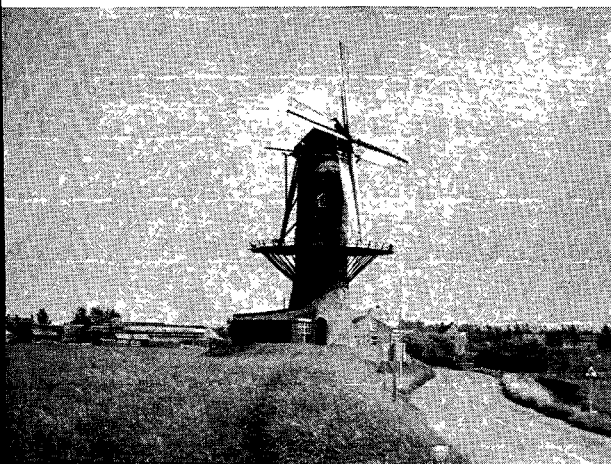


fig. 253.

Stenen baliemolen „De Hoop” te Wolfaartsdijk van 1808. Was oorspronkelijk een grondzeiler.



fig. 251.

Standaardmolen „De Hoed” te Kruiningen. (Eén van de vier in Zeeland).

fig. 254.

Stenen baliemolen „De Korenbloem” van 1801 op de wallen te Goes .(Walmolen).



fig. 255.

Waterleidingkanaal gegraven in 1920 in de duinen bij Oranjestad op Walcheren.

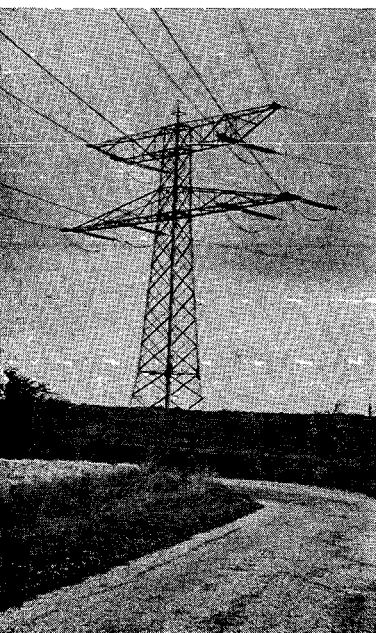


fig. 259.

Eén der hoogspanningsmasten van de P.Z.E.M. in het Zuid-Bevelandse landschap.

fig. 258.

Hoogspanningsstation van de P.Z.E.M. in een landelijke omgeving in de Poel bij Goes.

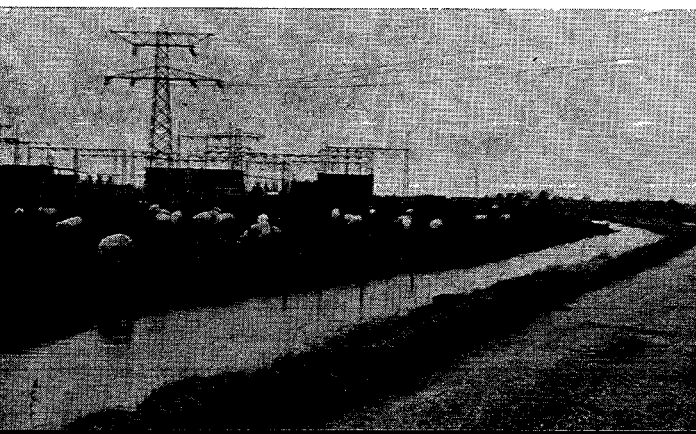


fig. 257.

Watertoren in 1912 gebouwd te Kloetinge bij Goes voor de in 1910 opgerichte waterleidingmij „Zuid-Beveland”.

gevonden. Het Goese stadhuis, dat in de 15e eeuw is gebouwd (rococo-stijl) werd in 1771/75 van een nieuwe voorgevel voorzien.

De stad heeft vier maal een overstroming en in 1554 een verwoesting door brand moeten ondergaan. De Goese bodem bevat dan ook ongetwijfeld nog vele geheimen uit voorgaande tijd. Eén daarvan kwam eerst in 1954 en daarna opnieuw in 1963 te voorschijn. Bij het graven van rioleringsleuven stootte men n.l. in de Wijngaardstraat op een rij van enkele honderden meters elzen boomstammen (dik ca. 25 cm). Het merkwaardige was dat die stammen hol waren en zo een houten leiding vormden. Het doel van een dergelijke leiding is tot op heden niet duidelijk.

Mede door zijn centrale ligging is de laatste jaren in Goes stadsuitbreiding, modernisering en vestiging van industriebedrijven aan de orde. Havenuitbreiding geschiedde op ruime schaal. De ontsluiting van het industrieterrein werd bevorderd door de openstelling van een moderne klapbrug over het kanaal naar het Goese Sas op 2 augustus 1966. Voor dezelfde ontsluiting werd in 1967 de westelijke spoorweg ten noorden van Goes aangelegd volgens een tracé waar niet iedereen het mee eens was. De pers sprak zelfs van een soort „Chinese Muur” maar wij dachten dat dit nog wel mee viel.

Van de andere plaatsen op Zuid-Beveland is Kruiningen, ten oosten van het kanaal, de grootste met ruim 5000 inwoners, m.i.v. het dorp Hansweert en de buurtschappen Oostdijk (ged.) en Vlake. De kerk van Kruiningen, die uit de 15e eeuw dateert, was voor de hervorming gewijd aan St Catharina en aan St Barbara. In 1623 brandde de toren af; herstel volgde spoedig. In de kerk vindt men graftomben van de heren van Kruiningen.

Enkele
Zuid-
Bevelandse
dorpen

Een drietal plaatsen als 's Heer-Arendskerke, Kapelle en Yerseke met elk bijna 5000 inwoners zijn iets kleiner wat inwonertal betreft. Volgens de oppervlakte is 's Heer-Arendskerke (waarbij de dorpen 's Heer-Hendrikskinderen, Nieuwdorp, Wissekerke en Lewedorp behoren) met 5529 ha momenteel de grootste gemeente in Zuid-Beveland.

Naar de opzet vormt 's Heer-Arendskerke het overgangstype van ringdorp naar polderdorp, het dorp heeft n.l. als centrum een ring met een kerk in het midden, (zie fig. 245, p. 328) maar is met een korte Voorstraat of Dorpsstraat verbonden met de v.m. zeedijk. Dezelfde opzet vonden we in Noord-Zeeland (deel II van deze serie) voor de dorpen Bruinisse en St Annaland; ook 's Heer-Hendrikskinderen is van hetzelfde type. De toren heeft een apart model; men spreekt ter plaatse van de z.g. „Peperbus” die in 1880 op de top is geplaatst, (zie fig. 246, p. 328). Het dorp is de laatste jaren grotendeels vernieuwd.

Nieuwdorp, dat is gesticht nadat de West Kraaijertpolder in 1642 en

de Noord Kraaijertpolder in 1696 waren bedijkt noemde men oorspronkelijk „t Dorp van Nieuw 's Heer-Arendskerke". De eerste bron waarin Nieuwdorp wordt genoemd is uit 1722: „Is noch niet lang geleden, gelijk de naam ook uijtwijst, „uijt het zeewater, daar het ondergedompelt lag, te voorschijn gekomen".²⁸²)

Wissekerke (tussen 's Heer-Arendskerke en 's Heer-Hendrikskinderen) was voorheen een ringdorp in een kleine heerlijkheid en vormde tot 1816 een aparte gemeente. De aanzienlijke kerk werd in 1807 gesloopt; de toren werd in 1872 verkocht en omstreeks 1886 afgebroken.

Lewedorp, oorspronkelijk genoemd „Noord-Kraaijert" ligt in de West Kraaijertpolder langs de Rijksweg van Middelburg naar Goes. In de jaren '20 van onze eeuw kwam de buurtschap tot ontwikkeling, mede dank zij het initiatief van de toenmalige burgemeester van 's Heer-Arendskerke (1892-1932) jhr U. E. Lewe van Neijenstein. Het dorp werd naar hem genoemd.

Tot Kapelle behoren de dorpen Biezeling en Schore en de buurtschappen Eversdijk, Dijkwel, Maalstede en Teekenburg. Vele adellijke geslachten, waarvan de heren van Maalstede in de middeleeuwen een belangrijke rol hebben gespeeld, hebben in de loop der eeuwen in deze gebieden gewoond. Fig. 247 geeft een fragment van de huidige situatie van Kapelle met zijn historisch rijke omgeving. Kapelle, van oorsprong het type ringdorp, is een belangrijk fruitcentrum geworden. (zie fig. 248, p. 345). Met Biezeling vormt Kapelle eigenlijk een „dubbeldorp".

Het derde Zuid-Bevelandse dorp met bijna 5000 inwoners is Yerseke met het aangrenzende Yersekendam. De oorsprong ligt ver achter ons. Er zou reeds van de heerlijkheid Yerseke gewag gemaakt zijn in een charter van keizer Otto I van 966.²⁸³) Van de kerk, daterende uit de 13e eeuw (?), brandde de westzijde in 1523 af. De kerktoren, die na de brand kennelijk niet was hersteld, werd in 1821 afgebroken. Yerseke heeft zijn opkomst te danken aan de mossel-, oester en kreeftencultuur, die sinds enkele jaren deels vervangen is door champignonenteelt.

Krabbendijke waartoe de buurtschappen Oostdijk (ged.), en Gawege en Roelshoek (haven) behoren, telt ruim 3000 inwoners. Het „gehele land Crabbendic", dat in 1187 door de Zeeuwse edelman Hendrik van Schoten e.a. aan de abdijs van de Cisterciënsers van Ter Doest bij Brugge werd geschonken, verdronk in 1530. De tegenwoordige Ned. Herv. kerk werd in 1655 gebouwd en in 1823 vergroot. Krabbendijke dat in hoofdzaak een agrarische gemeente is, is vanaf 1930 ontwikkeld tot een fruitteeltcentrum van betekenis.

Heinkensand, Kloetinge, Rilland-Bath, Wemeldinge en Wolfaartsdijk zijn dorpen, die als gemeente elk tussen de 2 à 3000 inwoners bezitten. Tot Heinkensand, dat in 1289 is ontstaan rekent men de buurten 't



fig. 247. Situatie van het „dubbeldorp” Kapelle-Biezelinghe met omgeving.

Vlaandertje, Rietse bosschen en het Oudeland. Enkele heren van Schengen noemden zich in de 14e eeuw tevens heren van Heinkenszand. De plaats draagt het karakter van een polderdorp dat zuid- en noordwaarts is uitgebouwd. De tegenwoordige N.H. kerk kwam in 1843 in de plaats van de parochiekerk die aan St Blasius was gewijd, maar in 1843 werd afgebroken. De R.K. kerk is het v.m. slot Barbestein. Het agrarische karakter domineert.

Tot Kloetinge behoren de buurtschappen Abbekinderen, de Groe, 's Heer Elsdorp en Tervaten. Het ambacht „Cloetinghe” werd reeds genoemd onder de goederen van St Pieter te Utrecht in een charter van 1216.²⁸⁴ Na vele verwisselingen van het eigendom onder de Zeeuwse adellijke families kwam het grootste deel van Kloetinge in 1704 in handen van mr Cornelis de Jonge van Ellemeet. In 1875 werden als eigenaren vermeld, de erven Johan Cornelis Patijn.

Rilland is de voornaamste plaats in de meest oostelijk gelegen Zuid-Bevelandse gemeente, waartoe behoren de buurtschappen Bath, Stationsbuurt en Völckerdorp. Het dorp Rilland is een jong dorp (eind 18e eeuw) ongeveer centraal gelegen in de Reigersbergschepolder. Enkele jaren

terug onderging het dorp een uitbreiding toen een aantal militairen uit Ossendrecht en Woensdrecht zich daar vestigden.

Wemeldinge, gelegen aan de uitmonding van het Kanaal door Zuid-Beveland aan de Oosterschelde en oorspronkelijk een uitsluitend agrarisch dorp, kwam in bloei nadat het kanaal werd gegraven. De Dorpsstraat ligt ca 1½ m boven de omgeving. Hieruit blijkt dat Wemeldinge, evenals vele Zuid-Bevelandse dorpen, van oorsprong een typische terpvorm heeft.

Op het v.m. eiland Wolfaartsdijk liggen de dorpen Oud-Sabbinge en Oostkerke (Wolfaartsdijk). Oud Sabbinge was vroeger een plaats van grotere betekenis dan nu. Het dorp is één van de vele Zeeuwse ringdorpen, die tevens de typische terpvorm bezitten. De kerk werd op 8 november 1805 voor f 270 verkocht en in 1806 gesloopt.²⁸⁵⁾

Oostkerke, dat tot 1649 aan de zuidzijde een haven bezat, kon misschien mede daardoor beter tot ontwikkeling komen dan Sabbinge. Kenmerkend voor Oostkerke of Wolfaartsdijk is de bijzantijnse bouwvorm van de kerk, (zie fig. 249, p. 328), die in 1861/62 werd gebouwd op de plaats waar eerst een uit de middeleeuwen daterend kerkgebouw stond. Architecten waren Hana en Smits uit Amsterdam, die voor het ontwerp een prijs van f 250,— ontvingen. De tegenwoordige kerk, waarin tijdens de stormramp van 1953 het zeewater binnenstroomde werd daarna met steun van het Rampenfonds gerestaureerd; in 1965 werd de restauratie voltooid.

In 1862 was tevens een gedenkteken onthuld voor de bekende geschiedschrijver dr J. Ab Utrecht Dresselhuis, die van 1811-1858 predikant te Wolfaartsdijk was. Het monument, dat van arduinsteen werd vervaardigd door J. J. Rousseaux te Antwerpen, staat thans voor de ingang van de kerk.

Borssele, in de zuidwesthoek van Zuid-Beveland, is het dorp met de zuiver geometrische vorm. De dorpskern²⁸⁶⁾ is een rechthoek van 300 m x 450 m waarvan de lange zijden ongeveer in noord-zuidrichting lopen. De vier zijden zijn in 't midden verbonden met een kleine rechthoek van 100 m x 175 m waarbinnen de kerk is gebouwd en een vijver is aangelegd, (zie fig. 250). De spreuk „Hoort, Ziet, Zwijgt”, aangebracht op het bij de vijver staande gebouwtje, is wel toepasselijk als men dit prachtige open plein aanschouwt.

's Gravenpolder, ca 5 km ten zuiden van Goes is een langgerekt dorp, ontstaan aan de oevers van de Zwake, eertijds de verbinding tussen Westerschelde en het Vere-diep. Door de geschiedschrijvers wordt het dorp meermalen betiteld als: Voortrappen of Voirtrappe en Fortrapa (zie ook hoofdstuk II, § 16). Vele adellijke Zeeuwse geslachten komt men in de geschiedenis van 's Gravenpolder tegen.

De overige woonkernen in Zuid-Beveland zijn de dorpen Baarland,

Driewegen, Ellewoutsdijk, Hoedekenskerke, Kattendijke, Nisse, Oudelande, Ovezande, 's Heer Abtskerke, 's Heerenhoek en Waarde.

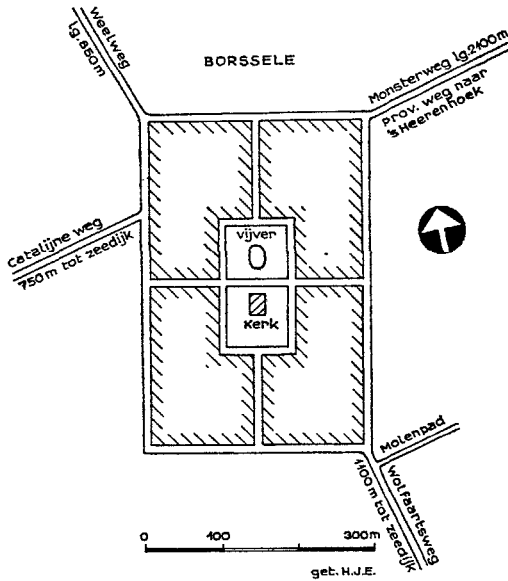


fig. 250. Plattegrond van de dorpskern van Borssele.

§ 2. MIDDELEN VAN BESTAAN.

Evenals in de hele Schelde-Maas-Rijndelta was ook in Midden-Zee- **Landbouw** land de landbouw oorspronkelijk het hoofdmiddel van bestaan. Hoezeer de industrie ook is toegenomen, toch is de landbouw (en veeteelt) een zeer belangrijke bron van inkomsten gebleven. Een en ander moge blijken uit de hieronder vermelde oppervlakten van de oogst over de jaren 1959 en 1960.²⁸⁷)

Uit dit overzicht blijkt dat in Midden-Zeeland de suikerbieten het meest verbouwde landbouwprodukt zijn. De opkomst van de suikerbieten-teelt, die een welkome vervanging was voor het verdwijnen van de meekrap, is te danken aan de apotheker Andreas Sigismund Marggraf (1709-1782) en zijn leerling Achard te Berlijn. Marggraf toonde aan dat uit beetwortelen suiker geproduceerd kon worden.

De eerste suikerfabriek daarvoor werd opgericht in 1802 in Cunern in Silezië; behalve enkele weer verdwenen „suikerinstallaties” uit de Franse tijd, werd de eerste Nederlandse beetwortelsuikerfabriek gebouwd in 1858 in Zevenbergen, thans nog één van de centra voor suikerproductie.

Door een intensieve selectie van het zaaizaad kon het suikergehalte worden opgevoerd; omstreeks 1875 was het gehalte verdubbeld tot ca 17 %, waarmee kennelijk een grens was bereikt. De opbrengst kon nog

produkten	oppervlakte van de oogst in ha			
	Walcheren		Zuid-Beveland	
	1959	1960	1959	1960
Wintertarwe	1495	1757	1982	2491
Zomertarwe	223	152	810	577
Zomergerst	1216	1122	3132	3030
Haver	270	191	242	189
Mengsels van granen	6	1	11	10
Groene erwten	516	519	1750	1869
Schokkers	1664	1353	1112	933
Capucijners	11	14	77	81
Bonen	139	137	169	125
Koolzaad	—	—	45	—
Blauw Maanzaad	335	208	458	174
Karwijzaad	6	4	209	85
Vlas	286	661	1188	1907
Aardappelen	1328	1263	3136	2585
Suikerbieten	1806	1933	3710	3756
Voederbieten	542	521	671	607
Stoppelknollen	33	13	42	20
Zaai-uien	86	92	806	780
	9962	9941	19550	19219

worden opgevoerd tot 40 à 50.000 kg per ha, zodat momenteel één ha suikerbieten gemiddeld 6 à 7000 kg suiker oplevert.

Vermeldenswaard is dat in 1913 door dr J. W. Jenny Weijerman te Utrecht vergunning is aangevraagd om een beetwortelsuikerfabriek op te richten aan het Arnekanaal (omgeving Arnestein). Hij vroeg daarbij o.a. verbreding van een ca 400 m lang gedeelte van het kanaal. De oprichting is niet doorgegaan (oorlog 1914-1918?). Het kanaal werd op dezelfde plaats wel verbreed maar pas in 1967 voor de chemische industrie.

Behalve te Zevenbergen, reeds genoemd, zijn momenteel fabrieken te Roosendaal, Stampersgat, Sas van Gent en Bergen op Zoom voor het verwerken van de Zeeuwse suikerbieten.

De totale oogstopervlakte van alle landbouw-produkten in Walcheren en Zuid-Beveland bedraagt jaarlijks bijna $1\frac{1}{4}$ % van de totale oppervlakte cultuurgrond in Nederland. De opbrengst komt ruim boven het landelijk gemiddelde uit.

Door vererving en boedelscheidingen was in de loop van de tijd het grootgrondbezit uit de ambachtsheerlijke tijd ver ingekrompen. Het aantal landbouwbedrijven was groter, de oppervlakte bouwland per bedrijf was kleiner geworden.

Sinds enige jaren is een algemene tendentie aanwezig tot samenbundeling der bedrijven (niet alleen in de landbouw). Volgens een artikel²⁸⁸) over de ontwikkeling van het aantal landbouwbedrijven in Nederland zullen de bedrijven van 1-5 ha en van 5-10 ha in 1980 ongeveer tot de helft

zijn verminderd. Het aantal bedrijven van 10-20 ha zal een kleine stijging vertonen, terwijl de bedrijven van 20-30 ha sterker in aantal zullen toenemen. Een langzame vermeerdering van het aantal bedrijven boven de 30 ha wordt verwacht.

Toen in 1963 de wet op de vervreemding van landbouwgronden werd afgeschaft stegen de grondprijzen aanmerkelijk. Let men op de openbare verkopeningen van landbouwgronden dan is te constateren dat prijzen van ca f 10.000 en meer per ha tegenwoordig normaal zijn. Wij menen dat dergelijke prijzen alleen maar rendabel kunnen zijn voor grootbedrijven. Een vrij recent voorbeeld van die hoge prijzen was de verkoping in maart 1967 van de hofstede „Kleine Monsterhoeve”, onder Borssele. De opbrengst van 29 ha land inclusief de gebouwen bedroeg f 425.000. Er werden prijzen geboden van f 11.200 tot f 13.600 per ha bouwland.

Tot slot van dit summier landbouwoverzicht achten wij het van belang te vermelden dat tegenwoordig ook nog landbouw bedreven kan worden zonder noemenswaardig gebruik van chemische stoffen zoals uit het volgende blijkt.

De boerderijen Ter Mee en Ter Linde tussen Oostkapelle en Serooskerke staan op de plaats van de vroegere buitenverblijven van die naam. Omstreeks 1825 werd op Ter Mee door de toenmalige eigenaar P. Pous, een soort instituut voor zeevaart en landbouw beproefd, dat echter te niet ging. Omstreeks 1875 was zijn kleindochter mej. D. A. Tak de eigenaresse.²⁸⁹) De buitenplaats Ter Mee werd in de laatste helft van de vorige eeuw afgebroken. In 1928 kwamen beide boerderijen (met de boerderij Pannenburg onder Dinteloord) als een schenking van mej. Tak van Poortvliet te Domburg in bezit aan de toen opgerichte N.V. cultuurmij „Loverendale”. Mej. Tak van Poortvliet was n.l. geïnteresseerd in de zgn. biologisch dynamische landbouwmethode. Zij was evenals de voorzitter van de antroposofische vereniging in Nederland, dr. F. W. Zeijlman van Emmichoven en de Zwitserse chemicus dr Pfeiffer aanhanger van dr Rudorlf Steiner (1861-1925), die o.a. over de landbouw bepaalde gedachten had.

Sinds de oprichting van bovengenoemde maatschappij wordt op die boerderijen de landbouw bedreven met gebruik van zo weinig mogelijk kunstmeststoffen terwijl men zo veel mogelijk aan de natuur overlaat. Men heeft o.a. op Ter Mee een eigen bakkerij van waaruit geregeld volkorenbrood naar afnemers over het gehele land wordt verzonden.

Andere bekende landbouwbedrijven in Midden-Zeeland zijn de: Koninklijke Maatschap tussen Eigenaren van gronden in de Wilhelminapolder en de Oost-Bevelandpolder; in eerstgenoemde polder staat te Wilhelminadorp een proefstation voor de fruitteelt.

In de Frederikapolder onder Rilland-Bath levert het daar in 1946

gevestigde veredelingsbedrijf van het Koninklijk Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. v. d. Have N.V. te Kapelle-Bezeling een belangrijke bijdrage tot een internationale reputatie in de landbouwwereld.

De N.V. Landbouwmij „De Bathpolders” exploiteert sinds 1907 de gronden van de Eerste en Tweede Bathpolder (zie hfdst. II, § 20). In 1958 heeft de Mij een fusie aangegaan met de reeds in 1902 opgerichte Zeeuwse Fruitteeltmij te Kloetinge waarna een belangrijk deel van de poldergronden bestemd werd voor de fruitteelt.

Het voorlichtingsbedrijf „t Hof Zwagerman” onder Grijskerke op Walcheren levert belangrijke gegevens hoe een bedrijfsvoering onder bepaalde omstandigheden zo efficiënt mogelijk kan worden gevoerd.²⁹⁰⁾

Visserij

Het ligt voor de hand dat in een waterrijk gebied als Midden-Zeeland, ook de visserij altijd een belangrijke plaats heeft ingenomen. Zoals reeds vermeld was het vooral de haringvangst, die Vlissingen in de 15e eeuw welvaart bracht, terwijl reeds in de 14e eeuw, bij het „klein veerken” (te Veere) vissers met hun schepen konden meren. De ondergang van „Muiden of de Piet” in het gebied van de Schenge in 1334 zal er waarschijnlijk toe hebben bijgedragen dat de vandaar komende vissers een ligplaats zochten in Veere, temeer omdat ook het oude Arnemuiden in 1338 verloren ging.

Maar de haringvangst liep terug; de grote haringvloten verdwenen; „in 1582 werd Zeeland al niet meer met name genoemd bij de instelling van het „Collegie van de Grote Visscherij van Holland ende West Vriesland”.²⁹¹⁾ Toch wordt van Arnemuiden gezegd, dat het in de 17e eeuw, dank zij de visserij, weer over een „depressie” heen kwam.

Nadat de visserij de eeuwen door beurtelings van meer of minder betekenis is geweest stonden in 1963 in Arnemuiden, Vlissingen en Veere nog 24 vissersvaartuigen met een gezamenlijke tonnage van 905 ton en 2777 pk's ingeschreven, als bestemd voor de kleine trawl- en garnalenvisserij. Zestien schepen daarvan waren afkomstig uit Arnemuiden, twee uit Veere en zes uit Vlissingen.²⁹²⁾

De schepen van Arnemuiden, die meestal hun ligplaats in Veere hadden, hadden op 7 april 1961 met de schepen uit Veere de Stadshaven moeten verwisselen voor de nieuw aangelegde vissershaven te Colijnsplaat op Noord-Beveland, vanwege de toen op handen zijnde sluiting van de Veerseгатdam.

Een afsluiting van de Oosterschelde zou voor Vlissingen een versterking van de visserijvloot kunnen betekenen als (in 1978?) de Arnemuidse en Veerse schepen naar Walcheren zouden terugkeren.

Naast de overgebleven visserijbedrijvigheid op Walcheren is, na de opkomst van de oester- en mosselcultuur, Yerseke op Zuid-Beveland, een

visserijcentrum van betekenis geworden. Het vond zijn hoogtepunt in de oester-, kreeften- en mosselindustrie.

Yerseke bezit de grootste visserijvloot van Zeeland. Van de 259 vissersschepen, die in 1963 in Zeeland, als bestemd voor de oester- en mosselvisserij stonden ingeschreven behoorden er 169 thuis in Yerseke; de totale tonnage daarvan bedroeg toen ruim 4100 ton, het totaal motorvermogen in pk's was bijna 11000.

Maar er is de laatste jaren veel veranderd. Reeds meermalen is vooral de oestercultuur getroffen door de gevolgen van een strenge winter o.a. in 1890. Ook in 1740 kon het niet anders zijn toegegaan.²⁹³)

De strenge winter van 1962/63 gaf opnieuw een dergelijke grote tegenslag. Daardoor en mede met de op komst zijnde afsluiting van de Oosterschelde gaven verscheidene oesterkwekers er de voorkeur aan hun bedrijf te staken. Slechts enkele grote handelmaatschappijen zetten de oesterteelt voort. De mosselteelt is inmiddels aangevuld met uit de Waddenzee afkomstige schaaldieren.

Om in de eerste plaats de graanprodukten uit de landbouw te kunnen verwerken waren ook in Midden-Zeeland in voorgaande eeuwen, de **Korenmolens** ongetwijfeld de „installaties” waardoor men mede in de levensbehoeften kon voorzien.

Van de z.g. standaardmolens, die oorspronkelijk voor dat doel waren bestemd en bijna in iedere plaats waren te vinden, is er in Midden-Zeeland slechts één overgebleven, de standaardmolen te Kruiningen, (zie fig. 251, p. 345). Totaal staan in Midden-Zeeland thans nog 35 korenmolens, waarvan 17 op Walcheren en 18 in Zuid-Beveland. Slechts enkele daarvan zijn nog in bedrijf. Naar type zijn ze te onderscheiden in:

3 grondzeilers (hout)	} Walcheren	3 grondzeilers (hout)	} Zuid-Beveland
5 grondzeilers (steen)		2 grondzeilers (steen)	
9 balie- of stellingmolens		1 open standaardmolen	
		1 z.g. beltmolen en 11 balie- of stellingmolens	

Daaronder zijn 5 molens van het z.g. „Zeeuwse type” n.l. te Aagtekerke en Serooskerke op Walcheren en te Borssele, (zie fig. 252, p. 345), 's Heer-Abtskerke en Kruiningen in Zuid-Beveland. De fig. 253 en 254, p. 345 geven een opname van de stenen baliemolen te Wolfaartsdijk en van de z.g. walmolen te Goes.

Behalve de korenmolens zijn de industriemolens van belang geweest **Industriemolens** voor de Zeeuwse samenleving. Voor Midden-Zeeland waren de houtzaagmolens van Nieuwland aanvankelijk de belangrijkste uit deze groep. De houtzaagmolenindustrie van Nieuwland is in 1632 begonnen ten noorden van het dorp,²⁹⁵) toen daar de eerste houtzaagmolen werd gesticht, die spoedig door twee andere moet zijn gevolgd. In 1656 spreekt men van een vierde zaagmolen. Maar de houtzaagindustrie kon toen toch

Hierna volgt een overzicht van de korenmolens in Midden-Zeeland met vermelding van enkele algemene gegevens.²⁹⁴) Tevens zijn een aantal verdwenen of van hun wicken ontdane molens vermeld.

Overzicht korenmolens op Walcheren per 1 januari 1968

nr	plaatsaanduiding	type molen	bouwjaar	naam	bijzonderheden
1	Aagtekerke, t.Z.v.h. dorp, Molenwegje 3	grondzeiler (hout)	1801	—	zeskante bovenkruier, op een molenbergje
2	Arnemuiden, t.W.v.h. dorp, Molenweg 45	grondzeiler (hout)	1736	„De Nijverheid” na 1928 „Nooit Gedacht”	achtkante bovenkruier, op een dijkrestant
3	Biggekerke, t.Z.O.v.h. dorp, Molenweg 4	grondzeiler (steen)	1712	—	ronde bovenkruier, op een molenbergje
4	Domburg, t.Z.O.v.h. dorp, Roosjesweg 2	grondzeiler (steen)	1817	„Weltevreden”	ronde bovenkruier
5	Meliskerke, t.O.v.h. dorp, Molenweg 1	grondzeiler (steen)	1801	—	ronde bovenkruier
6	Middelburg aan de N.O.-rand der stad (Veersew. 80)	baliemolen (steen)	1832	„De Koning”	ronde bovenkruier, in 1956 gerestaureerd
7	Middelburg, westzijde van de stad, Seisbolwerk	baliemolen (steen)	1728	„De Seismolen”	ronde bovenkruier, z.g. walmolen
8	Middelburg, op het Vlissings Bolwerk	baliemolen (steen)	1755	„De Hoop”	in 1955 gerestaureerd z.g. walmolen, ronde bovenkruier, in 1954 gerestaureerd
9	Nw. en St Joosland, t.Z.W. van het dorp	grondzeiler (steen)	1874	„Buiten Verwachting”	ronde bovenkruier, op dijk van de Mortierepolder
10	Oost- en West Souburg, op een molenberg, Kanaalstraat 78	baliemolen (steen)	1725	„De Pere”	ronde bovenkruier
11	Oostkapelle, t.N.O. van het dorp, Noordweg 2	baliemolen (steen)	1858	—	ronde bovenkruier
12	Serooskerke, t.N.O. van het dorp, Vrouwenpoldersew. 55	grondzeiler (hout)	1835?	„De Hoop” vroeger „De Jonge Johannes”	achtkante bovenkruier
13	Veele, aan de westzijde, Molenwal A 111	baliemolen (steen)	1909	„De Koe”	ronde bovenkruier, z.g. walmolen
14	Vlissingen, Z.O. van de stad, aan de Oranjedijk	baliemolen (steen)	1699?	„Oranjemolen”	ronde bovenkruier, z.g. walmolen
15	Vrouwenpolder (Gapinge), Dorpsstraat 1	baliemolen (steen)	1896	„De Graanhalm”	ronde bovenkruier
16	Westkapelle, t.N.O. van het dorp, Molenwal 25	baliemolen (steen)	1852	„De Noorman”	ronde bovenkruier, in 1963 gerestaureerd
17	Zoutelande, t.N. van het dorp, Molenweg 27	grondzeiler (steen)	1722	—	ronde bovenkruier

Sinds 1926 verdwenen of van wicken ontdane molens op Walcheren

		type molen	bouwjaar		verdwenen of van wicken ontdaan
1	Grijpskerke	grondzeiler (steen)	1801	„t Welvaren van Grijpskerke”	?
2	Koudekerke	baliemolen (steen)	1872	„De Lelie”	?
3	St Laurens	baliemolen (steen)	1721	—	30 dec. 1943 afgebrand
4	Middelburg Segeersbolwerk	baliemolen (steen)	1885	„Johanna”	?
5	Middelburg Oude Vlissingseweg	baliemolen (steen)	1847	„Ons Genoegen”	in de nacht van 26/27 aug. 1964 afgebrand
6	Ritthem	baliemolen (steen)	1880	—	?
7	Vrouwenpolder	baliemolen (hout)	1837	—	in 1930 verbrand
8	Westkapelle	grondzeiler (steen)	1773	„Prins Hendrik”	in 1944 door oorlogsgeweld vernield
9	Westkapelle	baliemolen (steen)	1852	„De Roos”	in 1944 door oorlogsgeweld vernield

Overzicht korenmolens op Zuid-Beveland per 1 januari 1968

nr	plaatsaanduiding	type molen	bouw-jaar	naam	bijzonderheden
1	Borssele, t. Z.O. van het dorp, Molenweg 18	grondzeiler (hout)	1714?	„De Hoop en Verwachting”	achtkante bovenkruier, op een molenberg
2	Goes, in de noordhoek van de oude stad	baliemolen (steen)	1801	„De Korenbloem”	ronde bovenkruier, op de wal
3	's-Gravenpolder, t.Z. van het dorp, Molendijk 11	baliemolen (steen)	1876	„De Korenhalm”	hoge ronde bovenkruier, in 1961 gerestaureerd
4	's-Heer Abtskerke, Zandweg 8, dichtbij Nisse	grondzeiler (hout)	17e eeuw?	„De Molen van Nisse”	achtkante bovenkruier, op een molenbergje
5	's-Heer Arendskerke, t.N.O. van Nieuwdorp	baliemolen (steen)	1877	„Oranjemolen”	ronde bovenkruier
6	's-Heer Arendskerke, t.N.W. v.h. dorp bij de spoorlijn	baliemolen (steen)	1872	„Nooit Gedacht”	ronde bovenkruier, in 1956 gerestaureerd
7	Heinkensand, t.W. van het dorp	baliemolen (steen)	1851	—	ronde bovenkruier
8	Heinkensand in de bebouwde kom	baliemolen (steen)	1850	„De Hoop”	hoge ronde bovenkruier
9	Hoedekenskerke, Molenweg 46	grondzeiler (steen)	1874	„De Koutermolen”	ronde bovenkruier, op klein molenbergje
10	Kloetinge, dichtbij de Rijksweg	baliemolen (steen)	1704	—	ronde bovenkruier, op een molenberg, in 1963 gerestaureerd
11	Krabbedijke, langs de Rijksweg	grondzeiler (steen)	1862	„De Rozeboom”	ronde bovenkruier, momenteel in restauratie
12	Kruiningen, dichtbij de Rijksweg	grondzeiler (hout)	1801	„De Oude Molen”	achtkante bovenkruier, op een molenbergje
13	Kruiningen, aan de Zandweg	Open Standaardmolen	1858	„De Hoed”	één van de vier standaardmolens in Zeeland, overgebracht van Gent (België)
14	Ovezande, Molenweg 5	beltmolen (hout)	1884	—	achtkante bovenkruier, eertijds een watermolen in Laren (N.H.)
15	Rilland-Bath, in de N.O.-hoek	baliemolen (steen)	1851	„De Witte Molen”	ronde bovenkruier
16	Wemeldinge, aan de rand van het dorp	baliemolen (steen)	1866	„De Hoop”	ronde bovenkruier (noordelijke molen)
17	Wemeldinge, aan de rand van het dorp	baliemolen (steen)	1888?	„Aeolus”	ronde bovenkruier (zuidelijke molen)
18	Wolfaartsdijk, Molendijk 26	baliemolen (steen)	1880	„De Hoop”	zeer hoge ronde bovenkruier, was oorspronkelijk grondzeiler

Sinds 1926 verdwenen of van wicken ontdane molens op Zuid-Beveland

nr	plaatsaanduiding	type molen	bouw-jaar	naam	verdwenen of van wicken ontdaan
1	Driewegen	grondzeiler (hout, achtk.)	1965	—	in 1963 zonder wicken
2	Ellewoutsdijk	grondzeiler (steen)	1826	„De Hoop”	in 1933 afgebrand
3	's-Heer Arendskerke	Standaardmolen (open)	1845?	—	?
4	's-Heerenhoek	Standaardmolen (gesloten)	17e eeuw?	„De Kraaijertsche Molen”	in 1937 afgebrand
5	Waarde	Standaardmolen (gesloten)	17e eeuw?	—	in 1935 afgebrand
6	Oud-Sabbinge	baliemolen (steen)	1853	„De Haas”	op 20 april 1928 afgebrand
7	Yerseke	grondzeiler (hout, achtk.)	1729	—	1942?
8	Yerseke	baliemolen (riet, achtk.)	18e eeuw	—	?

niet tot voldoende bloei komen; in 1683 waren de vier molens n.l. verdwenen.

Ondanks verschillende privileges, die de Staten van Zeeland aanboden, duurde het tot 1722 eer men opnieuw belangstelling voor deze vorm van nijverheid toonde. Op 28 januari 1723 werd te Middelburg opgericht „een Compagnie off Societeit tot het stigten van diverse Saagmolens” „om allerhande houtwaren uijt Noorwegen, van den Rhijn en elders, direct alhier te doen binnenkomen” enz.....²⁹⁶)

Het octrooi daarvoor dateerde van 12 december 1722 en was geldig voor 36 jaar. Tussen 1723 en 1750 werden 8 houtzaagmolens wederom te Nieuwland gebouwd. Ze droegen de namen: „Oostindische Compagnies Welvaren” (1724), „De Gekroonde Burgt” (1725), „De Kleijne Palsrok” (1725), „De Twee Gebroeders” (1725), „De Hoop” (1732), „De Fortuijn” (1739), „In de Windt” (1741) en „De Bijkorf” (1750).

Het ging aanvankelijk voorspoedig met de nieuwe houtzaagindustrie. Maar nog geen eeuw na de oprichting was de situatie veranderd. Op 7 december 1841 werden de acht houtzaagmolens met landerijen en bijgebouwen verkocht. De Sociëteit der Zaagmolens werd geliquideerd. De molens en verdere toebehoren gingen over naar een nieuwe vennootschap, genaamd: „De Nieuwe Sociëteit der Zaagmolens te Middelburg”. Ook deze Sociëteit was geen lang leven beschoren; na een goed begin liep het batig saldo snel achteruit.

In 1841 brandde de molen Phenix (eerder „O.C. Welvaren”) af, zonder daarna te worden herbouwd; dat was een veeg teken. Na diverse strubbelingen in de leiding viel op 3 februari 1860 het besluit, de Sociëteit in staat van faillissement te verklaren. Er waren toen nog 5 molens aanwezig. Op 7 november 1860 werden alle eigendommen van de Sociëteit in het Nederlandsch Logement in de Abdij te Middelburg in het openbaar geveild. De nieuwe eigenaar van de 5 zaagmolens met toebehoren werd fa den Bouwmeester, Borsius, van der Leijé, voor f 22500. De overige eigendommen brachten nog f 7349 op.

Het ging verder bergafwaarts met de zaagmolenindustrie. In 1862 werd één der molens gesloopt, een andere werd in 1865 stilgelegd. Men trachtte verbetering te brengen door modernisering. In 1871 werd de molen „Het Fortuin” gesloopt en vervangen door de stoomhoutzaagmolen „De Snelheid”, die in 1874 in bedrijf werd gesteld. De overige molens werden stilgelegd en in 1877/79 afgebroken.

Ook de modernisering van het bedrijf bracht geen uitkomst. De baten vielen steeds ongunstiger uit zodat in 1902 het einde kwam. De stoomhoutzaagmolen werd buiten bedrijf gesteld. Op 18 februari 1903 werd in het koffiehuis „De Roode Leeuw” te Nieuwland de molen met bijgebouwen

voor f 8028,50 verkocht; de afbraak volgde in hetzelfde jaar. Alleen de naam Zaaqmolenpolder herinnert ter plaatse aan die voormalige industrie.

