

Over dijkvallen en peilboten

Jelle Joosse

“Soetigheid en Subtylheit en Listigheid is beter dan Fortse”.

Andries Vierlingh, *Tractaet van Dijkagie*, 1578

Uit verzameling van Kees Kloosterman.

Woensdag
16 December
1936

DAGBLAD VAN ROTTERDAM

58e Jaargang
No. 296

ABONNEMENTSPRIJS
Inclusief postbuis, Zondagblad, Vrouwenblad, Kinderblad, Nieuws-Bijvoegsel, enz., voor Rotterdam per 3 maanden f 2.60, Franco per brief f 1.25, verhoogd met 10 cent voor Belgische landen.

Uitgave van: DAGBLAD VAN ROTTERDAM, DRUKKERS- EN UITGEVERSMATSCHAPPL.N.V.
Directeur: W. N. J. VAN DITMAR
BUREAU WOLFFSHOEN
POSTBUS 241 POSTGRO 60600 TELEF. 23110 (lijnen)

ADVERTENTIEPRIJS
40 cent op halve en 60 cent per regel. Kleine Advertentie van 5 regels f 1.50, van 10 regels f 2.50, van 20 regels f 4.00, van 30 regels f 5.50, van 40 regels f 7.00, van 50 regels f 8.50, van 60 regels f 10.00, van 70 regels f 11.50, van 80 regels f 13.00, van 90 regels f 14.50, van 100 regels f 16.00, van 120 regels f 18.00, van 140 regels f 20.00, van 160 regels f 22.00, van 180 regels f 24.00, van 200 regels f 26.00, van 250 regels f 32.00, van 300 regels f 38.00, van 350 regels f 44.00, van 400 regels f 50.00, van 450 regels f 56.00, van 500 regels f 62.00, van 550 regels f 68.00, van 600 regels f 74.00, van 650 regels f 80.00, van 700 regels f 86.00, van 750 regels f 92.00, van 800 regels f 98.00, van 850 regels f 104.00, van 900 regels f 110.00, van 950 regels f 116.00, van 1000 regels f 122.00.

EEN DIJK BIJ KAPELLE VERZAKT

De Willem Annapolder bij Biezelingen, een der beste stukken land, door het zoute water bedreigt



NOG STEEDS IS ER GEVAAR

Men had een verzakking op een geheel ander punt verwacht

De reishelasting van de loon

De Minister van Financien heeft van de Tweede Kamer mededeeld, dat hij later dit jaar 25 procent loon aan de Tweede Kamer heeft toegezegd. Het loon van het water zal niet worden verhoogd.

De reishelasting van de loon

De Minister van Financien heeft van de Tweede Kamer mededeeld, dat hij later dit jaar 25 procent loon aan de Tweede Kamer heeft toegezegd. Het loon van het water zal niet worden verhoogd.

SCHIERMES TEGEN KEUKENMES

Twee mannen krijgen twist over de kinderen van een gescheiden vrouw

Vreedlijk gevocht op een lozevalst met een doode als gevolg

WIJ MOETEN EFRBIED AFDWINGEN

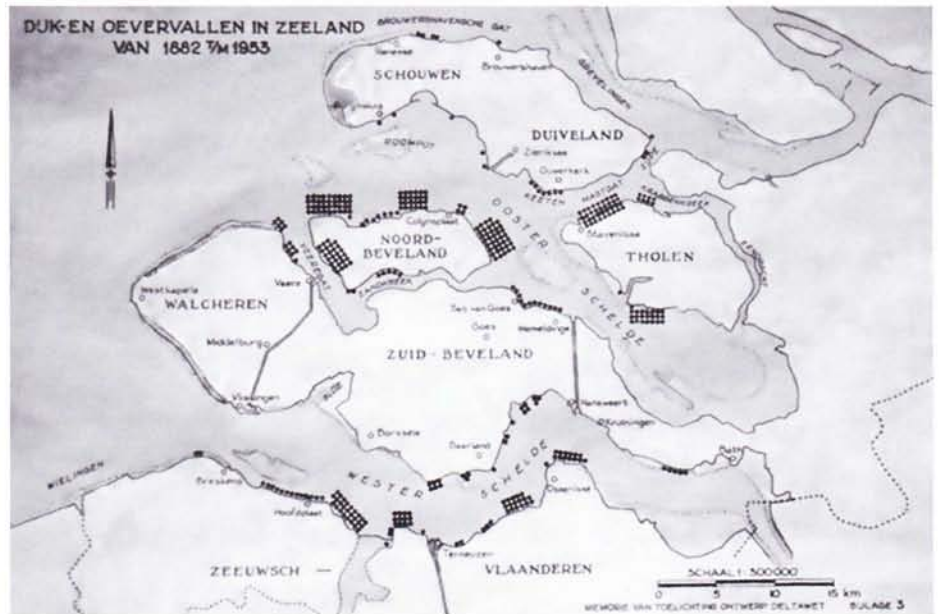
Uitbreiding van het contingent tot 26.000 man is noodig voor een behoorlijke mobilisatie, zegt de

Inleiding

Stormvloed en de geschiedenis van de lage landen getekend. Verlies aan mensenlevens, verlies aan land en veestapel en vernietiging van bouwwerken, hebben steeds opnieuw aangespoord tot verbetering van de kustbescherming. Het Nederlandse waterbouwkundige vernuft heeft zich zo ontwikkeld, dat het een vooraanstaande plaats heeft verworven in de wereld. Klimatologische ontwikkelingen zullen steeds meer een beroep doen op de opgebouwde expertise. Tot zover de grote lijn, een ieder wel bekend. Een gedeelte van het verhaal is minder alom bekend gewor-

den. Het verschijnsel waar we het over hebben, had doorgaans minder dramatische gevolgen en kleinschaliger impact dan stormvloed, althans op het moment zelf. We hebben het over dijkvallen. Ook onder andere termen bekend: **grondtzaecksel**, **grondbraken**, **oevervallen**, **dijkafschuiving**, en **meer recent: zettingsvloeiingen**.

Een dijkval is het verschijnsel, kort gezegd, waarbij een dijk wegzakt en de dijkmassa in de stroomgeul verdwijnt. Lange tijd had men er geen verweer tegen. In vroegere tijden kende men maar één remedie: het leggen van een inlaagdijk (een dijk landinwaarts achter de beschadigde dijk) als voorzorg.



