

# De Diemerdijk

*De gevolgen van paalwormvraat in de 18<sup>e</sup> eeuw*

46 H.P. Moelker

## Inleiding

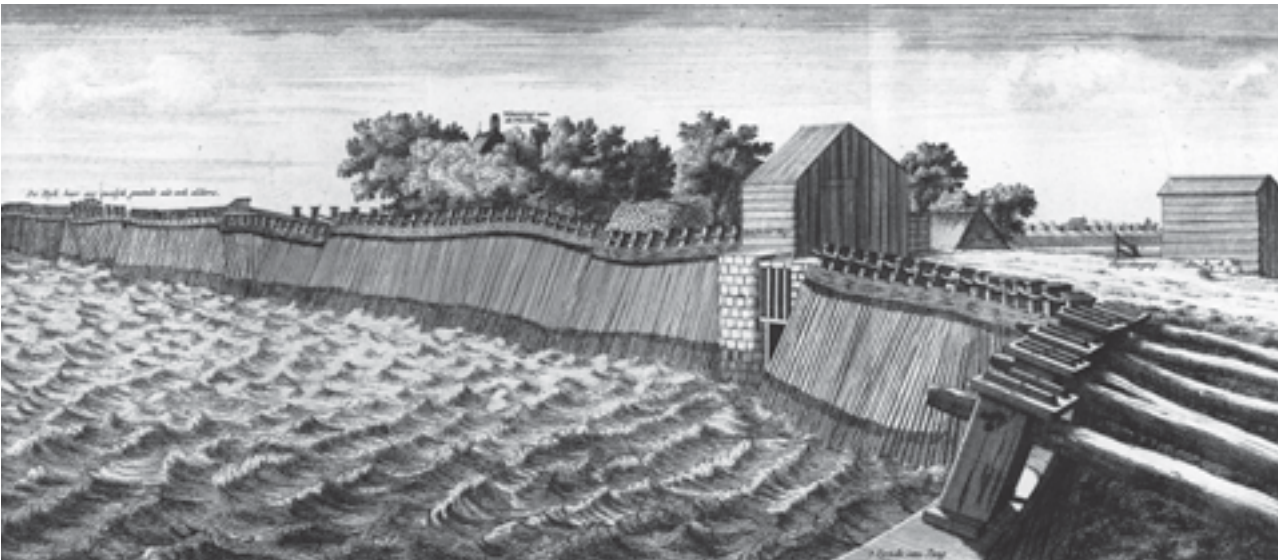
Het jaar waarin de Diemerdijk is aangelegd is onbekend. Wel wordt hij al genoemd in een handvest van Albrecht van Beieren, daterend uit het begin van de 14de eeuw. De Diemerdijk, ook wel Zeeburg, St. Anthoniusdijk of Muiderzeedijk genoemd, had een lengte van 2.589 roeden (Diemerdijkmaat) of ruim 9 kilometer. Hij begon even buiten de Muiderpoort te Amsterdam en strekte zich uit langs de oevers van het IJ en de Zuiderzeekust tot aan Muiden. Hij was aangelegd om het direct aangrenzende gebied van Amstelland, Muiden en Weesperkarspel tegen overstromingen van het buitenwater te beschermen. Berichten uit het begin van de 14de eeuw vermelden bovendien dat bij een grote doorbraak van de Diemerdijk het Zuiderzeewater tot diep in Zuid-Holland en Utrecht doordrong, zodat de bierbrouwers in Gouda klaagden over het brakke water waarmee geen goed bier te brouwen was. Tot boven Breukelen kwamen dus inundaties voor.

In het begin behoorde het onderhoud van de dijk tot de verantwoordelijkheid van het college van schepenen van Diemen. In 1440 echter blijken de baljuw van Amstelland met vijf waarslieden uit Holland en vier waarslieden uit het Sticht van Utrecht het onderhoud in handen te hebben.<sup>1</sup> De ontwikkeling van de waterschapsorganisatie in de 17de eeuw leidde ertoe dat bij resolutie van de Staten van Holland en West-Friesland van 7 Mei 1678 de Diemerdijk in beheer en onderhoud kwam bij het hoogheemraadschap van Zeeburg en Diemerdijk. Onderhoudsplichtigen waren primair de verhoefslaagden. Ontbrekende gelden werden aangezuiverd door de belanghebbende steden en ambachten. Zo nam Amsterdam voor het onderhoud voor zijn rekening het dijksdeel reikend tot aan het op de Diemerdijk staande gemeenlandshuis; Muiden, Weesp, Weesperkarspel, Loosdrecht, Kortenhoef, Diemen en Overdiemen betaalden ieder een negende deel; Loenen, Breukelen en Nigtevecht ieder een zesde.