In Middelburg hebben ook nog vier houtzaagmolens gestaan, waaronder de eerste stoomhoutzaagmolen op Walcheren (gebouwd in 1860). In Vlissingen stonden twee houtzaagmolens. Ze zijn afgebroken kort voor de Engelse bezetting der stad in 1809. Uit deze houtzaagindustrie zijn tenslotte de N.V. Houthandel v/h. den Bouwmeester, Borsius, v. d. Leijé en N.V. Houthandel Alberts, beide te Middelburg als grote bedrijven overgebleven. Ook in Goes is een houtzaagmolen geweest.

Voorts waren in Midden-Zeeland een aantal andere industriemolens gevestigd, zoals o.a. 2 oliemolens, 2 grutmolens en 1 pelmolen te Goes, 1 kruitmolen „De Grenadier” en enige pelmolens en grutmolens te Middelburg en enkele pel- of gortmolens met 1 kruitmolen te Vlissingen. In Domburg zou van 1596-1600 een papiermolen zijn geweest.

Behalve de molens, die voor een deel nog het Zeeuwse landschap **Meestoven** sieren, treffen we enige vrij massale gebouwen aan, die herinneren aan een verdwenen tak van de landbouw. We bedoelen de meestoven, die inmiddels een andere bestemming hebben gekregen of zijn verdwenen. Hieronder volgt een overzicht van de meestoven in Midden-Zeeland omstreeks 1860.²⁹⁷⁾

plaats	naam van de stoof	plaats	naam van de stoof
Middelburg	„Middelburg”	Kattendijke	„Holland”
Goes	„De Liefde”	Kattendijke	„Zeeland”
Goes	„De Zon”	Kloetinge	„Den Berg”
Ellewoutsdijk	„De Hoop”	Krabbendijke	„De drie kwartieren”
's Heer-Arendskerke	„Nederland”	Kruiningen	„De Hoop”
's Heer-Arendskerke	„Eendragt”	Nisse	„In de Vlucht”
		Yerseke	„De Star”

Het valt op dat in Walcheren toen slechts één meestoof was. Wel is ook in Nieuwland kort na 1657 een meestoof gesticht. Men vermoedt²⁹⁸⁾ dat ter plaatse van deze stoof, die afgebroken werd (na 1786) het veerhuis „De Roode Leeuw” (nu café) is gebouwd.

In Goes werd op octrooi van 30 januari 1595 een meestoof gesticht door Charles de Prato. Aan de aandeelhouders van die stoof werd op 28 november 1656 vergunning verleend om aan de overzijde van de haven een tweede stoof te bouwen.²⁹⁹⁾

Nadat men in 1868 in het buitenland de alizarine — het voornaamste eindprodukt van de meekrapteelt, bestemd voor verfbereiding — kunstmatig wist te bereiden, ging de meekrapteelt snel achteruit, om rond 1900 vrijwel te zijn verdwenen. De bewerkingen, die de meekrap moest ondergaan, eer dat ze naar de fabriek kon worden verzonden, geschieden in de z.g. meestoven. In 1866 waren in de provincie Zeeland nog 73 meestoven.

Industrie Behalve de overwegend agrarische activiteiten, die nu eenmaal in een zeeleigebied als Midden-Zeeland voor de hand liggen, is er tot op heden in 't bijzonder in de steden Middelburg, Vlissingen en Goes, industriële bedrijvigheid van velerlei aard geweest. Zo waren er de zoutziederijen, de genoemde molenindustriën, bierbrouwerijen, chocoladefabrieken, touwslagerijen en katoenspinnerijen enz. Laatstgenoemde waren in het midden van de vorige eeuw goed op Walcheren vertegenwoordigd. De oprichting van de Nederlandse Handelmij, sterk gestimuleerd door koning Willem I heeft daarbij een grote rol gespeeld. Ook waren in Midden-Zeeland enkele steenbakkerijen. Zo was in de gemeente Wolfaartsdijk tijdelijk een steenbakkerij, die echter in 1858 werd opgeheven.³⁰⁰) De steenfabriek in het Noord-Sloe werd reeds genoemd in § 7 van hoofdstuk II. In 1874 werd door de Nijverheidsvereniging te Middelburg een steenfabriek opgericht langs de oude haven (aan de Nieuwlandse weg). In 1883 werden daar 550.000 stenen geproduceerd. De steenbakkerij kon zich handhaven tot 1920; in dat jaar werd zij gesloten.³⁰¹)

In 1875 werd door J. F. Fak Brouwer, vlak bij Nieuwland ten zuiden van de Nieuwlandse weg, de steenbakkerij „Suzanna Johanna” opgericht.³⁰²) Met klei uit de Mortierepolder — dus aangeslibd materiaal uit het Scheldewater — uitgegraven tot ca 1.50 m diep, werden metselstenen, dakpannen en nagebootste terra cotta voorwerpen gebakken. Er werden ook straatstenen geleverd voor de weg van Middelburg naar Vlissingen. Met een bezetting van 18 à 32 man produceerde men 3 miljoen stenen per jaar.³⁰³) De „Susanna Johanna” heeft echter niet lang bestaan. In 1895 werd de steenbakkerij opgeheven.

Kon. Mij „De Schelde” De industrie, die tot het grootste bedrijf in Zeeland is uitgroeid, is ongetwijfeld de scheepswerf met aanverwante bedrijven van de Kon. Mij „De Schelde” te Vlissingen.

Van oudsher wordt in Vlissingen de scheepsbouw beoefend. Er waren oorspronkelijk verschillende scheepswerven ten behoeve van de visserij en van de handelsvloot. Later werden de werven ook voor oorlogsschepen gebruikt. De admiraliteit kreeg een eigen werf in beheer. De Franse bezetting bracht ingrijpende veranderingen. Toen met het verdrag van 11 november 1807 ook Vlissingen bij Frankrijk werd ingelijfd, trachtten de Fransen alles wat betreft scheepsbouw in goede staat te brengen. Door het Engelse bombardement van 1809 werd alles vernield. Na de aftocht der Engelsen vond opnieuw herstel plaats, totdat de vrede van Parijs van 30 mei 1814 opnieuw verandering bracht. Eén van de voorwaarden daarvan was dat de Rijkswerf te Antwerpen niet mocht blijven bestaan.³⁰⁴) Het besluit werd genomen om die werf naar Vlissingen over te brengen. Zodoende werd te Vlissingen een sloopstimmerwerf gebouwd. Het beheer

werd opgedragen aan een directeur, tevens commandant der Marine. De werf was bekend als de Rijksmarinewerf.

In 1869 werd de Marinewerf te Vlissingen definitief opgeheven; de terreinen bleven ongebruikt liggen.³⁰⁵) Koning Willem III gaf aan dr B. J. Tideman opdracht om de mogelijkheden na te gaan om particulieren te interesseren voor het stichten van een scheepswerf op de verlaten terreinen. Tideman, die van 1857-1867 als ingenieur bij de timmerwerf in Vlissingen was geweest, zocht contact met Arie Smit, scheepsbouwer te Slikkerveer. Arie Smit sloot in augustus 1875 een erfpachtvereenkomst met de Staat der Nederlanden. Op 8 oktober 1875 werd de Scheepsbouwen werktuigenfabriek „De Schelde” opgericht.

Maar het staat wel vast³⁰⁶) dat Tideman reeds in 1865 met grootse denkbeelden rondliep om een scheepswerf van allure te stichten op de plaats van het toenmalige marine-etablissement. Uit diverse stukken blijkt toch dat hij de man achter de schermen is geweest, ook bij de oprichting van de Maatschappij „Zeeland”, bij het tot stand brengen van de waterleiding en bij de exploitatie van een droogdok.

Arie Smit, die later burgemeester van Vlissingen werd, begon de scheepswerf met 18 arbeiders. In 1914 was het aantal arbeiders 100 maal zo groot. Momenteel heeft de Schelde, die inmiddels het predikaat Koninklijke heeft verkregen, ca 4000 man personeel. Het werkterrein is meermalen uitgebreid. In 1957 had „De Schelde” het oog laten vallen op de inham in het Zuid-Sloe. In 1961 begon men daar reeds met het bouwen van twee reparatiedokken, bestemd voor schepen van 20.000 en 40.000 ton draagvermogen. Op 22 mei 1964 voer een Grieks schip (5000 ton), als eerste voor reparatie het nieuwe dok binnen. „De Scheldepoortwerf” was in bedrijf genomen.

Sinds de opening van de toen zo genoemde Haven Vlissingen Oost in 1964, zijn de activiteiten in het daarbij horende industriegebied op gang gekomen. Eerst had een Brits-Amerikaans-Nederlandse combinatie, — de „Woolcombers Zeeland N.V.” in oprichting — het plan zich in het Sloe te vestigen, maar de Wolkammers gaven tenslotte de voorkeur aan vestiging van hun bedrijf te Verviërs in België.

**Nieuwe
industriën**

Eind 1965 was het de Billiton M & T Chemische Industrie N.V., die op 18 november in Vlissingen Oost de maatschappijvlag hees. De eigenaren zijn N.V. Billiton Mij in Den Haag en M & T Chemicals Inc. in New York, elk voor de helft. Men produceert organo-tinverbindingen o.a. bestemd voor bestrijdingsmiddelen tegen plantenziekten en voor de verf-, textiel-, plastic- en schuimrubberindustrie. De Billiton beslaat een oppervlakte van ca 6 ha en investeerde voor haar vestiging ruim 12 miljoen gulden. Begin 1968 werd het bedrijf officieel geopend. Men hoopt in 1969

op volle capaciteit te werken, waarbij de jaaromzet op 20 miljoen gulden wordt geschat.

De Billiton M & T kreeg spoedig een grote buurman. In juli 1966 werd opgericht Hoechst Vlissingen N.V. als onderdeel van één van de belangrijkste West-Duitse chemische industrieën, de Farbwerke Hoechst A.G. Zij kreeg in het Sloe een gebied van 65 ha toegewezen. Sinds 1966 werd ruim 100 miljoen gulden geïnvesteerd, zodat op 1 mei 1968 met de fosforproduktie kon worden begonnen. In de eerste week van maart 1968 was het eerste schip met klei en cokes langs de inmiddels gereed gekomen kade van Hoechst gearriveerd. Per jaar moeten enkele honderdduizenden tonnen fosfaaterts, grind, cokes en klei, alle materialen voor de fosforproduktie, worden aangevoerd. De officiële opening geschiedde op 13 september 1968 door Z. K. H. Prins Bernhard. Men hoopt in de komende jaren de miljoenen investeringen voort te zetten en in 1969 een tweede fosforoven in bedrijf te hebben.

Inmiddels was in 1966 een andere chemische grootindustrie op Walcheren „neergestreken”, n.l. de N.V. Hercules te Middelburg, die met een investering van enkele tientallen miljoenen guldens tussen de Arne en de Oude Rijksweg grote veranderingen teweegbracht. Ook te Goes werden de laatste jaren verschillende industrieën gevestigd.

§ 3. OPENBARE ENERGIE- EN NUTSBEDRIJVEN.

Gas Van de openbare energie- en nutsbedrijven, die we momenteel als vanzelfsprekend aanvaarden, is in Zeeland ruim 100 jaar geleden de gasvoorziening als eerste begonnen. In 1854 werd te Middelburg en in 1860 te Goes een gasfabriek gebouwd. De gasverlichting te Middelburg liet aanvankelijk veel te wensen over. Op 31 december 1880 werd de fabriek van de fa Wolterbeek, van Baggen en Cie door de gemeente Middelburg overgenomen.³⁰⁷) In Goes werd het gaslicht op 27 augustus 1860 ontstoken; de daaropvolgende winter had men zwaarigheden met de gasvoorziening vanwege de vorst.

In 1856 hadden de heren Croockewit en Wolterbeek uit Amsterdam een verzoek tot het gemeentebestuur van Vlissingen gericht om aldaar een gasfabriek te mogen bouwen. Een lopend contract van de gemeente met C. Mortier, die de straatverlichting met olie verzorgde, bleek voorlopig een belemmering. Een jaar later kwam eenzelfde verzoek binnen van de Vlissingers H. B. de Groof en B. Flander, die na veel overleg de vereiste toestemming kregen. Maar een daarna ontstaan verschil van mening over de plaats van stichting van de gasfabriek deed beide heren besluiten hun verzoek terug te nemen.

In 1858 kwamen zij met een nieuw voorstel, waarover overeenstemming werd bereikt; toen nam de gemeente Vlissingen de toestemming terug. Zij

fig. 261.

Een beeld in de omgeving van het Roeiershoofd bij Vlissingen met enige ijsgang in februari 1963. Onder de lichttoren bevindt zich de z.g. Waterpoort.

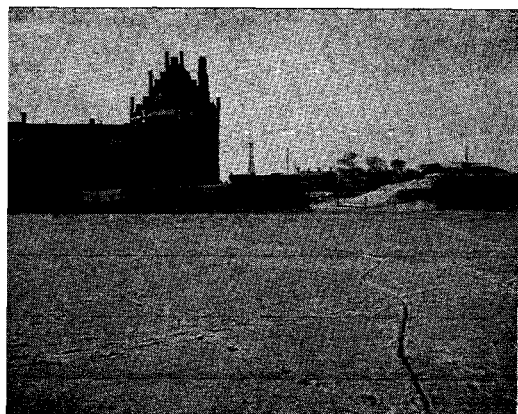
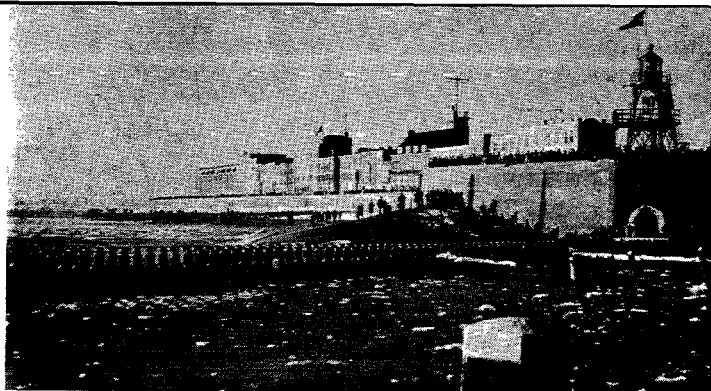


fig. 263.

Ingang van de Stadshaven te Veere, gezien vanaf het Veerse Meer toen dat in 1963 lag dichtgevroren.



fig. 264.

De Kleine Kade te Goes met rechts het gebouw met torentje, de plaats waar één der weinige getijmolens van Zeeland tot ongeveer 1800 in gebruik was.

fig. 262.

Gedenknaald aan de Rouaanse kaai te Middelburg ter herinnering aan de opening van de Middelburgse haven op 9 augustus 1817 door koning Willem I.



fig. 265.

Moderne ophaalbrug in 1965 geopend over het kanaal naar Goes. Op de achtergrond de televisietoren.



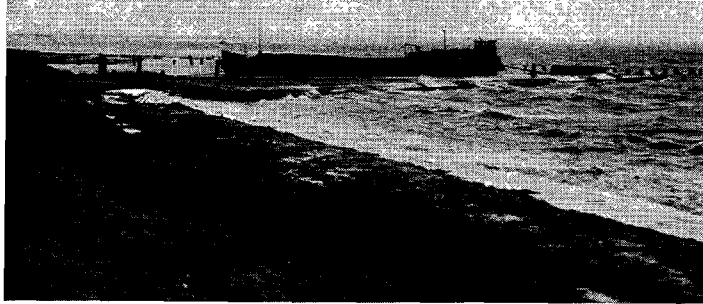


fig. 266.

Het tijhaventje te Borssele bij matige storm (1967) langs de Westerschelde.

fig. 267.

Fragment van de in 1965 geopende vissershaven te Yerseke.



fig. 268.

Het tijhaventje te Kattendijke langs de Oosterschelde.

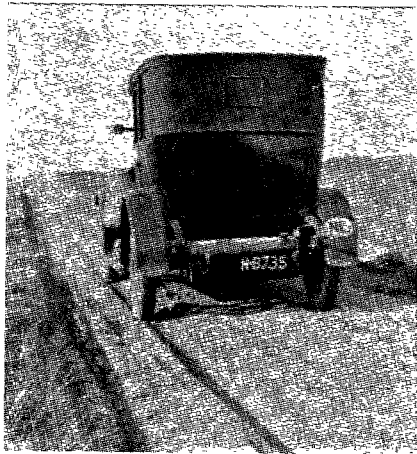
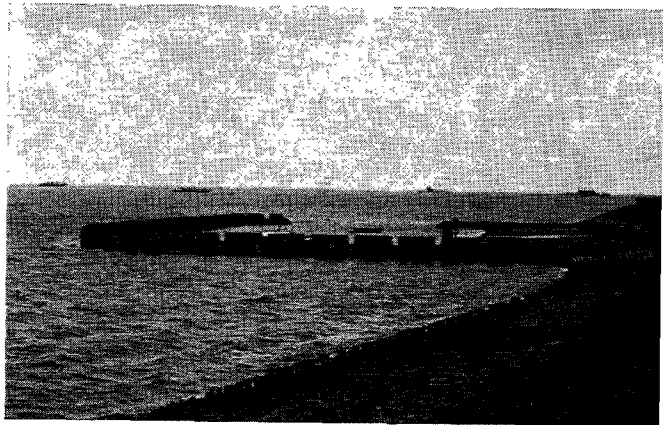


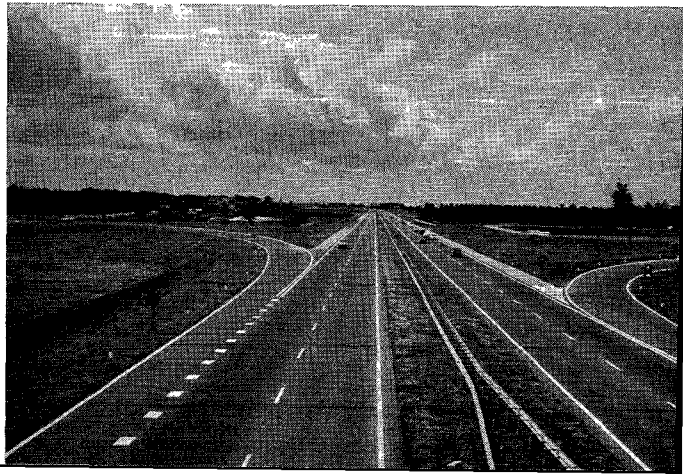
fig. 270.

Foto: P.C.W.

Verkeer op de „Zeeuwse weg” (bij Krabbendijke „bovenover”) in 1925.

fig. 271.

Fragment van de Rijksweg nr 58 (geopend in 1966) bij Arnhemuiden op een vrij rustig moment.



was n.l. tot het besluit gekomen om zelf de exploitatie van een gasfabriek ter hand te nemen. Na enige strubbelingen bij de uitwerking der plannen kon tenslotte op 21 november 1861 te Vlissingen de eerste straatverlichting met gas worden ontstoken. Het muziekgezelschap „Eensgezindheid” en het muziekkorps van het 2e regiment infanterie gaven bij die gelegenheid enige nummers ten gehore voor de poort van de fabriek.³⁰⁸)

De straatlantaarns (186 stuks) waren van het Rotterdamse model en stonden 50 passen van elkaar, evenals destijds in de „grote” steden gewoon was.³⁰⁹) De financiële uitkomsten waren negatief; dat bracht de gemeente in 1880 tot het besluit om de fabriek te verkopen aan de „Imperial Continental Gas Association” (I.C.G.A.) te Londen. Deze maatschappij wist boven de financiële moeilijkheden uit te komen.

Kort na 1900 werden door de gasfabriek te Vlissingen verscheidene dorpen in Walcheren van gas voorzien, zoals in Souburg (1903), in Koudekerke (1910), in Ritthem (1911) en in Nieuw- en St Joosland, St Laurens, Serooskerke, Veere, Oostkapelle en Domburg in 1912. Tot dan toe gebruikte men olielantaarns, die elke avond aangestoken en tegen middernacht gedoofd moesten worden. De inwoners der steden moesten voor deze „service” lantaarngeld betalen.

Met de gaslevering door de I.C.G.A. kwamen klachten over de steeds hoger wordende gasprijzen. Dit noopte de gemeente Vlissingen tot ingrijpen; de concessie met de I.C.G.A. werd beëindigd. Met de „N.V. Nederlands Indische Gasmaatschappij” te Rotterdam richtte zij de „N.V. Zeeuwse Gasmaatschappij” (Z.E.G.A.M.) op. Daarbij droeg Vlissingen, op aandringen van Gedeputeerde Staten, haar bevoegdheden over aan de Z.E.G.A.M., die de bedoeling had een belangrijk deel van Zeeland van gas te voorzien. De oprichting dateert van 29 januari 1935; de maatschappij was gevestigd te Vlissingen en had als grootste aandeelhouder de Provincie Zeeland. De N.V. Ned. Indische Gas Mij trad vrij spoedig (in 1940) uit, maar de Z.E.G.A.M. bleef de gasvoorziening tot 1943 verzorgen.

In 1943 kwam het Provinciaal Gasbedrijf Zeeland tot stand. Na fusie met de gasfabriek te Goes volgde op 30 december 1955 de oprichting van de N.V. Maatschappij tot Gasvoorziening Midden-Zeeland (G.M.Z.) gevestigd te Middelburg met kantoor te Vlissingen.

Inmiddels waren in 1951 een 3-tal gastransportleidingen tussen Baarland op Zuid-Beveland en de Eendrachtspolder in Zeeuwsch-Vlaanderen door de Westerschelde getrokken om het in Sluiskil beschikbaar komende cokesovengas te benutten voor de gasvoorziening in Midden-Zeeland. Het leggen van de zinkers was een bijzondere operatie; door velen werd het technisch onmogelijk geacht. Maar op 2 oktober 1951, toen het laatste gedeelte van de leiding door de Westerschelde werd

getrokken, konden de opdrachtgever, het Directoraat-Generaal van de Energievoorziening en vele belangstellenden, alsmede de aannemer fa E. W. Smit, Afd. Pijpleidingen N.V. de operatie als geslaagd beschouwen. Vijftien jaar lang stroomde het z.g. „Sluiskilgas” van zuid naar noord; globaal geschat zal 200 miljoen m³ gas door de Westerschelde zijn getransporteerd. Op 6 november 1967 beleefde men in Veere in de late avonduren een historisch moment. Daar werd het laatste Sluiskilgas uit de Zeeuwse gasleidingen verdreven om plaats te maken voor het aardgas, afkomstig van de gasbel in Slochteren. In Zuid-Beveland had een dergelijke overschakeling reeds eerder plaats gevonden op 6 maart 1967.

Inmiddels was in 1965 te Goes een nieuwe N.V. Zeeuwse Gasmaatschappij („Z.E.G.A.M.”) opgericht; eind 1967 werd het hoofdkantoor overgeplaatst naar Middelburg. Het is de bedoeling dat deze N.V. de gasvoorziening van heel Zeeland zal behartigen. Men verwacht in Zeeland een toekomstig aardgasdistributienet van ca 75.000 aansluitingen en in 1985 een afzet van aardgas van ca 200 miljoen m³.

Water-
leiding

Niet minder belangrijke bedrijven ten algemenen nutte zijn de waterleidingbedrijven, die overigens in Zeeland nog geen 100 jaar oud zijn. De reeds van diverse waterbouwkundige werken bekende aannemer Dirk Dronkers vatte „reeds voor lang, doch meer bepaald in het voorjaar „van 1866, het voornemen op om de steden Middelburg en Vlissingen „van goed drinkwater te voorzien (brochures van 1868 en 1869). De „duinen waren hiervoor eene goudmijn”.³¹⁰) Hij dacht vooral aan de duinen bij Oranjezon.

Toen daarvoor wel concessie werd verleend, maar de uitvoering niet werd geréaliseerd, vestigden Ged. Staten van Zeeland de aandacht van de minister van Binnenlandse Zaken op de grote hoeveelheden regenwater, die van de havengebouwen te Vlissingen verloren gingen. Inmiddels kwam van de minister van Marine een aanbeveling voor het z.g. distilleertoestel van dr Normandy, die te Londen zijn zaak gevestigd had onder de naam „Normandy's Patent Marine Aerated Fresh water Company limited”.³¹¹) Dr. Normandy was erin geslaagd om het bestaande systeem van de drinkwaterbereiding uit zeewater te verbeteren. Het systeem werd toegepast in havenplaatsen voor de watervoorziening van schepen. Het gebruik was evenwel beperkt. In 1875 werd te Vlissingen een z.g. drievoudig distilleertoestel van Normandy gebouwd waarmee in 20 uren, 27 m³ zuiver water kon worden bereid.

De behoefte aan zoet water was stijgende. Behalve door particulieren werd zoet water gevraagd door de Mij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, door de Stoomvaart Mij Zeeland en door enige industriële ondernemingen.

Om verbetering in de zoetwatervoorziening te brengen werd op 4 juni 1883 aan de Vlissingse Duinwaterleidingmij vergunning verstrekt voor het leggen van ijzeren buizen langs de voet der duinen van Vlissingen naar Valkenisse en voor het stichten van de nodige gebouwen in de vronen bij Groot-Valkenisse. Door A. H. J. Diemont van Dathar te Arnhem werd die leiding voor de gemeente Vlissingen aangelegd en werden tevens 6 gemetselde bronnen geslagen en een machine van 20 pk geplaatst. De lengte van de leiding was 11800 m; daartussen was een zinker gelegd bij de keersluis en was een hogedrukinrichting gebouwd aan de v.m. Duinpoort te Vlissingen. De kosten bedroegen f 145.000.³¹²⁾ Daarmee had de waterleiding in Midden-Zeeland haar intrede gedaan. De winplaats in het duingebied bij Valkenisse bleek goed te voldoen, hoewel de jaarcapaciteit beperkt bleef tot ca 250.000 m³ water.

Via een persstation en een pijpleiding wordt verder het nodige water aangevoerd vanuit Ossendrecht in Noord-Brabant. Omstreeks 1950 werd daarvoor een tweede toevoerleiding aangelegd om in de stijgende behoefte te voorzien.

Tot 1966 werd het waterwingebied bij Biggekerke (of Valkenisse) geëxploiteerd door de N.V. Waterleidingmij Midden-Zeeland te Vlissingen. Eind 1965 is een fusie tot stand gekomen met de N.V. Waterleidingmij Zuid-Beveland onder de naam N.V. Waterleidingmij Midden-Zeeland te Goes. Overigens leverde de Zuid-Bevelandse maatschappij al sinds 1937 drinkwater aan de WMZ in Walcheren.

Enkele jaren later dan Vlissingen volgde de gemeente Middelburg met het stichten van een waterleidingbedrijf. In 1888 werd vergunning verkregen voor het leggen van 11 km waterleidingbuizen van de duinen bij Oranjezon naar Middelburg; te Oranjezon werd het pompstation gesticht. Op 15 juni 1892 werd de duinwaterleiding officieel in exploitatie gebracht met 363 aansluitingen.³¹³⁾ De waterwinning ging echter niet helemaal naar wens. Er kwamen klachten dat het water geel getint en niet reukloos was. Er werden daarop door dr J. J. Couvée te Middelburg en dr W. F. Koppeschaar te 's Gravenhage een aantal onderzoeken verricht naar de hoedanigheid van het water. Verschillende voorstellen ter verbetering van de kwaliteit van het water werden door de gemeenteraad van Middelburg niet goedgekeurd, waarop nog verdere onderzoeken door grondboringen en het analyseren van watermonsters door Couvée werden verricht. Op diens advies werd door B. en W. van Middelburg op 25 april 1894 aan de gemeenteraad voorgesteld om een cokes-toren (systeem Piefke) te bouwen.

De uitvoering werd opgedragen aan ir J. Schotel te Rotterdam. De cokestoren moest dienen om het aanwezig ijzeroxydule en de kwalijk riekende gassen uit het water te verwijderen. Op 29 juli 1894 werd de

cokestoren (de eerste van dat soort in Nederland) door ir Schotel in werking gesteld. Klachten over het water bleven daarna uit en het waterverbruik nam toe. In 1904 werd een nieuwe prise d'eau (watervang) in de vronen nabij Oranjezon aangelegd en de bestaande ontzeringzinrichting (cokestoren) vernieuwd.

Verdere uitbreiding werd nodig. In 1915 werd het Rijksbureau voor Drinkwatervoorziening, reeds belast met een onderzoek naar de mogelijkheid een centrale drinkwatervoorziening voor Walcheren te stichten, ook belast met het adviseurschap van de gemeentelijke waterleiding van Middelburg. Voor onderzoek werden een achttal boringen verricht, filters werden geplaatst, watermonsters werden genomen en onderzocht. De conclusie was, dat aan het duingebied Oranjezon voldoende water kon worden onttrokken omdat daar in het jonge zeezand (holoceen) met een betrekkelijk gunstige korrelgrootte een zoetwatermassa was ontstaan.

Men adviseerde om daarvoor een open draineerleiding aan te leggen. Het „kanaal” werd in 1920 aangelegd voor een bedrag van f 89460; in 1922 volgde een verlenging met 1100 m voor f 17986. Om aan de behoefte van het stijgend waterverbruik te Middelburg te kunnen voldoen werd in 1924 nabij de watertoren aldaar, een diepbassin met pompgebouw geplaatst („aanjager”).³¹⁴ Na de ramp van 1953, toen de zeereep plaatselijk (nabij Oostkapelle) was doorbroken en het zeewater het waterwinkanaal binnen was gestroomd, heeft men van de gelegenheid gebruik gemaakt om verbeteringen aan te brengen. In 1964 volgde vergroting van de zuiveringsinstallatie bij Oranjezon.

Het waterwinkanaal werd nogmaals met 1100 m lengte uitgebreid in 1963, (zie fig. 256). Dat was geen uitbreiding van de capaciteit, maar wel een veilig stellen daarvan, omdat men in het oude kanaal last krijgt van verzilting. De totale lengte is nu ca 5,7 km. Het waterwingebied van de gemeente Middelburg bij Oranjezon beslaat ca 450 ha; de jaarlijkse capaciteit is ruim 900.000 m³ water. Behalve Middelburg worden ook Oostkapelle, Domburg, Gapinge, Vrouwenpolder enz. van hieruit van water voorzien. Zo nodig wordt in voorkomende gevallen water geleverd door de N.V. Waterleidingmij Midden-Zeeland te Goes, waarmee een waterleveringsovereenkomst is aangegaan.

Zoals uit het voorgaande blijkt had men in Zuid-Beveland wat betreft de watervoorziening evenmin stil gezeten. De eerste plannen voor aanleg van een waterleidingnet op Zuid-Beveland dateren van 1899, toen een verzoek binnen kwam van F. H. Eijdmann te Delft. Deze plannen werden echter niet verwezenlijkt.

In 1910 werd de Waterleidingmij „Zuid-Beveland” opgericht. Nadat een aantal proefboringen waren uitgevoerd, die een gunstig resultaat

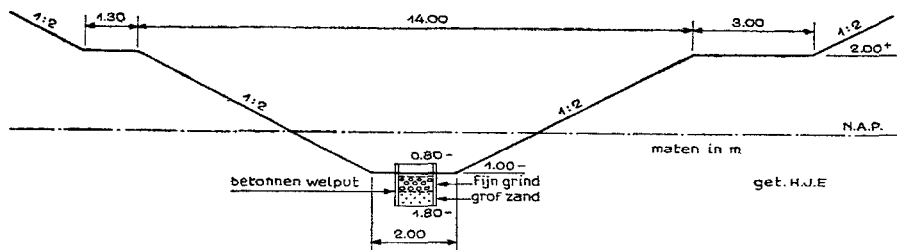


fig. 256. Dwarsprofiel van het waterwinkanaal, als uitbreiding gegraven in 1963 bij Oranjezon.

opleverden, werd in 1911 besloten tot aanleg van een prise d'eau en het bouwen van een pompstation te Ossendrecht in Brabant, alsmede tot het bouwen van een watertoren bij Goes (fig. 257, p. 346) en bij Ovezande. Bij onderhandse overeenkomst werd aan fa Carl Francke te Bremen opgedragen om een net van ca 200 km waterleidingbuizen door Zuid-Beveland aan te leggen.

Nadat in 1912 aan de gemeenten ten oosten van Goes de waterlevering reeds was begonnen, kon op 21 mei 1913 de waterleiding in Zuid-Beveland officieel worden opengesteld. Het waterverbruik liep aanvankelijk slechts langzaam omhoog; met de komst van de industrie, is de behoefte aan zoet water, vooral in de laatste 10 jaar, zeer sterk toegenomen. In 1961 waren vrijwel alle percelen op Zuid-Beveland op het waterleidingnet aangesloten, terwijl inmiddels ook Noord-Beveland door dezelfde maatschappij van zoet water werd voorzien. Dit alles vereiste een grotere aanpak van de zoetwatervoorziening. Diverse uitbreidingen als vergroting van de capaciteit van de pompen, vernieuwing en vergroting van de transportleidingen waren nodig. In 1962 begon men aan de bouw van een tweede pompstation bij het Brabantse Huijbergen. Met dit station hoopt men in 1970 de watercapaciteit te kunnen verdubbelen. Zestien nieuwe bronnen zouden worden aangeboord. Het aantal aansluitingen was eind 1964 ruim 26000. Er werd in 1964 bijna 6 miljoen m³ water geproduceerd op de beide stations Ossendrecht en Huijbergen tezamen. De lengte van het leidingnet was toen bijna 1000 km.

Op 1 januari 1966 kwam een fusie tot stand tussen de N.V. Waterleidingmij „Zuid-Beveland” en de N.V. Waterleidingmij „Midden-Zeeland”, die resulteerde in een nieuwe N.V. Waterleidingmij „Midden-Zeeland”, gevestigd te Goes. Op 25 november 1967 werd te Kloetinge de 50.000e aansluiting tot stand gebracht. Het gemeentelijk waterleidingbedrijf van Borssele dat aanvankelijk buiten de fusie bleef, is in 1967 toegetreden. Eind 1967 kwam ook een fusie tot stand met de N.V. Waterleidingmij Tholen; een fusie met de waterleidingmij Schouwen-Duiveland volgde medio 1968. Kort daarna werd bekend dat alle partijen

in principe akkoord gaan met oprichting van één waterleidingmij voor de hele provincie Zeeland zowel wat de voorziening van drinkwater als industriewater betreft.

In het kader van de watervoorziening voor de industrie (o.a. Sloegebied en vestiging Hercules te Middelburg) werden in 1967 twee nieuwe opjaagstations gebouwd te Souburg en bij Nieuwdorp. Overigens staat de ontwikkeling op dit gebied lang niet stil. Studies over de ontzouting van water hebben vooral bij de P.Z.E.M. de volle aandacht. De bijna gereed zijnde „Zoetwaterfabriek” in de Nieuw-Neuzenpolder in Zeeuwsch-Vlaanderen is daarvan het bewijs.

Elektriciteit

Behalve de aanleg van het gas- en waterleidingnet kwamen op het eind van de vorige eeuw plannen naar voren om o.a. in Middelburg een elektriciteitsnet aan te leggen. In 1889 werd bij de gemeente Middelburg een eerste aanvraag en in 1896 een tweede aanvraag daartoe ingediend. Beide aanvragen werden niet gevolgd door uitvoering van de plannen.

Het is tenslotte te danken aan det Maatschappij „Société Anonyme des Tramways à Vapeur de Flessingue, Middelburg et Extensions”, gevestigd te Antwerpen, die in 1885 de exploitatie van de „Stoomtram Walcheren” (zie hoofdstuk VI) had overgenomen, dat de elektriciteit in Midden-Zeeland haar intrede deed. Deze maatschappij besloot n.l. in 1907 om de tramlijn te elektrificeren en bouwde in Vlissingen een eigen elektriciteitscentrale aan de Koningsweg. Daarmee werd het ook mogelijk dat Vlissingen kort daarna (1910) als eerste Zeeuwse gemeente elektriciteit ging betrekken. In Middelburg nam terzelfder tijd het gemeentebestuur stappen in dezelfde richting. In 1910 kreeg de heer Singels, de toenmalige directeur der gemeentelijke elektriciteitsfabriek van 's Gravenhage, opdracht te adviseren over de oprichting van een eigen centrale te Middelburg. De gemeenteraad besloot uiteindelijk de elektriciteit te betrekken van de centrale van de tramwegmij te Vlissingen. Op 2 november 1912 werd voor het eerst stroom naar Middelburg geleverd. Daar de elektriciteit in Zeeland toen in opkomst was, besloten de Provinciale Staten in 1914 tot vaststelling van een „Elektriciteitsverordening voor Zeeland”.

Op 3 mei 1919 werd te Middelburg opgericht de N.V. Provinciale Zeeuwsche Electriciteitsmaatschappij (P.Z.E.M.). De grootste aandeelhoudster was de Provincie met f 996.000. Een achttal gemeenten (waaronder voor Midden-Zeeland Goes, Middelburg en Vlissingen) hadden elk een aandeel van f 500.

Inmiddels gingen een aantal dorpen in Walcheren en Zuid-Beveland over tot het stichten van een eigen centrale voor opwekking van elek-

tricititeit. Het betrof dan meestal een laagspanningsnet, dat na enkele jaren niet rendabel bleek te zijn.

In 1918 werd te Westkapelle door partikulieren een elektrisch net (220 volt) aangelegd, dat werd gevoed door een zuiggasmotor; de kosten bedroegen f 35.000. In Grijpskerke werd een 220 Volt net aangelegd voor f 21.000. Ook te Heinkenszand werd in dat jaar de elektriciteitsvoorziening door partikulieren ter hand genomen. In Kapelle geschiedde hetzelfde door het „Coöperatief Electricch Bedrijf”; de aanlegkosten beliepen f 22.000. Te Nieuwdorp werd in 1928 voor rekening van de „Coöperatieve Ver. voor Electr. Verlichting” een elektrisch net aangelegd voor f 27.000. In Domburg werd in 1920 een elektrisch net aangelegd dat door de N.V. P.Z.E.M. werd gevoed via een te Domburg aanwezige centrale met een zuiggasmotor van 50 pk. De aanlegkosten bedroegen f 30.000.³¹⁵⁾

Nadat de P.Z.E.M. in 1929 eerst de centrale van de „Société Anonyme des Tramways à Vapeur de Flessingue, Middelburg et Extensions” te Vlissingen had overgenomen werden in hetzelfde jaar de centrales van Arnemuiden, St Laurens, Serooskerke, 's Heer-Arendskerke, Goes en Kloetinge opgeheven en werd de elektriciteitsvoorziening door de P.Z.E.M. ter hand genomen. In 1930 volgden Oost- en West Souburg, Veere, Oostkapelle, Domburg, Kapelle, Borsssele, 's Heerenhoek, Heinkenszand en Wolfaardsdijk en in 1931 Westkapelle en Nieuwdorp waarmee alle elektriciteitsnetten in Midden-Zeeland bij de P.Z.E.M. waren aangesloten.

Sindsdien en vooral na de jongste wereldoorlog heeft de elektriciteitsvoorziening een geweldige vlucht genomen. In 1954 kwam te Vlissingen een nieuwe centrale van de P.Z.E.M. aan de Edisonweg gereed, — de Centrale Zeeland —; die momenteel nog aanmerkelijk wordt uitgebreid.

Tussen de Amercentrale in Geertruidenberg en Vlissingen werd enkele jaren geleden een hoogspanningsleiding van 50 KV (50.000 Volt) aangelegd, hetgeen een grote capaciteitsvermeerdering betekende. In 1966 werd de capaciteit opnieuw uitgebreid toen een hoogspanningslijn van 150 KV, aangelegd door de P.Z.E.M. en de Brabantse buurtmaatschappij de P.N.E.M., tussen Vlissingen en Roosendaal gereed kwam. De fig. 258 en 259, p. 346 geven twee opnamen van de Zeeuwse elektriciteitswerken.

De energiebehoefte in Zeeland zal in de naaste toekomst mede door de grote industriële vestigingen, blijven groeien. Plannen voor een kernenergiecentrale in het industriegebied Vlissingen-Oost maken daarvoor goede kans op verwezenlijking.

De laatste jaren wordt in Zeeland ook met de gedachte gespeeld

voor het opwekken van elektriciteit een getijcentrale te bouwen. Die gedachte is niet nieuw; ruim een halve eeuw geleden — in 1914 — maakte een betreffende Nederlandse Staatscommissie melding van overweging over de toepassing van getijde-energie. In Duitsland bestonden toen reeds plannen om een „Electroflutwerk” aan de kust van Sleeswijk te bouwen.³¹⁶) De conclusie van de Staatscommissie luidde dat het maken van grote getijcentrales niet economisch verantwoord was.