Uit: Memorie van Toelichting, Deltawet 1957

Alleen de inlaag, het gebied tussen de valdijk en de inlaagdijk, overstromde. Daarna werd de inlaagdijk vaak de nieuwe valdijk. De gevolgen zijn duidelijk: een gekartelde kustlijn en landverlies. Zoals gezegd op moment van gebeuren niet zo dramatisch, maar door de frequentie door de jaren heen, met een enorme impact. Zo is in de loop van de eeuwen de zuidelijke kant van Schouwen en de noordelijke helft van Noord-Beveland in de Oosterschelde verdwenen.

Het eiland *Orisant*, ingepolderd in 1602 in opdracht van de twee oudste kinderen van Willem van Oranje, is veertig jaar later verlaten door de laatste inwoners. De dramatiek is prachtig beschreven door Paul de Schipper in het gelijknamige boek (*Orisant*, uitgeverij Donker, 2000). Tergend langzaam maar onverbiddeijk verdwenen haar inlagen in de Oosterschelde.

Anno 2018 is het ter plekke 27 meter diep.

De oevers aan de Westerschelde en van het eiland Tholen vertellen hetzelfde verhaal. Overal langs zeearmen en rivieren in Nederland komen we wel inlagen en inlaagdijken tegen, maar onze Delta is toch het meest frequent en het zwaarst getroffen door dijkvallen.

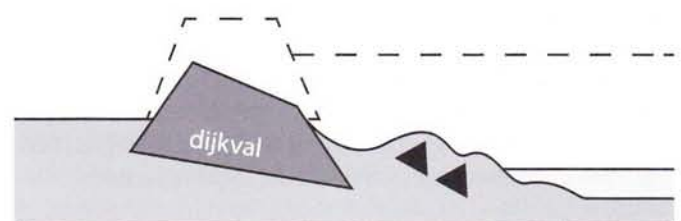
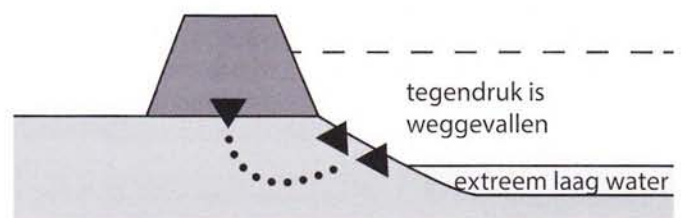
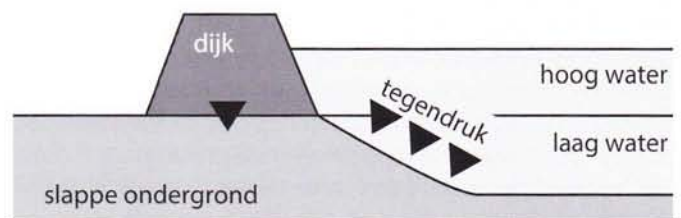
Een dijkval nader bekeken

Of een dijk veilig is wordt niet alleen door de kwaliteiten, zoals hoogte of samenstelling, van de dijk zelf bepaald. Maar ook de kwaliteit van de ondergrond is van grote invloed. Die ondergrond is een stelsel van lagen van afzettingen over heel veel jaren. Het veiligst is de dijk op een vaste compacte ondergrond. Een risicovolle ondergrond bestaat uit 'niet stabiele lagen', 'zanden met onvaste stapeling', 'poreuze massa', 'labiele papzanden'. Dit zijn zo de termen, die je tegenkomt.

Waar gaat het nu om? Door een verhevigde confrontatie van overdruk en stromend water met zo'n labiele laag in de vooroever vloeit die labiele laag van die vooroever naar de stroomgeul toe. Het bestaande evenwicht wordt dan compleet verstoord, waardoor het dijktafval er achteraan glijdt. Dan is er een dijkval. Dit gebeurt bij uitstek bij zeer laag water en oostenwind.

Schematisch overzicht van een dijkval

bij zeer lage eb en sterke oostenwint



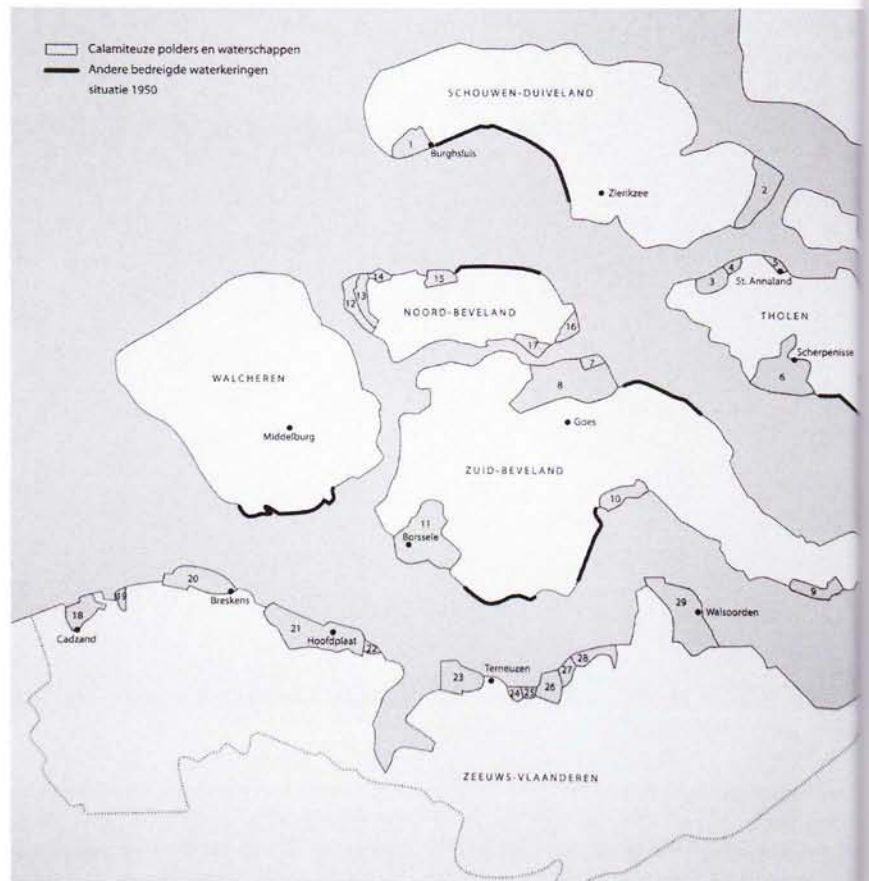
t.g.v. het gewicht van de zware dijk gaat de slappe ondergrond onderuit

Uit: Fysisch Geografische verkenning2, P.C. van de Klis



Plompe Toren van Koudekerke

*Calamiteuze polders rond 1950.
Uit Geschiedenis van Zeeland IV*



Bij laag water (de genoemde oostenwind verlaagt het water nog meer) valt de druk weg van het water tegen de oever. Het gewicht van de dijk neemt de overhand, er ontstaat onbalans en dit veroorzaakt het vloeien van de ondergrond.