## De constructie van de dijk

De dijk had, voor zover hij direct aan zee was gelegen, een steil buitentalud bestaande uit een aaneengesloten rij grenen palen. Deze palen hadden een lengte van 32 voet (9,54 m) en waren 8 voet (2,38 m) in de grond geheid. Aan het bovineinde waren deze palen onderling door een gording verbonden en in de dijkskruin verankerd. Voor zover de dijk niet direct aan zee grensde bestond er voorland. Dit dijkgedeelte miste de beschermende palissade. Het was tegen golfploop beschermd door middel van een talud bestaande uit opeengestapelde rietzoden, waardoor de golven op het voorland hun kracht verloren. Zo was in grote lijnen de constructie van de Diemerdijk rond het jaar 1732.

<sup>1</sup> De waarslieden (leden van het dijksbestuur) uit Holland vertegenwoordigden Muiden, Weesp, Weesperkarspel, Loosdrecht en Loenen-Croonenburch. De waarslieden uit het Sticht vertegenwoordigden Kortenhoef, Breukelen, Abcoude en Nigtevecht. De stad Amsterdam verkreeg uit hoofde van het aanmerkelijk belang dat ze had bij een goede instandhouding van de zeedijk het recht haar jongste burgemeester bij het dijkscollege af te vaardigen.



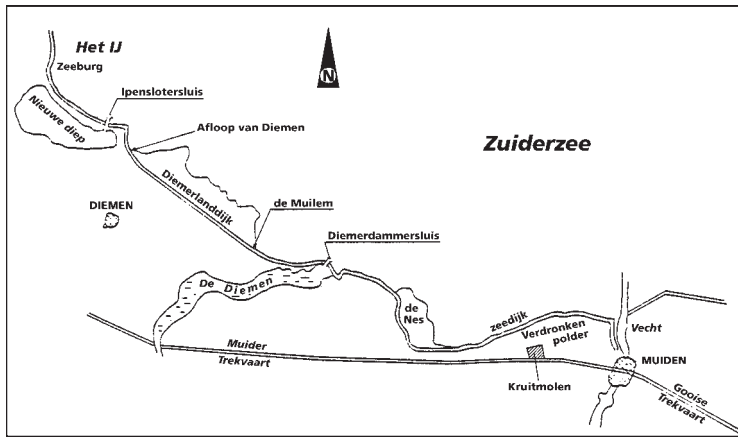
## De paalworm

Afb. 1 De Diemerzeedijk rond 1700.  
(Bron: N. Listingh, *Incitamentum et adiumentum ... etc.* (Amsterdam 1702),  
foto: Tresor Technische Universiteit Delft).

In november van 1732 werd tijdens een inspectie geconstateerd dat de paalworm het hout van de direct aan zee grenzende palissade zodanig had aangetast dat de sterkte ervan in het geding kwam. Een dergelijke aantasting was reeds in het jaar 1731 geconstateerd aan de Texelse en Noordhollandse zeedijken. Het bestuur van het hoogheemraadschap besloot toen een rapport uit te brengen aan de Staten van Holland. Hierin werd gemeld dat men eerst wilde onderzoeken in hoeverre door gebruik van conserveringsmiddelen het hout tegen verdere aantasting kon worden beschermd. Een proefonderzoek slaagde echter niet, omdat de palen op de grens van bodem en water voor een groot gedeelte reeds waren doorgevreten en weggeknagd. Toch waren dat palen van 9 duimen dik en 11 duimen breed en zij stonden nog geen jaar in het zeewater. Gesproken werd over andere preparaten die de worm zouden kunnen bestrijden, doch daarbij bleef het. Er kon geen methode worden bedacht die effectief was.

Dijkgraaf mr. Jacob van der Dussen, oud-secretaris van Amsterdam alsmede dijkgraaf en baljuw van het hoogheemraadschap van Amstelland, liet zich door deskundigen voorlichten over de te nemen maatregelen. Hij koos er tenslotte voor de palenrij te vervangen door een glooiende met stenen versterkte aarden dijk. Bovendien stelde hij de hoogheemraden voor om de dijk te verbeteren met een buitentalud van een geringe helling, bekleed met natuursteen tot even boven de hoogwaterlijn en afgedekt met een krammat van wier om zo de dijk tegen de golfslag te beschermen. Een dergelijke constructie was eerder met succes toegepast in Zeeland en Friesland. Na zijn voorstel te hebben toegelicht en waar nodig verdedigd, gingen de hoogheemraden akkoord, uitgezonderd de hoogheemraad uit Weesperkarspel. Deze was van mening dat de nieuwe constructie een te groot risico voor doorbraak met zich meebracht. Hij stelde voor de dijk te versterken door het aanbrengen van een wierriem met steenbestorting vóór de bestaande palenrij. Dit voorstel werd niet direct van de tafel geveegd. Maar na rijp beraad besloot het hoogheemraadschapsbestuur in het jaar 1734 over te gaan op weer een andere dijkconstructie, waarbij de steile, met palen beklede zeedijk en de met rietzoden gedekte landdijk werden vervangen door een glooiende, met steen versterkte aarden dijk. Deze liepen van het huis Zeeburg tot aan Muiden.