Enkele jaren later — 1917 — klonken er ook andere geluiden. Het waren de plannen van ir M. C. E. Bongaerts³¹⁷), die voor de verlichting van het Kanaal door Zuid-Beveland en voor aandrijving van de sluisdeuren, de getijde-energie wou benutten. Die plannen waren inderdaad bestemd om uitgevoerd te worden. Maar de in Duitsland bestelde installaties konden niet geleverd worden vanwege de toen gevoerde Eerste Wereldoorlog.

In 1924 sneed prof. ir G. H. van Mourik het onderwerp opnieuw aan in zijn inaugurele rede aan de Technische Hogeschool te Delft. Zijn rede was gewijd aan enige beschouwingen over het water als bron van energie; een toepassing van getijde-energie voor het Land van Saaf-tinge was door hem uitgewerkt. Hij besloot zijn rede met de woorden: „Wij leven echter snel; de waterkrachttechniek van de getijcentrales „is nog maar in haar aanvangsstadium; nog niet te overziene oplossingen „zullen mogelijk blijken. Ook voor ons land zal het tijdstip komen en „wellicht zal dit niet zo heel ver verwijderd zijn, dat men tot de exploi-„tatie van „blauwe kool” zal moeten overgaan”.

Het lijkt erop dat prof. van Mourik hierbij doelde op het in datzelfde jaar gevormde „Comité ter bevordering van een onderzoek naar de mo-„gelijkheid tot waterkrachtexploitatie en landaanwinning in Zeeland”. Dat comité was in april 1924 opgericht naar aanleiding van een denk-beeld van ir A. A. Mussert te Baarn, om de eb- en vloedbeweging op de Zeeuwse wateren als bron van arbeidsvermogen te benutten. Als oor-zaak van het mislukken wordt niet alleen genoemd het te kleine tijver- schil in de Nederlandse wateren maar ook het ontbreken van voor dit doel geschikte turbines.

Het wil ons voorkomen dat de techniek inmiddels zo ver is ont- wikkeld, dat die oorzaken niet meer aangevoerd hoeven te worden voor het niet realiseren van een getijcentrale. De activiteiten van de P.Z.E.M. op dit gebied zijn overigens algemeen bekend.

P.T.T. Om rond 1800 het centrum van Zeeland te bereiken moest de „Ne- derlandse brievenposterij” plaats vinden via de z.g. postroute over de eilanden Tholen, Zuid-Beveland naar Walcheren. Van een ongeregelde brievenpost kwam men tenslotte tot dagelijks postverkeer. De eerste overbrenging van de dagelijkse brievenpost over het Sloe had plaats

op 23 maart 1824. Van frankeren was toen nog geen sprake. Men betaalde voor een brief uit Holland een „schelling”, (zilveren muntstuk ter waarde van 6 stuivers of 96 penningen).

Tot de invoering van de Postwet van 12 april 1850 had het overige postverkeer met het platteland ongeregeld plaats en wel per gemeentebode. De brieven voor het platteland van Walcheren b.v. kwamen in Middelburg terecht. De gemeenteboden uit de omliggende dorpen, die wekelijks een dienstreis naar Middelburg maakten, brachten vandaar de post voor de dorpsbewoners mee. Ook bracht wel een vrachtrijder van het betreffende dorp de brieven naar de ter plaatse daarvoor bekend staande dorpsherberg.

Ook in Zuid-Beveland werd het postbedrijf oorspronkelijk uitgevoerd door de boden, die te voet vanuit Goes „opereerden”. In 1839 werd een postwagendienst ingesteld tussen Goes en Katse veer en in 1848 tussen Goes en het Wolfaartsdijkse veer. Na de invoering van bovengenoemde wet, waarbij de organisatie van de Posterijen werd geregeld, werd in diverse plaatsen een „Bestelhuis van 's Rijks Posterijen” of een hulpkantoor ingericht. Sindsdien werd het postverkeer geregeld aangepast aan de voortschrijdende techniek zodat uiteindelijk de huidige vorm van dienstverlening werd verkregen.

De manier om door middel van seinen berichten door te geven, werd al door de Grieken toegepast. De Franse werktuigkundig ingenieur Claude Chappe (1763-1805) ontwikkelde een telegrafie-systeem met tekens voor praktisch gebruik. In 1794 vond dat systeem toepassing, toen de eerste (visuele) telegraaflijn werd aangelegd van Parijs naar Lille. Napoleon liet een dergelijke telegraaflijn aanleggen van Parijs naar Brussel, Antwerpen en Amsterdam; ook Walcheren was daarmee verbonden. Op de „Hooge Hil” bij Domburg werd n.l. in 1808 een seinpaal geplaatst, terwijl op de vuurtoren van Westkapelle een seintoestel werd gezet waarvoor een gedeelte van de spits werd weggenomen. Een dergelijke voorbode van de tegenwoordige telegraaf heeft in de vorige eeuw in elk geval ook op de toren van de Ned. Herv. Kerk van Heinkensand gestaan en ook in de Zuid-Kraaijerpolder was een dergelijke post ingericht; men noemde die de „blikken Jan”.³¹⁸⁾

Omstreeks 1831, toen de Belgische onlusten heersten, was aan de spits van de toren van de Ned. Herv. Kerk te Domburg een seintoestel aangebracht, bestaande uit schijven van mandenwerk, door middel waarvan men berichten over Koudekerke naar Vlissingen kon overbrengen.³¹⁹⁾

Toen de elektriciteit tot ontwikkeling kwam verdwenen de optische seintoestellen; de stations werden met een geleidedraad verbonden.

Telegraaf per lijn met het Morse-alfabet, dat omstreeks 1844 werd ingevoerd, was een volgende stap in de ontwikkeling van de overbren-

ging van berichten. Op 1 maart 1852 werden de eerste telegraafkantoren in Nederland geopend te Amsterdam, Haarlem, Den Haag en Rotterdam. Op zaterdag 14 oktober 1854 werd het eerste telegraafkantoor in Zeeland te Vlissingen geopend; op die dag werd voor de eerste maal vanuit Zeeland met de telegraaf naar Den Haag geseind. In Middelburg vond dat drie maanden later plaats, in januari 1855.

De bovengrondse Rijkstelegraaflijn bereikte vanaf Tholen Zuid-Beveland met een kabel door de Oosterschelde om verder over land en via een kabel door het Sloe, Walcheren te bereiken. Het onderhoud van de telegraaflijn, die gewoonlijk de Rijksweg volgde, was mede begrepen onder het beheer van de toenmalige „'s Rijks Groote Wegen". Op 28 augustus 1866 werden twee ééndraadskabels bij Waarde (Westveerpolder) door de Westerschelde gelegd om een telegraafverbinding met het toenmalige Staatsvlaanderen tot stand te brengen. Op 1 januari 1878 waren er wat Midden-Zeeland betreft, Rijkstelegraafkantoren in Vlissingen, Middelburg, Goes en Hansweert.

De aangehaalde fragmenten zijn enkele feiten, die mede de voorlopers vormden waarvan het uiteindelijke resultaat is, dat men momenteel kan beschikken over telegraaf- en telefoonverbindingen waardoor een snelle berichtgeving via de verreschrijver of telex-verbinding mogelijk is. Van 20 telex-verbindingen in Zeeland in 1957 werd dit aantal in de daarop volgende 10 jaar tot ruim 100 uitgebreid. Eind oktober 1966 werd de 15e Nederlandse telegraafcentrale te Goes in gebruik genomen.

De telefoon was eveneens in opkomst. In 1883 werd een telefonische verbinding tot stand gebracht tussen Middelburg en Domburg door de fa. W. van Uije en Zonen te Middelburg.³²⁰ Deze lijn werd later door het Rijk overgenomen, waarna ook te Oostkapelle op 13 juli 1883 een telefoonkantoor werd geopend. Het werd in 1889 tevens hulppostkantoor en op 1 november 1926 poststation. In Zuid-Beveland werd vanuit het centrum Goes in 1888 een telefoonverbinding tot stand gebracht met 's Gravenpolder en Hoedekenskerke. In 1894 verleende de gemeente Middelburg aan de fa Ribbing, Van Bork en Co, vergunning, voorzover die gemeente betrof, voor de aanleg van een intercommunale telefoonlijn tussen de P.T.T. kantoren te Middelburg en Vlissingen.³²¹

Vrijwel alle plaatsen in Midden-Zeeland kregen rond 1900 een P.T.T.-kantoor. Inmiddels was in 1903 de Telegraaf- en Telefoonwet tot stand gekomen; in 1953 kwam daarop een aanvulling. Dat betekende o.a. dat de overname van de radiodistributienetten, die omstreeks 1925 in Nederland tot ontwikkeling waren gekomen en in 1940 door de toenmalige regering voor de P.T.T. waren „genaast", eerst 13 jaar later bij de wet werd vastgelegd.

* * *

VI. MIDDEN-ZEELAND

Communicatie c.a.

§ 1. HAVENS.

In Midden-Zeeland hadden de steden Vlissingen, Middelburg, Veere, Arnemuiden en Goes in de late middeleeuwen een belangrijke functie als havenplaats. Dit kan voor een belangrijk deel worden toegeschreven aan veranderingen in de geulenstelsels.

De scheepvaart moest na 1400 steeds meer gebruik maken van de Westerschelde omdat de toegang naar Antwerpen via de Oosterschelde en het Kreekrak veel te wensen overliet. Door verzanding van het Zwin werden bovendien Brugge en Sluis steeds moeilijker voor de scheepvaart bereikbaar. Door deze ontwikkeling kwamen bovengenoemde plaatsen als haven steeds meer in trek. Rond 1500 gaf de oostkust van Walcheren dan ook een levendig tafereel van goederenoverslag te zien. Zelfs was voor elke plaats van betekenis een eigen „hoofd” of kade als los- en laadplaats aanwezig (zie § 1 van hoofdstuk I).

Het havenstelsel der stad Vlissingen heeft in de loop der jaren nogal wat veranderingen ondergaan, (zie fig. 260). Volgens sommige geschiedschrijvers moet Vlissingen vóór 1300 ook reeds een haven gehad hebben, die lag tussen het Bellamypark en de Boulevard (tracé A Brewaterstraat) met een toegang via het oostelijk deel van de tegenwoordige Boulevard de Ruijter.

De Prins van Oranje heeft veel gedaan ter bevordering van de ontwikkeling der Vlissingse havens. Nadat de stad in 1572 van de Spanjaarden was bevrijd werd op 2 maart 1574, „het Vlissingse Privilege „door Prins Willem — tevens stadhouder en kapitein-generaal van Holland en Zeeland, West-Friesland en Utrecht — uitgevaardigd, waarbij „met één slag alle belemmeringen van Vlissingens groei en bloei, waaraan „Middelburg zich krampachtig had vastgehouden, werden weggeslagen „of afgebroken”.³²²)

Van de oude havens zijn nog aanwezig de Voorhaven of Koopmanshaven, die in hoofdzaak gebruikt wordt door de dienst van het Loodswezen. Vandaar uit worden de schepen, zowel die rivieropwaarts als die zeewaarts varen, van een loods voorzien. Ten dienste van de loodsen werd in 1928 op de kop van het Wester-hoofd een wachthuisje gebouwd, dat

De havens
van
Vlissingen

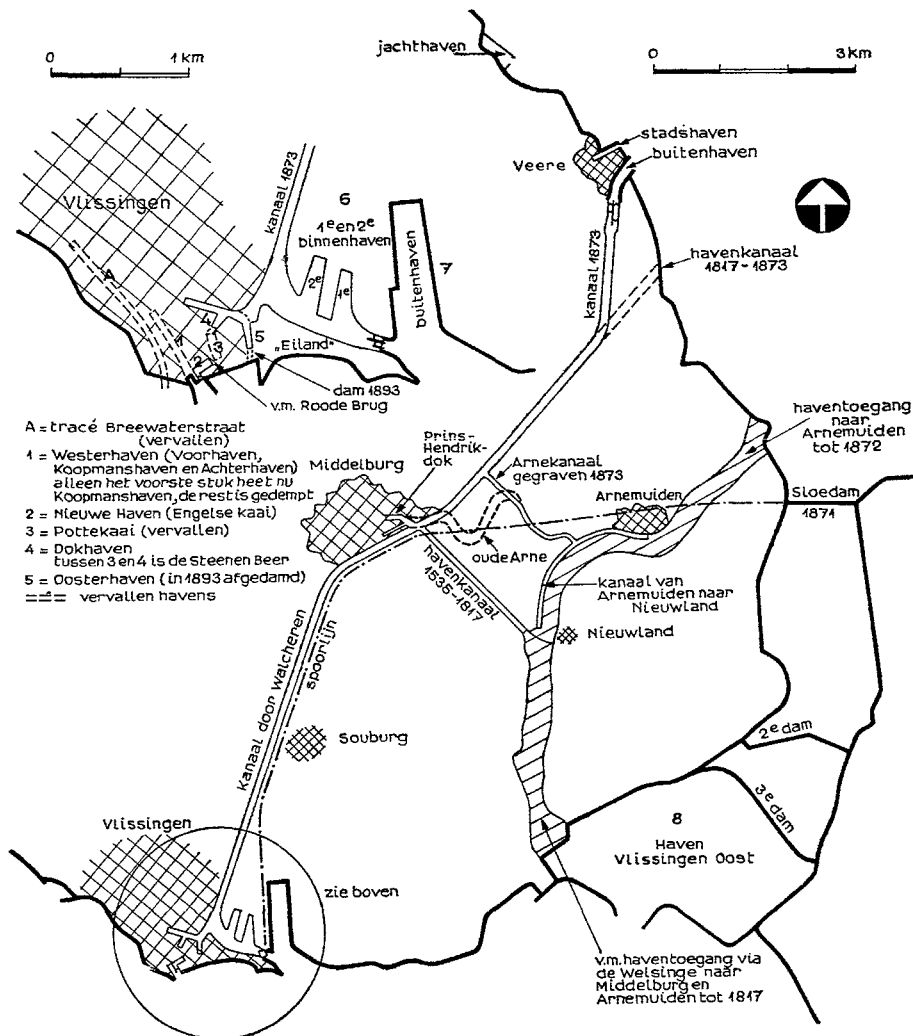


fig. 260. De voormalige en tegenwoordige havens van Walcheren.

in 1940 op last van de bezetter gesloopt werd. Omdat eertijds de loodsen vandaar uit naar de schepen geroeid werden is de naam Routershoofd niet vreemd. Fig. 261, p. 363 geeft een beeld in de omgeving van dit hoofd bij enige ijsgang.

De Engelse kaai is thans in hoofdzaak bestemd voor vissersschepen, vandaar de huidige naam Vissershaven. Omdat men deze haven (met de eertijds daarachter liggende havens) niet voldoende op diepte kon houden werd in 1854/56 door het Rijk aan de mond van de Vissershaven een spuisluis gebouwd. Aan de oostzijde was de Vissershaven tot 1909 be-

grensd door de „Roode brug”. De achterliggende haven (Pottekaai) werd in dat jaar gedempt en ongeveer ter plaatse van die brug afgesloten door een muur. Behalve de Roode brug (gebouwd in 1582) verdwenen in 1909 ook uit het Vlissingse stadsbeeld de z.g. IJzeren brug (eertijds „d’outhe brugge” ter plaatse van de overgang Bellamypark-Spuistraat) en de Beursbrug (gebouwd in 1597 en in 1858 vervangen door een ijzeren draaibrug tussen Nieuwendijk en Beursplein).

Het kanaal (begrensd door de Leeuwensluis), dat tussen de Pottekaai en de Dokhaven was gegraven, werd in 1725 in een droogdok veranderd. Ter plaatse waar nu de Steenen Beer (straat voor het Postkantoor) is, kon het dok worden drooggemaakt met behulp van een kettingmolen voortbewogen door paarden, later met behulp van een stoomgemaaltje.³²³) Het dok verkeerde rond 1800 in vervallen staat, maar werd in 1834 hersteld. De Kon. Mij „De Schelde” gebruikt momenteel dit dok voor reparatie van kleine schepen.

Van de Vlissingse havens geeft onderstaande staat een overzicht met enkele bijzonderheden.

naam van de haven (te Vlissingen)	jaar van aanleg	bijzonderheden
1. Westerhaven, bestaande uit: Voorhaven	1308	Gegraven in opdracht van graaf Willem III.
Koopmanshaven	1308	Heet later Commerciehaven, tegenwoordig Koopmanshaven, of Bierkaai, gedempt in 1909, heet nu Bellamypark,
en Achterhaven	1308	of Schardijnhaven, later Kaaskaai, gedempt in 1909, heet nu Spuistraat.
2. Nieuwe Haven	1443	Later Engelse kaai, thans Vissershaven.
3. Pottekaai	1581	Ook Rommelhaven genoemd, gedempt in 1909.
4. Dokhaven	1609/14	Door de Leeuwensluis verbonden met de Pottekaai; de sluis werd afgesloten door een stenen beer (bij Postkantoor).
5. Oosterhaven	1609/14	Later schutkolk van de Marinesluis; in 1893 afgedamd. De Dokhaven en de Oosterhaven zijn gegraven op last van Prins Maurits.
6. Binnenhavens (1e en 2e), (11 ha)	1873	Aangelegd i.v.m. de aanleg van de spoorlijn en het graven van het Kanaal door Walcheren.
7. Buitenhaven (28 ha)	1873	Idem.
8. Vlissingen-Oost (120 ha)	1961/64	Voor uitbreiding Scheldewerf en aanleg van industrieterreinen.

Gezien bovenstaand overzicht kan men dus Vlissingen met recht een havenstad noemen.

De Oosterhaven, evenals de Dokhaven ten tijde van Prins Maurits gegraven, bleek als haven niet te voldoen. Men besloot er een dok van te maken, dat op 1 juni 1693 kon worden geopend.

„Hiermede werd een der grootste nuttigste werken van het zeewezen „voltooid, zoals nooit tevoren, daar hiervóór Nederland zijns gelijke zo „in geschiktheid als in ruimte niet bezat, daar in het dok een vloot van „80 oorlogsschepen kon opgelegd worden. Het is een bewijs van de be- „langrijkheid en zorg van Willem III voor den welstand der Marine der „Republiek”.³²⁴) Men sprak van het z.g. „Landsdok”; de haven werd in hoofdzaak Marinehaven, de z.g. „Lands Haven”. In de 18e eeuw raakte de Doksluis in verval en werd zelfs onbruikbaar. Men bouwde in 1753 een nieuwe sluis, die reeds na 30 jaar niet aan de verwachtingen voldeed; verbetering volgde in 1794. Daarna bracht de Franse overheersing en het Engelse bombardement van 1809 vele strubbelingen. Napoleon gaf in 1810 opdracht de sluis te herstellen en het dok te vernieuwen. Na de aftocht der Fransen waren nog vele herstellingen nodig.

De Doksluis of keersluis werd in 1875/76 veranderd in een schutsluis. Dit werk werd uitgevoerd door de Staatsspoorwegen ter completering van de toen in uitvoering zijnde Vlissingse havenwerken omdat men het nodig vond over een tweede haventoeegang te beschikken voor het geval de sluisen aan de buitenhaven tijdelijk onbruikbaar zouden raken. Deze sluis is echter nimmer gebruikt en in 1893 werd de toegang afgedamd. Aan de rivierzijde van de dam ligt het z.g. Slikhaventje, waar de Canadezen in 1944 zijn geland. Ter herinnering daaraan staat op die dam een landingsmonument.

In het kader van de oude havens van Vlissingen verdienen nog twee, voormalige kunstwerken te worden gememoreerd, n.l. de Tonnenbrug en de Scheepjesbrug. De Tonnenbrug was een drijvende brug, gelegd op „tonnen” en gaf verbinding tussen de Peperdijk en de Dokkade (beide nu Scheldeterrein). In de dagen van de Tonnenbrug heerste grote concurrentie tussen de drie caféhouders aan de Peperdijk; één van de drie presteerde het om een borrel te schenken voor 4½ cent (tegen 5 cent bij zijn concurrenten).³²⁵ Het was op uitbetalingsdagen drukker in die café's dan op de bank van Wibaut, destijds een bekende bankinstelling aan dezelfde Peperdijk; een en ander is wel in gunstige zin veranderd.

De Tonnenbrug werd in 1911 verkocht voor f 200 en vervangen door de Scheepjesbrug, die oud-Vlissingers zich nog zullen kunnen herinneren. Die brug verbond, ongeveer tegenover het oude stadhuis, de Houtkade met de Koningsweg. De Scheepjesbrug is al enkele tientallen jaren verdwenen; de Houtkade en Koningsweg zijn grotendeels Scheldeterrein geworden.

Toen de spoorlijn Roosendaal—Vlissingen werd aangelegd en het Kanaal door Walcheren werd gegraven kwamen in Vlissingen grote havenuitbreidingen tot stand, die bestonden uit de aanleg van de Eerste en Tweede Binnenhaven en van de Buitenhaven. In 1873 konden die havens

plechtig door koning Willem III worden geopend. In 1874 werden de havenwerken door de Staatsspoorwegen aan de Rijkswaterstaat in beheer en in 1875 in onderhoud overgedragen.

Eén van de eerste activiteiten aan de Tweede Binnenhaven geschiedde door de toenmalige kanonnenkoning Krupp. Hij huurde ca 6000 m² haventerrein voor opslag i.v.m. zijn voornemen het vervoer van spoorrails en kanonnen uit het Ruhrgebied, per spoor naar Vlissingen en vandaar verder per schip te doen plaats hebben. Met het oog hierop werd besloten tot de bouw van een kraan van 50 ton draagvermogen en 12 m vlucht, voor die tijd een werktuig van betekenis (de grootste kranen te Rotterdam en te Antwerpen hadden destijds niet meer draagvermogen dan 30 en 35 ton.³²⁶) De 50-tons kraan werd geleverd door de fa Cail Halot en Co te Brussel voor f 28.500. Maar Krupp verliet Vlissingen reeds in 1877 en zocht zijn heil in Rotterdam.

De havenexploitatie, die aanvankelijk door het Rijk geschiedde, werd bij de wet van 18 december 1882³²⁷) overgedragen aan de Kon. Mij. „De Schelde”. Het wou evenwel ook daarna niet gelukken de haven tot bloei te brengen.

Bij de wet van 1 december 1913 werd bepaald dat de exploitatie aan de gemeente Vlissingen werd overgedragen. Het ging langzaam aan beter met de Vlissingse havens, zodat zelfs ingevolge de wet van 25 juli 1919, de Buitenhaven werd vergroot. Op 17 april 1931 werd die nieuwe haven officieel geopend door Koningin Wilhelmina vergezeld van Prinses Juliana en Prins Hendrik.

In 1933 werd de N.V. Haven van Vlissingen opgericht, die al spoedig grote moeilijkheden moest overwinnen. Tijdens de oorlog 1940/45 werden de Vlissingse havens zwaar beschadigd; vrijwel alle kademuren werden vernield. Door de zorgen van de Rijkswaterstaat werden de herstelwerkzaamheden uitgevoerd, voor wat betreft de binnenhavens in de jaren 1949/1959; de Buitenhaven was eerst in 1965 geheel hersteld.

Na wisselende perioden van voor- en achteruitgang zien we de laatste jaren een belangrijke groei in het Vlissingse havenverkeer. In 1961 begon de aanvoer van Canadees hout voor de papierfabricage via Vlissingen te lopen. In 1958, 1959, 1962 en 1964 werden torenkranen aangeschaft. Herinnerend aan de voorgaande mededeling over de 50-tons kraan t.b.v. Krupp, zij vermeld dat in 1964 door de N.V. Haven van Vlissingen een 80-tons kraan (hefvermogen 12 ton), spreiding 31 m en hoogte 45 m in bedrijf werd gesteld. Thans heeft de N.V. zes mobiele kranen (op luchtbanden) in bedrijf, dit laatste in tegenstelling tot de meeste havenkranen die op rails worden voortbewogen. De meer mobiele kranen op luchtbanden schijnen goed te voldoen.

In 1964 arriveerde in de nacht van 21/22 december het eerste schip

met Australische wol. Sindsdien verschijnen geregeld wolschepen in Vlissingen; in 1966 werd ca 70.000 ton wol gelost. Het ziet er naar uit dat Walcheren, dat in voorgaande eeuwen te Veere als stapelplaats voor de Schotse wolhandel diende, dit thans te Vlissingen gaat worden voor de Australische wolhandel. Inmiddels is daar Zuid-Amerikaanse en Nieuw-Zeelandse wolaanvoer bijgekomen. Momenteel worden ca 450.000 balen wol per jaar in Vlissingen aangevoerd.

Zolas het met een haven, die in ontwikkeling is, moet gaan, worden telkens rekords geboekt. Eind 1966 arriveerde de motortanker Opawa (38996 ton) van de Trident Tankers Ltd te Londen met een lading olie uit Trinidad. In juni 1967 meerde de Deense bulkcarrier Leise Maersk (45.000 ton) als tot nu toe het grootste schip in de Buitenhaven af om te bunkeren bij de S.H.V. („Steenkolen Handelsvereniging N.V.“, die sinds 8 mei 1927 in de Buitenhaven een bunkerstation heeft ingericht ten dienste van de zeeschepen). Het jaar 1966 was ook in ander opzicht een rekordjaar. De N.V. Haven van Vlissingen boekte toen volgens persberichten ruim één miljoen winst en keerde 12 % dividend uit. Het ziet er momenteel niet naar uit dat Vlissingen zijn plaats als derde zeehaven van Nederland voorlopig zal verliezen.

Inmiddels zijn de jongste havenplannen van Vlissingen verwezenlijkt. De N.V. Kon. Mij „De Schelde” had mede door initiatief van één van haar medewerkers, de hoofdingenieur E. Niemeijer, voor de uitbreiding van haar scheepswerf het oog laten vallen op de buitendijks gelegen terreinen in de mond van het Sloe. Dit was voor de Rijkswaterstaat aanleiding om de toen nog te leggen afsluitdam meer landwaarts te projekereren dan oorspronkelijk de bedoeling was. Na overleg tussen de betrokken partijen werd het tracé gekozen van de reeds in hoofdstuk II genoemde „derde Sloedam”. Rivierwaarts daarvan werd in de jaren 1961/64 de Sloehaven aangelegd. Vanwege de Scheldewerf werden twee dokken gebouwd, terwijl de Rijkswaterstaat het havenbassin liet baggeren en de Oost- en Westhavendam bouwde.

Tijdens een driedaags bezoek aan het Deltagebied opende Koningin Juliana op 2 september 1964 de Sloehaven, daarna „Haven Vlissingen Oost” genoemd. Het havengebied beslaat een oppervlakte van ca 600 ha, waarvan bij L.W. in 1967 ongeveer 120 ha uit water bestond; sindsdien heeft al uitbreiding plaats gehad; de in 1968 gereedgekomen zijhaven bij Hoehst kreeg de naam: Van Cittershaven. De Sloehaven is toegankelijk voor schepen van 35.000 ton.

De plannen van de N.V. Haven van Vlissingen strekken zich ook uit tot de Haven van Vlissingen-Oost o.a. met het oog op te bouwen kaden, die geschikt zijn voor het moderne containervervoer en zo mogelijk voor schepen met passagiersaccomodatie. De ministeriële goedkeuring voor het

fig. 273.

Veerboot „Oosterschelde” (gebouwd 1933), in 1967 varende tussen Kruiningen en Perkpolder als reserveboot met zijlading.

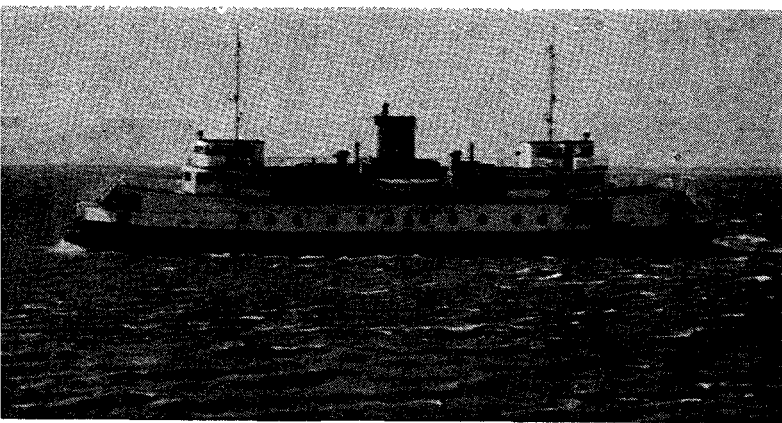
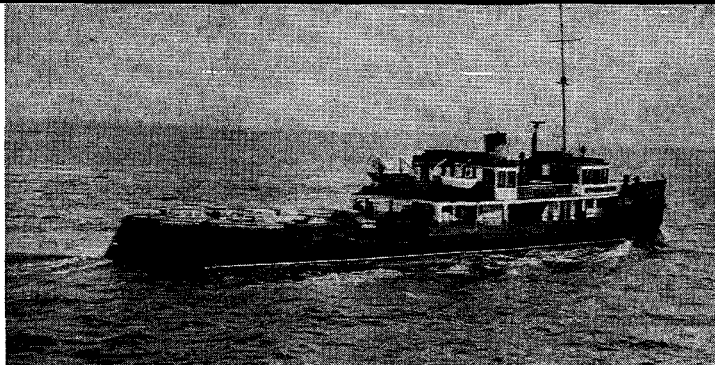


fig. 274.

Veerboot „Prins Hendrik” (gebouwd in 1933) met koplading, in februari 1968 varende tussen Kruiningen en Perkpolder.

fig. 275.

Motorferryboot „Prins Bernhard” (gebouwd in 1950, verlengd in 1963), in 1966 varende op het veer Kruiningen—Perkpolder.

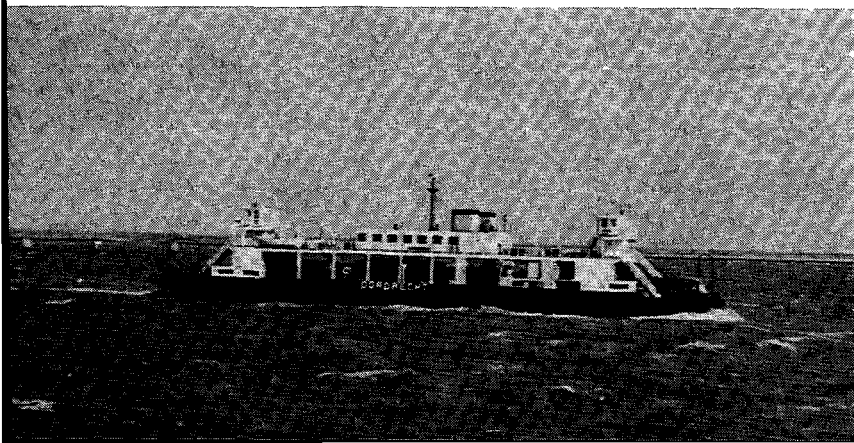
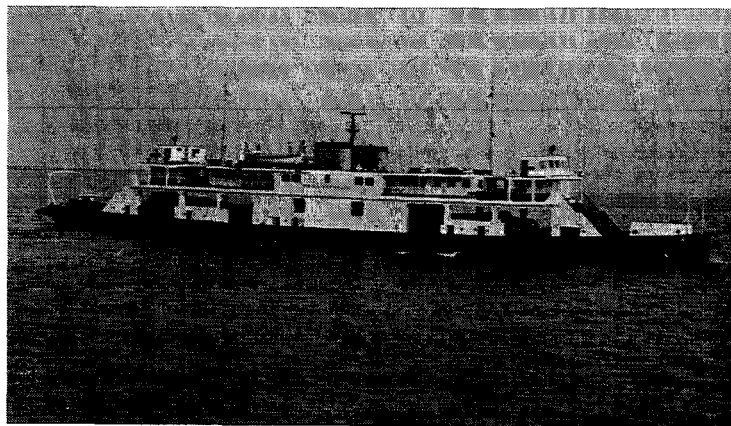


fig. 276.

Voormalige stoomboot „Dordrecht”, afkomstig van het Moerdijkveer (gebouwd in 1933 en verlengd in 1955) en omgebouwd tot motorboot; in februari 1968 varende op het veer Kruiningen—Perkpolder.

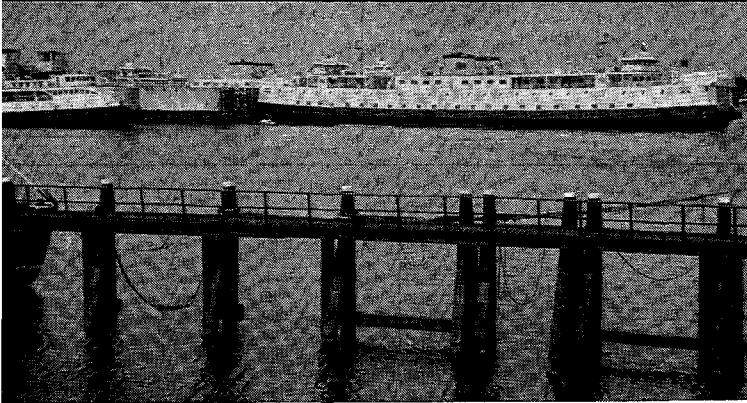


fig. 277.

Veerboten van de Prov. Stoombootdienst in Zeeland in de veerhaven te Vlissingen in augustus 1961.

fig. 278.

Veerboten tijdens enige ijsgang in de winter (januari 1963) in de veerhaven te Kruiningen.

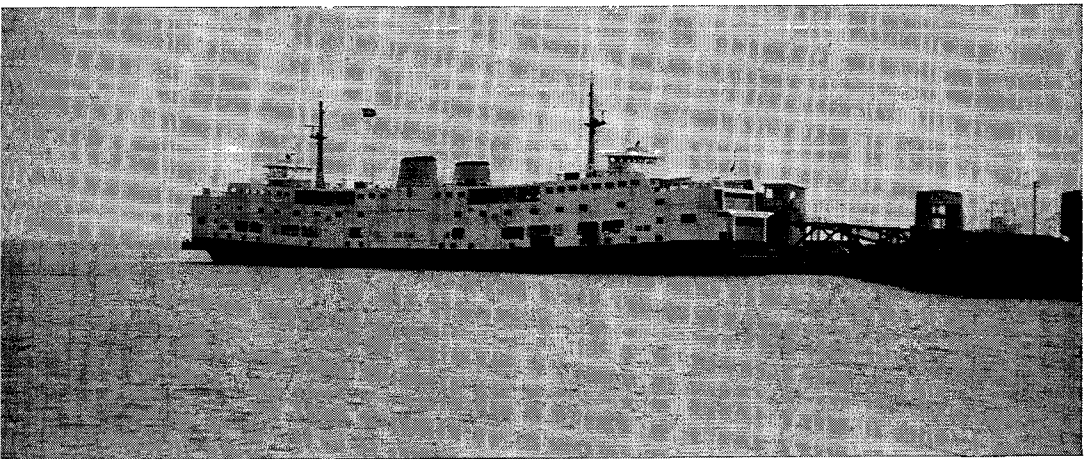
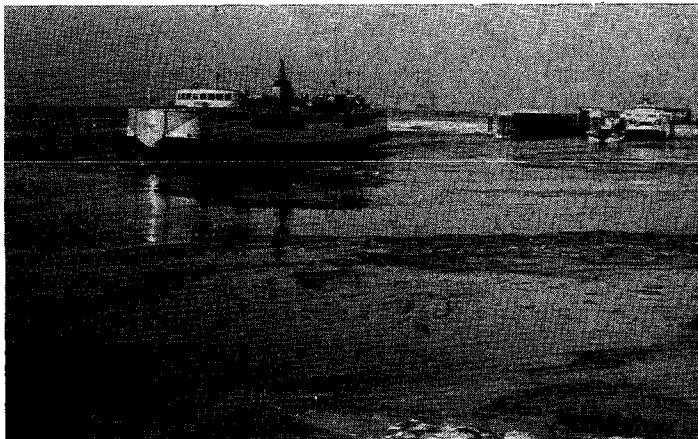
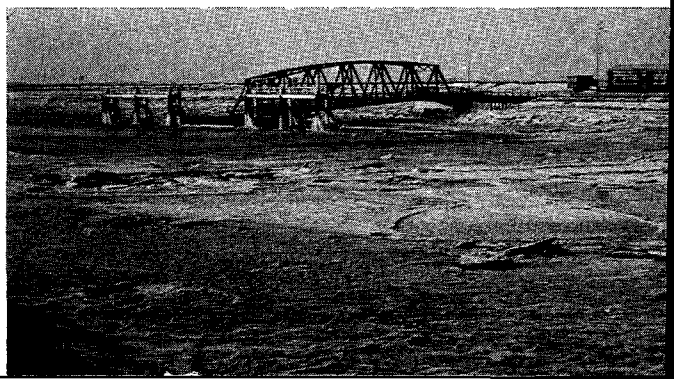


fig. 279.

De eerste dubbeldeksveerboot „Pr. Christina” op de Zeeuwse veren, afgemeerd te Vlissingen op 14 april 1968.

fig. 281.

De veerhaven met aanlegsteiger te Hoedekenskerke.



eerste deel van een aldaar door de Rijkswaterstaat te bouwen havenkade werd begin september 1968 verkregen.

Het is bekend dat vrijwel alle havens voortdurend aanslibben. Baggerwerken zijn dan ook periodiek nodig; om een indruk te geven van de omvang hiervan zijn hieronder de gebaggerde hoeveelheden specie vermeld voor de havens langs de rechteroever van de Westerschelde (Zuid-Beveland en Walcheren) over de perioden 1927-1937 en 1957-1967.

Haven
bagger-
werken

	gebaggerde hoeveelheden in m ³ in de havens:				
	Vlissingen Wester- of Koopmans- haven	Vlissingen Buitenhaven	Hoedekens- kerke Veerhaven	Hansweert Buitenhaven	Kruiningen Veerhaven
1927	4600	—		208000	
1928	5300	253450		197000	
1929	3900	163900	in 1933 in	220000	
1930	8600	171300	gebruik	210000	
1931	4700	304150	genomen	175000	1 mei 1943
1932	6900	233500		—	in gebruik
1933	4400	—	—	114000	genomen
1934	4000	400000	20000	136500	
1935	6200	100000	22800	148750	
1936	5900	779000	25000	—	
1927/36	54500	2405300	67800	1409250	—
1957	17300	592900	36500	111000	65500
1958	9800	160000	35000	111000	125000
1959	14400	682000	32100	141500	136000
1960	8700	—	33500	124400	87000
1961	12800	814400	43200	264800	112700
1962	4600	180000	52500	186500	121600
1963	—	450900	54250	174000	127300
1964	6600	—	39500	113500	77400
1965	—	683800	—	—	—
1966	5500	—	43400	156400	109000
1957/66	79700	3564000	369950	1383100	961500
Totaal	134200	5969300	437750	2792350	961500
10.295.100 m ³					

De oude Arne was voor Middelburg oorspronkelijk de eerste haven-
toegang vanaf de reede van Vlissingen via de Welsing (zie fig. 260).
Het eindpunt lag toen bij het v.m., zij het later aangelegde droogdok
(Prins Hendrikdok). De Middelburgse haven werd, vermoedelijk reeds in
de 14e eeuw, uitgebreid met de Rouaanse kaai en in de 16e eeuw met een
derde haven, die met de aanleg der kanaalwerken (van Walcheren) werd
gedempt.

De havens
van
Middelburg

De Arne was in de 15e eeuw reeds aan het verzanden. Er werd ten-
slotte besloten om vanaf de Welsing (bij het tegenwoordige Nieuwland)

een havenkanaal naar Middelburg te graven, dat in 1535 kon worden geopend. Het bleek in ieder geval een oplossing te zijn waarvan men bijna drie eeuwen gebruik heeft gemaakt. Om de aanslibbing tegen te gaan werd in 1550 het bekende Molenwater (in 1872 gedempt) in Middelburg gegraven, teneinde door spuien de haventoeegang op diepte te houden. Omdat deze oplossing weinig doeltreffend was, werd naar een betere gezocht. In 1600 werd octrooi verkregen om een nieuw havenkanaal naar Rammekens te graven. Door tegenwerking van Veere en Vlissingen kwam die haventoeegang echter niet tot stand.³²⁸) Klachten van de Oost-Indische Compagnie en andere particulieren bewerkstelligden de uitvoering van andere werken om verdieping van de vaarweg te bevorderen, maar ook dit mocht niet baten.

Tijdens de Franse overheersing besteedde Lodewijk Napoleon aandacht aan de Middelburgse haven. Hij bepaalde dat er een nieuwe haventoeegang voor Middelburg moest komen vanuit het Veerse Gat. De Frans-Engelse verwickelingen (landing Engelsen) op Walcheren waren de oorzaak dat het plan niet werd uitgevoerd. Ondertussen konden de schepen slechts met hoogwater Middelburg bereiken.