De verhevigde confrontatie van stromend water kan een gevolg zijn van een gewijzigd stromingspatroon maar ook van een menselijke ingreep zoals een afdamming.

Een voorbeeld van het tweede: de dichting van de Sloedam in 1871 had grote invloed op hoe het water zich bij eb en vloed door het Veerse Gat perste: nu door twee openingen in plaats van drie. Meerdere dijkvallen als gevolg.

Een veranderend stromingspatroon is een continu gegeven in een estuarium. Een storm kan daar nog eens een extra aanzet toe geven. Een voorbeeld zien we op foto op de middenpagina: dijkval bij de Plompe Toren aan de zuidkant van Schouwen. Die dijkval vond plaats op 13 juni 1953, vijf maanden na de watersnood.

Zoals gezegd zorgden de veelal dramatische gevolgen voor versnelde technologische en wetenschappelijke ontwikkelingen. Maar dat niet alleen: het was ook een bron van verhalen en legendes, waarbij één enkele zeker een voorspellende waarde had.

Lang geleden visten Schouwse vissers een liefvallige zeemeermin op in hun netten. Zij besluiten haar mee te nemen om haar te kijk te zetten op de markt thuis. Dat overleeft ze niet. Haar man, een meerman, vervloekt vervolgens de stad:

*Westenschouwe
't zal je rouwe
Dat je genomen hebt mijn vrouwe
Westenschouwe zal vergaan
De toren alleen zal blijven staan (1)*

De aanpak van de schade

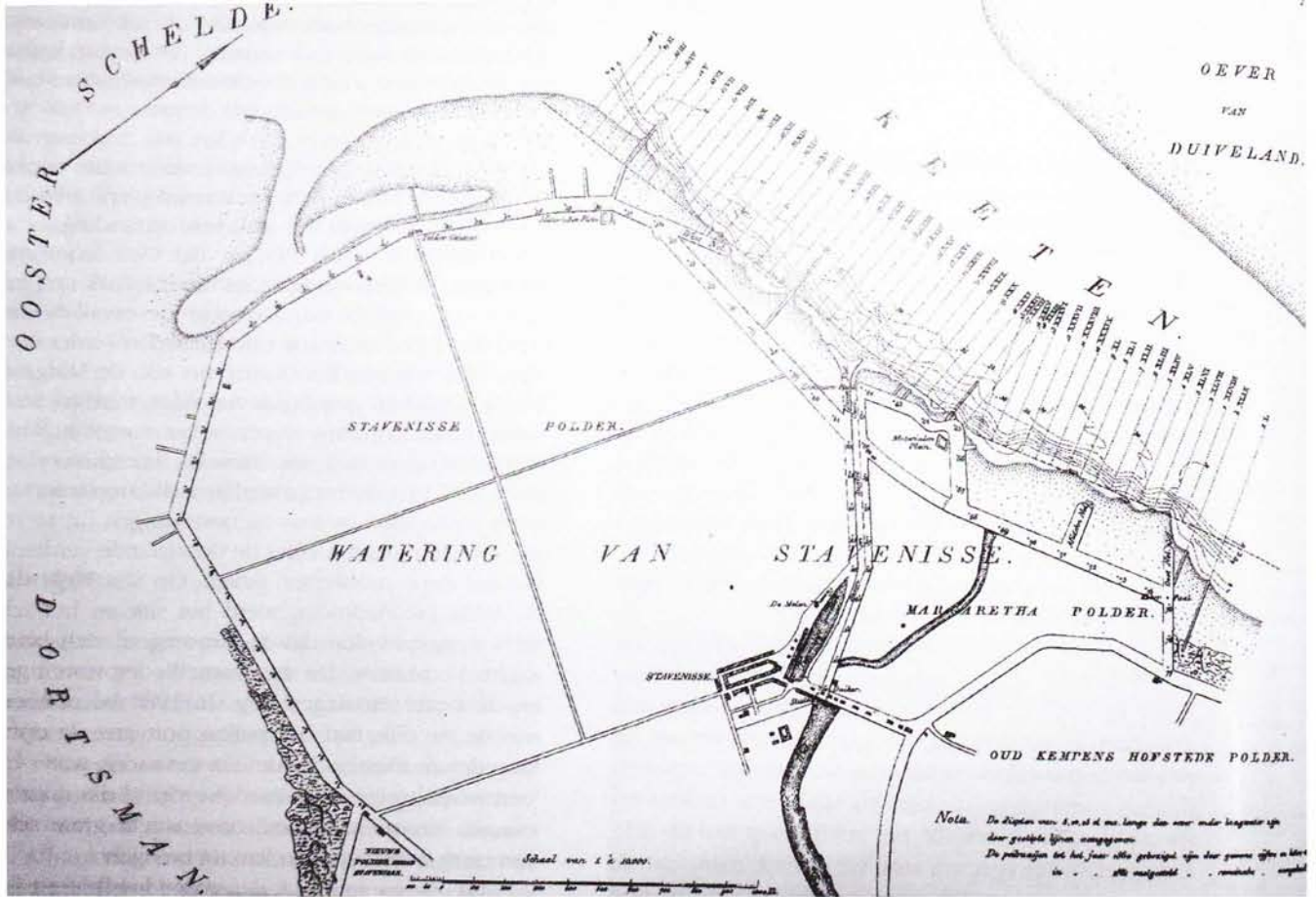
Het verzakte gedeelte bij een dijkval is doorgaans helemaal in de diepte van de stroomgeul terechtgekomen. Daar wordt het doorgaans weer afgevoerd door de gewone getijstromen. Het is voorgekomen dat op de plaats waar men eerst de laagwaterlijn wist, er na de val een diepte van 22 meter gepeild werd. Het is duidelijk dat het opvullen van zo'n gat destijds geen optie was. Een inlaagdijk is dan onontkoombaar. Maar op zijn beurt kon die weer de diepte in glijden. Met de huidige kennis en middelen is de uitkomst minder dwingend.