Na de bevrijding bezocht de latere Koning Willem I in september 1814 het eiland Walcheren, waar hij o.a. de onbevredigende toestand van de Middelburgse haven in ogenschouw nam. Hij ontbood in februari 1815 een havencommissie naar Den Haag om een nieuw havenplan te bespreken, aan welke bespreking de koning zelf deelnam. Hierbij werd besloten dat er een havenkanaal gegraven zou worden van Middelburg naar Wulpenburg (een hofstede ten zuidoosten van Veere). De Staten-Generaal verleenden hiervoor een renteloos voorschot van één miljoen gulden onder voorwaarde dat de stad Middelburg jaarlijks f 25.000 aan de Staat zou terugbetalen. Op 29 juni 1815 werd reeds aangevangen met het werk: „naardien door den Gouverneur van Zeeland met alle plechtigheid en „staatsie onder het levendigste vreugde-gejuich de eerste spade in den „grond gestoken, de fraai versierde kruiwagen geladen en vervolgens „door twee conducteurs van den Waterstaat weggereden en uitgestort „werd”.³²⁹)

Op 9 augustus 1817 werd de haven geopend waarbij Koning Willem I met het Koninklijk jacht als eerste de haven binnenvoer. Het eerste koopvaardijchip, het fregat „Middelburgsch Nieuwe Haven” onder kapitein F. T. Ferber, komende van New-Orleans, volgde dezelfde dag. Een gedenknaald, zie fig. 262, p. 363, op het kruispunt Dwarskaai-Rouaanse kaai te Middelburg herinnert aan de officiële opening van de haven. In betrekkelijk korte tijd was één van de toenmalige grote waterstaatswerken tot stand gekomen (uit 1815-1830 dateren ook: het N.-Hollandsch kanaal,

de Keulsche vaart, het kanaal door Voorne, de Zuid-Willemsvaart en het kanaal Terneuzen-Gent).

Men had grote verwachtingen van de Nieuwe Haven, maar die werden niet verwezenlijkt. Van augustus 1817 tot november 1819 kwamen slechts 50 zeeschepen binnen. Nieuwe perspectieven openden zich toen in 1873 het Kanaal door Walcheren werd geopend. Maar hoewel Middelburg van uitstekende loskaden was voorzien, is 't gebruik daarvan beperkt gebleven.

Veere heeft vanwege de ligging aan het Veerse Gat van oudsher een haven gehad; van een vissersdorp werd Veere een handeldrijvende stad. De Reede van Veere — in het Veerse Gat — leverde een goede ankerplaats op. De opkomst als havenplaats is vermoedelijk voor een deel toe te schrijven aan het verloren gaan in de 13e en 14e eeuw van de haven te Westenschouwen, van de Vlietehaven aan de noordkust van Noord-Beveland en van de haven van Westkapelle.

Stadshaven
van
Veere

In de 16e eeuw nam de handel en scheepvaart in Veere sterk toe, vooral toen zich daar een aantal Schotse wolhandelaren vestigden. Veere werd stapelplaats voor de Schotse wol- en lakenhandel, maar ook het zout uit Portugal, het hout uit de Oostzeelanden en de Spaanse wijnen vonden hun weg via de Veerse haven. De bloeiperiode was evenwel niet van blijvende aard; in de 17e eeuw was het hoogtepunt bereikt. Na een periode van achteruitgang heeft men in de vorige eeuw gepoogd Veere opnieuw tot bloei te brengen. Het Kanaal door Walcheren, dat geprojecteerd was volgens de kortste weg van Middelburg naar het Veerse Gat, werd daarvoor omgebogen in de richting van Veere. Maar ook dit heeft niet de verwachte welvaart gebracht.

De Veerse haven kreeg ook veel hinder van aanslibbing; daarom werd in 1863 het achterste havengedeelte als spuikom ingericht. Bij de bouw van de daarvoor benodigde spuisluis werden funderingen van een oude doksluis gevonden.³³⁰) In 1866 werden de spuisluis en alle havenwerken in beheer en onderhoud aan het Rijk overgedragen.

Als vissershaven bleef Veere een haven van betekenis, terwijl rond 1900 ook de verscheping van landbouwprodukten een voorname rol speelde. Men kwam ruimte tekort zodat in 1915 de spuisluis werd opgeruimd en de haven haar oorspronkelijke afmetingen herkreeg. Op diepte houden geschiedde toen door baggeren.

Tot 1961 bleef de Veerse haven bekend als een pittoreske haven. Op vrijdag 7 april van dat jaar moest de vissersvloot (van Veere en Arne-muiden) de haven verlaten omdat de sluiting van het Veerse Gat (de Veersegatdam) aanstaande was. Colijnsplaat op Noord-Beveland werd nu de thuishaven van de Veerse en Arnemuidse vissers.

De Stadshaven van Veere, die in 1963 in beheer en onderhoud werd teruggegeven aan de gemeente Veere, kreeg een bestemming voor de

recreatie en kon daarmee behouden blijven. Motor- en zeiljachten van allerlei formaat liggen nu ter plaatse van de voormalige scheepszaten. Fig. 263, p. 363 toont de ingang van de Stadshaven, toen het Veerse Meer in 1963 lag dichtgevroren.

Arnemuiden Zowel het oude als het nieuwe Arnemuiden heeft van oudsher een haven gehad. In 1493 werd een nieuwe haven aangelegd; het toenmalige dorp was in opkomst; vooral het zoutzieden nam een belangrijke plaats in; vele koopvaardij-schepen kwamen in de haven. In 1500 werd er een ontvangkantoor voor de grafelijke tol gevestigd dat daar tot 1796 bleef bestaan.

Er ontstond zelfs concurrentie met de Middelburgse haven. Dit was aanleiding voor Middelburg om de heerlijkheidsrechten van Arnemuiden te kopen, waardoor Middelburg bepaalde maatregelen ten nadele van Arnemuiden kon invoeren. De concurrerende verhouding duurde tot 1572. Arnemuiden koos toen evenals Vlissingen en Veere de zijde van de Prins van Oranje; als beloning werd Arnemuiden in 1574 tot stad verheven, waardoor het los van Middelburg kwam te staan.

Maar de haventoeegang verzandde; een zandplaat, het „Arnemuidensche Zand” versperde de haventoeegang voor de grote koopvaardij-schepen. Ondanks de uitvoering van enkele waterbouwkundige kunstwerken zoals de aanleg van een hoofd in het Jonker Fransengat omstreeks 1594 en de doorgraving van de Lemmerplaat in 1616/1617 en veel later nog het bouwen van een Sas (keersluis) in 1818, kon de haven van Arnemuiden niet meer op de gewenste capaciteit gebracht worden. Alleen de zoutziederijen en de visserij bleven als steunpilaren van de stad over. De Reede van Arnemuiden bleef overigens toch nog geruime tijd bekend, hetgeen blijkt uit het feit dat Guicciardini in zijn „Beschrijving der Nederlanden” (1567) een berekening van de afstand van Arnemuiden tot verschillende plaatsen in Europa heeft opgenomen.³⁸¹)

Interessant is overigens dat men bij de aanleg van het hoofd in het Jonker Fransengat (het latere Sloe) de stenen gebruikt heeft van de vervallen kerk van Nieuwerkerke en dat men in 1617 bij de doorgraving van de Lemmerplaat gebruik maakte van een „diepschip”, een nieuwe vinding van een soort „moddermolen” of baggermolen.

Tenslotte kon de haven van Arnemuiden nog een bepaalde bestemming worden toegekend door bij de aanleg van het Kanaal door Walcheren, de Oude Arne als „gekanaliseerde rivier” daarmee te verbinden. Zodoende konden o.a. de vissersschepen vanuit Arnemuiden de zee bereiken.

Tevens werd toen het restant van de vroegere Welsinga „gekanaliseerd” waardoor het dorp Nieuw- St. Joosland ook van een haventje werd voorzien. Voor afvoer van landbouwprodukten en aanvoer van bouwmaterialen zijn zowel de haven van Arnemuiden als die van Nieuw St.

Joosland enige decennia in gebruik geweest. Momenteel is het gebruik zeer beperkt.

Goes bezit reeds van oudsher een haven; nadat deze in het begin van de 15e eeuw in verval was geraakt, verleende hertog Philips van Bourgondië in 1442 vergunning om een betere havengeul te graven, die uitmondde in de Schenge. Ondanks een aantal aangebrachte verbeteringen bleef de toegang verre van ideaal. In 1586 was de haventoeegang door twee schansen beschermd,³³² (de namen Oosterschans en Westerschans komen nog op de topografische kaarten voor).

Havens van
Goes

In 1644 werd dan door de Staten van Zeeland octrooi verleend om een nieuwe haven aan te leggen. De haventoeegang, een „normalisatie” van de bestaande havengeul werd in 1651 in gebruik gesteld. Niettegenstaande uitvoering van stroomleidende werken werd de toegang tot de haven van Goes door verzanding van de Schenge steeds moeilijker. De bedijking van de Wilhelminapolder in 1809 bracht uitkomst; toen werd n.l. het havenkanaal doorgetrokken naar de Oosterschelde tot het toen aangelegde Goese Sas.

Veel is sindsdien veranderd in het Goese havenbeeld. Een van de meest ingrijpende veranderingen was de vervanging van de beweegbare brug, die toegang gaf tot de z.g. „Kaai” (Grote Kade, Kleine Kade, Bierkade en Turfkade), door de vaste Steenen brug, die in 1936 werd gebouwd. Men had tot deze maatregel besloten omdat o.a. de oude binnenhaven te klein werd voor het toen nog in ontwikkeling zijnde scheepvaartverkeer. Tussen 1920 en 1930 was het scheepvaartverkeer naar Goes overigens toegenomen van ruim 100.000 ton naar bijna 200.000 ton.

Op dat havengedeelte verdwenen toen de schepen uit het stadsbeeld. Alleen de namen der kaden en het z.g. Vischhuisje zijn herinneringen aan de vroegere bedrijvigheid. Het hoogtemerk aan het Vischhuisje (zie fig. 108, p. 144) en één der gebouwen (v.m. getijmolen) aan de Kleine Kade, zie fig. 264, p. 363 herinneren aan de werking van eb en vloed, die zich daar tot 1809, toen de Wilhelminapolder bedijkt werd, had laten gelden.

Ter vervanging van de afgesloten binnenhaven werd in 1936 een nieuwe havenarm aangelegd op het z.g. „Roosjeshof”, voor f 56.500 op kosten van het departement van Sociale Zaken en van de gemeente.³³³) Een en ander geschiedde in het kader van de bestrijding van de werkloosheid. In de daarop volgende jaren heeft men op dezelfde wijze de verbeteringen nog kunnen voortzetten.

Maar ook na de oorlog heeft Goes niet stil gezeten. Er werd een nieuwe insteekhaven aangelegd in de Wilhelminapolder; en een moderne ophaalbrug, zie fig. 265, p. 363, over het bestaande havenkanaal kwam in

1965 gereed. Ook werd een nieuwe zwaai kom gegraven, waarvoor helaas één van de weinige overgebleven Zeeuwse meestoven moest verdwijnen. Verder kwam de nogal gewraakte havenspoorlijn rond Goes tot stand.

Tenslotte bestaan sinds enige jaren plannen tot verruiming van het havenkanaal naar de Oosterschelde en voor de bouw van een nieuwe sluis aan het Goese Sas.

Behalve de genoemde havens heeft Zuid-Beveland nog een aantal tijhavens, in hoofdzaak bestemd voor het afvoeren van landbouwprodukten en voor het aanvoeren van bouwmaterialen e.d.

Van de volgende havens zijn die met een * gemerkt nog in gebruik.

1 *Borssele	} Langs de Westerschelde	11 *Rattekaai	} Langs de Oosterschelde, Veerse Meer en Sloe
2 *Ellewoutsdijk		12 *Roelshoek	
3 Baarland		13 *Yerseke	
4 *Hoedekenskerke		14 Wemeldinge	
5 Biezelinghe		15 *Kattendijke	
6 Hansweert		16 *Wolfaartsdijk	
7 Waarde		17 *De Piet	
8 *Zimmermanpolder		18 Nieuwdorp	
9 Bath			
10 Woensdrecht			

Borssele De haven van Borssele is omstreeks 1860 aangelegd op het in 1715 verdronken land van de Wolphertspolder (zie fig. 72, p. 138). De toegangseul is ca 250 m lang. Het valt op dat de haven is aangelegd op een plaats waar vroeger een geul uitmondde. Fig. 266, p. 364 toont de haven van Borssele bij matige storm. In hoeverre de toekomstige industrie zich in dit gebied zal ontwikkelen en om een moderne haven zal vragen blijft voorlopig nog een vraagteken. Men is in Borssele, wat dat betreft bepaald niet gerust.

Ellewoutsdijk, Baarland en Hoedekenskerke Nevengenoemde drie tijhavens zijn van betrekkelijk oude data. Volgens de kaart van Visscher bestonden ze reeds in het midden van de 17e eeuw; in het midden van de 18e eeuw sprak men achtereenvolgens van „een bekwaam Haventje”, „een Haventje met een dubbele Kaai waar of twee of drie Veerschepen afvaaren” en van „een Haventje aan de Schelde”.³³⁴)

De haven van Ellewoutsdijk heeft een z.g. voorhaven, die dient ter beschutting tegen stormwinden. De „kaaimuren”, die eerst uit rijspakwerk bestonden werden in 1884 vervangen door stenen bekledingsmuren. In 1956/57 werden de havenopritten verbeterd in het kader van de dijkverzwaring langs de Westerschelde.

De haven van Baarland was een kleine komvormige tijhaven, dicht aan diep water gelegen, in de omgeving van het vroegere Bakendorp. Na de ramp van 1953 kwam het haventje te vervallen.

De haven van Hoedekenskerke is ook langs diep water gelegen. Met

de dijkverzwaring van 1966/67 werd de ca 200 m lange haveninham met ongeveer 20 m ingekort. Het havenplateau werd gemoderniseerd en aan de nieuwe situatie aangepast.

Het dorp Biezelingse had reeds in de 15e eeuw een belangrijke haven. **Biezelingse** Door aanwas van de schorren langs de Westerschelde werd de toegangsgeul echter vrij lang, zodat verzanding niet kon uitblijven. In 1717 werd de Biezelingse haven dan ook afgedamd (zie § 16, hoofdstuk II). Het toen ontstane „Haventje van Biezelingepolder” was nog lang in het terrein terug te vinden. Maar door de bedijking van de Willem-Annepolder in 1756, daarna door de aanleg van Rijksweg nr 58 in 1936, veranderde de situatie, terwijl in 1963 door de uitvoering van de nieuwe uitbreidingsplannen van Kapelle-Biezelingse, de „Oude Zeedijk” werd afgegraven. De gemeente had die dijk in 1957 reeds voor een bedrag van f 2000 van particulieren overgenomen. De afkomende klei werd gebruikt voor de dijkverzwaring, die door de fa M. Uil te Middelburg in 1962 in Waarde werd uitgevoerd. Men kon hier dus werk met werk maken.

Hansweert had omstreeks 1800 een „kaai” met een ongeveer 100 m **Hansweert, Waarde en Zimmermanpolder** lange havendam. („t Hoofd”, zie fig. 109). Het ligt voor de hand dat die Hansweertse haven, nadat de kanaalwerken ter plaatse waren uitgevoerd, werd opgeheven.

In Waarde kwam door de bouw van een nieuwe suatiesluis in 1847 de oude haven te vervallen. In 1860/61 werd een nieuwe tijhaven aangelegd voor f 6499.³³⁵) Nadat de haven bij het dijkherstel van 1953 nog enige malen gebruikt was, werd zij in 1955 opgeheven.

Het haventje aan de Zimmermanpolder dateert van omstreeks 1890. Er wordt momenteel alleen nog gebruik van gemaakt door kleine jachtscheepjes.

Het complex suatiesluis, haven en spuikom te Bath werd ongeveer **Bath** gelijktijdig met de bedijking van de Reigersbergsche polder in 1773 tot stand gebracht. De losplaats aan de haven is onmiddellijk na de afscheiding van België gemaakt vanwege de Dienst der Belastingen t.b.v. het douanekantoor te Bath waar de schepen van België komende, werden ingeklaard. In een bestek van 19 oktober 1841 aanbesteed door Gouverneur van de Provincie Zeeland werd opdracht gegeven tot „het maken van 14 el lengte „eiken beschoeiing, met een hoofd of bol van rijspakwerk en eene bestrate „losplaats en pad aan de Haven te Bath, met inbegrip van alle vereischte materialen”.

Deze Rijks los- en laadplaats is daarna door het Ministerie van Financiën onderhouden. In 1867 bestond het plan om het douanekantoor op te heffen. Het Departement van Financiën bepaalde zich daarna slechts tot het noodzakelijk onderhoud van de haven. De volgende stap was dat in 1882 „alle werken vormende de Rijkslosplaats aan de haven te Bath”

in beheer en onderhoud aan de gemeente Rilland-Bath werden overgedragen.

In 1907 werd t.b.v. de douane een aanlegsteigertje op de kop van de bij de haven gelegen Rijksdam aangelegd. In 1911 werden nog ca 1400 schepen en in 1912 ca 1700 schepen ingeklaard. De douanepost werd in 1953 overgeplaatst naar Terneuzen; sindsdien geschiedt de inkleding te Hansweert; het douanekantoor werd in 1959 afgebroken. De haven van Bath is de laatste decennia volgeslibd en niet meer voor schepen toegankelijk. Ter plaatse zal in 1968/69 een werkhaven worden aangelegd t.b.v. de werken voor de Schelde-Rijnverbinding.

Woens-
drecht

De haven van Woensdrecht lag tot 1884 aan het Kreekrak op de grens van Zeeland en Brabant aan de meest noordelijke punt van de Brabantse van der Duijnsplolder. Bij de bedijking van de Damesplolder in 1884 kwam die haven te vervallen. De haven van Woensdrecht werd toen aangelegd langs de zeedijk van de Damesplolder bij de tegenwoordige Dameshoeve. De naam „Schutlaken”, (zie fig. 83, p. 169), doet terugdenken aan sluis- en havenwerken aldaar; sluiswerken zijn daar thans nog.

Nogmaals moest ca 2 km meer zuidwestwaarts een nieuwe haven van Woensdrecht worden aangelegd toen in 1904 de Völckerpolder werd bedijkt. De toegang vanuit de Westerschelde had plaats via het Woensdrechtse Gat door de slikken en schorren van Bath en Hinkelenoord. Het haventje dat de laatste jaren vrijwel niet meer werd gebruikt staat op het punt te verdwijnen nu men bezig is met de aanleg van de Schelde-Rijnverbinding.

Yerseke

De Yerseke haven — bij uitstek een vissershaven — dateert uit de vorige eeuw. In 1883 werd de haven belangrijk vergroot door verlegging van de noordhavendam; een volgende vergroting had plaats in 1897 voor f 38100, waarvan de helft door het Rijk en $\frac{1}{4}$ deel door de Provincie werd betaald.³⁸⁸) Door de opkomst van de oester- en mosselcultuur werd Yerseke een belangrijke havenplaats; de haven, die plaats bood aan ca 130 vissersschepen, werd te klein. In 1938 werden de eerste uitbreidingsplannen gemaakt, maar door de tweede wereldoorlog, de stormramp van 1953 en door andere oorzaken duurde het tot 1964 eer een nieuwe haven in uitvoering kwam. Voor een bedrag van f 1.683.000 was het aannemersbedrijf N.V. Van Oord te Werkendam de aannemer geworden.

Het resultaat was dat op 15 juli 1965 de nieuwe Yerseke haven (zie fig. 267, p. 364) door de toenmalige minister van Verkeer en Waterstaat J. G. Suurhoff kon worden geopend. Aan het stuurwiel van de meermalen op de Zeeuwse wateren verschijnende salonboot „Pieter Caland” voer Zijne Excellentie, een rood wit blauw lint stukvarend, de haven binnen. Het was groot feest in het oester- en mosseldorp; de eerste mosselen van het seizoen werden gepresenteerd.

De nieuwe en de oude haven bieden samen ligplaats aan 190 vissersschepen. De oude haven kon nu voor een gedeelte benut worden als jachthaven, een functie die na afsluiting van de Oosterschelde nog meer tot haar recht kan komen.

Aan de noordoostzijde van Zuid-Beveland liggen twee kleine landbouwhaventjes, bekend als Rattekaai en Roelshoek. Ze worden vrijwel alleen nog gebruikt door sportvissers en enkele jachtscheepjes. Overige haventjes

De z.g. haven van Roelshoek behoort aan de gemeente Krabbendijke en is aangelegd in 1879 ter vervanging van een reeds bestaande haven van Krabbendijke. Zowel bij de stormvloed van 12 maart 1906 als bij die van 30 september 1911 werden in de haven liggende schepen tegen de dijk en op het havenplateau geworpen. De havendam, die beide keren te laag was gebleken, werd zowel in 1906 als in 1911 hersteld en verbeterd met subsidie van Rijk en Provincie.

Wemeldinge bezat in het midden van de 18e eeuw een haventje ten westen van het dorp tegenover de boerderij Stelhoek (zie fig. 64, p. 117). Daarna werd een nieuw haventje aangelegd bij de z.g. Val van Wemeldinge. Na de aanleg van het kanaal door Zuid-Beveland kwam ook dat in verval.

Het haventje van Kattendijke, zie fig. 268, p. 364, werd in 1904 voor f 8547 aangelegd door het waterschap De Breede Watering Bewesten Yerseke, tegenover het stoomgemaal. Er wordt weinig gebruik meer van gemaakt.

De oude haven van het v.m. eiland Wolfaartsdijk lag aan de zuidzijde van het dorp Oostkerke, (zie fig. 68, p. 122). Voor 1429 kwamen „die „Heuden ende Coggeschepen uit Landt van Wolfaartsdijck in dat groote „Weel, tusschen den nieuwen dijck ende den Hongerdijcxken nieuwen dijck”, terwijl na de herdijking van Hongersdijk in 1429, „se nu buiten „beijde die dijcken moeten in de Oosterlandtsche havene komen”.³⁵⁷⁾

Het feit dat in het bovenstaande van „dat groote Weel” gesproken wordt geeft reden tot de veronderstelling dat het Fredericuspolderdje het restant is van een grote dijkdoorbraak, dat later tot spuiboezem werd bestemd. De z.g. „Oosterlandtsche havene” lag dan ten noordoosten daarvan en was toegankelijk via het Garnalengat.

Toen in 1649 de Heerenpolder werd bedijkt werd die haven afgesloten. Lang heeft men getracht in de omgeving een haventje in stand te houden (resp. van 1650-1679) aan de oostzijde van de Oosternieuwlandpolder, van 1679-1737 aan de noordoosthoek van de Heerenpolder en van 1737-1828 aan de Kulk). Al deze havens hadden veel van aanslibbing en verzanding te lijden zodat men tenslotte moest afzien van de pogingen aan de zuidzijde van Wolfaartsdijk een haven in stand te houden.

Op 25 februari 1828 werd door het waterschap Oud Wolfaartsdijk,

de Oostnieuwlandpolder en de Heerenpolder besloten tot de (spoedig nadien verwezenlijkte) aanleg van een „nieuwe kaai met los- en ladingplaats” bij het Wolfaartsdijkse veer. Sindsdien is daar de Wolfaartsdijkse haven gebleven. Sinds enkele jaren hebben aanmerkelijke uitbreidingen plaats gehad door de aanleg van jachthavens, waarvan de eerste op 14 april 1962 werd geopend.

's Heer-Arendskerke had midden 18e eeuw een haventje ten noordwesten van het dorp bij het tegenwoordige buurtschap Eindewege (zie fig. 68). Met de bedijking van de Schengepolder in 1874 kwam die haven te vervallen. Ter vervanging werd toen aan de oostzijde van het Noord-Sloe het haventje aan de Piet aangelegd. Dat heeft dienst gedaan tot 1961 toen het Veersegat werd afgedamd. In 1967 kwam bij de ontsluiting van het Noord-Sloe een nieuwe, ca 2 km meer westwaarts gelegen landbouwhaven aan de Piet tot stand.

Bij Nieuwdorp werd in 1838 een haventje aangelegd aan de noordzijde van de Zuid-Kraaiertpolder aan het Sloe. In 1864 werd daaraan f 3500 besteed ter verbetering. Na ruim een eeuw in hoofdzaak in gebruik te zijn geweest ten behoeve van de landbouw kwam het haventje in 1949 te vervallen toen de Quarlespolder werd bedijkt.

§ 2. WEGEN.

De tegenwoordige wegen in Midden-Zeeland zijn voor een deel ontstaan uit aarden weggetjes en karresporen, die van lieverlede ontwikkeld zijn tot de geplaveide of geasfalteerde Rijks-, Provinciale- en gemeentewegen met daarbij de waterschapswegen en de wegen van het Wegschap Walcheren. Door de ingrijpende veranderingen van de laatste decennia is evenwel menig oud wegenpatroon grondig gewijzigd.

**Paden en
vaarten**

Naast een aantal aarden wegen voor wagenverkeer kende vrijwel elke gemeente, in 't bijzonder op Walcheren, van oudsher voetpaden of „gaanpaden” uitsluitend bestemd voor voetgangersverkeer tussen de woonkernen. De naam Koopmansvoetpad te Vlissingen en te Souburg herinnert aan die periode; ook het Arnemuidsche voetpad tussen Middelburg en Arnemuiden was een bekend pad. Al naar gelang het gebruik sprak men ook wel van „kerkpaden”. Een enkel kerkpad is nog wel terug te vinden als rijwielpad b.v. bij Dishoek-Koudekerke op Walcheren en een pad ten westen van Heinkenszand op Zuid-Beveland. Overigens zijn vrijwel alle voetpaden verdwenen.

Om nog even bij de paden te blijven; op 15 februari 1926 werd te Vlissingen opgericht de „Vereniging Rijwielpaden Walcheren”. In die jaren nam de motorisering van het verkeer al een grote vlucht en het doel der vereniging was dan ook het aanleggen en onderhouden van rijwielpaden.

paden op Walcheren om de veiligheid van het verkeer te bevorderen. Het rijwielpad door de Walcherse duinen was het voornaamste objekt van de vereniging.

Vanwege de slechte toestand van de aarden wegen en paden, vooral in de winter, bestond er vroeger tussen de meeste dorpen op Walcheren, — in mindere mate op Zuid-Beveland — verbinding per „schuut”. De in enkele gemeenten voorkomende straatnaam „Schuutvlotstraat” herinnert aan een vroeger z.g. „schuutvlot”, dat was de plaats van afvaart en aankomst der schuutjes. Omstreeks 1600 werd te Oostkapelle nog een nieuw schuutvlot gegraven.³³⁸⁾

In Vlissingen bestaat de Schuutvaartgracht, de Schuutvaartstraat, beide in de buitenwijken en de Schuutvlotstraat in de binnenstad. Middelburg kent zijn Domburgs Schuutvlot, zijn Arnemuidens Schuutvlot en de Schuutvlotstraat.

In dit verband vestigen we ook de aandacht op Zuid-Beveland.

Reeds in 1554 verzocht de regering van Goes vergunning om „ten laste der baanders „of gebruikers, gedurende 4 jaren, 4 groten van ieder gemet lands te mogen heffen, „teneinde dit geld aan te wenden tot verbetering der wegen en alzo de landlieden „naar de Goese markt te lokken. Dit echter afgeslagen zijnde deed zij met goed- „keuring van koning Filips II twee schuutvaarten graven waarvan de ene liep van „buiten de Ganzepoort der stad Goes tot aan Kloetinge, de ander van daar over „'s Heer-Abtskerke tot aan de Voortrappen en verder door de Vijfzode tot dicht „bij Nisse”³³⁹⁾. De vaarten voldeden een tijdlang zeer goed.

Een passage³⁴⁰⁾ over Oostkapelle geeft een aardig beeld over de toestand der wegen in het begin van de 17e eeuw op Walcheren. Uit een order van Burgemeesters en Schepenen van Veere (tot 1637 was Oostkapelle in bezit van de stad Veere) van 29 april 1630 blijkt dan:

**Aarden
wegen,
grind- en
straatwegen**

„dat door het rijden van wagens en door het werpen van asch en vuil op 's heeren „straten deze zeer verontreinigd waren geworden. Elke parochiaan moest dan „zorgen mest en slijk voor zijn huis op hoopen te brengen en den grond zoo diep „uit te graven, als door den schout zou worden gelast. Al het verzamelde vuil moest „door hen, die houders van paarden waren, gebracht worden in de laagte van den „weg, ten oosten van het dorp of elders op aanwijzing van den schout. In plaats „van het uitgegraven vuil zou het nodige duinzand in de straten worden gebracht”.

Dit laatste was reeds een grote verbetering, die in 1642 werd gevolgd door de wegen (in Oostkapelle) met keien te bestraten. Het onderhoud werd bekostigd uit een heffing van wijn- en bieraccijns.

De eerste weg op Walcheren, die bestraat werd was de Veerse weg in 1616, de oude Vlissingse weg volgde in 1646. Het trajekt Vlissingen-Middelburg-Veere, lang ca 14½ km behoort daarom tot de oudste straatwegen van ons land. In een daarover van bewondering getuigende brief van een Engelse gezant aan zijn regering werd geschreven over „wegen met metselstenen” verhard.³⁴¹⁾ In 1665 volgde een bestrating met keien van de weg van Middelburg naar Serooskerke. Het bestuur van Domburg

vroeg daarna toestemming om de weg van Serooskerke naar Domburg te bezanden. Een daartoe verkregen octrooi van de Staten van Zeeland liep op niets uit. Een nieuw octrooi werd verleend op 16 april 1693, waarna de bezanding werd uitgevoerd. De kosten van aanleg werden o.a. gedekt door het heffen van een vordering op de aangrenzende landerijen. Voor bezanding van de weg van Oostkapelle over Aagtekerke naar Westkapelle was aan particulieren octrooi verleend op 30 mei 1768 evenals voor de weg van Grijpskerke tot Oostkapelle. De weg over de Westkappelse dijk is tot 1838 onderhouden als aarde- of zandweg, daarna als verharde kunstweg. De weg tussen Souburg en Ritthem, die in het begin van de 18e eeuw was bezand, werd in 1862 bestraat; de eerste steen daarvoor werd officieel „gestraat” en wel door de toenmalige burgemeester van Ritthem, mr T. A. Lambrechtsen.

Vanaf 1838 waren de meeste der belangrijke wegen op Walcheren in beheer bij de Centrale Directie van de Polder Walcheren. Men onderscheidde dan: de kunst- of geöctrooyeerde wegen en de aarde- of niet geöctrooyeerde wegen. In 1913 had de Polder Walcheren in onderhoud: ca 112000 m² klinkerweg en ca 17000 m² keiweg. In 1928 werd het beheer van 's polders straat- en zandwegen toevertrouwd aan een vaste commissie bestaande uit de voorzitter van de Polder Walcheren en de Raden van de Noord- en de Westwating.³⁴²⁾

Wegschap
Walcheren

Toen Walcheren na de oorlogsinundatie opnieuw verkaveld was en dus tevens van een nieuw wegennet was voorzien vond men het gewenst de wegen in een apart waterschap op te nemen. Daartoe werd, goedgekeurd bij K.B. van 0 oktober 1953, het waterschap „Wegschap Walcheren” opgericht. Bijna alle openbare wegen op Walcheren, die niet tot Rijk of Provincie behoren, werden in beheer en onderhoud bij het wegschap ondergebracht; de totale weglengte van de wegen van het Wegschap is ruim 386 km; daarvan is 290 km als B-weg aangewezen. Fig. 269 geeft een dwarsprofiel van één dezer landbouwwegen op Walcheren.³⁴³⁾

In Zuid-Beveland werd in het midden van de 17e eeuw begonnen met het aanleggen van straat- en zandwegen. Bij resolutie van 25 maart 1649 verleenden de Staten van Zeeland voor 10 jaar aan de (bijzondere) ambachtsheren vergunning daartoe een belasting te heffen van 4 „groten” (22 cent) per bunder land van het gehele eiland. De vergunning werd steeds verlengd; een daarvoor ingestelde commissie, genaamd „het Middel van straat- en zandwegen in Zuid-Beveland”, was het uitvoerende orgaan; er werden 6 directeuren aangesteld. Zo werd in 1650 en volgende jaren voor rekening van deze commissie „de grote weg” van 's Heer-Arendskerke over Goes naar Kapelle, lang ca 11½ km, aangelegd. Het „Mid-

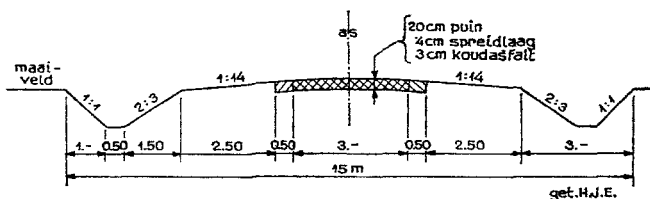


fig. 269. Dwarsprofiel van een B-weg van het wegschap Walcheren.

del....." werd in 1866 opgeheven; de onderhoudsplicht kwam toen aan de onderscheidene gemeenten en polders of waterschappen.

De wegverhardingen, aanvankelijk maar zelden aangebracht, werden vooral in de 19e eeuw meer en meer toegepast. De voornaamste wegen hadden toen een klei- of klinkerbestrating, de minder belangrijke buurt- of polderwegen kregen een grindverharding. Begrinding van wegen had plaats tot in onze eeuw. Zo werden in 1912 door het waterschap „De Breede Watering Bewesten Yerseke" ruim 92 km polderwegen begrind over een breedte van 2.25 m.³⁴⁴) Momenteel zijn er nog maar weinig grindwegen.

In Zuid-Beveland zijn vrijwel alle wegen, die niet aan Rijk of Provincie behoren in beheer en onderhoud bij het waterschap „De brede Watering van Zuid-Beveland". De totale weglengte van die wegen bedraagt 954 km, waarvan 121 km onverhard is.

De nauwe verbondenheid van Holland en Zeeland in voorgaande eeuwen en de vele gezamenlijke belangen, die ze hadden, noodzaakten al vroeg tot het aanbrengen van betere verbindingen. Zo liep b.v. de postroute van Zeeland naar Holland vanuit Middelburg over het Sloe, vervolgens door Zuid-Beveland over Goes naar Yerseke, waar men via het Oosterscheldeveer het eiland Tholen en vandaar per veer of „beurtschipper" Holland kon bereiken.

Onmiddellijk nadat de aanleg van de Zeeuwse spoorweg was voltooid werd de Sloedam van een weg voor gewoon verkeer voorzien; de postroute over Tholen kwam toen te vervallen. De Kreekrakdam bleef voorlopig alleen bestemd voor het spoorweg- en postverkeer. Pas op 16 maart 1916 werd over diezelfde dam een verkeersweg geopend, de eerste wegverbinding voor gewoon verkeer tussen Brabant en Midden-Zeeland.

Men streefde steeds naar verbetering van het wegenstelsel. In de twintiger jaren werd de aandacht gevestigd op de hoofdverkeersader van Holland naar Zeeland, met name op de smalheid van de wegen, maar ook op de op vele plaatsen slechte toestand van het wegdek en op het beletsel dat de veren over de rivieren vormden voor een vlug doorgaand verkeer.

In oktober 1925 reden de heren H. W. O. de Bruijn, secretaris-ingenieur van de Wegencommissie van de A.N.W.B. en de K.N.A.C. en

P. E. Peaux, secretaris van het toenmalige P.C.W. (Propaganda-Comité voor Wegverbetering) per auto van Den Haag naar Middelburg. Via een hobbelige keiweg vanuit Bergen op Zoom kwamen zij aan bij de Kreekkradam; over het Zeeuwse gedeelte van de autorit schreef de secretaris van het P.C.W. o.a. het volgende:³⁴⁵)

„Voorbij het station Woensdrecht, kort voor den dam naar Zuid-Beveland, wordt „de weg weer buitengewoon smal. De beruchte weg door de Katerspolder is daar „nog geen 3 m breed met aan weerszijden een modderberm van een meter, steil „afvallend naar de bermsloot. Men kan zich denken hoe het daar is bij regenweer „en in den winter.

„Op den verbindingsweg tusschen het vaste land en Zuid-Beveland ligt eindelijk „eens een goed stuk weg, een behoorlijke klinkerweg met een geteerd rijwielpad „erlangs. Aan het einde van de dam, op den dijk, een geteerde weg en dan, van den „dijk af, onder Rilland, een allergevaarlijkste bocht! De weg is hier slechts 3,50 m „breed en maakt onderaan de vrij sterke glooiing van den dijk naar beneden een „haaksche bocht, waar een sloot langs loopt. Hier moeten wel ongelukken ge- „beuren.” (De verbetering van die bocht was toen overigens in uitvoering).

„Van hier, in de richting Kruiningen, een slecht onderhouden geteerde weg, vol „kuilen en gaten, afgewisseld door gedeelten smalle keibestrating. Telkens passeert „de slingerende weg de spoorbaan. Op een gedeelte, waar de weg al heel smal is, „in de buurt van Krabbendijke, is het verkeer in twee richtingen geleid, een weg „boven over den dijk” (zie fig. 270, p. 364) „en een er onder langs. Verder naar „Kruiningen een weg van 3,60 m breed, met bermen van zegge 40 cm breedte, die „bgerensd worden door een steilen slootkant. Aangekomen bij de spoorbrug over „het Zuid-Bevelandsch kanaal, zou de rechte afstand naar Kapelle plm. 4 km „bedragen, maar de weg maakt een omweg van net het dubbele, plm. 8 km. Het „laatste deel van dien omweg rijden we recht op den pittoresken dorpstoren van „Kapelle aan. Door smalle slopjes en straatjes slingert de weg door het dorp en een „paar kilometer verder, bij Kloetinge, slipt hij een nauw gangetje tusschen twee „huizen door. De nieuwe weg naar Goes is een brede klinkerweg, met aan weers- „zijden een fietspad. Dit is een groote verbetering; verscheidene lastige bochten „zijn afgesneden.

„Bij Goes is een nieuw stuk in aanleg. Ook de weg van Goes naar den verbin- „dingsdam met Walcheren is verbeterd. Er ligt daar een behoorlijke klinkerweg en „met dankbaarheid constateren we, dat zowel op dit gedeelte, als voorbij den „dam, de weg heel wat beter is dan vroeger en dat verschillende bochten afgesneden „zijn. Het laatste stuk over Nieuwland naar Middelburg is vrij goed.”

In de bijna een halve eeuw, die sindsdien is verlopen moesten de wegen telkens worden aangepast aan het zich snel ontwikkelende verkeer.

Rijkswegen
en
Provinciale
wegen

De Rijksweg in Midden-Zeeland was aanvankelijk de hiervoor ge-
noemde z.g. postroute „'s Rijks groote weg der eerste klasse” nr 3. De
lengte op Walcheren was 6,9 km (klinkerbestrating) en op Zuid-Beveland
26,7 km (klinker- en keibestrating). Na het aanleggen van de spoorlijn
Roosendaal—Vlissingen werd het verkeer naar en uit Walcheren over
de Sloedam geleid.

Grote veranderingen hadden vooral plaats toen na 1920 het gemoto-
riseerde verkeer zeer snel toenam. Door de regering werd het z.g. Wegen-
fonds (wet van 30 december 1926) gevormd om de omvangrijkste onder-
houds- en verbeteringskosten te kunnen dekken. De inkomsten van het
Wegenfonds bestonden aanvankelijk uit een belasting op de motorrij-
tuigen, uit de toen bestaande rijwielbelasting (rijwielplaatjes) en uit een
bijdrage uit 's Rijks schatkist.

Tevens werd bij dezelfde wet geregeld dat een Rijkswegenplan en voor elke provincie een Provinciaal wegenplan moesten worden vastgesteld. Die plannen moesten, al naar gelang de ontwikkeling van het verkeer voortschreed, steeds worden herzien. Het Rijkswegenplan werd vastgesteld bij K.B. van 4 juni 1927 en herzien in 1932 en 1938 enz. Met ingang van 1 januari 1936 werd ook het weggedeelte vanaf de Postbrug bij het Kanaal door Zuid-Beveland tot en met de Kreekrakdam aan het Rijk overgedragen.

In de dertiger jaren werden aan de Rijksweg (nr 58) door Zuid-Beveland vele verbeteringen aangebracht. Ook de wegconstructies werden aan het steeds zwaarder wordende verkeer aangepast. Nadat in Nederland in 1920/23 enkele proefvakjes van een betonverharding waren voorzien werden de eerste belangrijke betonwegen aangelegd bij het Maas-Waalkanaal. Eén van de eerste betonwegen in Zeeland werd aangelegd op het Zuid-Bevelandse gedeelte van Rijksweg nr 58. Tegenwoordig wordt ook voor wegconstructies veelvuldig asfalt toegepast. Het feit dat op 15 augustus 1968 een z.g. „asfaltbrein” in werking is gesteld waarmee een productie van 9 km asfaltwegdek per dag kan worden verkregen zegt genoeg.