Een voortschrijdend landverlies, met steeds meer kosten; het was een nachtmerrie voor landeigenaren en boeren. Maar niet alleen lokaal! Zelfs niet alleen provinciaal. In het begin van de negentiende eeuw, na een stapeling van dijkvallen en overstromingen werden ook in de landelijke politiek steeds meer vraagtekens gezet. **'Kostte Zeeland nu niet meer, dan het waard is?'** kon men zelfs in de Haagse wandelgangen horen!

(1) *Plompe Toren Informatiecentrum.*

De toren staat aan de zeedijk dichtbij het haventje van Burgsluis. Tijdens de beklimming maakt men kennis met de dramatische geschiedenis van het gebied. De toren, ooit kerk-toren van het dorpje Koudekerke, is het enige overblijfsel van 3500 hectare (en veertien dorpen) dat resteerde na met name opeenvolgende dijkvallen tussen 1475 en 1650.

Eenmaal boven, op 23 meter, heeft men een wijds uitzicht over de inlagen met karrenvelden aan de ene kant. Draait men zich om dan ontvouwt zich het natuurmonument - en destijds het 'vraatzuchtige monster' - Oosterschelde.



Kaartje met getekende peilraaien, die met de Romeinse cijfers, bij Stavenisse, J.R.T. Ortt. Uit: Van Rumoirt tot Razernij, door J.L. Kool-Blokland. KZGW, 2003

De negentiende eeuw: een nieuw elan

In het jaar 1754 werd in Brouwershaven, aan de noordkant van het zo geteisterde Schouwen, een jongen geboren. Andries Schraver was zijn naam en hij had, zo meldde de biografie, een avontuurlijke en vastberaden inborst. Na als zeeman de wereld verkend te hebben verkoos hij een baan aan de wal en wel in de waterbouw. Hij maakte snel carrière en vooral zijn tomeloze ijver bij het verhelpen van de grote schade bij de watersnood van 1808 oogstte waardering en bewondering. Hij schuwde de modder aan zijn laarzen niet. Uiteindelijk zal hij de eerste hoofdingenieur van het district Zeeland worden. Het was zijn theorie die het doemdenken mede deed veranderen. *'Pak je de situatie op Schouwen niet grondig aan, dan is het verloren. Als je Schouwen verliest, gaat Zeeland eraan. Is Zeeland dan opgegeven dan is het 's lands bolwerk tegen de oceaan verdwenen.'* Mede door zijn inspanningen zal in 1838 de overheid deze visie overnemen.

(Ontleend aan *De Rand van 't Land*, door J.H. Kool-Blokland, KZGW, 2003)

De politieke veranderingen gingen bovendien gepaard met grote technologische ontwikkelingen in de waterbouw en professionalisering van het ambtelijk apparaat. De *Soetigheid, Subtylheit en Listigheid* van Vierlingh kregen eindelijk kans.

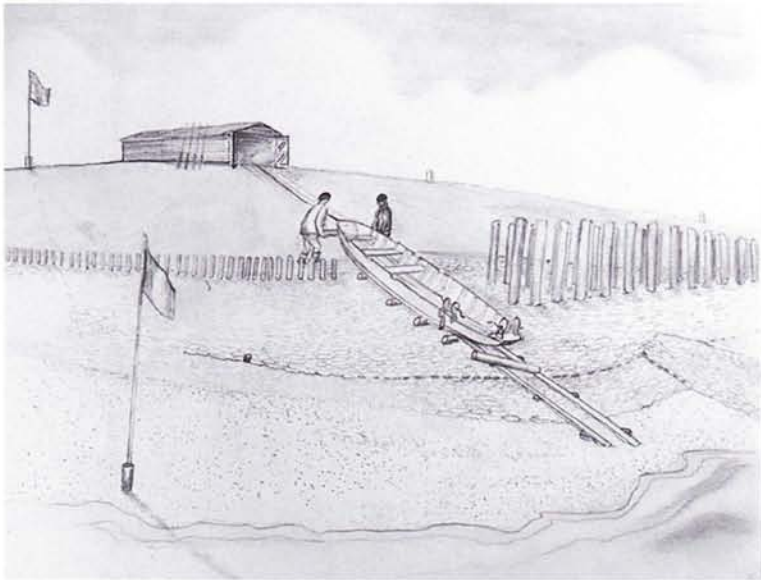
Waterschappen

In de elfde eeuw groeide de bevolking op de bedijkte gronden. De bewoners gingen samenwerken om die veengrond te ontginnen en hun schapen te laten grazen op de schorren. In het begin hadden alle deelnemers dezelfde belangen, omdat zij zowel eigenaar als gebruiker van de grond waren. Toen na verloop van tijd de belangen verschoven, bijvoorbeeld wanneer er een stuk grond verpacht werd, besloten de

dorpsbestuurders zich te verenigen in een samenwerkingsverband. Zo ontstond een bestuursvorm met als doel het zeewater te weren en het land droog te houden en daarmee de landbouw en veeteelt te bevorderen. Het eerste officiële waterschap (Rijnland) werd in 1255 opgericht door graaf Willem II van Holland. De Rijksoverheid bemoeide zich in de volgende eeuwen weinig met de waterschappen. Dat leidde wel hier en daar tot een lichte bestuurlijke chaos. Pas in de Franse tijd, na 1795, werden de waterschappen een publieke aangelegenheid: een functionele democratie voor het waterbeheer. Hierbij betaalden de landeigenaren de kosten naar rato van hun (land) aandeel.