Nadat in 1955/56 een onoverzichtelijke bocht in Nieuwland buiten het dorp was omgelegd, volgde in 1964/66 de aanleg van een nieuwe Rijksweg van de Sloedam tot Vlissingen. Lang is op deze wegverbinding, vooral het gedeelte Vlissingen-Nieuwland gewacht. Reeds in 1914 stond een dergelijke verbinding op papier. Twee wereldoorlogen gingen inmiddels voorbij en veel plannen passeerden ondertussen de tekentafels. Op 15 juli 1966 opende de hoofdingenieur-directeur van de Rijkswaterstaat in Zeeland ir J. Zuurdeeg de bijna 10 km lange rijksweg van Vlissingen naar de Sloedam, door, gezeten op een felgele bandenwals, op het nieuwe viaduct bij Nieuwland het traditionele touw stuk te rijden.

Zeeland had er een gedeelte autoweg bijgekregen. De aannemingsmij E. Blok N.V. te Rotterdam had het werk aangenomen voor 5,1 miljoen gulden. Met inbegrip van de kosten der drie viaducten (Souburg, Nieuwland en Arnemuiden) en de kosten van grondaankoop heeft dit nieuwe weggedeelte bijna 1 miljoen gulden per km weglengte gekost. Fig. 271, p. 364 geeft een beeld van de nieuwe Rijksweg bij Arnemuiden op een vrij rustig moment.

Nieuwe plannen zijn inmiddels in wording of reeds verwezenlijkt. Na jaar 1968 werd de verbreding van de Sloedam opengesteld voor het verkeer. Tussen Kruiningen en Krabbendijke zijn verbeteringswerken aan de gang. Op 8 mei 1968 vond de aanbesteding plaats van ca 19 km nieuwe Rijksweg (autosnelweg) van de Sloedam tot aan Vierwegen bij Kapelle. De laagste inschrijver op het werk, was het aannemingsbedrijf E. Blok N.V. te Rotterdam voor f 24.759.000 (incl. 12 viaducten). Het betreft de

veel besproken weg, die ten zuiden van Goes door de Poel zal worden aangelegd, (zie fig. 294). Men hoopt op 1 juli 1970 één rijbaan voor het verkeer te kunnen openstellen.

Volgende plannen zijn in voorbereiding zoals de weggedeelten: Krabbendijke—Rilland, 3e fase, 12,5 km; Rilland—Kreekrakdam—Brabant, 4e fase, 3 km, die samenvalt met de werken van de Schelde-Rijn-verbinding; Kapelle—Waarde, 5e fase, 10,5 km waar voorlopige verbeteringen reeds aan de gang zijn. Als deze werken alle verwezenlijkt zijn zal Zeeland een 53 km lange, grotendeels vierbaans Rijksweg bezitten.

Voor 1927 waren de meeste wegen in eigendom en/of beheer en onderhoud bij partikulieren, polders, gemeenten en waterschappen. In die tijd waren alleen de wegen van Goes naar het Wolfaartsdijkse veer en van Goes naar 's Gravenpolder, later tot Hoedekenskerke Provinciale wegen. Ter verbetering van de andere wegen werd meermalen door Rijk en Provincie subsidie verleend.

Naast de Rijkswegen kennen we thans de Provinciale wegen. Het eerste Provinciaal Wegenplan voor Zeeland werd goedgekeurd bij K.B. van 15 december 1927. Sindsdien werd het Provinciaal wegenplan meermalen uitgebreid en/of gewijzigd. In Midden-Zeeland zijn momenteel ongeveer 52 km wegen op Walcheren en ongeveer 60 km wegen op Zuid-Beveland in beheer en onderhoud bij de Provincie. De hele provincie Zeeland heeft thans totaal ruim 338 km Provinciale wegen; in 1932 was dat 112 km.

Tollen Om de wegen te onderhouden werd in de vorige eeuwen gebruik gemaakt van het tolrecht; de eigenaar van de weg kreeg dan vergunning om van de weggebruikers tol te heffen. Hij had daartegenover de verplichting zijn weg in goede staat te onderhouden en de veiligheid daarop te verzekeren.

Naast de vele partikuliere tollens bestonden er Rijks- en Provinciale tollens, resp. op de Rijks- en Provinciale wegen. De Rijkstollens werden per 1 mei 1900 afgeschaft; precies negen jaar later volgde de opheffing van de Provinciale tollens.

Vooral op Walcheren waren vele tolwegen ontstaan nadat men de aanvankelijk bezande wegen, die uiteraard een minimum onderhoud vergden, ging bestraten. Zo werd reeds in 1649 een tol ingesteld bij de Noordpoort te Middelburg voor gebruik van de Noordweg (Middelburg-Serooskerke), die in dat jaar was bestraat met keien. In 1838 werden na het bestraten van de weg Middelburg—Domburg op die weg drie tollens gevestigd en wel te Serooskerke, Oostkapelle en Domburg. Toen de Kloosterweg in Aagtekerke in 1863 was begrind werd vanaf 1 januari 1865 door de gemeente tol geheven. Ook op de weg Serooskerke—Vrou-

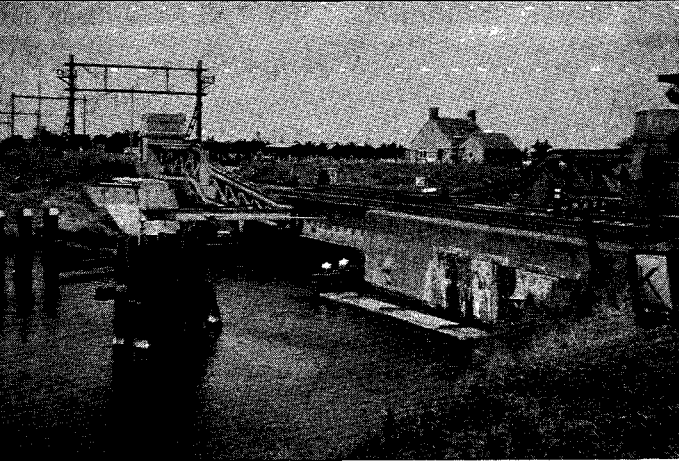


fig. 285.

Eén van de twee Zeeuwse spoorbruggen, de z.g. Kraanbrug bij Arnemuiden. De andere spoorbrug is de Vlakebrug in Zuid-Beveland.

fig. 286.

De eerste Zeeuwse tram in de Badhuisstraat te Vlissingen omstreeks 1900. De lijn Vlissingen—Middelburg was in 1881 geopend en in 1885 uitgebreid van Betje Wolfplein tot de Leeuwentrap.

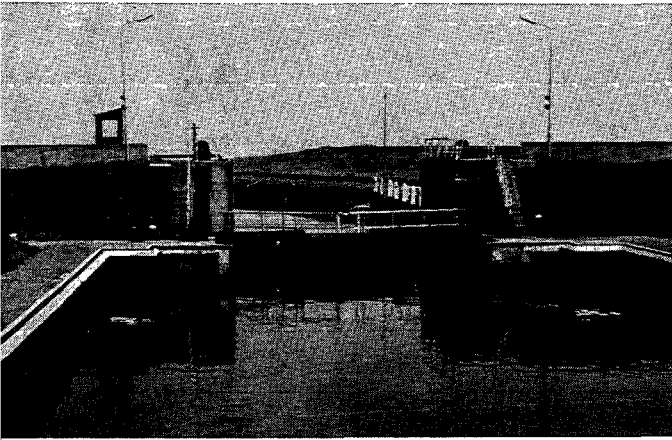
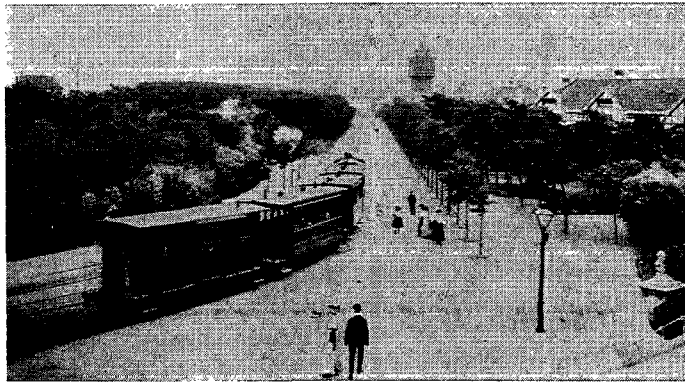


fig. 288.

Het buitenshuishoofd van de schutsluis gebouwd in 1892 aan het Goese Sas.

fig. 289.

Het kanaal door Zuid-Beveland in de winter van 1963 bij de Vlakebrug.





fig. 290.

Grote drukte bij het schutten in de grote sluis (Oostsluis) te Hansweert; de in- en uitlaatpoort van één der drukst bevaren kanalen in Europa.

fig. 291.

Eén van de kanaalbruggen in Walcheren: de keersluisbrug te Vlissingen. De overspanning is 20 m.; één der grootste ophaalbruggen in Nederland.

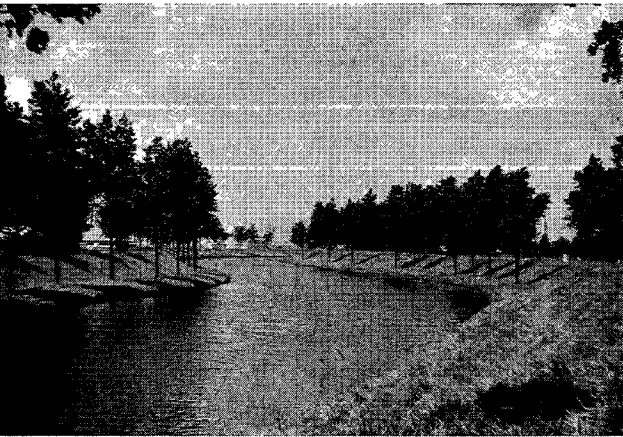
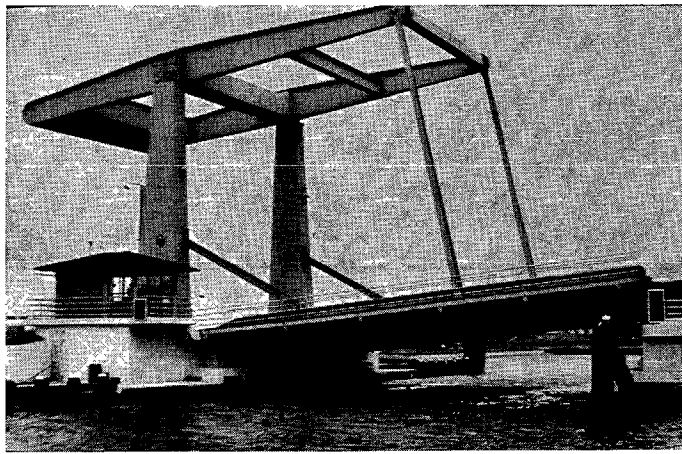


fig. 292.

Fragment van het Arnekanaal bij Arnemuiden bezuiden de spoorlijn. Op dit gedeelte is de v.m. oude Arne gekanaliseerd.

fig. 293.

Het eerste afsluitingsmonument, onthuld op 4 juli 1968 op de eerste primaire Deltadam — de Veerse gatdam — Rechts is het Veerse Meer.



wenpolder (die bij een commissie in beheer was) werd na de bestrating tol geheven ,vanaf 1871).

In het begin van de 20e eeuw waren op die manier een 18-tal tollën op Walcheren ingesteld; daarvan waren er 7, betrekking hebbend op 31 km weg, in onderhoud bij de Polder Walcheren; 28 km tolgweg was in onderhoud bij verschillende Walcherse gemeenten en 17 km bij een partikulier of bij een commissie. De meeste tollën werden voor drie jaar verpacht aan een tolpachter. Nadat in 1904 het tolheffen voor de tollën van de Polder Walcheren op zondag was verboden werd dat in 1906 weer toegestaan omdat de opbrengst was gedaald, hetgeen men toeschreef aan de toen in exploitatie zijnde stoomtram Middelburg—Vlissingen—Koudekerke—Domburg.³⁴⁶) Bij K.B. van 27 december 1910 werd ook vergunning verleend tot het heffen van tol van auto's. De netto-opbrengst der Walcherse tollën was over de jaren 1913, 1914 en 1915 gemiddeld f 16118 per jaar.

Hoewel men daarvoor reeds meermalen zonder succes had geprobeerd tot afschaffing van de tollën te geraken kwam er in 1916 meer perspectief. Op een vergadering, gehouden op 23 maart 1916 te Middelburg, en belegd door de Vereniging ter bevordering van het Vreemdelingenverkeer op Walcheren (erkend bij K.B. 10-8-1892) waarbij ruim 100 personen van de Provinciale Staten, van het bestuur van de Polder Walcheren en van de Walcherse gemeenteraden aanwezig waren, was men algemeen overtuigd dat een „middeneeuws instituut” als tolheffing moest worden afgeschaft. Het verkrijgen van de vereiste bijdragen voor het afkopen van de tollën nam uiteraard wel enige tijd in beslag.

Tenslotte werd bij besluit van 16 juli 1918 nr 16 der Staten van Zeeland de gelegenheid gegeven de tollën op Walcheren af te kopen en per 1 januari 1919 op te heffen. De afkoopsom voor de Polder Walcheren werd vastgesteld op f 211644, voor de overige belanghebbenden bedroeg dit totaal f 141329. Sedert 1 januari 1919 wordt op Walcheren geen tol meer geheven.

In Zuid-Beveland is weinig van partikuliere tolheffing bekend. Op 's Rijks grooten weg der eerste klasse” was de tol reeds vroeg door de ingezetenen van Zuid-Beveland afgekocht.³⁴⁷) De tol op de weg van Goes naar Katse veer is evenwel lang blijven bestaan; eerst bij besluit van G. S. van 5 januari 1933, nr 11 werd deze tol afgeschaft.³⁴⁸) De laatste tol in Midden-Zeeland was daarmee verdwenen.

Ook op het water heeft tolheffing bestaan. Voor de Westerschelde voerde keizer Karel V in 1519 de belasting van de „Tol te Vlissingen” in. Sedert de Belgische afscheiding werd deze tol naar Bath verplaatst; bij de inning werd overigens grote inschikkelijkheid betracht. Toen later de tol weer van Bath naar Vlissingen werd overgebracht, werd aan de tol-

heffing streng de hand gehouden. De afschaffing geschiedde bij K.B. van 7 april 1817: „inlichting betreffende den geschorsten Tol bij Vlissingen”.³⁴⁹⁾

§ 3. VEREN.

Behalve havens en wegen zijn veren in een eilandgebied van essentiële betekenis. Ook Midden-Zeeland heeft vele veren gekend. De meeste zijn aangegeven in fig. 272.

Vlissingen-
Vlaanderen

Vanuit Vlissingen heeft al van oudsher een verbinding met Vlaanderen bestaan, althans bij een oorkonde van 1311 stelt graaf Willem van Henegouwen een „bewaarder van de veren Vlissingen-Vlaanderen” aan. Men sprak ook van het veer Vlissingen—Sluis (de Oud-Breskens polder, waarin Breskens ontstond, werd eerst in 1487 bedijkt). Van een geregelde veerdienst was toen nog lang geen sprake. Eerst in 1712 stelden de regeringen van Vlissingen en Sluis bij eene „Ordonnantie op het Veer van Vlissingen op Sluijs in Vlaanderen ende van Sluijs op deze Stad eene vaste beurt in”.³⁵⁰⁾ Nadat door diverse bedijkingen Sluis zelfs voor de ondiepe veerboot steeds moeilijker te bereiken was, lag het voor de hand dat het jongere meer rivierwaarts gelegen Breskens de aanlegplaats voor de veerdienst werd.

De veerdiensten werden toen uitgevoerd met z.g. steigerschuiten, dat waren open platgeboomde vaartuigen, die werden beschreven „als zijnde „30 à 36 voet lang en een storm kunnen doorstaan, wanneer een groot „schip het niet zou durven wagen uit te gaan”.³⁵¹⁾ De afvaart te Vlissingen was in de Wester- of Koopmanshaven; te Breskens werd men met de steigerschuiten op het strand afgezet.

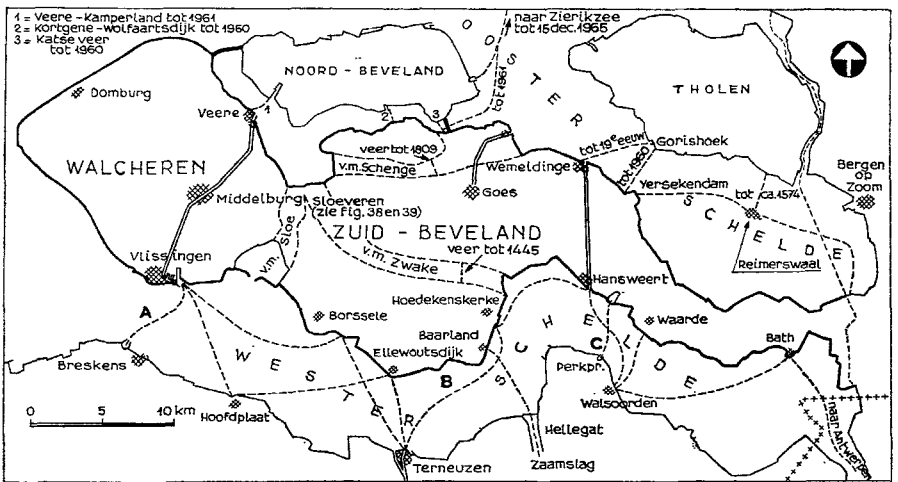


fig. 272. Overzicht van de belangrijkste veren in Midden-Zeeland. Alleen de veren A, B en C zijn nog in exploitatie.

Bij K.B. van 27 mei 1826 kregen Gedeputeerde Staten van Zeeland de goedkeuring om tussen Vlissingen en Breskens een stoombotenveer in te stellen, dat tevens moest dienen voor de verbinding Vlissingen-Terneuzen. Voor dat doel werd een stoomboot gebouwd van 32 pk, die de naam „De Schelde” kreeg; het was een z.g. raderboot, die op 3 mei 1828 met een feestelijk programma in de vaart kwam. De officiële veerdienst begon op donderdag 22 mei 1828. De laatste steigerschuiten, die nog lang na de komst van de stoomboot, daarnaast dienst bleven doen, werden in 1872 verkocht. Wel bleef, zowel te Vlissingen als in Breskens, tot 1 januari 1908 een z.g. „postsloep” ter beschikking, om in geval van nood b.v. bij ijsgang, als de boten niet konden of mochten varen, ten allen tijde per sloep de post te kunnen overbrengen.

De in 1828 begonnen veerdienst werd door partikulieren onderhouden met steun van Provincie en Rijk. De financiële resultaten waren echter niet gunstig; de onenigheid met België bracht slechts tijdelijk verbetering (militair vervoer). In 1842 was zelfs sprake van opheffing van het veer. Na veel beraad werd een oplossing gevonden om het veer in stand te houden met financiële hulp van de Provincie en van de gemeenten Middelburg en Vlissingen, waarbij met de machinist G. de Haas te Vlissingen een overeenkomst werd gesloten over de exploitatie. In 1848 werd t.b.v. het postverkeer zelfs een nachtdienst ingesteld.

Toch bleef het moeilijk om de veerdienst doelmatig in stand te houden. Toen verscheen de aannemer Dirk Dronkers ook op het toneel van de veren. Ged. Staten van Zeeland besloten op 8 juli 1854 de „stoombootdienst op de Westerschelde” in concessie te geven aan D. Dronkers en J. J. de Kanter, aan welke heren de stoomboot „De Schelde” en de steigerschuit „De Posthoorn” werden verkocht. De concessie werd geen succes. De Kanter trad spoedig uit en Dronkers vroeg en kreeg kort daarna verhoging van subsidie. Niettemin bleven strubbelingen bestaan. Het resultaat was uiteindelijk dat bij besluit van Ged. Staten van 1 maart 1866 het beheer en toezicht van de stoombootdienst op de Westerschelde onder hun toezicht werd gesteld.

Meermalen werd van partikuliere zijde getracht deze veerdienst over te nemen, maar Ged. Staten wensten geen overdracht, gezien de opgedane ervaringen met partikuliere exploitatie. Sinds 1828 heeft de Provincie alleen op de Westerschelde in totaal 27 veerboten in dienst gehad; een overzicht daarvan met enkele bijzonderheden wordt gegeven in de hierna volgende staat. De nrs 16, 17 en 19 t.m. 26 vormen momenteel de vloot van de Provinciale Stoombootdienst in Zeeland, die sinds de voltooiing van de Zeelandbrug in 1965, haar bedrijf alleen nog maar hoeft uit te voeren op de Westerschelde. In de fig. 273 t.m. 279, p. 381 t.m. 382 zijn enkele veerboten afgebeeld.

Overzicht van de veerboten van de Westerscheldeveren

volgnr	naam veerboot	type	in exploitatie van... tot...	afmetingen in m
<u>1</u>	De Schelde	r s	1828-1866	21.40x6.10x—
<u>2</u>	Stad Vlissingen	r s	1-4 1866 tot	20.98x4.32x1.68
<u>3</u>	No 1		21-12 1866	
<u>4</u>	Zeeland	s s	1866-1871	27.45x4.58x—
<u>5</u>	Westerschelde	r s	1867-1899	31.14x5.10x—
	Zeeuwsch-			
	Vlaanderen	r s	1870-1887	31.14x5.10x—
6	Zeelandia	r s	1872-1905	32x5.50x—
7	Walcheren	r s	1887-1909	41.15x6.10x1.83
8	Zeeuwsch-	r s	1891-1916	42.90x6.10x1.83
	Vlaanderen			
9	Zuid-Beveland	r s	1899- ?	46x6.60x1.98
10	Westerschelde	r s	1905- ?	49x6.60x1.95
11	Walzoorden	s s	1905- ?	33x6x2.20
12	Zeeland	r s	1909-1935	50x7x2
13	Zeeuwsch-			
	Vlaanderen	s s	1916- ?	44.70x7.35x2
14	Luctor et	s s	1916-1944	41.70x7.05x2
	Emergo			
15	Kon. Wilhelmina	m f	1928-1968	53.47x12.42x2.63
16	Kon. Juliana	m f	1932-heden	74x14.25x4.20
			1949	(87)
17	Prins Hendrik	m f	1933-heden	60.28x12.42x3
18	Kon. Emma	m	1933-1968	58.90x8.90x2.10
19	Prins Willem I	m	1933-heden	55.12x8.90x2.10
20	Oosterschelde	m	1933-heden	55.12x8.90x2.10
21	Dordrecht	s m	1946-heden	70x13.44x2.80
22	Prins Bernhard	m f	1950-heden	74x14.25x4.20
				(87)
23	Prinses Beatrix	m f	1958-heden	102x18.45x4.85
24	Prinses Irene	m f	1960-heden	102x18.45x4.85
25	Prinses Margriet	m f	1964-heden	102x18.45x4.85
26	Prinses Christina	m f	1968-heden	113.60x18.55x4.85
	Reserve-boot:			
27	Noord-Beveland	m	1912-1968	40.45x12.09x1.25

r s = raderstoomboot; s s = schroefstoomboot; s m = stoomboot, daarna motorboot; m f = motorferryboot (koplading); m = motorboot (zijlading).

De onderstreepte nrs waren houten boten.

vervoers- capac. auto's	bijzonderheden	
—	Bijnaam: „de tobbe” of „het Nieuwjaartje” naar de vorm der broodjes, die op Nieuwjaarsdag in Vlissingen waren te krijgen.	
—	Afkomstig van partikuliere veerdienst op de Oosterschelde; bij Borssele gezonken, gelicht maar niet hersteld.	
—	Gekocht in Londen; was niet voldoende „zeewaardig”.	
—	In 1899 verkocht en tot woonschip bestemd.	
—	Schip door paalworm aangetast; verkocht voor f 2310.	
—	In 1905 onttakeld en ingericht als werkplaats; casco in 1923 verkocht.	
—	Eerste veerboot gebouwd door de Kon. Mij „De Schelde”; in 1909 door Belg gekocht voor pleziertochten langs de Belgische badplaatsen.	
—	In 1916 verkocht om gebruikt te worden als stoomtrawler bij de visvangst op de Noordzee.	
4 (7)	In 1913 met 5 m verlengd; er was toen plaats voor 7 auto's.	
4	In 1907 dienst gedaan als kon. jacht bij bezoek van H. M. de Koningin.	
4	Voorzien van een evaporator (om zout te ontnemen aan het zeewater voor de watervoorziening).	
4	Deze boot kostte f 163665; voor het eerst salons voor „roken” en „niet roken”.	
4	Eerste dubbel-schroefstoomboot op de Zeeuwse veren.	
4	In de 2e wereldoorlog in gebruik als hospitaalschip; in 1944 tot zinken gebracht bij bombardement; het schip werd gelicht en gesloopt.	
20	Bij het 100-jarig bestaan stoombootdienst op de Westerschelde op zaterdag 21 april 1928 in dienst gesteld.	
45	In 1940 tot zinken gebracht te Breskens en gelicht; in 1964 met 13 m verlengd; de oorspronkelijke naam was Prinses Juliana (tot 1949).	
25	In 1940 in haven Breskens tot zinken gebracht en gelicht.	
24	In 1940 in haven Breskens tot zinken gebracht en gelicht; verlengd in 1955; werd in 1968 verkocht.	
20	In 1941 in haven Breskens tot zinken gebracht; gelicht en in 1941 verlengd met 6 m. (de eerste na de oorlog herstelde veerboot).	
20	In 1946 verlengd met 6 m.	
30	Afkomstig van het Moerdijkveer; bouwjaar 1933, verlengd in 1955.	
40	Was reeds in 1939 op de Scheldewerf op stapel gezet; in 1963 verlengd.	
80	} Kosten f 8,1 miljoen (alleen nr 23).	
80		} De Prinsesseboten.
80		
200	Eerste Nederlandse dubbeldeksveerboot; 4 juni 1968 in dienst gesteld op het veer Kruiningen-Perkpolder.	
16	Afkomstig van het in 1960 opgeheven veer Wolfaartsdijk-Kortgene; werd in 1952 vergroot; in 1968 verkocht.	

Uit de genoemde staat blijkt dat:

- a. tussen 1828 en 1909, tien raderstoomboten op de Westerschelde in de vaart zijn gebracht.
- b. de laatste raderboot omstreeks 1935 uit de vaart is genomen.
- c. de eerste 5 veerboten voor de Westerschelde van hout zijn gemaakt; de volgende van staal.
- d. slechts vier schroefstoomboten in exploitatie zijn geweest; de laatste tot 1944.
- e. de eerste boot met koplading in 1928 in de vaart kwam.
- f. de vervoerscapaciteit werd opgevoerd van 4 eenheden in 1905 tot 200 eenheden in 1968.
- g. momenteel nog twee motorboten met zijlading in de vaart zijn.
- h. in juni 1968 de eerste dubbeldekker in dienst werd gesteld.

De jongste veerboot — de vierde in de reeks van de Prinsesseboten — is een bijzondere aanwinst voor de Provinciale Stoombootdienst in Zeeland. Men had het voorbeeld gevolgd van Denemarken, het land van de vele eilanden, waar de grootste veren reeds vanaf 1922 dubbeldeksboten in de vaart hebben; in 1963 werd daar zelfs een driedeksveerboot in dienst gesteld.

Begin 1966 kon op de N.V. Scheepswerf en Machinefabriek „De Merwede te Hardinxveld-Giesendam, de kiel worden gelegd voor de eerste Zeeuwse dubbeldeksboot, waarvan in fig. 280 een dwarsdoorsnede is getekend. Op 31 oktober 1967 liep de boot van stapel nadat de echtgenote van de Commissaris der Koningin in Zeeland, mevr. C. van Aartsen-Stap het schip met de traditionele fles champagne had gedoopt en de naam „Prinses Christina” had onthuld. De nieuwe veerboot arriveerde op 8 april 1968 op haar basis in Vlissingen en werd op 4 juni 1968 tussen Kruiningen en Perkpolder in de vaart gebracht. Per overtocht kunnen behalve 200 personenauto's (eenheden) ongeveer 1500 passagiers worden vervoerd. Een tweede dubbeldekker is inmiddels in aanbouw en zal mogelijk in 1970/71 dienst kunnen doen tussen Vlissingen en Breskens.

**Kruiningen
Perkpolder**

Nevengenoemde veerdienst had oorspronkelijk plaats vanaf de oude haven in Hansweert naar Walsoorden; het veer werd door het Rijk verpacht. Moeilijkheden met de verpachting waren oorzaak dat het veer vanaf 1 juli 1874 niet meer vanwege de Staat werd beheerd.³⁵²) Met één der Provinciale boten werd daarna slechts tweemaal per week tussen Hansweert en Walsoorden gevaren. Voor het overige was men aangewezen op partikuliere beurtschepen of men zocht vanuit Oost-Zeeuwsch-Vlaanderen via België verbinding met Holland en Brabant.

In 1879 kwam verbetering toen door de Provincie een subsidie van f 11.000 per jaar werd verstrekt aan o.a. de partikuliere ondernemer Smit

(bekend als Jan Smit V), waardoor sinds 1 september 1879 een meer geregelde dienst mogelijk werd. Tot 1882 voer de boot zelfs tot Vlakte (toen spoorwegstation), wat veel oponthoud veroorzaakte bij het schutten door de sluis te Hansweert. Daarna werd voor het gedeelte Hansweert-Vlakte een „omnibus”, getrokken door twee paarden, ingeschakeld voor gratis vervoer der veerpassagiers. De subsidie-regeling werd telkens verlengd (en soms verhoogd) tot 31 december 1904. De Provincie en de ondernemer konden toen niet meer tot een akkoord komen zodat de exploitatie van de veerdienst Hansweert-Walsoorden op 1 januari 1905 door de Provincie werd overgenomen.

De toenemende drukte door het Kanaal van Zuid-Beveland (de aanlegplaats van de veerboot lag sinds 1882 aan de Westhavendam in de buitenhaven van het kanaal), het toenemende vervoersaanbod op het veer en de vrij lange vaarweg tussen Hansweert en Walsoorden vroegen om een betere oplossing. In 1928 werden plannen tot verbetering gemaakt; de Provincie had het plan ook op dit veertraject veerboten met koplading

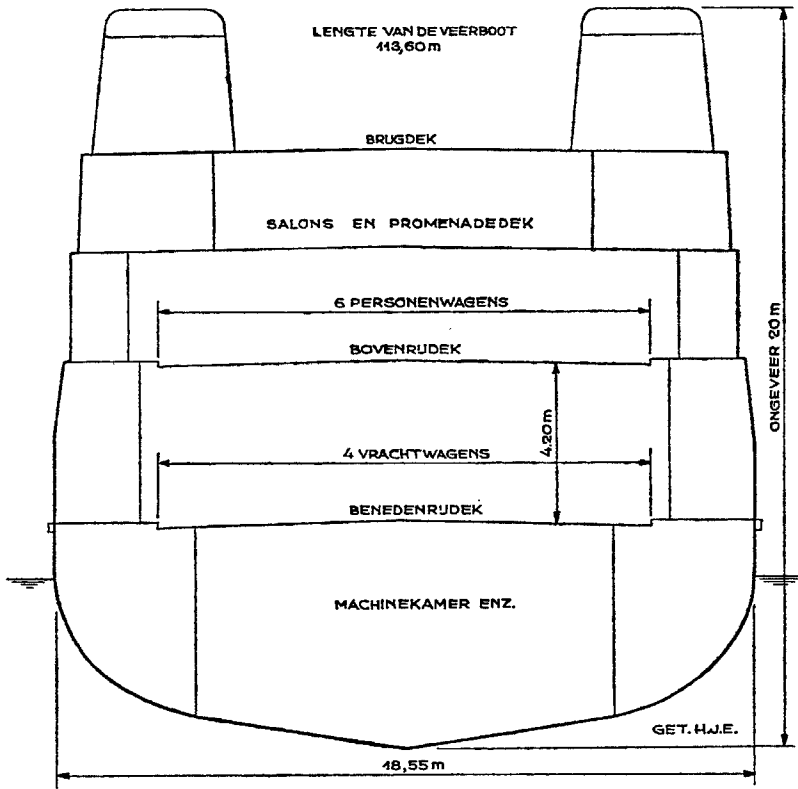


fig. 280. Dwarsdoorsnede van de eerste Nederlandse dubbeldeksveerboot „Prinses Christina”, sinds 4 juni 1968 in gebruik bij het Westerscheldeveer Kruiningen-Perkpolder.

te gaan gebruiken. Na veel overleg tussen Rijk en Provincie kwam men tenslotte tot de conclusie dat het beste was aan de Zuid-Bevelandse kant een geheel nieuwe veerhaven even ten zuid-oosten van Kruiningen aan te leggen. Op die manier kon men een geschikte verbinding zowel met Goes als met Brabant en het station Kruiningen verkrijgen, beter dan vanaf het minder centraal gelegen Hansweert. Zoals in dergelijke gevallen bijna traditioneel is, volgde toen een aktie van een comité tot behoud van het veer te Hansweert.

Na onderzoek kon de minister geen aanleiding vinden om van de plannen af te wijken. De veerhaven te Kruiningen werd na enige tijd aangelegd en kon op 1 mei 1943 in gebruik worden genomen. Bijna tien jaar later (1-2-1953) volgde de grote doorbraak van de havendijk (waarvan het herstel in hoofdstuk III is behandeld). Na een onderbreking van 15 maanden werd de veerhaven op 1 mei 1954 opnieuw in gebruik genomen. De toenmalige minister van Verkeer en Waterstaat mr J. Algera verrichtte de officiële plechtigheid. Men had van de gelegenheid gebruik gemaakt om zowel de haven als het veerplein grotere afmetingen te geven en aan te passen aan de eisen van het verkeer. De veerhaven is ook thans nog voldoende groot maar het veerplein en de toegangen naar de boten zijn in 1967/68 drastisch gewijzigd i.v.m. de bouw van een tweede fuik, die geschikt moest zijn voor de op 4 juni 1968 in gebruik genomen eerste dubbeldeksboot.

Aan de Zeeuws-Vlaamse zijde was vanzelfsprekend dezelfde ontwikkeling aan de gang. Na de bouw van een aanlegsteiger in Walsoorden in 1872 volgde op 6 augustus 1940 (ondanks akties om de aanlegplaats voor Walsoorden te behouden) verplaatsing van de veerdienst naar de nieuwe veerhaven bij de z.g. „Magere Merrie”, (de benaming van de dijkshoek van Perkpolder waar de veerhaven is aangelegd). De vaarroute was ingekort van ongeveer 7 km tot 4 km. In 1953 bleef de veerhaven te Perkpolder gespaard; om in 1968 gereed te zijn om de dubbeldekker te ontvangen moesten hier grotere veranderingen dan te Kruiningen worden uitgevoerd: zowel de veerhaven als het veerplein werden drastisch vergroot.

Hoedekens-
kerke-
Terneuzen

Tot 1445 (afdamming Zwake) bestond een veer vanaf 's Gravenpolder over de Zwake om Hoedekenskerke te bereiken; vandaar bestond reeds lang een veer naar Terneuzen.

De ondernemers, die vanaf 1854 de „Westerschelde-veerdiensten” exploiteerden (Dronkers c.s.) hadden o.a. de verplichting, dagelijks (behalve zondags) een reis van Vlissingen—Terneuzen—Hoedekenskerke vice-versa te maken. Het trajekt Terneuzen—Hoedekenskerke was echter niet rendabel; zij wensten daarom dat gedeelte van de veerdienst te staken. Aangezien geen regeling kon worden getroffen nam de Provincie in 1866

ook deze dienst zelf ter hand. Hoewel men trachtte een geregelde dagdienst uit te voeren, op 1 november 1866 de dienst zelfs uitbreidde tot Hansweert en in 1867 Borssele ging aandoen kwamen er toch klachten binnen.

De uitbreiding van Hoedekenskerke naar Hansweert kwam weer te vervallen, toen in 1879 een afzonderlijke dienst Hansweert—Walsoorden werd ingesteld. Een beperkte dienst (minstens eenmaal per week) Hoedekenskerke—Terneuzen bleef bestaan. In 1912 kwam in de Provinciale Staten zelfs een voorstel in behandeling tot opheffing van ook dat trajekt maar dit werd verworpen. Tussen 1 augustus 1914 en 11 januari 1915 en van 15 september 1915 tot 4 september 1916 lag de veerdienst geheel stil. Op laatstgenoemde datum werd de dienst heropend met drie vaarten per dag van Terneuzen naar Hoedekenskerke en opnieuw tot Hansweert. Behalve het gedeelte Hoedekenskerke—Hansweert dat op 15 mei 1930 werd opgeheven is het veer nog steeds in bedrijf. Men maakt tegenwoordig acht vaarten heen en weer per dag, ongeveer een twee-uursdienst.

In 1872 was te Hoedekenskerke een aanlegsteiger gemaakt langs de zeedijk. Nadat in 1914 ca 200 m zuidwaarts een nieuwe steiger was gebouwd volgde in 1930/32 de aanleg en inrichting van de huidige veerhaven met aanlegplaats, alleen bestemd voor veerboten met zijlading, zie fig. 281, p. 382. Voor de aanleg werd de in 1782 geïundeerde inlaag voor Kapuinenhoek benut.

In de fig. 282 t.m. 284 zijn een drietal grafieken getekend waaruit de toename van het vervoer op de Westerscheldeveren blijkt.

Behalve de drie nog bestaande veerdiensten vanuit Vlissingen, Hoedekenskerke en Kruiningen hebben over de Westerschelde veerverbindingen bestaan vanuit Borssele, Ellewoutsdijk, Baarland, Waarde en Bath.

Borssele, in 1867 ingeschakeld als tussenaanlegplaats in de veerdienst van Vlissingen via Terneuzen naar Hoedekenskerke, heeft twee aanlegplaatsen gehad. De eerste, meest westwaarts gelegen, werd in 1894 vervangen door een betere, ong. 1 km oostwaarts gelegen aanlegsteiger aan de z.g. Staartsche Nol. Met het uitbreken van de oorlog in 1940 werd deze aanlegplaats opgeheven.

Vanuit Ellewoutsdijk bestond (1824) een veer naar Vlissingen, naar Terneuzen en naar Hoofdplaat. Naar Vlissingen voer de veerman éénmaal per week, op een door hem van te voren bepaalde dag. Naar Terneuzen vertrok hij met opkomend water, naar Hoofdplaat met vallend water tot halftij. Met de invoering van de Provinciale veerdiensten over de Westerschelde en de daarmee gepaard gaande grotere dienstverlening werden die partikuliere veerdiensten overbodig.

Vanuit Baarland bestond een overzetveer op Zaamslag in Oost Zeeuwsch Vlaanderen. Het Hellegat, waaraan de Zaamslagpolder is ge-

**Vervallen
veerdiensten**

legen, vormde toen nog een open verbinding met de Westerschelde. Door bedijking van de Willem III polder in 1861 (ged. afdamming Hellegat) en al eerder door verzanding van het Hellegat was handhaving van dit veer niet meer mogelijk. Omstreeks die tijd kon men ook vanuit Baarland naar Terneuzen overgezet worden.

Dichtbij de haven van Waarde stond een veerhuis van waaruit men omstreeks 1800 vanuit Oost Zuid-Beveland overgezet kon worden naar Walsoorden. Daar was toen ook een overzetveer op Kieldrecht (België).³⁵³) Het overzetveer van Clinge op Hansweert, Hoedekenskerke, Waarde, Baarland en Bath werd bij raadsbesluit, goedgekeurd door Ged. Staten, in 1873 opgeheven³⁵⁴). De concessie voor het veer Clinge—Fort Bath was overigens pas verleend bij K.B. van 27 mei 1865.

In het begin van de 19e eeuw vond men te Bath een internationaal veer. Men kon overgezet worden naar Antwerpen, (voor f 6,— per persoon), naar Lillo, Den Doel, Zandvliet (België) en Ossendrecht (voor

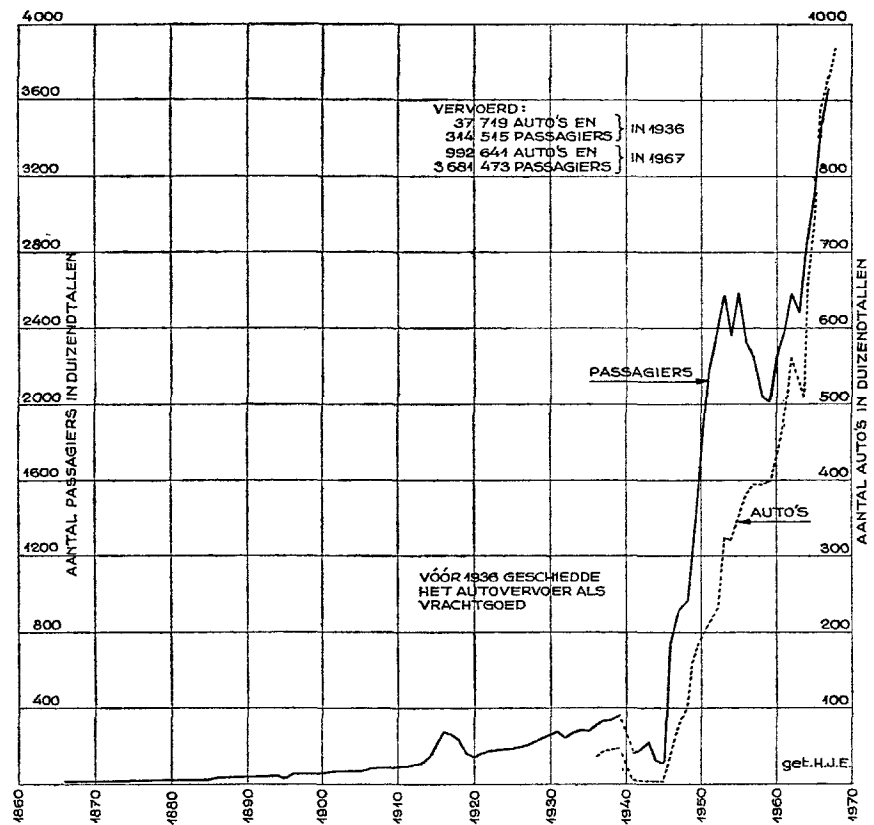


fig. 282. Grafiek van het auto- en passagiersvervoer op het veer Vliessingen-Breskens.

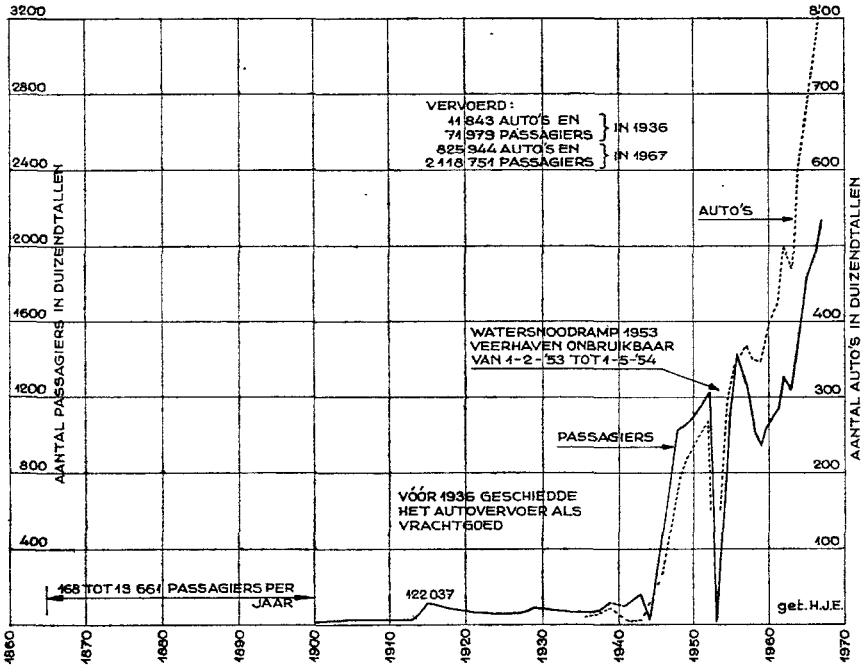


fig. 283. Grafiek van het auto- en passagiersvervoer op het veer Kruijningen-Perkpolder.

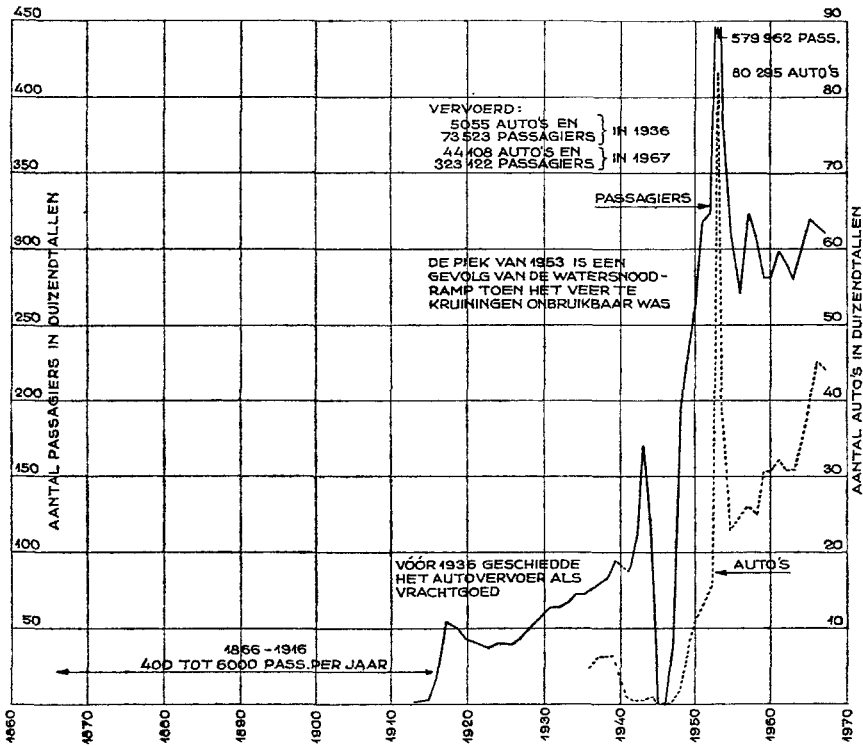


fig. 284. Grafiek van het auto- en passagiersvervoer op het veer Hoedekenskerke-Terneuzen,

f 2,50) en noordwaarts naar Bergen op Zoom (voor f 4,—) en naar Tholen (voor f 5,—).

Aan de noordzijde had Walcheren van oudsher verbinding vanuit Veere (Campveerse toren) naar Campen (Kamperland) op Noord-Beveland; het veerrecht heeft lange tijd aan het Huis van Oranje toebehoord. Dit veer is besproken in deel I — Noord-Beveland — van deze serie werken evenals het veer Wolfaartsdijk—Kortgene en het Katse Veer.

Vanaf het Katse Veer, aan de noordkust van Zuid-Beveland werd behalve op Noord-Beveland (tot 1960) vanaf 1866-1961 een veerdienst op Zierikzee onderhouden. Dit laatste veer werd na de voltooiing van de Zandkreekdam in 1961 verplaatst naar een nieuwe veerhaven bij Kats en met de voltooiing van de Zeelandbrug (eind 1965) opgeheven.

Een veerverbinding van Zuid-Beveland naar Tholen heeft tot 1960 bestaan vanaf Yersekeendam naar Gorishoek. Dat was eertijds een onderdeel van de meergenoemde postroute van Midden-Zeeland naar Holland. Beide laatstgenoemde veren zijn meer uitgebreid behandeld in deel II — Noord-Zeeland.

Sloeveer

In de route voor het postverkeer vanuit Walcheren met het vasteland is de overtocht van het Sloe, tot de afdamming in 1871 een belangrijke schakel geweest. In de 17e eeuw bestond het z.g. Veer van 't Groot Sloe, vanaf de noordzijde van de Kraaijertpolders (bedijkt in 1547, 1612, 1642, 1676, 1696 en 1700) op Arnemuiden. Toen de Nieuwlandpolders op Walcheren waren bedijkt (1631, 1644 en 1671) werd tussen de Nieuw St Jooslandpolder op Walcheren en de Kraaijertpolder op Zuid-Beveland het z.g. Veer van 't Klein Sloe ingesteld, waardoor de vaarafstand aanmerkelijk kon worden bekort, (zie fig. 38 en 39). Maar door een langdurige inundatie (1750-1777) van de Nieuw St Jooslandpolder kwam het Klein Sloeveer te vervallen. De verbinding via het Groot Sloeveer werd te omslachtig (moeilijke, aan verzanding onderhevige vaarroute).

Door de ambachtsheren van 's Heer-Arendskerke werd in 1755 met de postmeesters van Vlissingen en Veere overeengekomen om aan de Rapenburgpolder op Walcheren een veer te stichten naar de Noord-Kraaijertpolder op Zuid-Beveland⁸⁵⁵).

De „veerdienst” werd onderhouden met zeilschuiten en roeiboten. Het gunstigste tijdstip van overvaart was één uur voor tot één uur na hoog water, omdat men anders aan de Zuid-Bevelandse kant een flink stuk over de slikken moest „wandelen”. Omgekeerd was het in een vorstperiode gewenst om bij laag water over te varen, omdat de veerschuiten bij hoog water belemmerd werden door drijfijls, dat zich in de killen verzamelde. Overigens had de veerman de verplichting om zijn passagiers aan de wal te zetten zonder dat zij door het water moesten waden. Menige passagier zal dan ook onder bepaalde omstandigheden via de rug van de

veerman, de Zuid-Bevelandse wal bereikt hebben; (aan de Walcherse zijde liep het vaarwater vrij dicht onder de wal). Een verbetering voor het „landen” kwam in 1825 tot stand toen aan weerszijden van het Sloe veerdammen werden aangelegd.

Vanaf Goes kon men het Sloeveer bereiken met de postwagen, die 's morgens en 's middags vertrok vanaf de „Zoutkeet” op de Markt. Op een driebankswagen mochten slechts zes en op een tweebankswagen niet meer dan vier personen vervoerd worden. Voor meer reizigers diende men een tweede rijtuig in te schakelen. Indien men (in 1824) buiten het postvervoer een rijtuig wou hebben betaalde men de dubbele prijs; voor één persoon f 3. In 1860 wer het Sloeveer verpacht voor f 1350, in 1866 voor f 1000; het beheer berustte sinds 1823 bij de Provincie Zeeland. Voor de bediening aan de wal was het z.g. posthuisje aan de Walcherse kant vervangen door een veerhuis met herberg; het veerhuis is nu een deel van de hofstede „Het Sloeveer”. Aan de Bevelandse zijde was sinds 1816 een veerhuis met schuur en herberg.

Na de openstelling van de straatweg over de Sloedam in december 1871 werd het Sloeveer officieel opgeheven bij Provinciaal Besluit van 29 augustus 1873. De laatste veerschipper, tevens huurkoetsier, was Cornelis Baas die het veer vanaf 1840 had bediend.

Het ligt voor de hand dat in een „archipel” van eilanden, zoals Zeeland **Kleine veren** voorheen was, behalve de veerverbindingen over de grote scheidingswateren, ook verschillende kleine veren hebben bestaan. Voor Midden-Zeeland noemen we daarvan de volgende:

- a. Tot 1445 bestond er gelegenheid om vanaf 's Gravenpolder over de Zwake naar het toenmalige eiland Oost-Borssele (Hoedekenskerke) overgevaaren te worden; in 1445 werd de eerste Zwakedam gelegd.
- b. Na de bedijking van Oud- St Joosland (opwas 1631) werd een veer ingesteld over het Arnemuïdsche vaarwater naar Arnemuïden. In 1644 toen de Middelburgsche polder werd bedijkt kon de vaarroute belangrijk worden ingekort. Men sprak toen van het z.g. „Stadsveer”, dat door de stad Arnemuïden werd verpacht. Het is tot 1872 in bedrijf geweest.
- c. Halverwege tussen Nieuwland en Arnemuïden werd in 1647 door de stad Middelburg een pontveer gesticht aan de noordwesthoek van de Waaijenburgpolder voor verbinding over het Arnemuïdsche Gat. Er werd een veerdam gelegd, en een veerhuis gebouwd, genaamd Waaijenburg. Maar de exploitatie rendeerde niet zodat in 1668 opheffing volgde.³⁵⁶)
- d. Bij het z.g. „Oude dorp” was eertijds „Het veer van St Joosland”. Na de bedijking van de Middelburgsche polder (1644) ontstond het veer bij Nieuwland naar het Oosthoofd van het toenmalige havenka-

naal naar Middelburg. Het veer is tot 1818 (afdamming havenkanaal) in gebruik geweest. Het laatste veerhuis was de herberg de „Roode Leeuw”.

- e. Over het Arnemuïdsch vaarwater werd in 1796 door de ambachtsheren een veer gesticht tussen Arnemuïden en de Johannapolder. Voor vlugge verbinding met het Sloeveer werd door de Nieuwerkerkepolder een bezand voetpad aangelegd; het veer werd slechts tot 1799 gehandhaafd.
- f. Over de toenmalige haven van Middelburg was tot 1871 een veer aansluitend op het z.g. Arnemuïdsche voetpad.
- g. Bij K.B. van 6 september 1872 kreeg de gemeente Arnemuïden vergunning voor een overzetveer over het Arnekanaal voor het gemakkelijk bereiken van de ten westen van het Arnekanaal gevestigde zaagmolens.
- h. Verder bestonden enkele kleine pontveertjes over het Kanaal door Walcheren zoals te Abeele (tot 1 augustus 1923) en het kabelpontje (laadvermogen 5 ton) bij Veere tot 1963; het laatstgenoemde diende vooral voor het landbouwverkeer van en naar Kleverskerke.
- i. Het veer tussen het eiland Wolfaartsdijk en de Goesche polder over de Schenge heeft bestaan tot 1809 (bedijking Wilhelminapolder).

Aanleg- inrichtingen

Voor een vlotte uitvoering van de veerdiensten heeft men aanleginrichtingen nodig, die aan de eisen van het verkeer zijn aangepast. Ruim honderd jaar geleden werd men bij een overtocht op de Zeeuwse stromen op bepaalde plaatsen nog op het strand of ergens langs de zeedijk afgezet. Het kon dan gebeuren dat men door de veerschipper b.v. met laag water, over het laatste stuk moest worden gedragen om zonder natte of beslikte voeten de wal te bereiken. De schipper, die meestal zo'n veer pachtte, had daartoe ook de verplichting.

Te Vlissingen, dat van oudsher een haven heeft, was de aanleg uiter-aard geriefelijker; daar konden de steigerschuiten binnenlopen in de Wester- of Koopmanshaven; de eerste (veer)-stoomboot had een aanlegplaats in de Vissershaven; ook de Wijnbergsche kade langs de v.m. Marinehaven heeft daartoe dienst gedaan.

Na de aanleg van de Buitenhaven en kanaalwerken te Vlissingen, kregen de veerboten toestemming om te landen aan de ponton, die daar voor de Stoomvaart Mij Zeeland was gebouwd. In 1886 werd door de Provincie een eigen drijvende aanleginrichting ingericht. Overleg met de Staat om een en ander voor Rijksrekening te doen geschiedde liep aanvankelijk op niets uit. Dat veranderde toen in 1919 de Vlissingse Buitenhaven moest worden vergroot en een algehele wijziging in de veerverbinding nodig was met het oog op het drukker wordende autoverkeer.

Men zou n.l. gaan varen met veerboten bestemd voor koplading, de z.g. „motorferryboten”, toen voor Nederland een nieuw type schip.

Voor Rijksrekening werd daarom in 1928 te Vlissingen (en ook te Breskens) een aanleginrichting gebouwd met een inloopfuik, waarbij de aanlegbrug op de kop van de ferryboot kon worden neergelaten. Het nieuwe type boot met de daarbij behorende aanleginrichting gaf een vlottere doorstroming van het autoverkeer.

Nadat men na de oorlog 1940-1945 de toen ontstane chaos weer te boven was gekomen en het autopark weer op peil kwam, zag men spoedig in dat de veerdiensten uitgebreid moesten worden. Daarom werd te Vlissingen naast de bestaande fuik een grotere gebouwd, die geschikt was voor de toekomstige „Prinsesseboten” (zie overzicht). Op 1 augustus 1958 was het kunstwerk voltooid en kon de „Prinses Beatrix” in de vaart worden gebracht. De kosten van de aanleginrichting met veerplein en toegangswegen waren f 7,9 miljoen. Aan de zijde van Breskens was een investering van f 15 miljoen nodig, omdat daar behalve een nieuwe fuik ook een nieuwe veerhaven moest worden aangelegd. Thans, nauwelijks 10 jaar later, is sprake van een nieuw aan te leggen veerhaven te Vlissingen en vergroting van de veerhaven te Breskens, beide bestemd voor gebruik van dubbeldeksboten.

Inmiddels was men op het veer Kruiningen—Perkpolder al een stap verder en werden in 1968, zoals hiervoor reeds vermeld, de aanleginrichtingen voor dubbeldeksboten in gebruik genomen.

Tenslotte zij vermeld dat, los van enige veerdienst, in 1968 de Russische draagvleugelboot „Kometa” op de Westerschelde verscheen om met een snelheid van 38 knopen (70 km/u) individuele tochten te maken van Vlissingen naar Antwerpen. Eind augustus 1968 vertrok de „Kometa”.

Toen in 1871 de spoorlijn Venlo—Vlissingen gereed was, ontstond de behoefte om in aansluiting op het eindstation Vlissingen een bootdienst naar Engeland in het leven te roepen. Grote voorstanders van een dergelijke dienst waren vooral mr G. A. Fokker en mr J. P. R. Tak van Poortvliet terwijl Prins Hendrik (Willem Frederik Hendrik, Prins der Nederlanden — 1820-1879 — derde zoon van koning Willem II) de oprichting stimuleerde.

Het resultaat was dat op 22 juni 1875 de akte van oprichting van de Stoomvaart Maatschappij „Zeeland” (Kon. Ned. Postvaart N.V. gevestigd te Vlissingen) onder de directie van de K.N.S.M. werd gepasseerd. Op 26 juli 1875 kon, behalve zondags, een dagelijkse nachtdienst worden geopend met als voorlopig eindpunt Sheerness in Engeland; na het gereedkomen van een aanlegkade te Queensborough werd die plaats — één van de voorhavens van Londen — het eindpunt.

Er waren aanvankelijk drie raderboten ter beschikking om de dienst

De
mail-boten

uit te voeren n.l. de „Stad Middelburg”, de „Stad Vlissingen” en de „Stad Breda”. Maar het ging niet fortuinlijk; reeds op 14 november 1875 moest men de dienst staken. Dank zij krachtige financieële steun van Prins Hendrik kon men op 15 mei 1876 weer gaan varen; met de Staat der Nederlanden werd een overeenkomst gesloten voor het vervoer van postzaken, waarmee een bedrag van f 150.000 was gegarandeerd. Dit verklaart waarom men spoedig van „mailboten” sprak.

In het voorjaar van 1878 werden twee nieuwe schepen in de vaart gebracht, de „Prinses Marie” en de „Prinses Elisabeth” genoemd naar nichtjes van Prins Hendrik. De Maatschappij kreeg als directeur C. L. van Woelderer, die ook directeur van de Kon. Mij. „De Schelde” was.

Ondanks financiële zorgen wist men de dienst uit te breiden. Op 1 juni 1887 werd naast de nachtdienst ook een dagdienst ingesteld waarvoor drie nieuwe raderboten, de „Prins Hendrik”, de „Koningin Regentes” en de „Koningin Wilhelmina” in gebruik werden genomen. Maar mede door concurrentie van de op 1 juni 1893 geopende nachtdienst Hoek van Holland—Harwich bracht de dagdienst geen succes voor men in 1910 de dagdienst verlegde naar het eindpunt Folkestone. Drie nieuwe schroefboten, de „Prinses Juliana”, de „Oranje Nassau” en de „Mecklenburg” kwamen in de vaart. Het tarief voor een vaart Vlissingen-Londen was in 1912: 1e klasse f 18,25, retour f 28,90; 2e klasse f 11,30, retour f 19,— per persoon.

Het zal duidelijk zijn dat de eerste wereldoorlog 1914-1918 voor de „mailboten” niet bevorderlijk was; het mijnengevaar was niet te onderschatten en één van de oude raderboten werd door bommen zwaar beschadigd. De boot „Koningin Regentes” werd door een torpedo tot zinken gebracht. Staking van de bootdienst was het logische gevolg. Pas op 31 januari 1919 kon de „Zeeland” de bootdienst op Engeland hervatten met drie vaarten per week naar Folkestone. Daarna ging het steeds beter, het passagiersaantal en het vrachtaanbod namen toe. De nachtdienst werd op 13 juli 1922 omgezet in een dagdienst. Een grote financiële tegenslag kwam toen Engeland de invoer van vers vlees verbod.

Maar een korte bloeiperiode kon de „Zeeland” nog doormaken toen op 1 januari 1927 de samenwerking met de Southern Railway Company werd opgezegd en inplaats daarvan een contract werd gesloten met de Londen & North Eastern Railway Company. Laatstgenoemde zou de nachtdienst Harwich—Hoek van Holland en de „Zeeland” zou de dagdienst Vlissingen—Harwich exploiteren. Een nieuw postcontract bracht eveneens verbetering.

Uit de jaarverslagen van de maatschappij van 1903—1933 blijkt, dat ondanks tegenslagen (oorlog, het verlaten van de gouden standaard door Engeland in 1931 en verhoogde Engelse invoerrechten op vrijwel alle

artikelen in februari 1932), de maatschappij alleen in de jaren 1917, 1920 en 1921 een verlies heeft geboekt. In de andere jaren van de genoemde periode overtroffen de ontvangsten de exploitatiekosten met 4 % (1916) à 50 % (1914).

In 1939 werden de eerste motorboten „Koningin Emma” en „Prinses Beatrix” in de vaart gebracht. Maar het uitbreken van de tweede wereldoorlog, kort daarna, was ook voor de „Zeeland” funest. Vier schepen konden uitwijken naar Engeland, waar ze de geallieerden van dienst zijn geweest. Met de bevrijding waren de kaden in Vlissingen vernield. De bootdienst werd in 1947 hervat met een dagdienst vanuit Hoek van Holland naar Harwich door de „Mecklenburg”. Wel heeft de Maatschappij tussen 1949 en 1952 gepoogd een dagdienst te onderhouden vanuit Vlissingen op Folkestone maar zonder gunstig resultaat. De dienst wordt sindsdien definitief onderhouden vanuit Hoek van Holland. Een internationale „veerdienst” vanuit Vlissingen had daarmee opgehouden te bestaan.

Te Vlissingen is thans alleen nog een werkplaats aan de Buitenhaven voor onderhoud der schepen.

§ 4. RAIL- EN Vliegverkeer.

Behalve de scheepvaart en het wegverkeer is voor Midden-Zeeland De Zeeuwse
spoorlijn het railverkeer de laatste honderd jaar eveneens van betekenis geworden. Nadat in 1846 en 1853 reeds vergunning voor aanleg van een spoorlijn was verstrekt zonder dat het tot uitvoering was gekomen (zie hoofdstuk IV, §1) ontstonden nog vele meningsverschillen over het toekomstige eindpunt van de Zeeuwse spoorlijn; tenslotte werd Vlissingen als eindpunt gekozen. De Zeeuwse lijn werd opgenomen in een samenstel van spoorwegverbindingen, dat volgens de spoorwegwet van 1860 van minister mr F. A. van Hall zou worden aangelegd; de uitvoering kon toen beginnen.

Het eerste gedeelte Roosendaal—Bergen op Zoom werd reeds op 23 december 1863 geopend; op 1 juli 1868 volgde het traject Bergen op Zoom—Goes en op 1 maart 1872 het traject Goes—Middelburg terwijl het sluitstuk Middelburg—Vlissingen op 1 november 1872 in gebruik werd genomen. De daartoe gemaakte afdammingen van Kreekrak en Sloe zijn behandeld in hoofdstuk IV. De lengte van de spoorlijn Roosendaal—Vlissingen bedraagt 75 km.

Het spreekt vanzelf dat sinds de opening het materieel geleidelijk steeds meer werd gemoderniseerd hetgeen de reisduur gunstig beïnvloedde. Nadat op 3 mei 1949 diesel-elektrische treinstellen op de Zeeuwse lijn in bedrijf waren gesteld volgde elektrifikatie op 17 april 1957; de laatste „stoomloc” in Zeeland verdween dan ook op 7 december 1957. De duur

van de treinreis over het traject Vlissingen—Roosendaal, die aanvankelijk 1 uur, 51 minuten in beslag nam, bedraagt thans voor een sneltrein 57 minuten (met de Schelde-express is het zelfs nog enkele minuten korter).

Van de Zeeuwse stationsgebouwen is alleen het station Vlissingen vernieuwd, zelfs tweemaal. Het eerste station lag langs het Kanaal door Walcheren; het tweede werd in 1892 gebouwd aan de Buitenhaven i.v.m. de z.g. boottrein voor de passagiers van de Zeelandboten vanuit Engeland. Vele passagiers en goudzendingen van het continent naar Engeland vonden n.l. hun weg via het station Vlissingen. Maar 1899 was voor dat station een rampjaar: op 1 juni reed de boottrein uit Amsterdam om 10.57 uur met een defekte rem het station binnen. Noodsignalen van de kondukteur waren tevergeefs, de trein verbrijzelde het stootblok en drong het restauratiegebouw binnen waar de zware lokomotief door de vloer zakte. Er waren drie slachtoffers, de hoofdkondukteur, de kondukteur en een passagiere. Laatstgenoemde was de 18-jarige dochter van de Zwitserse gezant in Berlijn, mej. F. Roth, die haar vader had bezocht in Den Haag, waar hij de Vredesconferentie bijwoonde; zij werd pas drie dagen na het ongeval aangetroffen; klaarblijkelijk hadden alleen de omgekomen kondukteurs geweten dat mej. Roth in een gereserveerde coupé had plaats genomen.³⁵⁷)

Het station werd in de oorlog 1940/45 nogmaals zwaar beschadigd, in 1950 gesloopt en vervangen door het huidige (derde) Vlissingse stationsgebouw.

De Zeeuwse lijn heeft enkele malen zware schade geleden. De eerste keer gebeurde dat bij de stormvloed van 12 maart 1906. Het treinpersoneel, dat op die dag om ca 17 uur met een goederentrein van Vlissingen naar Bergen op Zoom reed, zag „voorafgegaan door overstortend water, de eerste gaten in de zeedijk van de Eerste Bathpolder vallen”.

Het in de polder stromende water stuwde, vooral aan de noordzijde tegen de spoorwegdam, zodat over ca 1.50 m het zandlichaam werd aangestast en in de bermsloot verdween. De noordelijke baan van de spoorlijn verzakte en werd onberijdbaar. Het toeval wou dat daags na de ramp op het stationsemplacement te Bergen op Zoom door een ongeval met de mailtrein bestemd voor Vlissingen, beide hoofdsporen geblokkeerd werden. En inmiddels gegeven opdracht om in de zanderij te Wouw een trein met zand te halen en naar Rilland te vervoeren kon daarom niet uitgevoerd worden, evenmin als het vervoer van rijshout, stortsteen e.d. vanuit het oosten kon plaats vinden.

Het werd vrijdag 16 maart voor de eerste zandtrein op de plaats des onheils arriveerde. Ter plaatse van een onder de spoorweg liggende duiker, die onder- en achterloops was geworden en derhalve niet voldoende kon worden afgesloten, stroomde nog veel water, waardoor verschillende

gaten in de spoorwegdam ontstonden. Met ballastzand, grind en zakken zand kon men dat evenwel tot staan brengen. De volgende dag werd met 170 man aan de noordzijde een ringkade om de duiker gelegd. Een „miniatuur sluitgat” moest met hoog water met behulp van zakken zand, kolders (lang rond hout) en rijshout worden gedicht. De eerste sluiting mislukte: de vloed steeg te hoog zodat de mensen van de kade moesten vluchten. Twee dagen later gelukte de sluiting. Gedurende 18 dagen werden daarna uit de zanderij te Wouw elke dag 8 treinen van 25 wagons (22000 m³) zand aangestort. Toen was het 11 april; een dag later kon toestemming worden verleend het tweede spoor weer in gebruik te nemen. Gedurende de werkperiode waren t.b.v. het treinverkeer hulpwissels aangelegd zodat het verkeer zo goed mogelijk over enkel spoor werd gaande gehouden.³⁵⁸)

Degene, die de spoorwegdam passeert zal het overigens opvallen dat het gedeelte in de Eerste Bathpolder aanmerkelijk hoger (bovenkant rails N.A.P. + 5.33 m) is aangelegd dan ten westen daarvan. Die hoge ligging is destijds gekozen omdat de dijken van de toen nog jonge Bathpolders te weinig „gezeten” waren. Men had immers al dikwijls de ervaring opgedaan dat een pas bedijkte polder weer spoedig geïnundeerd werd, terwijl de Bathpolders al meermalen met stormvloedden te kampen hadden gehad (zie hoofdstuk II). Gezien het voorval in 1906 is dat uitgangspunt wel juist gebleken.

De oorlog 1940/45 bracht een grote ontwrichting van het spoorwegverkeer. De bezetter, die alles kon gebruiken, liet reeds voor de spoorwegstaking (sept. 1944-mei 1945) van de Zeeuwse dubbelspoorbaan, één spoor opbreken. De spoorbrug over het Kanaal door Zuid-Beveland werd door oorlogshandelingen vernield. Het was 23 juni 1945 toen de spoorwegverbinding van Zeeland met overig Nederland echter reeds weer was hersteld.

De stormramp van 1 februari 1953 bracht de Zeeuwse lijn opnieuw grote schade toe. Door de inundatie van de Reigersbergsche polder en van de Kruiningenpolder alsmede door het ontstaan van enkele gaten in de spoorbaan bij Arnemuiden was het spoorwegverkeer tussen Vlissingen en Bergen op Zoom volledig uitgeschakeld. Dank zij bijzondere maatregelen door de Dienst Weg en Werken van de Ned. Spoorwegen (in de nog geïnundeerde Kruiningenpolder werd de ong. 4 km lange spoorbaan met zakken zand en damwand tegen verdere afslag beschermd) kon vanaf 21 mei 1953 het goederenvervoer worden hervat; dit kon alleen bij laag water geschieden. Nadat de Kruiningenpolder op 24 juli 1953 van het buitenwater was afgesloten kon op 3 augustus 1953 het reizigersvervoer worden hervat. Elke werkdag vertrekken tegenwoordig minstens 26 personen-treinen uit Vlissingen.

Na de aanleg van de Zeeuwse spoorlijn kreeg het lokale verkeer ook

De eerste meer aandacht. Een eerste aanvraag voor aanleg van een stoomtramlijn in Midden-Zeeland tussen Vlissingen en Middelburg dateert reeds van 1874.³⁵⁹) Maar het werd 10 december 1881 eer de eerste tram officieel van Vlissingen naar Middelburg reed.

Ged. Staten van Zeeland hadden hiertoe, onder verwijzing naar de betreffende gemeentebesturen, vergunning verleend aan J. L. Gruber³⁶⁰) te Utrecht. De exploitatie liet nogal wat te wensen over want er kwamen veel ontsporingen voor. In 1882 werd de tramlijn overgedragen aan de „Société Anonyme des Chemins de fer Economiques Néerlandais” te Brussel.³⁶¹ In 1885 volgde nogmaals overdracht, toen aan de Mij „Société Anonyme des Tramways à Vapeur de Flessingue, Middelbourg et Extensions.”

Deze Mij kreeg in 1908 vergunning om de stoomtramlijn te vervangen door een elektrische tramlijn met bovengrondse leiding nadat in 1907 een aanvraag van de fa I. Boässon en Zn te Middelburg voor aanleg van een dergelijke lijn van Middelburg naar Vlissingen was afgewezen. De „elektrische” exploitatie werd op 14 juni 1910 aangevangen.³⁶²)

Toen in 1929 de P.Z.E.M. werd opgericht nam deze ook de exploitatie van de tramlijn over. De naam werd „Elektrische Tram Vlissingen—Middelburg. In de oorlogsjaren werd het gehele trambedrijf zwaar beschadigd. In 1946 werd besloten het Elektrisch Trambedrijf Vlissingen—Middelburg over te dragen aan de „Stoomtram Walcheren” N.V. De „Elektrische tram” werd door autobussen vervangen nadat de dienst eerst enige tijd met z.g. „bellewagens” moest worden onderhouden vanwege de ontredde toestand na de oorlog. In hetzelfde jaar werd de lijn opgebroken, waarmee de eerste Zeeuwse tramlijn (1881-1946) was verdwenen. Eén van haar topjaren was in 1929 geweest toen 1.841.000 passagiers werden vervoerd.

„Stoomtram
Walcheren”

In 1880 was reeds sprake van aanleg van een tramlijn van Middelburg naar Domburg. De heren H. Boers en E. Lebaigne vroegen in 1880 concessie voor het aanleggen van vier tramlijnen in Zeeland w.o. de lijn Middelburg—Domburg; zij trokken hun aanvraag weder in.

Op 21 oktober 1897³⁶³) werd een commissie gevormd tot voorbereiding van tramwegen op Walcheren. Deze vroeg een concessie en subsidie voor aanleg van een tramlijn van Vlissingen naar Domburg; die lijn zou Middelburg niet aandoen. De aanvraag werd afgewezen.

In 1899 was Walcheren zelfs twee commissies op dit gebied rijk; naast het hiervoor genoemde z.g. „Vlissingsch Comité” (bestuur: A. Lantsheer te Oostkapelle, J. A. Zip te Middelburg en J. L. Gruber te Vlissingen) bestond toen n.l. de „Commissie voor Stichting van een stoomtram van Domburg naar Middelburg, in de wandeling het „Middelburgsche Co-

mité" genoemd, (bestuur: H. H. P. den Bouwmeester, H. J. E. Gerlach van St Joosland uit Aagtekerke en P. Dumon Tak).

Beide comité's hadden verschillende plannen maar alleen het Vlissingse comité verkreeg een concessie (op 16 juli 1901) en wel voor de aanleg en exploitatie van een tramlijn van Middelburg over Koudekerke, Biggekerke, Zoutelande en Westkapelle naar Domburg met een zijtak van Koudekerke naar Vlissingen. Om het bedrijf te exploiteren werd opgericht de „Stoomtram Walcheren N.V.” gevestigd te Middelburg (vanaf 1934 te Koudekerke).

Bij een desbetreffend K.B. van 23 oktober 1903 werd voor de aanleg door het Rijk een renteloos voorschot verstrekt van f 250.000. De uitvoering geschiedde volgens de plannen van ir J. Schotel uit Rotterdam, (aannemer J. van Noordenne te Utrecht). De lengte van de lijn bedroeg ruim 27 km; de totale kosten m.i.v. de grondaankoop en het rollend materieel waren f 890079 of f 32687 per km. Het tracé is in fig. 294 aangegeven.

De exploitatie werd op 14 april 1906 begonnen met als rollend materieel 5 lokomotieven, 6 personenrijtuigen, 2 post-bagagewagens, 2 gesloten goederenwagens, 10 open goederenwagens en 1 waterwagen. In de jaren 1906—1915 werden ca 200.000 personen per jaar vervoerd. Het vervoer had reeds toen zijn hoogtepunt bereikt. Toen kort na de oorlog 1914/18 de eerste autobusonderneming op Walcheren werd opgericht ontstonden de „wilde lijnen”, die de beste trajekten uitzochten; dat was voor de tram funest. Om deze concurrentie het hoofd te bieden ging de Stoomtram Mij over tot aanschaffing van 2 autobussen. In 1929 had de Trammij zelfs 11 autobussen in dienst nadat zij het autobuspark had overgenomen van de N.V. „De Nieuwe Onderneming”, die de buslijn Middelburg—Domburg v.v. exploiteerde.

Maar de tramlijn bleef onrenderend zodat de maatschappij een verzoek indiende om tot staken van de tramexploitatie te mogen overgaan; dit verzoek werd op 17 november 1937 ingewilligd. Het stoomtrambedrijf, dat vooral voor de landbouw belangrijk was geweest werd daarop geliquideerd, de tramlijn opgebroken en het tramwagenvoerpark verkocht. Het passagiersvervoer op „overig Walcheren” (de tramlijn Middelburg—Vlissingen, sinds 1929 eigendom van de P.Z.E.M., bleef zoals reeds eerder vermeld nog tot 1946 bestaan) geschiedt vanaf 1937 met de bekende autobussen van de Stoomtram Walcheren N.V., sinds enige jaren overgedoopt in „N.V. Streekvervoer Walcheren”, gevestigd te Middelburg.

Tussen 1889 en 1910 zijn diverse aanvragen ingediend voor aanleg van een tramlijn tussen Goes en verschillende plaatsen in de Zak van Zuid-Beveland alsmede in de richting van Yerseke, Wemeldinge en het Katse- en Wolfaardsdijkse veer. Het bleef evenwel bij plannen.

Spoorweg-
mij Zuid-
Beveland

In 1914 werd opgericht de „N.V. Spoorwegmaatschappij Zuid-Beveland” (S.Z.B.) te Utrecht (directeur dr J. W. Jenny Weyerman, wiens naam ook reeds, i.v.m. plannen voor een te stichten suikerfabriek, vermeld werd in hoofdstuk V, § 2). Deze maatschappij verkreeg op 3 september 1915 concessie voor de aanleg en exploitatie van de volgende lokaalspoorwegen:

- a. Goes—Borssele—Hoedekenskerke—Goes; een z.g. ringlijn van 43 km.
- b. Goes—Wolfaartsdijkse veer, 10 km.
- c. Goes—Wemeldinge, 8 km.

Door de oorlogsomstandigheden kon niet tot uitvoering van de plannen worden overgegaan. Na de oorlog waren de kosten echter met 100 % gestegen zodat weer enkele jaren nodig waren om de plannen financieel rond te krijgen.

Eerst op 16 december 1924 kon de aanbesteding (in drie percelen) plaats vinden; aannemer werd de N.V. Van Heurn & Volker's Aannemings Mij te 's Gravenhage voor f 1.561.000. Op 18 mei 1927 werden alle drie trajecten feestelijk geopend met een rondrit over de lijnen. Er waren 16 stations voor reizigers en goederen en nog 13 los- en laadplaatsen voor goederen.

Het goederenvervoer verliep naar wens, maar het passagiersvervoer bracht grote verliezen; de oorzaak was de opkomst van het autoverkeer (vergelijk de ontwikkeling op Walcheren). In 1934 werden de passagiersdiensten, uitgezonderd Goes—Hoedekenskerke opgeheven. De tweede wereldoorlog bracht voor de S.Z.B. ook niet veel goeds. De bezetter had o.a. ook spoorrails nodig; in 1942 deed hij daarom de lijnen Goes—Wolfaartsdijkse veer en Goes—Wemeldinge opbreken; ze werden niet meer herlegd.

Het reizigersvervoer tusen Goes en Hoedekenskerke werd nog tot 4 mei 1947 gehandhaafd. Bussen van de Ned. Spoorwegen verzorgden daarna tot 15 mei 1949 deze dienst waarna hij werd overgenomen door de N.V. Auto Mij Zeeland (A.M.Z.) te Goes, die momenteel in geheel Zuid-Beveland het vervoer van passagiers verzorgt. Het goederenvervoer op de Zuid-Bevelandse ringlijn wordt thans verzorgd door de Ned. Spoorwegen waarin de S.Z.B. is opgegaan.

**Kortste
tramlijn**

In hoofdzaak t.b.v. de passagiers van het veer Hansweert—Walsvoorden werd door Ged. Staten van Zeeland in 1904 besloten tussen Hansweert en Vlake een paardentram aan te leggen. Dat besluit werd echter niet uitgevoerd maar in 1909 gewijzigd in het besluit tot aanleg van een stoomtramweg, systeem „Decauville”, dat is een smalspoor van 750 mm breed.

Op 2 juni 1913 werd de dienst op deze kortste (3.3 km lange) tramlijn in Zeeland geopend. De tram bewees vooral goede diensten in 1914 voor

het vervoer van de Belgische vluchtelingen, die in Hansweert aan wal waren gezet. Toen op 8 oktober 1933 het station Vlakte door de Ned. Spoorwegen werd opgeheven, beëindigde ook de Hansweertse tram haar ritten. Een autobusdienst van Hansweert naar het station Kruiningen-Yerseke kwam er voor in de plaats.

Aan de meest moderne vorm van communicatie — het vliegverkeer — heeft Zeeland tot heden weinig kunnen deelnemen. Dat Midden-Zeeland toch enige jaren in een luchtlijn opgenomen is geweest was te danken aan het militair apparaat. In de oorlog 1914/18 was er behoefte aan een militair „vliegveld” op Walcheren. Dat werd gevonden op een vrij klein „vliegweide” op het exercitieterrein van de landmacht tussen Vlissingen en Souburg. Omdat er zowel door de Marine als door de landmacht druk gebruik van werd gemaakt werd het terrein vergroot door het Midden-reduite (zie fig. 5, p. 20) — één der vijf oude Vlissingse forten van Napoleon — te slopen en het terrein bij de vliegweide te voegen.³⁶⁴

Na afloop van de oorlog werd in 1920 het Walchers propagandacomité voor de Luchtvaart opgericht onder leiding van de toenmalige burgemeester van Vlissingen, C. A. van Woelderren. Toen op 19 mei 1922 een K.L.M. vliegtuig een noodlanding op het Souburgse terrein moest maken begon het Bureau Luchtvaart van het Departement van Waterstaat zich met deze zaak te bemoeien; dat leidde tot een betere landingsaccomodatie. Het vliegveld, dat ruim 30 ha groot was, kreeg toen de naam „Luchtvaartterrein Vlissingen”. In 1926 volgde de bouw van een vliegtuigloods waarna het terrein op 1 januari 1927 door de Koninklijke Marine aan de Directie Zeeland van de Rijkswaterstaat werd overgedragen; het beheer kwam evenwel in handen van de Directeur van de Luchtvaartdienst. In 1927 werden 3 landingslichten geplaatst, gevolgd door een vierde in 1931; de kanaaldijk werd voorzien van obstakellichten.