Calamiteuze polders

Omdat de zorg voor een zeewering steeds meer geld ging kosten konden de waterschappen die een zeedijk onder hun beheer hadden, die zorg vaak niet meer opbrengen. Dat gold vooral voor de zwaar bedreigde polders met relatief veel kilometers zeedijk en weinig eigenaren. In 1870 werd een wet van kracht die dat nijpende geldprobleem trachtte te ondervangen. Een polder, die niet in staat was de kosten van zeewering en oeververdediging te dragen, kon op zijn verzoek, door hogere overheden, **calamiteus** verklaard worden. Zo'n calamiteus waterschap kon bij tekorten een beroep doen op bijdragen van de provincie en het rijk. Het waterschap werd gecontroleerd of het wel voldeed aan de eisen van doelmatigheid. Eén eis van de overheden was dat een calamiteuze polder beschikte over een eigen peilboot.



Impressie van het botenhuis en de helling op de zeedijk van de Anna Friso Polder gemaakt door Ad Beaufort, Oud-medewerker Waterschap N.- & Z.-Beveland. In het botenhuis staat een grote lier met een aan de boot verbonden staaldraad. Zwaar werk om de boot omhoog te draaien, vooral bij laag water!

*Op deze impressie uit 1942 kunnen we de volgende zaken onderscheiden: haspel aan bakboord = dieptelijn, haspel achteraan = distantie of afstandslijn (één leertje zien we wapperen). Voorste man = koproeier: stuurt de boot in de lijn van de raavlaggen op de dijk, hier niet zichtbaar. Man met hoed in het midden = de opzichter die de aantekeningen maakt. Hoofdraaipalen op de dijk.
Met dank aan J.C. de Graaf/ J. Scheele*

Peilboten werden al veel langer gebruikt, vooral voor het meten van vaargeuldieptes. Maar ook leverden ze nuttig werk om na doorbraken of dijkvallen omvang en aard van de schade onder water in kaart te brengen.

De nieuwe taak, **Vierlingh** zou tevreden zijn, betrof niet herstellen van de schade, maar het voorkómen van schade!

De opzet

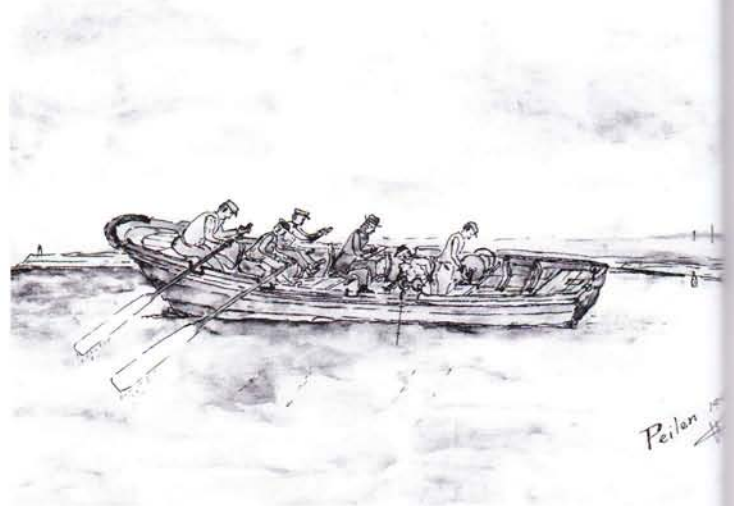
De bedoeling is dat elk waterschap met een zeevering, met regelmatige tussenpozen de dieptes meet op een flink aantal vaste punten van het voorland/strand tot aan de stroomgeul. Cruciaal daarbij zijn: a. de regelmatige tussenpozen, b. de vaste punten, c. de zorgvuldigheid in de uitvoering en d. nauwkeurigheid bij registratie en evaluatie.

Daarbij is de vooronderstelling dat, als je die metingen precies uitvoert en de resultaten nauwgezet noteert, je eventuele signalen van optredende instabiliteit tijdig kan opmerken door vergelijken van die resultaten, die genoteerd staan in de registers over de jaren. Men kan dan met de laatste oeverligging en een inschatting van de stabiliteit voorspellen of een dijkval waarschijnlijk is. Zo ja, dan dient men passende maatregelen te nemen. Bij passende maatregelen kan men dan denken aan nader onderzoek, bijvoorbeeld duikonderzoek, maar ook aan preventieve handelingen als steenstoringen en zinkstukken. Een zinkstuk is een gevlochten mat van rijshout, dat na verzwaren met steen horizontaal afgezonken wordt op de te beschermen plaats.

De benodigheden voor het peilen

Peilraaien

Voor de vaste punten hanteert men een rechthoekig virtueel raster, dat aan één zijde vast ligt aan de waterkering door feitelijke, door het Rijk ingemeten punten. Zo'n punt wordt aangegeven door een betonnen paal, doorgaans op de kruin van de dijk, **raaipaal** genoemd. Het virtuele lijnstuk tussen deze raaipaal en de volgende wordt **hoofdraai** genoemd. Deze hoofdraai loopt doorgaans parallel aan de zeedijk. Haaks op



de hoofdraai lopen de **peilraaien** tot aan de stroomgeul. De afstand tussen de startpunten van de peilraaien is soms, bij een risicovolle plaats, niet meer dan 25 meter. Zo vormen de hoofdraai en de peilraaien het virtuele raster. De vaste punten om te peilen liggen op elk van de peilraaien, dicht bij de oever steeds om de 5 meter, verder van de oever steeds om de 10 meter.

Bij de aanvang van het peilen wordt het startpunt van de peilraai gemarkeerd door twee palen met vlaggen, de achterste hoger op de dijk, de voorste dicht bij de oever. Zo kent de peilboot de afstand vanuit het vertrekpunt én de richting van de peilraai, als de twee palen in één lijn gehouden worden.

De peilboot is voorzien van twee haspels. De grootste is voor de afstandslijn, soms wel honderden meters lang, dun staaldraad, voorzien van leertjes met cijfers die de afstand van de boot naar de oever aangeven. De kleinste, aan de zijkant van de boot gemonteerd, is voor de dieptelijn met peillood, die niet veel langer hoeft te zijn dan de grootste dieptes waar men mee te maken heeft. Ook deze lijn is voorzien van leertjes met cijfers voor de diepte (interval van 50 cm) en natuurlijk het peillood van 15 tot 20 kilo.



Hollandse Boot. Vermoedelijk 1961 Veerse meer. Peilen met de peilstok gebeurt soms daar waar de waterdieptes minder zijn dan 5 meter. Wel is de haspel met de distantielijn te zien. Manoeuvreren gaat beter op de riemen dan met een buitenboordmotor met dit type, vanwege het platte vlak.

Foto collectie familie Kusse.