Toen in 1932 de het jaar daarvoren geopende luchtlijn Rotterdam—Haamstede werd verlengd tot Vlissingen en in 1933 zelfs tot Knocke — De Zoute in België werd in dat jaar een luchtvaarttoren op het vliegveld gebouwd; het was de laatste van de zeven draaiende rode neon route-lichten tussen Rotterdam en Vlissingen.

In hetzelfde jaar werd op 9 augustus te Middelburg opgericht de Zeeuwse Vereniging voor Luchtvaart, gevestigd te Vlissingen (voorzitter: C. A. van Woelderren), die het werk van het in 1920 opgerichte propagandacomité voortzette. Haar eerste grote optreden was de organisatie van de eerste Scheldevlucht op zaterdag 4 augustus 1934. Hieraan namen 5 sportvliegers deel, die werden begeleid door een drietal militaire en enkele andere vliegtuigen. Men moest vliegen over de route Vlissingen—Oostburg—Terneuzen—Axel—Hulst—Tholen—Zierikzee—Haamstede (131

Zeeuwse
luchtlijn c.a.

km), daar landen en daarna terugvliegen over Goes—Veere—Domburg en Westkapelle naar Vlissingen (73 km). De winnaar was A. van Oorschot.

Van de verdere activiteiten verdient allereerst vermelding de oprichting (op initiatief van mr A. Terwoert) van de Walcherse Zweefvliegclub (1934), die gebruik kon maken van het vliegveld bij Souburg. Eén der leden was T. E. Slot, die destijds de leiding had van de afd. Vliegtuigbouw van de Kon. Mij De Schelde te Vlissingen. Dhr. Slot werd niet alleen bekend uit de Melbourne-race met zijn Pander Postjager, maar hij verraste Nederland in 1936 met een éénpersoons vliegtuigje „De Scheldemus” dat 200 kg woog en 6 m spanwijdte had. Korte tijd later volgde de eveneens op de Scheldewerf gebouwde kleinste vliegtuigboot ter wereld „De Scheldemeeuw”. In maart 1940 kwam bij deze maatschappij het prototype gereed van een nieuw vliegtuig de „Schelde S 20”, een vierpersoonsvliegtuig, bedoeld als opleidingstoestel, dat echter niet in produktie kon worden genomen.

Inmiddels was de Zeeuwse luchtlijn, die een geregelde dagdienst was geworden op 22 augustus 1939 gestaakt vanwege de mobilisatie-omstandigheden. De in 1940 uitgebroken oorlog bracht de genadeslag aan het burgerlijk vliegverkeer in ons land. Het vliegveld te Souburg werd vernield en kwam in 1944 onder water te staan. Na de oorlog is nog wel enige tijd een helikopterdienst onderhouden tussen Rotterdam en Brussel met als tussenlandingsplaats Vlissingen, maar dat was geen succes en met de „Zeeuwse luchtlijn” was het voorlopig afgelopen.

In 1963 werd opgericht een werkgroep „Vliegveld Midden-Zeeland”, die een jaar later overging in een stichting. De stichting heeft het oog laten vallen op een terrein in het Noord-Sloe ten zuidoosten van de nieuwe landbouwhaven in het recreatiegebied „De Piet”. In de zomer van 1968 kon daar worden begonnen met de aanleg van een startbaan en het geschikt maken van een grasmat voor zweef- en sportvliegtuigen.

§ 5. KANALEN.

We kennen in Midden-Zeeland de volgende kanalen:

- a. het havenkanaal van Goes naar Goese Sas.
- b. het kanaal door Zuid-Beveland.
- c. het kanaal door Walcheren.
- d. het Arnekanaal, als zijtak van c.

In fig. 287 zijn dwarsprofielen van deze kanalen getekend.

De v.m. haventoeegang naar Goes via de Schenge werd in het laatst van de 18e eeuw steeds moeilijker bevaarbaar vanwege verdergaande verzanding. Aanleg van stroomgeleidende werken had niet de gewenste uitwerking. Een beter resultaat werd verkregen nadat in 1809 de voor-

Havenkanaal
naar Goes

liggende schorren van de Mosselbank c.a. waren verkocht. Op de koper rustten n.l. de verplichtingen om behalve de bedijking van de schorren, ook het graven van een kanaal door de Mosselbank en het z.g. Hondegat uit te voeren teneinde een goede scheepvaartverbinding van Goes met de Oosterschelde tot stand te brengen. Bij de uitmonding moest verder een schut- of kolksluis worden gebouwd en een buitenhaven worden aangelegd (zie pag. 134/135). Door de stad Goes werd een bijdrage in de kosten der kanaalwerken verleend.

Het kanaal dat ongeveer 5 km lang is, kon in 1810 in gebruik worden genomen. Het kanaalpeil (K.P.) is gemiddeld N.A.P. + 1 m; het beheer en onderhoud berust bij de gemeente Goes.

Bij de bouw van de schutsluis aan het Goese Sas ondervond men grote moeilijkheden. Tijdens de bouw werden de plannen op advies van 's Lands Inspecteur Blanken gewijzigd, maar de sluis, die eveneens in 1810 voltooid werd, bleek onbruikbaar. Onderloopsheid was de grootste kwaal, vermoedelijk waren de in het jonge zeezand aangebrachte schermwanden niet goed waterdicht (ter plaatse van de sluis ligt n.l. de verzande Schenge-

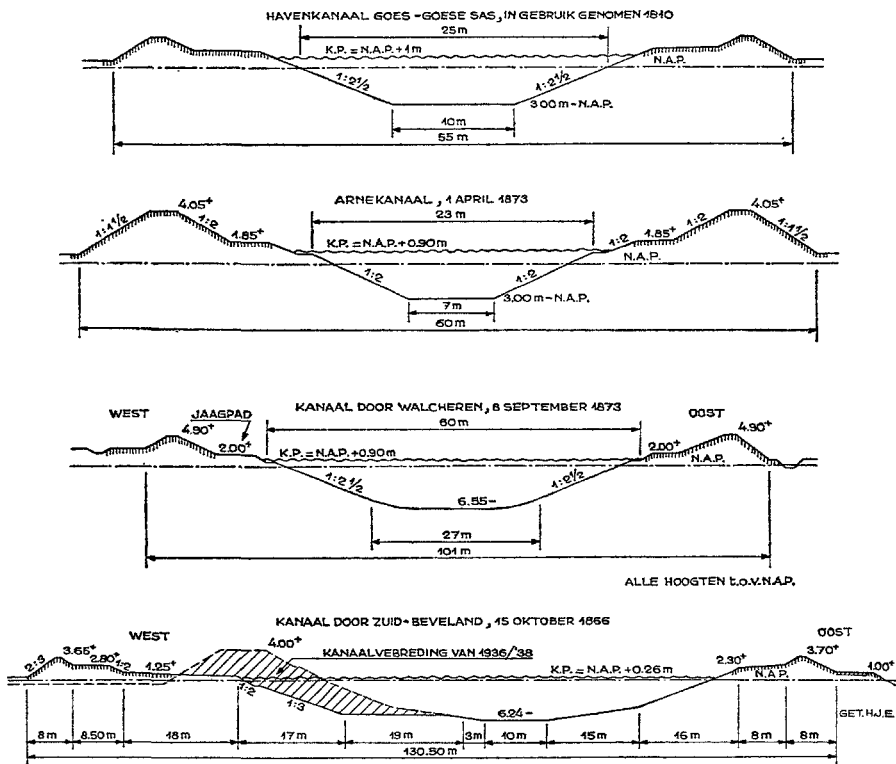


fig. 287. Dwarsprofielen van de kanalen in Midden-Zeeland (van de 2 bovenste profielen is de schaal 2 x zo groot als van de 2 onderste profielen).

geul). In 1811 moest de sluis zelfs afgedamd worden; na herstel volgde heropening in 1812, maar de oude bezwaren keerden terug. Enige tijd heeft men toen de sluis opengelaten zodat eb en vloed vrij spel hadden. Dit was echter geen blijvende oplossing zodat opnieuw afdamming volgde waarna de gebreken werden onderzocht. Goes ondervond daarvan grote schade; de vermaarde Goese zoutnering (er waren 16 zoutketen) stond al reeds op het punt te verdwijnen; (in 1794 waren nog 19000 vaten zout geraffineerd; negentig Friese schepen brachten toen via de oude sluis aan het Goese Sas, turf naar Goes).

Oplossing van dit sluisvraagstuk was dus dringend nodig, maar de stad Goes had geen geld. Er werd een lening uitgeschreven, die f 170.000 opbracht. De laagste inschrijving van de aanbesteding van een nieuwe sluis bedroeg echter f 290.000, wat een nieuwe teleurstelling was. Na een onderhandse aanbesteding gelukte het echter de sluis voor f 180.000 te laten bouwen door de fa van 't Hof en Brandenburg. Koning Willem I, die al voor f 30000 aan de lening had deelgenomen, stelde in 1818 nogmaals f 65000 als leengeld ter beschikking.

De nieuwe sluis kwam snel tot stand. Op 18 augustus 1819 had de feestelijke opening plaats, waarbij het jacht van de Gouverneur, gevolgd door een schip met de havencommissie en de intekenaren op de lening, vanaf de Oosterschelde de sluis en haven van Goes binnenstevende; het was feest in Goes.

Het ging daarna lange tijd goed met het Goese Sas totdat omstreeks 1860 ernstige gebreken aan de dag traden, die men toeschreef aan het gebruikte Caziuscement. In 1873 werd reeds tot sluisvernieuwing geadviseerd; in 1889 viel de definitieve beslissing en werd het ontwerp goedgekeurd. Het werk werd aanbesteed voor f 157978 en gegund aan de fa A. v. d. Meyden te Hardinxveld.

Ook tijdens deze bouw doken echter moeilijkheden op; de betonkuip van het buitensluishoofd, bestaande uit een ca 2.40 m dikke betonvloer omgeven door een houten damwand, was niet waterdicht te krijgen. Het advies van ir G. van Diesen om een tweede damwand te heien en tussen beide damwanden een kleikist aan te brengen werd opgevolgd, waarna de kuip droog bleef. Op 2 oktober 1892 kon de schutsluis in dienst worden gesteld, definitieve oplevering volgde ruim 1 jaar later op 21 november 1893. Deze maatregelen vergden een extra bedrag van ruim f 32000 boven de aannemingsom.³⁶⁵)

De schutsluis, zie fig. 288, p. 399), die een schutlengte van 53 m en 9 m doorvaartwijdte heeft, is in beheer bij de gemeente Goes. De gemeente heeft al enkele jaren te kennen gegeven dat, gezien de industriële ontwikkeling, binnen afzienbare tijd, een nieuwe sluis aan het Goese Sas ge-

bouwd zal moeten worden (dit in combinatie met verruiming van het kanaal).

De aanleg van het Kanaal door Zuid-Beveland tussen Hansweert en Wemeldinge is een langdurige geschiedenis geweest; de kanaalwerken waren n.l. gekoppeld aan de bedijkings- en afdammingswerken in de Oosterschelde bij het Kreekrak (zie daarover § 20 van hoofdstuk II en § 1 van hoofdstuk IV).

Op 1 juli 1852 stak de vice-president en grootste aandeelhouder Pelly van de Engelse Aannemingsmij Thos Hutchings en Co te Londen de eerste (met zilver versierde) spade voor het graven van de sluisput te Hansweert in de grond en wierp vervolgens drie zoden in de kruiwagen, die hij omringd door een juichende menigte onder de tonen van de muziek wegreed. Het was groot feest in Hansweert; maar het spreekwoord „een goed begin is het halve werk” ging voor de sluisbouw en het graven van het kanaal niet op. Er werd wel een (onregelmatige) sluisput gegraven maar aan de bouw van de sluis kwam men evenmin toe als aan het graven van het kanaal. Men zag n.l. meer heil in de landaanwinningswerken bij Bath! Er kwam slechts tijdelijk enige verbetering toen een andere aannemer, de fa Peto & Betts, op zich nam het kanaal voor drie miljoen gulden te graven. In 1858, toen ruim 4.5 km van het kanaal gereed was kwam de maatschappij in financiële moeilijkheden voornamelijk door dijkdoorbraken bij Bath. Het werd toen een juridische kwestie om uit de moeilijkheden te komen.

Toen in 1860 niets aan de kanaalwerken was uitgevoerd volgde in 1861 een dading met de betreffende bedijkingsmij. Al de aan de Mij behorende percelen, die voor het graven van het kanaal nodig waren en alle aanwezige materialen kwamen in eigendom aan het Rijk. De uitvoering geschiedde daarna ten laste van de Spoorwegfondsen omdat de aanleg een gevolg was van de afdamming van de Oosterschelde t.b.v. de aanleg van de „Zeeuwse spoorlijn”.

Nadat in 1862 aankoop van de nog benodigde gronden plaats had werd op 17 september 1863 het graven van de twee laatste gedeelten (ong. 2½ km) van het kanaal (tussen de sluizen) aanbesteed. Na een her-aanbesteding van de schutsluizen te Hansweert en Wemeldinge in 1862 werd resp. op 9 en 18 januari 1863 met de bouw begonnen. Bij het heiwerk aan de Wemeldingse sluis ondervond men nog wel hinder van harde grondlagen, maar er zat nu ten langen leste toch schot in het werk; op 27 april 1864 waren in de sluisput te Wemeldinge, 14 heistellingen tegelijk in bedrijf.³⁶⁰)

Uiteindelijk kon na 14 jaar het Kanaal door Zuid-Beveland op 15 oktober 1866 voor de scheepvaart worden opengesteld. Aan het traktaat, dat op 9 april 1839 tussen Nederland en België was gesloten — waarbij

Nederland zich had verplicht om de Belgische scheepvaart veilige doorvaart te verlenen — was voldaan, overigens niet dan onder protest der Belgen, die nadelige gevolgen op het oostelijk deel van de Westerschelde verwachtten (wat overigens nog wel meegevallen is). Om ten allen tijde aan de verplichtingen van het traktaat te kunnen voldoen werd in 1869 een tweede (de Westsluis) schutsluis zowel voor Hansweert als voor Wemeldinge aanbesteed; ze konden in september 1872 in dienst worden gesteld.

De schepen, die aanvankelijk nog op de zeilen voeren, konden voor het passeren van het kanaal gebruik maken van een jaagdienst. Tussen 1869 en 1879 werd de jaagdienst aanbesteed voor ongeveer f 270 per paard per jaar; er waren gemiddeld in totaal 30 paarden te Hansweert en Wemeldinge in dienst,³⁶⁷) (38 in 1872). Vanaf 1879 werd de jaagdienst vervangen door een sleepdienst terwijl het jaar daarop (1880) de „vrije jagerij” werd toegestaan.

De scheepvaart door het kanaal nam snel in omvang toe: tussen 1877 en 1912 werd de bruto-tonnage vertienvoudigd (van 1½ miljoen ton tot 15 miljoen ton per jaar), waarmee deze vaarweg één der drukst bevaren binnenscheepvaartkanalen van Europa was geworden. Dat leidde in 1907 tot het besluit een derde stel schutsluizen te Hansweert en Wemeldinge te bouwen. De bouwputten werden resp. in 1912 en 1916 gegraven, de derde schutsluis (Oostsluis) te Hansweert werd op 10 augustus 1916 geopend. De daarbij gebouwde getijcentrale kon door het uitbreken van de oorlog niet van de nodige turbines worden voorzien (zie ook § 3, hoofdstuk V); het gebouw werd in de jongste oorlog vernield. Met de bouw van de Oostsluis te Wemeldinge werd pas in 1923 begonnen; zij werd op 23 mei 1928 opengesteld voor de scheepvaart.

De drukke vaart vroeg nog meer verbeteringen. Daarom werd in 1936/38 een kanaalverbreding uitgevoerd, (zie fig. 287). De westelijke kanaaldijk werd daarbij zover teruggediept dat nogmaals een verbreding mogelijk is zonder verleggen der kanaaldijken.

Het kanaal dat in beheer en onderhoud is bij de Rijkswaterstaat is 7.6 km lang en heeft een kanaalpeil van N.A.P. + 0,26 m. Drie sluizen te Hansweert, drie te Wemeldinge en drie beweegbare verkeersbruggen (de Bonzijbrug, de Postbrug en de Vlakebrug) en een spoorwegbrug (naast de Vlakebrug) vormen even zovele onvermijdelijke hindernissen voor het weg- en scheepvaartverkeer.

Ruim honderdduizend schepen (in 1967: 108041 schepen, tonnage 65.252.000 ton) passeren thans jaarlijks deze vaarweg, die een internationale scheepvaartverbinding vormt tussen Antwerpen, Gent en de Rijn. De fig. 289 en 290, p. 399/400 geven een beeld van resp. het kanaal bij

de Vlaktebrug tijdens de ijsperiode van 1963 en van de drukte bij het schutten te Hansweert.

Na het gereedkomen van de hierna te bespreken Schelde-Rijnverbinding zal het Kanaal door Zuid-Beveland niet meer de krachtens het scheidingstraktaat van 1839 vereiste vaarweg zijn en zal de scheepvaart door dit kanaal aanzienlijk teruglopen. Overigens verwacht men niet dat het verkeer via deze vaarweg met meer dan 50 % zal afnemen.³⁶⁸⁾

Ofschoon het Kanaal door Walcheren gelijktijdig met de aanleg van de Zeeuwse spoorlijn is gegraven, was het eerste niet een rechtstreeks gevolg van het tweede. Vanuit Middelburg waren n.l. reeds lang plannen gelanceerd om een kanaal van Vlissingen naar Middelburg te graven.

In 1840 vroegen D. Dronkers en F. van Sorge uit Middelburg concessie om een kanaal te graven van het Marinedok bij Vlissingen naar Middelburg, kaden en een dok te Middelburg te bouwen en het Sloe en het Kreekrak af te dammen. Op grond van het al eerder genoemde traktaat met België van 19 april 1839 was Nederland verplicht bij afdamming van Sloe en/of Kreekrak voor een andere vaarweg te zorgen, „die even veilig, goed en gemakkelijk was”.

Het verzoek van 1840 werd afgewezen; een nieuw verzoek van beide heren in 1842, maar nu zonder afdamming van het Kreekrak kwam te vervallen omdat zij, kort voor de beslissing, een concessie vroegen voor spoorwegaanleg van Middelburg naar Venlo. De daarvoor verleende concessie werd in 1849 ingetrokken. In 1852 werden opnieuw (ditmaal door enige uitgezetenen van Middelburg) verzoeken ingediend om over te mogen gaan tot aanleg van haven- en kanaalwerken in Middelburg en tot afdamming van het Sloe, maar deze verzoeken werden afgewezen.

Een concessie van 21 augustus 1854 aan A. D. Nihoul te Brussel voor aanleg van de spoorweg Vlissingen—Bergen op Zoom en verder liep vast op de financiën; overdracht volgde op 18 augustus 1856 aan de Banque générale Suisse de Crédit international mobilier et foncier te Genève. Dit gaf belanghebbenden de gelegenheid te trachten de kanaal- en havenplannen te verwezenlijken. Het ontbrak evenwel ook de Banque Suisse aan de benodigde middelen en voorlopig konden spoorweg-, noch haven- en kanaalwerken worden uitgevoerd. In 1858 werd de concessie ingetrokken.

De regering was inmiddels tot het inzicht gekomen dat het noodzakelijk was voor de totstandkoming van spoorwegen in Nederland van Rijkswege krachtig geldelijke steun te verlenen. De wet van 18 augustus 1860, strekkende tot aanleg van spoorwegen van Staatswege, was daarvan een uitvloeisel³⁶⁹⁾ Tot de voorgenomen Staatsspoorwegen behoorde de lijn Vlissingen—Roosendaal. Ofschoon daarbij aanvankelijk aan een overbrugging van het Sloe werd gedacht werd bij de wet van 31 december

Kanaal door
Walcheren

1865 bepaald dat het Sloe zou worden afgedamd en dat van Vlissingen naar Middelburg een kanaal zou worden gegraven. De beide Kamers der Staten-Generaal stemden ermee in dat de Onteigeningswet van Thorbecke voor het graven van het Walcherse kanaal van toepassing werd verklaard.

Spoedig daarna werd de eerste spade in de grond gestoken voor de havenaanleg te Vlissingen en in 1870 werd begonnen met het graven van het kanaal.

Tussen Vlissingen en Middelburg heeft men een tracé gevolgd, dat grotendeels evenwijdig aan de spoorlijn loopt; bij Vlissingen werd het havencomplex 1e en 2e Binnenhaven en de Buitenhaven aangelegd alsmede het Verbreed Kanaal. Van Middelburg naar het Veerse Gat wilden de ontwerpers het uit 1817 daterende havenkanaal van Middelburg volgen maar dat was niet naar de zin van Veere. Men kreeg het gedaan dat het oorspronkelijke tracé over de laatste 3 km werd omgebogen naar Veere, hoewel de vaarweg daardoor $1\frac{1}{2}$ km langer werd. Hierdoor werd het havenkanaal van 1817 over slechts 4 km gevolgd; dit gedeelte werd daartoe verruimd.

Op 9 september 1872 waren de werken zover voltooid dat de vaart tussen Veere en Middelburg opengesteld kon worden. Officiëel werd het Kanaal door Walcheren op 8 september 1873 feestelijk geopend terwijl het eerste koopvaardijship „Bato” op 18 december 1873 regelrecht uit Indië aan de losplaats te Middelburg arriveerde. Op 31 december 1874 werd het beheer over de haven- en kanaalwerken aan de Waterstaat overgedragen.

De lengte van het kanaal bedraagt 13,6 km; het kanaalpeil is N.A.P. + 0,90 m. Zowel te Vlissingen als te Veere bevindt zich een dubbele schutsluis. Bovendien kunnen de binnenhavens te Vlissingen van het kanaal worden afgesloten door een stel deuren bij de Keersluisbrug. Deze deuren staan vrijwel altijd open; men gebruikt ze wanneer de waterstand in de binnenhavens moet worden opgezet.

De z.g. (buiten)keersluis te Vlissingen naast beide schutsluizen vormt een aparte extra brede verbinding (35 m) tussen buiten- en binnenhavens. Deze sluis, gebouwd in 1928/30 om de Kon. Mij „De Schelde” in staat te stellen grotere schepen op stapel te zetten, werd op 4 september 1930 geopend. Daarmee was voldaan aan de door de Staat met „De Schelde” gesloten overeenkomst van november 1927. Het mailschip de „Dempo” van de Rotterdamsche Lloyd, dat op de Scheldewerf was gebouwd, voer als eerste door de sluis naar zee.

In 1944 werden de sluiswerken te Vlissingen door bombardementen, geallieerde beschietingen en Duitse mijnen zo zwaar beschadigd dat besloten werd nieuwe schutsluizen te bouwen, die op 11 september 1954

feestelijk in gebruik werden genomen. Op dezelfde dag vond de ingebruikneming van de nieuwe Keersluisbrug plaats, één der breedste (20 m) ophaalbruggen in Nederland (zie fig. 291, p. 400). Voor die tijd heeft daar (evenals nu nog te Souburg en te Middelburg) een gelijkarmige draaibrug over het kanaal gelegen.

De sluizen te Veere werden al spoedig na de voltooiing een zorgenkind door hun onderloopsheid, die zo ernstig was dat men zich in 1873 afvroeg of het niet raadzaam was een nieuwe sluis te bouwen op de aanvankelijk gekozen plaats in de mond van de oude Middelburgse haven. Men meende bij nader inzien evenwel de sluizen te kunnen behouden; met zandplempingen en later door het aanbrengen van betonkoffers trachtte men het euvel te verhelpen. Alle pogingen liepen echter op een teleurstelling uit omdat daarna steeds na een periode van „rust” plotseling een aantal wellen langs de sluishoofden of de schutkolken opdoken. In de oorlogsjaren 1940/42 werden daartegen als voorlopige voorziening grind- en zandstortingen uitgevoerd.

Na een onderzoek in 1946 waarbij men grind door een pijp gestort, duidelijk onder de sluisvloer kon horen rollen en andere tekenen als gescheurde vloeren en slepende sluisdeuren werden waargenomen vreesde men het ergste. Men besloot een nieuw buitensluishoofd te bouwen. Tijdens de uitvoering daarvan bleek het funderingshout van het oude hoofd sterk te zijn aangevreten door de boorpissebed oftewel *Limnoria lignorum* (gribble) en door de veel grotere paalworm.³⁷⁰ In de bijna 20 jaar verlopen sinds de jongste „operatie” is de onderloopsheid niet teruggekeerd.

De scheepvaart door het Kanaal door Walcheren is in vergelijking met die door het Kanaal door Zuid-Beveland van bescheiden omvang. In 1967 passeerden ruim 38000 schepen (incl. jachten) de sluizen van Veere of Vlissingen.

Het Arnekanaal of het kanaal door de oude Arne is een zijtak van het Kanaal door Walcheren en geeft oostwaarts verbinding (bijna 3 km lang) met de haven van Arnemuiden. Het kanaal heeft zelf ook een zuidwaartse aftakking (ruim 3 km lang) naar de haven van Nieuwland. **Arnekanaal**

De v.m. oude Arne, — één der vele vroegere geulen in de Zeeuwse delta — was oorspronkelijk de toegang tot de havens van Arnemuiden en Middelburg (zie fig. 260). Vooral het gedeelte tussen Arnemuiden en Middelburg was al vroeg verzand zodat Middelburg in 1535 een nieuwe haventoeegang kreeg. Arnemuiden kon nog lange tijd via de Welsinga en de Arne bereikt worden.

Het graven van het kanaal door de oude Arne werd aanbesteed op 26 november 1868; de aannemer werd P. J. Lienders te Middelburg. Op 1 april 1873 kon deze nieuwe vaarweg worden geopend. Fig. 292, p. 400 geeft een beeld van het bochtige tracé van de gekanaliseerde Arne. Het

in 1873 gegraven gedeelte vanaf de sporobrug tot aan het Kanaal door Walcheren werd in 1967 verruimd t.b.v. de chemische industrie N.V. Hercules te Middelburg; de Arnebrug werd toen tevens bijna 1 km zuidoostelijk verplaatst. Het gebruik van de kanaalgedeelten vanaf de spoorbrug tot Arnemuiden en Nieuwland is de laatste decennia sterk gedaald.

**Schelde-Rijn
verbinding**

De z.g. „Scheldekwestie” over de toegang van Antwerpen naar zee speelt reeds vanaf de 16e eeuw. Een Schelde-Rijn„verbinding” kwam aan de orde toen de scheiding tussen de Zuidelijke en Noordelijke Nederlanders in 1839 plaats vond. In het scheidingsverdrag was bepaald dat Nederland vrije doorvaart van de Schelde naar de Rijn aan België zou waarborgen. Om aan deze verplichting te voldoen werd in 1866 het hiervoor besproken Kanaal door Zuid-Beveland geopend. Hoewel de scheepvaart via deze vaarroute over het algemeen vrij vlot verliep, heeft België zich nimmer geheel met deze oplossing kunnen verenigen.

Dat kwam scherp tot uiting in 1919 toen men van Belgische zijde zelfs Zeeuwsch-Vlaanderen wilde annexeren; dit stuitte vanzelfsprekend op zeer krachtig Nederlands verzet, ook van de zijde der betrokken bevolking. Van dit laatste levert het Zeeuwsch-Vlaamse volkslied, dat in die jaren ontstond nog het bewijs. De Belgische Commissie Segers pleitte enige jaren later voor een nieuw kanaal van Antwerpen naar de Moerdijk, het z.g. Moerdijkkanaal. Op 24 maart 1927 werd het Nederlands-Belgisch verdrag (1925) dat voorzag in een Schelde-Rijnverbinding met een Moerdijkkanaal door de Tweede Kamer goedgekeurd maar door de Eerste Kamer verworpen. Deze verwerping leidde tot het aftreden van de minister van Buitenlandse Zaken, jhr H. A. van Karnebeek („het kostte hem zijn steek”).

Een ander plan, het z.g. plan Konijnenburg (van de Nederlandse ir E. van Konijnenburg) voorzag in de beoogde verbinding door een kanaal via het Kreekrak en de Eendracht. Maar ook over dit plan konden de beide landen toentertijd niet tot een overeenstemming komen en in 1932 werden de onderhandelingen afgebroken.

Het werd 1949 voor besloten werd een commissie te benoemen, aangeduid als de Commissie van Cauwelaert-Steenberghe, om o.a. de waterwegen en de havenproblemen te bestuderen. Behalve voorstellen over de kanaalverbinding Gent—Terneuzen en over opheffing van de z.g. Stop van Ternaaien in Limburg, bevatte het desbetreffende rapport een plan voor een nieuw Moerdijkkanaal door West-Brabant.

Na enkele varianten en vele beraadslagingen daarover kwamen Belgen en Nederlanders in een in 1960 aangewezen onderhandelingscommissie tenslotte tot overeenstemming over het tracé; op 13 mei 1963 werd het betreffende contract getekend. Van het Moerdijkkanaal door West-Brabant is definitief afgezien; de nieuwe Schelde-Rijnverbinding zal lopen

door de schorren van Ossendrecht via de Kreekrakdam over het verdronken land van Reimerswaal om daarna via (een „gekanaliseerde”) Eendracht de Slaakdam te doorsnijden en in het Krammer uit te monden (zie fig. 294). Het definitieve plan komt veel overeen met het plan Konijnenburg van 1928.

De nieuwe scheepvaartverbinding, die uiteraard alleen bestemd is voor de binnenscheepvaart, zal een bodembreedte krijgen van 90 tot 150 m en een diepte van 3.50 tot 7 m onder N.A.P. In de ongeveer 35 km lange vaarweg komt een schutsluis ten noorden van de Kreekrakdam. Deze zal na een ruim 100-jarig bestaan worden doorgraven en overbrugd evenals de Slaakdam bij St. Philipsland. Ten noorden van de Thoelse brug zal een nieuwe vaste brug over de Eendracht worden gebouwd terwijl de pont van Oud Vosmeer (de laatste Zeeuwse pont) zal worden vervangen, door eenzelfde brugverbinding.

De vaarweg vanuit Antwerpen naar Rotterdam en de Rijn zal na voltooiing van de werken met enige uren worden bekort. Inmiddels is de uitvoering der werken in het voorjaar van 1967 begonnen; enkele miljoenenwerken werden sindsdien aanbesteed.

De werken van de Schelde-Rijnverbinding passen in het kader van het Deltaplan. Tot de afsluiting van de Oosterschelde zullen eb en vloed zich bij de nieuwe scheepvaartweg laten gelden. Daarna zal men eerst kunnen spreken van het Schelde-Rijnkanaal, dat hopelijk vooral onze Belgische burens tot tevredenheid zal stemmen. Een mogelijk in de toekomst daarop aansluitende Reimerswaalplan zal in Oost Zuid-Beveland wellicht nog grotere veranderingen teweeg kunnen brengen.

Terwijl in het oosten van Midden-Zeeland nog volop bedrijvigheid heerst om de Schelde-Rijnverbinding te realiseren werd op donderdag 4 juli 1968 in het noordwesten van Midden-Zeeland, het eerste afsluitingsmonument onthuld op de eerste primaire Deltadam, de Veerse gatdam, (zie fig. 293, p. 400). Op deze historische plaats kwam in 1961 de scheiding tot stand (zie deel I) tussen de Noordzee en het Veerse Gat (nu deel van het Veerse Meer) en was tevens de basis gelegd voor de toekomstige dammenweg waardoor men vanuit Midden-Zeeland ook via Walcheren overig Holland zal kunnen bereiken.

De ontwerper-beeldhouwer Carel Kneulman heeft getracht met dit robuuste bronzen monument een symbolische uitbeelding te geven van de worsteling met de natuurelementen, die in zo overwegende mate bepalend is geweest voor vorm en ontwikkeling niet alleen van het gehele delta-gebied, maar zeker ook voor Midden-Zeeland.

* * *

*



OVERZICHT VAN DE FIGUREN.

Fig.	Pag.
1. Overzichtsituatie van Midden-Zeeland	12
2. De gestrande coaster „Pax” te Westkapelle	17
3. Het gestrande vrachtschip „Mariekerk” te Vlissingen	17
4. De Zweedse „Benares” gestrand te Westkapelle	17
5. De fortelinie van Vlissingen ten tijde van Napoleon	20
6. Monument van Michiel de Ruijter te Vlissingen	18
7. De ingang van fort Rammekens	18
8. Lengteprofiel duinen Vlissingen—Westkapelle	23
9. De v.m. Willibrordusput te Zoutelande	18
10. De vuurtoren te Westkapelle	35
11. Lengteprofiel duinen Westkapelle—Vrouwenpolder	23
12. Fragment van de duinbebossing te Domburg	35
13. Duinbebossing bij Oranjeston	35
14. Het diepste punt langs de kust van Walcheren	31
15. De „gemeten mijl” in de Honte	31
16. N.W. kust Walcheren vanaf de 16e t.m. de 19e eeuw	33
17. N.W. kust Walcheren en het Breezand in de 20e eeuw	34
18. Het Sloegebied van de 16e tot de 20e eeuw	39
19. De v.m. eilanden van Zuid-Beveland	41
20. De „ganzenhoek” bij Nisse	36
21. Verkaveling van „de Poel” in Zuid-Beveland in 1968	42
22/23. Hoge polderwaterstanden in „de Poel” c.a.	36
24. Waterbezwaar ten zuiden van Kattendijke in 1966	36
25/26. Oude en nieuwe verkaveling polder Kruiningen	44
27. Situatieschets van het v.m. fort Bath en omgeving	45
28. Het fort te Ellewoutsdijk	53
29. Buitengronden voor de van Citterspolder	48
30. De „Kaloot” duintjes in 1967	53
31. De schorren van Baarland in 1892	49
32. Het „Kromme Schor” in 1967	49
33. Abrasierand langs de schorren bij Baarland	53
34. Situatie van de Westerschelde	51
35. Enkele dwarsprofielen van de Schelde-oeveren met geulen	55
36. Plaatsbepaling in Nederland	56
37. De grenzen van districten en wateringten in Walcheren	58
38. Kaart Walcheren in 1750 van D.W.C. en A. Hattinga	} uitsl. kaart *
39. Kaart Zuid-Beveland in 1747/48 van W. T. Hattinga	
40/41. Gemeentegrenzen in Walcheren en Zuid-Beveland	61/63
42. De groei van de bevolking in Midden-Zeeland	65
43. Verloren land voor Vlissingen	68
44. De Westkappelse zeevering sinds 5 eeuwen	69
45. Verloren gebieden van Walcheren en Zuid-Beveland	70
46. Grafiek van landwinst in Midden-Zeeland	70
47. Veenloze gebieden van Walcheren	77
48. Enkele bedijkingen bij Vrouwenpolder in 1683	54
49. De Nieuwlandpolders op Walcheren	82
50. De Nieuwerkerke- en Oranjepolders	86
51. De Bastiaan de Lange en Calandpolders	99
52. Landaanwinningswerken in het Zuid-Sloe	103
53. De laatste landaanwinningswerken in het Zuid-Sloe	71
54. Detail van een rijzen dam in het Sloe	71
55. Beëindiging van een rijzen dam	71
56. De Quarlespolder	104

* Uitslaande kaart t.o. pag. 60.