Botenhuis en helling

Op een centraal gelegen punt van de zeewering had elk waterschap een botenhuis, voorzien van een helling en hellinglier. De uitvoering van de helling hing af van de periode en de soort peilboot. In de vroegere periode waren hellingen simpel: twee balken, die liepen van het huis tot in het water. Bij het op en neer halen moesten twee man steeds de ronde stammetjes verleggen om de boot te laten rollen over de balken. Dat werkte alleen bij peilboten met een platte bodem. Later, zeker bij peilboten met een kielbalk uitvoering, kwamen hellingwagens in gebruik.

Het peilen zelf

De boot wordt te water gelaten ruim vóór de kentering, om maximaal gebruik te maken bij het peilen van de periode met weinig stroom.

Nadat de kruispunt van de peilraai op de hoofdraai is afgestapt worden de vlaggen op de dijk geplaatst en wel zo dat ze de plaats en de richting van de peilraai zichtbaar vanaf het water aangeven. In het verlengde van de vlaggen wordt op de waterlijn een paal in de dijk geslagen. De paal heeft een oog waar het uiteinde van de afstandslijn aan vast gemaakt wordt. Vervolgens roeit men van de kant weg. De voorste roeier, de koproeier, heeft de taak bij te sturen ter correctie van de invloeden van stroom en wind, zodat de peilboot in de lijn van de vlaggen blijft.

Dicht bij de oever wordt om de 5 meter gepeild. De man aan de haspel met de afstandslijn remt de haspel en de dieptepeiler laat het dieptelood zakken. Hij roept de diepte af. De opzichter noteert bij de gegeven peilraai, **tijd, afstand, diepte**. Na afloop wordt de **waterstand** van dat tijdstip, van de peilschaal (die doorgaans ergens anders is) genoteerd. Is de peilboot wat verder uit de oever gekomen, dan wordt om de 10 meter gepeild. Is de lengte van de peilraai zo afgewerkt, dan kan men aan de volgende beginnen en herhaalt de procedure zich.

De roeiers zijn vaak de kantoniers van de polder, maar ook boerenknechten, die door hun baas uitgeleend worden. Eén persoon hanteert de afstandslijn haspel. Een ander is de genoemde dieptepeiler, die de dieptelijn met lood laat schieten en weer ophaalt. Tenslotte is er de opzichter, die de leiding heeft en de gegevens noteert.

Op de dijk zijn dan nog nodig de persoon die de peilschaal met waterhoogten afleest (zijn uurwerk is gelijkgezet met dat van de opzichter) en de persoon die de vlaggen en de paal voor de afstandslijn verplaatst naar de volgende peilraai.

Zo beschreven lijkt het een eenvoudige zaak, maar zodra het weer minder is en/of de stroom opnieuw gaat doorzetten, dan wordt het een flink karwei om de boot 'in de raai' te houden (in lijn met de vlaggen op de dijk), en om de afstandslijn strak te houden. Deining, soms ook van passerende (zee)schepen, dwarswind en voor en na de kentering, de dwarsstroom, vereiste op gezette tijden maximale spierkracht. Maar die boerenjongens konden daarin voorzien!

Een doorzakkende afstandslijn is een steeds groter wordende hinder als je verder van de dijk af komt. Een kromme afstandslijn is een bron van onnauwkeurige meting. Ook te veel stroom op de dieptelijn geeft een afwijking.

Bij doorlodingen, over de gehele breedte van de vaargeul, was de afstand soms zover dat een afstandslijn geen optie meer was. Men zette dan met behulp van een derde vlag een basisafstand langs de hoofdraai uit. Op moment van de peiling werd dan de hoek met een hoekmeetinstrument gemeten tussen de peilraai en het uiteinde van die basis. Later werd dan de afstand berekend. Het is wel duidelijk dat het betrouwbaar meten met zo'n apparaat op zo'n kleine schommelende boot niet eenvoudig was.

De opmetingen worden gerapporteerd en vervolgens opgenomen in registers. Door per peiling de dieptes te vergelijken met die van de voorgaande (half)jaarlijkse peilingen, signaleert men dan eventuele ontgrondingen.

De Zeeuwse schouw is hier even niet in gebruik om te peilen, want dan is het roer eraf vanwege de afstandslijn. Bovendien is er dan ook geen dame in Axelse dracht aan boord!
 Coll. Adrie de Kraker.



Een nieuwe peilsloep, gebouwd op de Zeehondenwerf te Vlissingen, 1947?
 Coll. Visser SHSM.

Soorten peilboten

De Hollandse Boot, zo genoemd naar Zuid Holland waar het oorspronkelijke type vandaan kwam, werd het meest gebruikt toen men op grote schaal begon met peilen. Het is een platbodem, dat wil zeggen, geen kielbalk maar een plat vlak. Voor en achter buigt het vlak helemaal omhoog en vormen dan zo de stevens. Men noemt die de voor- en achter heve's. Goed te manoeuvreren, sterk en met genoeg massa, zeker voor het kleinere werk.

Toen men preventief en systematisch ging peilen kwam het ankerak-type in zwang. Lokaal werd zij soms 'schie-schouw' genoemd. Het type heeft dezelfde kenmerken als de Hollandse Boot maar is nu aangepast voor het grotere werk: langere peilraaien, diepere wateren, meer deining, meer roeiposities.

Ankeraken zijn ontwikkeld om ankers van baggermolens te verplaatsen. Daarbij ligt het zware anker met tros bij de achterstevan. De roeiposities zijn dan naar voren verplaatst om de boot in evenwicht te houden. Peilboten hadden een vergelijkbaar groot gewicht achterin. Het systematische peilen vroeg om gebruik van de haspel met afstandslijn, een zwaar ding op het achterschip. Soms zat er meer dan duizend meter staaldraad op de haspel met een maximum dikte van 2,0 mm. De draad zelf verhinderde het gebruik van een roer. Vandaar dat de inrichting van de ankeraken overgenomen werd: de roeiposities voorin als tegenwicht van de last op het achterdek. Het is een vergroting van de Hollandse Boot, nu gemiddeld 7,20 m., waarbij een spiegel is toegepast in plaats van de achterheve.

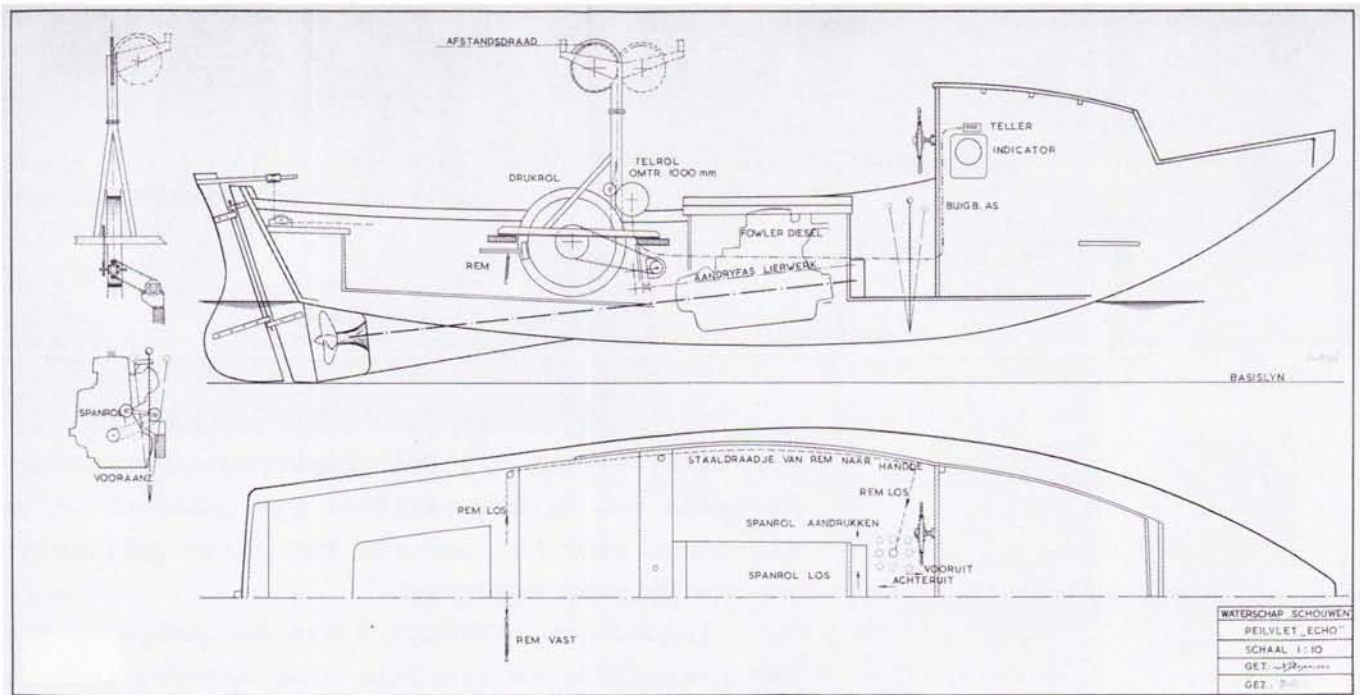
Dit type is wel het meest in gebruik geweest.

Of de Zeeuwse schouw veel als peilboot gebruikt is geweest weten we niet, we vonden slechts dit plaatje.

Na het begin van de twintigste eeuw kwam er enige verandering: vletten en sloepen wonnen terrein. Sloepen vooral op Walcheren, vletten op Schouwen, Tholen en Noord Beveland.



Peilvlet Stavenisse in februari 1953, Na levensreddende bezigheden drooggevalen met laag water in de Voorstraat van Stavenisse.
 Coll. Giljam.



Deze boten met een kielbalk in plaats van een vlak (een geheel platte onderkant) bewogen zich minder schokkerig op ruwer water en buisden minder.

Voor peilboten met een kielbalk moest de helling bij het botenhuis voorzien worden van een hellingwagen

Van de nu nog varende peilboten is er één een vlet (de *Leendert Abraham Polder*, Museumhaven Zierikzee) en één een ankeraak-achtige (de *Luctor et Emergo*, Stichting Behoud Hoogaars).

Geleidelijke motorisering

In de loop van de jaren dertig werden de bestaande peilboten steeds meer voorzien van een motor. Dat dit proces niet snel verliep had te maken met ingrijpende aanpassingen aan de boot en de helling, maar ook met veranderingen in de benodigde vaardigheden.

Zo moest er bescherming onder de boot voor de schroef komen, een zogenaamde scheg.

Ook een roerblad achter de schroef was nodig. Minder roeiers, wel een motor, nog wel de haspels, betekende dat er een andere gewichtsverdeling bedacht en toegepast moest worden. De haspel voor de distantielijns verplaatsen naar achteren betekent: moeilijker manoeuvreren. Niemand kan aan de helmstok zitten vanwege de afstandslijn, dus moet er een stuurwiel in de zij komen.

De haspel voorin en de lijn over een stut middenin de boot had ook zijn problemen.

Stel dat een golf, bijvoorbeeld van een passerend schip, de boeg opzij zet en de boot plotseling niet meer in de raailijn vaart, dan dreigt de afstandslijn een kracht te worden die, met de stut als hefboom, de boot omtrekt.

Nieuwste van het nieuwste in 1950: de nieuwe houten peilvlet 'Echo' van de Polder Schouwen, aangedreven door 2 cyl. Diesel 'Fowler', 15 pk, bij 1200 omwentelingen per minuut.

De bediening van voor- en achteruitvaren is gekoppeld aan vieren/inhalen van de afstandslijn. De schipper doet zo beide zaken te gelijker tijd. Dieptemeting gebeurt door middel van een echolood. De personeelsbezetting is met drie man verminderd. Coll. Zeeuws Archief.



Gemotoriseerde peilboot, Walcheren Zuid. Zie motorkast en stuurwiel aan de zijkant. De stut is hier nog niet opgezet (zie volgende foto). Beeldbank Ritthem.

No. 1846

ONDERWERP.

NIEUWE PEILBOOT.

+++++++

Kortgene, den 10 Februari 1940.

M.

Met dezen deelen wij U mede, dat het Bestuur der Waterkeering v/d Cal: Jonkvrouw-Annapolder te Kortgene een nieuwe peilboot wil aanschaffen en - als adres voor het leveren van goede peilbooten is ons Uw naam opgegeven.

Ingesloten ontvangt U een omschrijving van een nieuwe peilboot, zooals onze Waterb: Ambtenaar die gebouwd zou willen hebben.