57. De dijk van de Quarlespolder in het sluitgat	105
58. Dwarsprofiel van de „derde Sloedam”	109
59. De „derde Sloedam” in aanleg	72
60. Het sluitgat „derde Sloedam”, 4 dagen vóór de sluiting	72
61. Het sluitgat van fig. 60 op de dag van sluiting	72
62. De polders van Reimerswaal en de huidige situatie	115
63. „Pascaert” met de verdrinken landen van Reimerswaal	89
64. Stormezande in de 17e eeuw	117
65. De Stormezandepolder in 1809	89
66. De polders rond Heinkenszand	119
67. Schets van het eerste eiland Wolfaartsdijk	121
68. De polders rond Wolfaartsdijk en de Schengepolders	122
69. Situatie van de Zuidvliet zandplaat	130
70. Verloren gebied van de Oost-Bevelandpolder	133
71. Kaart van de te bedijken schorren van Goes in 1808	90
72. De Borsselepolder van 1616 en van 1968	138
73. De „Craijer” gebieden in 1568	107
74. Borssele en de Kraaijertpolders c.a.	141
75. De polders tussen Ellewoutsdijk en 's Gravenpolder	149
76. Fragment kaart Jacques Horenbault, begin 17e eeuw	107
77. Verloren polders voor Ellewoutsdijk en Baarland	151
78. De oude Stelsche weg in de Stellepolder	108
79. De Zwake-dam in 1968	108
80. Het wiel „De Brilletjes”	108
81. De polders rond Kruijningen, Waarde en Krabbendijke	159
82. De afdammingen van de Hinkelée	160
83. De polders bij Rilland Bath e.o.	169
84. De bestuursdistricten van Zuid-Beveland	179
85. Schematisch overzicht van vallen en afschuivingen	183
86. Situatie rond de „Hoek van de Val” bij Vrouwenpolder	186
87. Rijkszeewering te Veere met ontgrondingen	187
88. Schets van dijkval aan de Zuid-Kraaijertpolder	188
89. Situatie vallen van 1856 Oost-Bevelandpolder	190
90. Val van 9 april 1943 aan de Wilhelminapolder	191
91. Val van 24 oktober 1874 te Borssele	193
92. Ontgroning van juli 1961 aan Everinge	125
93. Oeverafschuiving bij Hoedekenskerke	125
94 t/m 97. Situatie van de Zwake eind 14e, 15e, 17e en 18e eeuw	196
98. Dwarsprofiel dijkval 1936 Willem-Annapolder	197
99. Dijkval aan de Willem-Annapolder op 14 december 1936	126
100 t/m 101. Zinkwerken dijkval 1936 W. A. polder	126
102. Situatie plaatvallen bij Borssele	204
103. Situatie plaatval bij Goese Sas	205
104/105. Doorbraak Wijnbergsche Kaai te Vlissingen in 1808	143
106/107. De overstroming van Vlissingen in 1906 en in 1953	143
108. Vloedmerk van 1682 te Goes	144
109. Dijkdoorbraak te Hansweert in 1808	213
110/111. Overstroomde polders in Zuid-Beveland in 1808 en in 1906	214
112. Herinnering aan de stormvloed van 1911	144
113. Het Westeindsche Weel in de St Anthoniepolder (Z-B)	144
114. Eén van de wielen in de Kruijningenpolder onder Ovezande	144
115. Overstroomde polders in Midden-Zeeland in 1953	216
116. Stormschade Boulevard Everts Vlissingen, 1-2-1953	161
117. Stormschade Boulevard de Ruijter Vlissingen, 1-2-1953	161
118. Twee indrukken van de stormvloed van 1953 te Veere	161
119. Dijkdoorbraak Suzannapolder (Walcheren)	161
120. Stroomgeul in de Everingepolder bij Ellewoutsdijk	162
121. Grote afschuiving aan de zeedijk van Baarland	162
122. Doorbraak veerhavendammen Kruijningen in 1953	162
123. Stroomgeul in de Kadijk tussen Kruijningen en Waarde	163
124. Dichting van één der doorbraken in de Kadijk	163
125. Dijkdoorbraak 1-2-1953 ten westen van Kruijningen	164

Fig.	Pag.
126. Sluiting westelijk dijkgat te Kruiningen	163
127. Dijkdoorbraak 1-2-1953 ten oosten van Kruiningen	164
128. Situatie/lengteprofiel caissondam veerhaven Kruiningen	224
129. Sluiting doorbraak Veerhaven Kruiningen	181
130. Het lossen van een kantelbak met Boomse klei	181
131. Dijkdoorbraak 1-2-1953 Reigersbergsche polder	182
132. Stroomgat bij Bath gedicht op 21 april 1953	182
133. Het overstroomde Walcheren in 1944	229
134. Overzicht gebruikt materieel droogmaking Walcheren	231
135. Bedrijvigheid rond het sluitgat Westkapelle 1944	182
136. Overtocht van Mondragon door het Kreekrak	199
137. Pelingen en opmetingen van het Kreekrak in 1804	241
138. Dwarsprofiel Kreekrakdam in 1967	243
139. Dwarsprofiel in het sluitgat van de Sloedam	244
140. De Sloedam in wording in juli 1871	200
141. „Blacon" glooiing na 90 jaar aan de Sloedam	200
142. Oude binnendijk op Walcheren	200
143. Westkappelse zeedijk omstreeks 1550 (van Deventer)	200
144. Dwarsprofiel Ruijter boulevard Vlissingen (1930)	246
145. De vesting Vlissingen midden 18e eeuw	247
146. Dwarsprofiel nieuwe zeedijk op deltahoogte	250
147. Betonmuur de Muralt bij Hoedekenskerke	201
148. Betonmuur te Ellewoutsdijk na de ramp van 1953	201
149. Een peilvlet van Rijkswaterstaat Vlissingen	201
150. Grafiek achteruitgang strand bij Oostkapelle	254
150a. Verloop L.W. lijn 1730-1968 Noorderstrand Walcheren	254
151. Duiker-kikvorsman voor oeveronderzoek	201
152. Schets werkmethode kikvorsduiker bij oeveronderzoek	258
153. Onderwateropname in de Oosterschelde	201
154. Door groenzand aangetaste glasplaatjes	202
155. Microfoto van groenzand	202
156. Glaukonietkorrels 75 x vergroot	260
157. Granaatzandlagen bij Zoutelande	202
158. Microfoto van granaatzand	202
159. Omkering reliëf op Walcheren	263
160. Oude en nieuwe strandhoofden Vlissingen-Westkapelle	265
161. Oude en nieuwe strandhoofden Westkapelle-Oostkapelle	266
162. Dwarsprofiel paalhoofd met afgezaagde paalrijen	267
163. Overzicht strandhoofden ten zuiden van Westkapelle	219
164. Strandhoofd nr 8 bij Zoutelande	219
165. Strandhoofd nr 27 Zuiderstrand van Walcheren	219
166. Rolstenen bij Westkapelle	219
167. Paalworm	220
168. Duin in afname bij Zoutelande	220
169. Twee fragmenten van duin in aanwas (Breezand)	220
170. Dijkrestanten bij Dishoek	220
171. Duinvoetverdediging	237
172. Overzicht oeververdediging in Midden-Zeeland	272
173. Zinkwerken aan de Zuidwatering van Walcheren	276
174. Westerkoopmanshavenhoofd te Vlissingen	237
175. Paalhoofden te Vlissingen bij storm	237
176. Betonblokken als oeververdediging	278
177. De oeververdediging van de Nolle bij Vlissingen	279
178. Nollehoofd bij laag water	237
179. Dwarsprofiel voor de Nolle bij Vlissingen	280
180. Paalhoofd nr 9 te Westkapelle	238
181. Afkalving van de oever van het Veerse Meer	238
182. Oeverwerken en dijkrestanten Oost-Bevelandpolder	238
183. „Levende Stenen" in de Schenge	238
184. Dwarsprofiel oever en zeedijk bij Kattendijke	283
185. Dwarsprofiel van de oever in het Zuid-Sloe	284
186. Situatie oeverwerken Zuid-Sloe	285

Fig.	Pag.
187. Dwarsprofiel oeverwerk Zuid-Sloe	285
188. Detail Moezelgrind	255
189/190. Aangevallen en verzande oever bij Borssele	287
191. Groot Paalhoofd bij Baarland	255
192. Laagwaterrandverdediging te Bath	255
193. Dwarsprofiel staketwerken 1854/82 te Vlissingen	293
194. Staketwerken te Vlissingen	255
195. Golfbeweging voor Boulevard de Ruijter	256
196. „Krullers” voor het Leugenaarshoofd te Vlissingen	256
197. Overslaand water bij het Leugenaarshoofd	256
198. Situatie en dwarsprofielen boulevard Vlissingen	295
199. Uitvoering van deltawerken te Vlissingen	256
200. Golfbeweging voor boulevard na uitvoering deltawerken	256
201. Palen heien aan de Westkappelse zeedijk	273
202. Westkappelaars herstellen „hun” dijk	273
203. Pit-betonglooïing	273
204. Betonglooïing ten zuiden van Westkapelle	273
205. Betonglooïing systeem „Kant”	273
206. Betonglooïing de Muralt te Vlissingen	274
207. Paaltjesglooïing te Bath	274
208. Betonnen kapglooïing aan de Bathpolders	274
209. Dakpanneglooïing aan het Veerse Meer	274
210. Doornikse glooïing aan de z.g. Rijksdam te Bath	274
211. „Bleijko”glooïing te Yerseke	274
212. „De Westersluis en het „haventje van Meijer”	291
213. Afwateringsgebieden van Walcheren	303
214. Grafiek van neerslag op Walcheren 1946-1966	305
215. Grafiek van neerslag in 1966 te Vlissingen	306
216. Suatiegebieden van Zuid-Beveland omstreeks 1900	308
217. Vervallen suatiesluis Wilhelminapolder	291
218. Detail windwerk van suatiesluis	291
219. Afwatering via „De Piet”	313
220. Stoomgemaal „De Piet”	291
221. Suatiegeul aan de Zimmermanpolder	292
222. Gemaal „Groenewege” te Hoedekenskerke	292
223. Gemaal in de Wilhelminapolder	292
224. Gemaal „Joh. Glerum” te Kruiningen	292
225. Afwatering Zuid-Beveland in de nabije toekomst	316
226. Vliedberg „Pauwenburg” bij Vlissingen	309
227. „Berg Jacoba van Betjeren” bij Baarsdorp	309
228. In 1940 verwoeste abdijgebouwen te Middelburg	309
229. De „Lange Jan” met omgeving te Middelburg	309
230. Het „Hooge Huis” te Oud-Sabbinge	309
231. Funderingen van de „Hellenburg” bij Baarland	309
232. Boerderij onder Kleverskerke op Walcheren	310
233. Nieuwe boerderij in de Quarlespolder	310
234. Twee typen van Zeeuwse boerderijen	310
235. Fragment Zeeuws type boerderij onder Wemeldinge	310
236. Het tegenwoordige „Duinbeek” onder Oostkapelle	327
237. De kapel van Hoogelande op Walcheren	327
238. Situatie van ’t Keyershoofd en omgeving	335
239. De Gevangentoren te Vlissingen	327
240. De historie van de Gevangentoren (Westpoort)	327
241. Het v.m. wandelhoofd (pier) te Vlissingen	327
242. Doorsnede van de Cysterne te Veere	342
243. De toren van Oostkapelle	328
244. De kerk van Zoutelande	328
245. De „ring” met toren en kerk van ’s Heer-Arendskerke	328
246. De „Peperbus” van ’s Heer-Hendrikskinderen	328
247. De omgeving van Kapelle-Biezelinghe	349
248. Fruitcentrum met kerktoren van Kapelle	345
249. De kerk van Wolfaartsdijk	328

Fig.	Pag.
250. Schets van het dorpspatroon te Borssele	351
251. Standaardmolen te Kruiningen	345
252. Molen te Borssele, het z.g. „Zeeuwse type”	345
253. Stenen baliemolen te Wolfaartsdijk	345
254. Walmolen te Goes	345
255. Waterleidingkanaal in de duinen bij Oranjezon	346
256. Dwarsprofiel waterleidingkanaal	369
257. Watertoren te Kloetinge	346
258. Hoogspanningsstation in „de Poel” bij Goes	346
259. Eén der 50KV masten van de P.Z.E.M. in Zuid-Beveland	346
260. De havens van Walcheren	376
261. Ijsgang voor de havens van Vlissingen (Roeiershoofd)	363
262. Gedenksnaald te Middelburg (opening haven 1817)	363
263. Ingang haven van Veere, dichtgevroren in 1963	363
264. V.m. getijmolen aan de haven te Goes	363
265. Moderne ophaalbrug te Goes	363
266. Haven van Borssele bij matige storm	364
267. Fragment van de haven van Yerseke	364
268. Tjshaventje te Kattendijke	364
269. Dwarsprofiel van een B-weg op Walcheren	395
270. Verkeer op de „Zeeuwse weg” in 1925	364
271. Nieuwe Rijksweg nr 58 bij Arnemuiden	364
272. Overzicht van veren in Midden-Zeeland	402
273. Veerboot „Oosterschelde”	381
274. Veerboot „Prins Hendrik”	381
275. Motorferryboot „Prins Bernhard”	381
276. Moerdijkpont „Dordrecht”	381
277. Veerboten te Vlissingen	382
278. Veerboten tijdens ijsgang te Kruiningen	382
279. Eerste dubbeldeksboot op de Zeeuwse veren	382
280. Dwarsdoorsnede dubbeldeksveerboot	407
281. Veerhaven te Hoedekenskerke	382
282. Grafiek vervoer veer Vlissingen-Breskens	410
283. Grafiek vervoer Kruiningen-Perkpolder	411
284. Grafiek vervoer veer Hoedekenskerke-Terneuzen	411
285. Spoorbrug (kraanbrug) bij Arnemuiden	399
286. De eerste Zeeuwse tram te Vlissingen	399
287. Dwarsprofielen scheepvaartkanalen Midden-Zeeland	425
288. De sluis aan het Goese Sas	399
289. Kanaal door Zuid-Beveland in het ijs (1963)	399
290. Schutten in de Oostsluis te Hansweert	400
291. De keersluisbrug te Vlissingen	400
292. Het Arnekanaal bij Arnemuiden	400
293. Het eerste afsluitingsmonument op de Veerse gatdam	400
294. Overzichtspolderkaart van Midden-Zeeland (uitslaande kaart achterin)	

* *

*



GERAADPLEEGDE BRONNEN.

1. B. J. de Meij, *Geschiedenis van Ritthem enz.* 1929, p. 52.
2. Gegevens volgens jaarverslagen van de Polder Walcheren.
3. A. J. v. d. Aa, *Aardr. Woordenb. der Nederl.* 11e dr., p. 321.
4. *Jaarverslag Polder Walcheren, 1932*, p. 28.
5. H. P. Winkelman, *Geschiedk. plaatsbeschr. van Vlissingen, 1873*, p. 91.
6. J. de Kuijper, *Z.T.* nr 2 van 1955.
7. K. Baart, *Westkapelle enz., M'burg 1889*, p. 22.
8. J. A. van Steijn, *Duinbebossing. Wageningen 1933*, p. 34.
- 8a. E. Heimans & Jac. P. Thijssse, *In de duinen. 1e druk, A'dam 1899*, p. 172.
- 8b. C. Sipkes, *Walcheren's Noordrand; „De Levende Natuur”, april 1920*, p. 353.
9. als nr 8, p. 73.
10. *Jaarverslag Polder Walcheren, 1921*, p. 17.
11. M. H. Wilderom. „Tussen afsluitdammen en deltadijken” dl II, p. 68 e.v.
12. Als nr 8, p. 74
13. B. J. de Meij, *Serooskerke, zijn burgerl. en kerkel. geschied.* 1918, p. 37.
14. J. de Kuijper, *Het fort den Haak enz., Z.T.* nr 6 van 1959.
15. *Zeemansgids voor de Ned. Kust. Hydrografie, 's Gravenhage, 1959.*
16. *Zélandia Illustrata, 2e deel, 1e afl.* p. 49/51.
17. dr ir P. J. Enté en J. Timmerman. *Bodemgesteldheid Verdrinken Land van Zuid-Beveland (intern rapp.)*.
- 18/19. dr E. Wiersum. *Bijdr. tot oudste gesch. Pr Walch. M'burg. 1907*, p. 3 en 4.
- 20/21. Als nr 3, 2e deel, p. 584 en 611.
22. V.R.O.A. XXVI, 1903, p. 199/200.
23. Z. Paspoort, *Beschrijving van Zeeland, Middelburg 1820*, p. 253/254.
24. H. M. Kesteloo, *Aagtekerke, Middelburg 1893.*
25. Kl. Sierksma, *De gemeentewapens van Nederland, 1960*, p. 218.
26. *Staatsblad nr 85.*
27. *Centraal Bureau voor de Statistiek.*
28. M. Smallegange, *Nieuwe Cronijk van Zeeland. Middelburg 1696*, p. 246.
29. ir J. Bennema en dr ir K. v. d. Meer, *Bodemkartering Nederland, dl XII, Walch., 's Gravenhage 1952*, p. 41.
30. A. Walraven en F. P. Polderdijk, *Kuststrook z.o. Walcheren. A.Z.G. d. W. 1893*, p. 272.
31. A. W. Vlam, *Hist. morf. onderzoek van enige Zeeuwse eil., Leiden, 1943*, p. 45.
32. M. v. Empel en H. Pieters, *Zeeland door de eeuwen heen, M'burg, p. 78.*
33. M. P. de Bruin, *De kust van Walcheren, M'burg, p. 8.*
- 34/35. Als nr 31, p. 47 en als nr 33, p. 31.
- 36/37. Als nr 29, p. 100 en als nr 33, p. 31.
- 38/39. Als nr 31, p. 46 en als nr 32, p. 303.
40. *Inventaris Walcheren nr 2312 (in nr 33, p. 47).*
- 41/42. F. P. Polderdijk, *Het eiland Sint-Joosland, M'burg 1931*, p. 6 en 107.
43. F. P. Polderdijk en W. S. Unger, *De Middelb. Polder, A.Z.G. d. W. 1943*, p. 3.
44. Als nr 32, p. 211,
45. *Zélandia Illustrata, 4e afl. M'burg, 1876*, p. 773.
46. A. Walraven en F. P. Polderdijk, *Gesch. en Plaatsbeschr. Nieuw- en St Joosland, M'burg 1896*, p. 268 en 270.
- 47/48. Als nr 46, p. 271 en 278.
49. Als nr 45, p. 729.
50. H. M. Kesteloo, *Gesch. en plaatsbeschr. van Arnemuiden, 1875*, p. 187.
- 51/52. Als nr 30, p. 325 en als nr 50, p. 100.
53. Als nr 46, p. 274.
54. F. P. Polderdijk, *De houtzaagmolens bij Nieuwland. A.Z.G. d. W. 1936*, p. 12/13.
55. Als nr 50, p. 102 en noot 59, p. 330.
56. F. P. Polderdijk en A. Buijs, *Gesch. v. d. Oranjepolder enz. (stencil), 1942*, p. 72.
57. *Verslag van de provincie Zeeland over 1858*, p. 271.
58. V.O.W. 1860, p. 94.

59. Als nr 46, p. 317.
- 60/61. F. P. Polderdijk. Oranjeplaat, B. de Lange en Calandpr 1932, p. 17 en 26.
- 62/63. Als nr 50, p. 101 en als nr 7, p. 139.
- 64/65. M. P. de Bruin, O.T.A.R. juli 1951, p. 282.
66. P.T. jrg. 1951, nrs 45 t.m. 48.
67. mr A. Meerkamp van Embden, Nieuwe gegevens bestuur Walcheren enz. A.Z.G.-d.W. 1933.
68. dr P. H. Gallé, Beveiligd Bestaan. Delft 1963, p. 139.
- 69/70. Als nr 67, p. 85 en als nr 68, p. 139.
71. M. P. de Bruin, De kust van Walcheren, M'burg, 1957, p. 9.
72. dr E. Wiersum, 1907, p. 18. (zie bron 18/19).
- 73/74. Als nr 68, p. 155 en 190/198.
75. Verslag Staatscom. omtrent regeling zaak cal. prs in Zeeland. 's Gravenhage, 1869, p. 15.
76. Als nr 28, p. 270.
- 77/78. W. L. A. Roessingh, Inv. arch. Wp. De Buitenpolders van Nisse. 1964.
79. M. van Empel en H. Pieters, Zeeland door de eeuwen heen, M'burg, p. 106.
80. Tegenw. Staat der Nederl., deel XVIII, Zeeand, 1751, p. 282.
81. Zelandia Illustrata, 2e d. 1e afl. 1878, p. 99.
- 82/83. A. J. v. d. Aa, Aardr. Woordenb. der Ned. en 1e d. p. 272.
84. Als nr 28, p. 757.
85. L. Ph. van den Bergh, Oork. boek Holl. en Zeel., 1873, 1e dl., p. 250.
86. J. v. d. Baan, Wolfaartsdijk, Goes, 1866, p. 7.
- 87/88. F. v. Mieris, Groot Charterboek, deel III, p. 74 en 249.
- 89 t.m. 93. Als nr 86, p. 20 en 410, p. 33/34, p. 69, p. 17 en p. 123.
94. V.O.W. 1855/56, p. 138.
95. Als nr 86, p. 158.
96. W. L. A. Roessingh, Inv. arch. Wp Goessche c.a. 1570-1958, p. 1.
97. A. W. Vlam, Hist. morf. onderz. van enige Zeeuwse eil., Leiden 1943, p. 57.
98. Als nr 96, p. 1.
99. Rijksarchief in Zeeland, nr 3363, Oost-Beveland.
100. W. L. A. Roessingh, Inv. arch. polder De Perponcher 1844-1958, p. 1.
101. Als nr. 80, p. 341.
102. J. v. d. Baan, Wolfaartsdijk, Goes 1866, p. 153.
103. V.O.W. 1854, p. 90.
104. Als nr 102, p. 154/155.
- 105/106. V.O.W. 1874, p. 189 en V.O.W. 1875, p. 168.
107. Als nr. 81, p. 109.
108. A. Hollestelle, De Honte en het eiland Borssele, Tholen 1907, p. 121.
109. Smallegange, p. 281.
110. Als nr 81, p. 112.
- 110a. J. F. W. Conrad, Waterbouwk. aant. over de Zeeuwse oeververd. M'burg 1874, p. 53/54.
111. Z.T. 1959, nr 5, p. 139. (M. P. de Bruin).
- 112/113. Als nr 79, p. 217 en als nr 111, p. 136.
- 114/115. Als nr 81, p. 97 en als nr 111, p. 138/139.
- 116/117. Ned. Jaarboek, 1753, p. 465 e.v.
118. V.O.W. 1860, p. 95.
119. W. L. A. Roessingh, Inv. arch. Jacobpolder, 1869-1958, p. 1.
120. V.O.W. 1855/56, p. 138.
121. F. v. Mieris Charterboek, dl. III, p. 422.
122. Zelandia Illustrata. p. 113.
123. Als nr 108, p. 271.
124. Als nr 122, p. 104 en v. Mieris dl. III, p. 636.
125. A. J. v. d. Aa; Aardr. Woordenb. der Nederl., 1e d., p. 290.
126. V.R.O.A. 1925, 2e deel, p. 286 en als nr 125 dl II, p. 16.
- 127/128. Als nr 122, p. 121 en p. 125/126.
129. M. van Empel en H. Pieters, Zeeland door de eeuwen heen, M'burg, 1935, p. 213.
130. A. Hollestelle, De Honte en het eiland Borssele, Tholen 1907, p. 374/375.
- 131/132. Als nr 129 en als nr 130, p. 387.
- 133/134. Als nr 97 en als nr 125, 2e d., p. 584.
135. Als nr 122, p. 79 en nr 125, 2e deel, p. 414.
136. J. ab. Dresselhuus, De Provincie Zeeland, Middelburg, 1836, p. 99.

- 137/138. Als nr 129, p. 107 en als nr 122, 2e deel, p. 27.
139. J. M. de Nooijer, De Hinkelinge van Maire tot de Honte, M'burg 1932, p. 14.
- 140/141. Als nr 122, p. 35 en als nr 129, p. 310.
- 142/143. Als nr 122, p. 36 en V.O.W. 1878, p. 169.
- 144/144a. Als nr 122, p. 40 en 2e deel, 1e afl., p. 43.
145. V.O.W. 1861, p. 106.
146. W. L. A. Roessingh, Inv. arch. Emanuëlpolder. 1875-1959, p. 1.
- 147/148. Als nr 122, 2e deel, 1e afl. 1878, p. 48 en 44.
149. Z.T. nr 4 van 1960.
150. V.O.W. 1863, p. 115.
151. Enkele akten betr. Landbouw Mij „De Bathpolders”. Min. van Waterst. 1907.
- 152/153. V.O.W. 1896, p. 216 en V.O.W. 1904, p. 214.
154. V.O.W. 1922, p. 106.
155. V.O.W. 1883, p. 192/193 en V.O.W. 1884, p. 182/183.
156. V.O.W. 1911, p. 173.
- 157/158. dr P. H. Gallé, Beveiligd Bestaan. Delft 1963, p. 117 en 142.
159. J. v. d. Baan, Wolfaartsdijk, Goes, 1866, p. 32.
160. Prov. Verslag van Zeeland over 1879, hoofdstuk III, p. 1.
- 160a. De Zeeuwsche Polder, 41e jrg, nr 2, p. 75.
161. G. A. van Geijtenbeek, Proeve Geol. verh. over Zeeland, Leiden 1875, p. 76/77.
162. Tegenw. Staat der Nederlanden, dl. II, p. 319, dl X, p. 273 en 277.
163. Archief Rijkswaterstaat 1889 Vlissingen.
164. Jaarverslag Polder Walcheren, 1910, p. 8.
- 165/166. V.O.W. 1863, p. 17 en V.O.W. 1865, p. 25.
- 167/168. J.R.T. Ortt. Staat uitgev. werken aan de cal. prs in Zeeland (1830-1860), p. 20 en 23.
169. Åke Sundborg, The River Klarälven; Geograf. Annales 38e jrg (1956), Heft 2.
170. M. P. de Bruin, Stormvloeden Walcheren. Jaarversl. Pr Walch. 1953.
171. Andries Vierlingh, Tractaet van Dijckagie. p. 329 e.v.
172. Als nr 170.
173. Cronijcke van Zeeland, 1551, p. 299.
174. J. H. de Stoppelaar, Inv. Oud arch. M'burg 1883, p. 143 e.v.
- 175 en 176. Als nr 170.
177. J. C. Ramaer en P. Schotel, Verslag Staatscommissie onderzoek stormvloed 1916 (1922, p. 99).
178. Jaarverslag Polder Walcheren, 1953, p. 80 (M.P. de B.).
179. A. J. v. d. Aa, Aardr. Woordenboek, 11e druk, p. 794/796.
180. M. H. Wilderom, Tussen Afsluitd. en deltidijken, dl II, p. 175.
181. Mr R. Fruin, Stukken betr. stormvloed 1530, A.Z.G.d.W. 1908, p. 135 e.v.
182. Volgens verzamelde gegevens van mej. M. A. Koolen uit Tresoryarchief Antwerpen nr 1065, fol. 8 t.m. 28.
183. P. Schotel, Verslag Staatscommissie 1922, p. 81.
- 183a. Rapport Deltacommissie, dl 6, p. 14, 's Gravenhage, 1961.
184. Prov. Verslag van Zeeland over 1911, bijlage 3h.
185. Verslag over de stormvloed 1953, p. 240/241.
186. W. Metzelaar, De droogmaking van Walcheren, p. 114.
187. A. den Doolaard, Radiovoordracht over „Herrijzend Nederland” op 7 sept. 1945.
188. Als nr 186.
189. Uit publikaties Dienst Droogmaking Walcheren.
190. M. v. Empel en H. Pieters, Zeeland door de eeuwen heen. p. 23.
191. Jaarverslag Polder Walcheren, 1861, p. 5.
192. H. M. Kesteloo, Domburg, 1890, p. 40.
193. Prov. Verslag van Zeeland over 1921 en over 1923.
194. dr E. Wiersum, Bijdr. tot oudste gesch. Pr Walcheren, 1907, p. 14/15.
195. M. P. de Bruin, De kust van Walcheren, 1957, fig. 15, p. 35.
196. H. v. Gelderen, De Westkappelsche Dijk, A.Z.G.d.W. 1914.
197. M. Smallegange, Nieuwe Cronijk van Zeeland, M'burg, 1696, p. 553.
198. H. P. Winkelman, Geschiedk. plaatsbeschr. v. Vliss. 1873, bijl. 1.
199. Als nr 197, p. 555/556.
200. Rapport deltagcommissie, deel 6, p. 18/21.
201. Jhr ir R. R. L. de Muralt, Klei of beton voor zeedijksverhoging ? 1931.
202. Als nr 201, p. 16.
203. De Ingenieur, 14 mei 1965, p. B 90.

204. M. H. Wilderom. Onderwateronderzoek langs verdedigde oevers, P.T. 1958, nr 19/20.
205. De Ingenieur, 1894, p. 384.
206. R. D. Crommelin en G. Slotboom, Granaatzandlagen op strand van Goeree, K.N.A.G. 2e reeks 62-1945.
207. ir P. v. d. Sluis c.a. De bodem van Zeeland, Wageningen 1965.
208. G. Steur en I. Ovaa, Z.T. 1962, nr 5, p. 130/139.
209. Teg. Staat der Nederl., p. 258, 260 en 261.
- 210/211. A. Caland. Verh. over het nut afgezaagde paalhoofden. M'burg 1819, p. 12.
212. Jaarverslag Polder Walcheren 1859, p. 6.
213. Jaarverslag Polder Walcheren 1873, p. 13.
214. F. W. Conrad, Verspreide bijdragen, 1849; Over duinen en stranden III, p. 98/112.
215. Eerste Paafwormverslag p. 66. A'dam 1860, Kon. Akad. v. Wetensch.
216. I. Streefkerk. „Het leven en streven van de paalworm”. O.T.A.R. okt./nov. 1927.
- 216a. dr H. C. Redeke, Rapport onderz. scheepsworm in vissersvaartuigen, Helder, 1912.
217. Prov. Verslag over Zeeland, 1957.
218. Als nr 198, p. 217.
219. Zel. Illustrata 3e afl. 1870, p. 505.
220. Ned. Jaarboek, 1753, p. 410/411.
221. Jaarverslag Polder Walcheren 1904, p. 31.
222. M. H. Wilderom, Enige gegevens m.b.t. de herkomst van fossiele schelpen in het Zuid-Sloe, Bacteria Vol. 30, no 1-15-V-1966.
223. Prov. Verslag over Zeeland, 1885, hfdst V, p. 83.
224. M. B. G. Hogerwaard, De oeververdediging in Zeeland sedert 1860, 12e st. p. 109.
225. Archief Rijkswaterstaat Vlissingen 1873-N112.
226. Als nr 209, p. 215, 258 en 259.
227. I. Streefkerk, O.T.A.R. juni 1927.
228. Jaarverslag Polder Walcheren, 1864, p. 5.
229. Naar mededeling van de districtsambt. S. W. Postma, Westkapelle.
230. Jaarverslag Polder Walcheren 1914, p. 9.
231. P. K. Domisse, De ambachtsheerl. v. Oud Vlissingen, 1910, bijl. 1.
232. Als nr 18, p. 4.
233. Jhr ir J. L. Boreel, Het gemaal van Walcheren. De Ingenieur nr 27 - 1930.
234. Jaarverslag Polder Walcheren over 1937.
- 234a. Mr C. A. van Swighem, De Goese watermolen. Z.T. 1963, nr 2.
235. A. J. v. d. Aa, Aardr. Woordenboek 2e d., p. 719.
236. Prov. Verslag over Zeeland, 1883, hfdst. V, p. 173.
237. V.O.W. 1883, p. 141 en V.O.W. 1884, p. 133.
238. Ir J. A. Ringers, nota 1910, p. 1.
239. Mededelingen van P. J. v. d. Feen te Domburg.
240. P. J. van der Feen, Gesch. bewoning Walch. tot 1250. Versl. Landb. Onderz. nr 58.4 's-Gravenhage 1952, p. 151.
241. J. C. de Man, De Vluchtbergen in Walcheren, Schouwen, De Bevelanden en Tholen. A.Z.G.d.W. 8.
242. A. E. Remouchamps, De vluchtberg bij de hofstede „Berglust” te Ritthem op Walcheren. Oudheidk. Meded. (Leiden) 1927, p. 45.
243. Als nr 11, p. 53 en p. 301.
244. J. A. Frederiks, De Abdij van Middelburg; De Ingenieur 1904, nr 31.
245. Zelandia Illustrata 2e afl. 1867, p. 311.
246. A. J. v. d. Aa, Aardr. Woordenboek, 11e d., p. 781.
247. Als nr 245, 4e afl., p. 601.
248. H. M. Kesteloo, Aagtekerke, M'burg, 1893, p. 62/64.
249. Als nr 28, tegenover p. 670.
250. Als nr 29, bijlage kaart 2, blad 1.
- 251/252/253. Als nr 245, p. 747; 2e d., p. 38 en 4e afl., p. 732.
254. Mr A. Meerkamp van Embden, De oudste geschiedenis van Popkensburg en St. Laurens. A.Z.G.d.W. 1936, p. 32 (via Lasonder a.w. p. 367).
255. J. A. v. Noppen, Beschrijving Walcheren, M'burg 1895.
256. A.N.W.B. Kastelen in Nederland. 7e dr. 1963, p. 101.
257. Als nr 245, 2e d., 1878, p. 31.
258. Ir J. A. Trimpe Burger, Berichten R.O.B. 1957/58, p. 153.
259. J. v. d. Baan, Wolfaartsdijk. Goes 1866, p. 11.

- 260/261. J. G. N. Renaud, De Hellenburg. Bulletin Kon. Ned. Oudh. Bond, 6e serie, jrg. 12, p. 60.
262. B. J. de Meij, Serooskerke, M'burg 1918, p. 37.
263. Z. Paspoort, Besch. van Zeeland. M'burg 1820, p. 287.
264. B. J. de Meij. Z.T. 15e jaargang nr 1, p. 13.
265. Als nr 245, p. 758.
- 266/267. H. M. Kesteloo, Oostkapelle, 2e dr., M'burg 1936, p. 70, 87 en 90.
268. Als nr 28, p. 276/277.
269. Als nr 245, p. 13.
270. A.Z.G.d.W. 1928.
271. Als nr 224, 5e stuk, p. 9.
272. Als nr 246, 2e dr., p. 44.
- 273/274. dr W. S. Unger, Geschiedenis van Middelburg. 2e dr. 1966, p. 1 en 3.
275. H. P. Winkelman, Geschiedk. plaatsbeschr. van Vlissingen, 1873.
276. P. K. Dommisse, De ambachtsheerlijkheid van Oud-Vlissingen enz. A.Z.G.d.W. 1910.
277. V.O.W. 1867, p. 105.
278. H. M. Kesteloo, Geschiedenis Arnemuiden, p. 11, M'burg 1875.
279. Als nr 255.
- 280/281. H. M. Kesteloo, Domburg en zijn geschied., 1890, p. 5 en 36.
- 281a. G. Staderman, Uit de Chroniek der Stede Ter Goes, 1962, p. 9.
282. A. de Smit, Gesch. 's Heer-Arendskerke 1959, 2e d., p. 53.
- 283/284/285. Zél. III. 2e d. 1878, p. 55, 61 en 149.
286. M. P. de Bruin, Dorpsaanleg in Zeeland. P.T. 1959, nr 41/42.
287. Verslagen van de landbouw over 1959 en 1960.
288. Economische Statistische Berichten.
289. Zélandia Illustrata, p. 753.
290. Zeeuws land- en tuinbouwblad. 1967.
291. Drs A. C. Drinkwaard. Historie visserij Zeeland. „Vaart” nr 1/3/9-1963.
292. Statistieken van de visserijvloot.
293. Als nr 291.
294. Uitgebreide gegevens: zie M. v. Hoogstraten, De Molens van Zeeland, 1964.
- 295/296. F. P. Polderdijk. De houtzaagmolens bij Nieuwland. 1936.
297. Prov. Verslag van Zeeland over 1860.
298. Als nr 46, p. 34.
299. v. d. Aa, Aandr. Woordenboek 4e d., p. 619.
300. Prov. Verslag 1858, p. 313.
301. Z.T., 1e jrg nr. 1, p. 22. (M.C.V.).
- 302/303. Zél. III. 2e verv. 1897, p. 27.
304. H. P. Winkelman, Plaatsbeschr. Vliss. 1873, p. 100.
- 305/306. W. de Bruine, dr B. J. Tideman en..... „De Schelde”, Z.T. 1956, p. 149.
307. Verslag betr. de Gasfabriek der gemeente M'burg, 1881.
308. B. J. de Meij, art. P.Z.C. 21-11-1961.
309. J. den Hoed, Honderd jaar gas in Vliss. Z.T. 1962, nr 2.
310. M. P. de Bruin, Vier eeuwen Sloe, Z.T. 1960, nr 4.
- 311/312. V.O.W. 1875, p. 363 en V.O.W. 1883, p. 196.
313. Jaarverslag Gem. Waterl. bedrijf M'burg 1892.
314. V.O.W. 1920, 1922 en 1924.
315. V.O.W. 1918 en 1920, resp. p. 185/186 en p. 201.
316. Verslag Staatscommissie 1914.
317. Ir M. C. E. Bongaerts, Rapp. en mededelingen nr 8.
318. A. de Smit, Gesch. van 's Heer-Arendskerke, 1959 2e d., p. 55.
319. M. H. Kesteloo, Domburg, 1890, p. 21.
320. Jaarversl. Polder Walcheren. 1883, p. 15.
321. De Ingenieur, 1894, p. 628.
322. H. G. van Grol, Gesch. der oude havens v. Vliss. enz. 1931, p. 42.
323. H. van Oordt, De havens v. Walch. Arch. Z.G. d. W. 1919, p. 70.
324. Als nr 322, p. 59.
325. P.Z.C. 18 okt. 1958.
326. „De Ingenieur” 1906, nr 20, p. 368.
327. Staatsblad 230.
328. Als nr 323, p. 13.
329. Mr Z. Paspoort, Besch. van Zeeland, 1820, p. 150 e.v.
330. V.O.W. 1863, p. 87.

331. L. Guicciardini, Besch. der Ned. 1567 (Kesteloo, Arnem., p. 16).
 332. Zél. Ill. 1885, p. 20.
 333. V.O.W. 1936.
 334. Teg. Staat der Nederl., p. 312, 317 en 319.
 335/336. V.O.W. 1860, p. 74 en V.O.W. 1897, p. 165.
 337. Kroniek van Reijgersbergh, p. 36.
 338. H. M. Kesteloo, Oostkapelle 1936, p. 116.
 339. v. d. Aa, Aardr. Woordenb., 2e d., p. 382.
 340. Als nr 338, p. 117.
 341. Verslag wegencongres 1920, p. 16/17.
 342. Jaarversl. Polder Walch. 1928, p. 6.
 343. J. A. de Roos, ing. Tijdschr. Wegen jan. 1968.
 344. Prov. Versl. Zeeland 1912, hfdst. V p. 141.
 345. „Onze groote Verkeerswegen”, publikatie P.C.W. 1925.
 346. Jaarverslag Polder Walcheren.
 347. A. J. v. d. Aa, Aardr. Woordenboek, 2e d., p. 283.
 348. Prov. Verslag Zeeland, 1932.
 349. Bijvoegsel Staatsblad 1819, 3e st., p. 1812.
 350. H. J. G. Hartman, Stoomb. diensten O. en Westerschelde 1929, p. 6.
 351. H. P. Winkelman Plaatsbeschr. Vliss., p. 232.
 352. Prov. Verslag over Zeeland, 1874, hfdst. XI, p. 5/6.
 353. J. de Kanter en J. ab. Utrecht Dresselhuis, De Prov. Zeeland, 1824, p. (80).
 354. Prov. Verslag over Zeeland 1873, hfdst. XI, p. 9.
 355. Als nr 56, p. 78 e.v.
 356. Als nr 46, p. 41.
 357. P.Z.C. 16 febr. 1950.
 358. De Ingenieur, 1906, nr 28, p. 518/522.
 359. G. N. de Jonge en J. P. Wijtenburg, Tramwegen in Zeeland, Z.T. nr 3-1964.
 360/361/362. Prov. Versl. Zeeland 1881, p. 296; 1881, p. 120; 1910, p. 166.
 363. Jaarverslagen N.V. Stoomtram Walcheren.
 364. Dr S. S. Smeding, Het ontstaan der Zeeuwsche luchtlijn. Middelburg 3-4-1934.
 365. C. L. M. Lambrechtsen, Bouw Schutsluis Goes. De Ingenieur 1894, p. 580 e.v.
 366. Ir H. Wieringa, Honder jaar Kan. Zuid-Beveland. Z.T. nr 5-1966.
 367. V.O.W. 1869, p. 44; 1877, p. 80.
 368. Als nr 366.
 369. De Ingenieur, nr 27, 1933, p. B 165.
 370. Ir A. Wiebes, Vernieuwing buitenhoofd schutsluis Veere; Kon. Inst. v. Ing. 1951, nr 68.

Z.T.	=	Zeeuws Tijdschrift.
P.T.	=	Polytechnisch Tijdschrift.
V.O.W.	=	Verslag Openbare Werken.
A.Z.G.d.W.	=	Archief Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen.
V.R.O.A.	=	Verslag Rijks Oud Archief.
O.T.A.R.	=	Orgaan Technisch Ambtenaren Rijkswaterstaat.
K.N.A.G.	=	Kon. Ned. Aardr. Genootschap.

Bij de foto's:

D.D.W.	=	Dienst Droogmaking Walcheren.
D.D.Z.	=	Dienst Dijkherstel Zeeland.
M.L.D.	=	Marine Luchtvaart Dienst.

* * *

*

ERRATA.

- P. 74, nr 35 in staat: Oude H'burgsche Haven moet zijn Oude M'burgsche Haven.
- P. 101, regel 15 van boven: oppercommissies moet zijn oppercommies.
- P. 156, regel 17 van boven: Oostzwakepolder moet zijn Oosterzwakepolder.
- P. 194, regel 3 van onder: fif. 92 moet zijn fig. 92.
- P. 221, regel 16 van onder: zakken klein moet zijn zakken klei.
- P. 340, regel 15 van onder: ontstuimige weer moet zijn onstuimige weer.

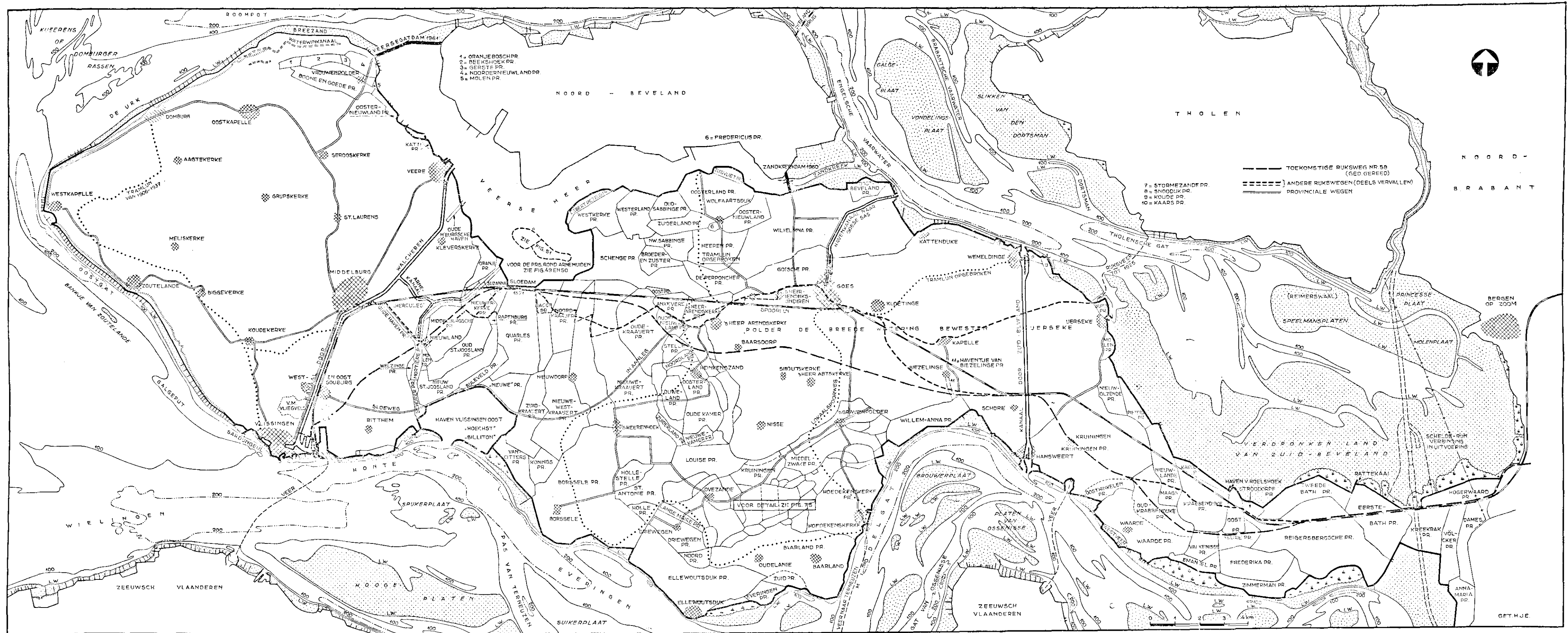


fig. 294. Overzichtspoldekaart van Midden-Zeeland.