Ons verzoek is nu hiervan inzage te willen nemen om een begrooting te kunnen geven van een dergelijke boot, waarna we nader kunnen praten over de opdracht voor den bouw.

Het is o.i. voor beide partijen goed deze zaak te bespreken, waarom wij U voorstellen, zoo U dat gelegen komt en U daartoe bereid *z*s, even naar Kortgene te komen om in ons Polderhuis die zaak af te handelen.

Liefst hebben wij een Zaterdagmorgen \pm 10 uur in de Stadswijkelder waar U het Bestuur zult aantreffen met onzen Waterb: Ambtenaar.

Mocht U verhinderd zijn of wat ook bericht ons dan, maar we twijfelen niet of U is bereid die boot te bouwen en we zien Uw bericht tegemoet.

Het Bestuur der Waterkeering v/d Cal: Jnkvr: Annapolder.

Voorzitter.

Secretaris-ontvanger.

AAN
DE FIRMA J. MEERMAN

te

ARNEMUIDEN.

+++++++

*Een aanbesteding is een plechtig moment
dat decorum verdient.
Foto Coll. SHSM*

Copie



*De stut opgezet met rol voor de afstandslijn.
Beeldbank Ritthem*

Op de motor varen betekende ook een verlies aan nauwkeurigheid. Een geoefende ploeg roeiers kon moeiteloos de peilboot om zijn as laten draaien, even wat opzij zetten, kleine aanpassingen maken. Op de motor, vooral met de ankerzaak achtige boten met hun platte onderkant, waren precieze positieverbeteringen een apart probleem.

Ook de dijkhelling moest aangepast worden: schroef, scheg en roerblad, aan de onderkant van de boot, betekende dat de boot op een hellingwagen omhoog getrokken moest worden.

Niettemin was de motorisering onafwendbaar. Dat de peilboten met kielbalk, sloep en vlet, meer in trek kwamen, had te maken met deze problemen.

Peilboten op de Werf Meerman

In de werfboeken van Meerman hebben we tot nu toe een twintigtal bestekken gevonden van peilboten. Alle kleine werven in Zeeland hebben peilboten gebouwd. Bij Meerman was het overgrote deel van het type ankerzaak-achtigen. Verder een aantal Hollandse Boten en één sloep.

Peilen nu

Om te zien hoe het peilen nu gaat mochten we op een mooie februari dag in 2018 een kijkje nemen op de peilboot Meermin III van Waterschap Scheldestromen.

Met de komst van de computer en geavanceerde meetapparatuur voor diepte (multibeam-echolood) en locatie (GPS) werd het mogelijk de dieptepeilingen nauwkeurig uit te voeren en vervolgens geheel automatisch vast te leggen.

Apparatuur

Bij gebruik van een multibeam-echolood wordt continu de diepte in een strook van ca 30 m aan weerszijden van het schip gemeten. Dit in tegenstelling tot de oude manier van peilen waarmee tegelijkertijd slechts een diepte op één punt gemeten wordt. Daarnaast kwam in de 90 jaren het GPS plaatsbepalingssysteem voor burgerlijk gebruik beschikbaar.

Peilen in stroken

In het verleden werden de diepten altijd gemeten in raaien. De raaien lagen zoveel mogelijk loodrecht op de geulrichting. Hierbij kwam echter geen diepte-informatie beschikbaar tussen de raaien.

Het gebruik GPS en multibeam-echolood maakt het mogelijk om dieptemetingen te doen in alle willekeurige richtingen. Het raaisgewijs peilen werd daarom verlaten en het te peilen gebied wordt nu in willekeurige stroken gepeild.

Tijdens het peilen wordt voor de schipper op een beeldscherm aangegeven welk deel van gebied is gepeild. Er wordt zo lang doorgedaan tot het hele gebied is gedekt met diepte-informatie. Op deze manier ontstaat een veel gedetailleerder beeld van de diepteligging dan bij de oude methode van meten.

Om de gemeten dieptegegevens te kunnen vergelijken met de oude raaidieptemetingen wordt de diepteligging van de raaien nog wel berekend uit het totaal van de gemeten dieptegegevens.

Het moge duidelijk zijn dat met de toepassing van de moderne technieken men nauwkeuriger, veel sneller en met minder ruis hetzelfde werk kan doen. Voor heel Zeeland is nu één peilboot nodig met twee functionarissen: de schipper en de geograaf. Een derde persoon verwerkt de gegevens op kantoor op de computer. Naar verwachting komt eind dit jaar een nieuwe peilboot in de vaart die de Meermin III gaat vervangen.

Tot slot

Dit artikel is een herinnering aan een voorbije periode. Een periode, iets langer dan één eeuw, waarin ambachtelijke en nautische vaardigheden ter plaatse uitgevoerd werden door groepjes mensen bestaande uit een opzichter en kantonniers met waterbouwkundige achtergrond, terwijl de rest agrariërs waren. Buiten de direct betrokkenen bij de waterbouw en de polders, is dit weinig bekend geworden.

*De peilvlet Meermin III wordt binnenkort vervangen door een nieuw exemplaar
foto's: Kees v.d. Male*



Tentoonstelling Peilen op de Riemen

Vorig jaar is door medewerkers van scheepswerf Meerman een tentoonstelling gerealiseerd over dit onderwerp. Men kan die ook dit jaar nog bezoeken, niet op de werf, maar wel in Museum Arnhemuiden, Langstraat 35, aldaar.
www.museumarnhemuiden.nl

Een centrale rol in die tentoonstelling is weggelegd voor een gefilmd interview met ex-roeier Kees Kloosterman, een telg uit een familie die gedurende jaren bemanning voor de peilboot van de Willem Anna Polder leverde.

Op de grote foto op de middenpagina uit 1936 is zijn vader de koproeier, voor in de boot. Kees vertelt, mild en met humor, over de gang van zaken aan boord en de manier van omgang met elkaar. Zelf was hij roeier tot ca. 1950. Afgelopen winter ontvingen wij het droeve bericht dat Kees, inmiddels 88 jaar oud, op 9 februari is overleden. Wij, de makers van de tentoonstelling, blijven blij en dankbaar voor zijn waardevolle bijdrage aan dit stuk geschiedenis.

Het hele interview is ook te zien via de website
www.werfarnhemuiden.nl