De dijkgraaf schreef tegen 7 Januari 1735 een nieuwe vergadering uit, te houden in de Kloveniers Doelen te Amsterdam, teneinde deze belangrijke kwestie nogmaals te bespreken. Hiervoor waren ook uitgenodigd Nicolaas Cruquius, opzichter van Rijnland, de opzichters Carel Ibo van de Vier Noorder Koggen en Klaas Kaagman van Drechterland. Uit de beraadslagingen bleek dat Cruquius voorstander was van



48

Afb. 2 Schetskaart van de te verbeteren dijk. (Naar N. Listingh, *Opwekkinge ende aanleijdinge ...* etc. (Amsterdam 1702).

kunnen worden voor het dijkvak Diemerdammersluis tot Muiden. Hieraan hing echter een geschat prijskaartje van f350 tot f400 per strekkende roede. Door deze wijzigingen werden de totale kosten begroot op f651.325.

## De aanvraag voor subsidie

Nukwamdefinancieringomdehoekijken. Het bestuur van het hoogheemraadschap was van mening dat de gezamenlijke grondeigenaren dit bedrag niet konden opbrengen. Voor sommige landerijen waren de lasten hoger dan de opbrengsten. Nu al had een aantal grondeigenaren land met een gezamenlijke oppervlakte van 34 morgen spagestoken en geabandonneerd, dat wil zeggen afstand gedaan van het bezit. De omslag over deze gronden werd niet betaald, hetgeen dus een financieel nadeel betekende, en de kans bestond dat nog meer land zou worden spagestoken. Om dit te voorkomen werd besloten het totale bedrag als subsidie bij de Staten van Holland aan te vragen.

Plan en begroting werden ingediend met het verzoek toestemming te geven tot het *aanleggen ende maken van sodanige glojende zeedijk* als op het plan aangegeven. De Staten vroegen advies over het plan en de subsidie-aanvraag aan Frans de Roos, eveneens opzichter van Rijnland, en de eerder genoemde Cruquius. Bij hun beoordeling vroegen dezen zich af -en legden dit voor aan het bestuur van het hoogheemraadschap- of de dure vleugelmuren bij de Diemerdammersluis en de flauw glooiende dijk wel nodig waren. Wellicht kon volstaan worden met de veel goedkopere methode zoals voorgesteld door mr. J. van der Dussen.

Dit voorstel kreeg niet de instemming van het bestuur. Dit was van mening dat het plan Van der Dussen alleen kon worden toegepast op beschutte plaatsen zoals bij de monding van het IJ, waar nooit zware golfslag optrad. Daar was het water rustig, zodat voor de dijk geen enkel gevaar te duchten was. Anders was het gesteld met het dijkgedeelte ten oosten van de Diemerlanddijk tot Muiden, waar over een grote afstand langs de zee zware golfslag voorkwam, waardoor toepassing van het plan van der Dussen sterk af te raden was. Dit gold ook bij de sluisen. Daar liepen hoge stroomsnelheden, die het zand van de glooiing wegspoelden. Dit veroorzaakte zwakke plekken, die tot dijkval konden leiden. Het bestuur verwierp dan ook dit voorstel. Verder brachten de adviseurs als hun mening naar voren dat de landdijken konden blijven zoals ze waren, omdat daarin geen hout was verwerkt en de paalworm dus niets kon vernielen. Hiertegen kon het bestuur niets inbrengen, het ging akkoord met het advies.

Naar aanleiding hiervan besloten de Staten bij resolutie van 24 Mei 1735 een subsidie toe te kennen van f400.000 en het hoogheemraadschap te machtigen de dijk te vernieuwen overeenkomstig het ingediende plan. Als voorwaarde werd gesteld dat de kosten van het buitengewoon onderhoud nauwkeurig aan de Gecommitteerde Raden moesten worden opgegeven.

het plan van de dijkgraaf, met die restrictie dat er een buitentalud van 1:9 aangebracht diende te worden. De beide opzichters voelden meer voor het plan Weesperkarspel. Het voor en tegen werd ampel besproken. Er kwam een voorstel ter tafel om dit gedeelte van de dijk, voorzien van een palenscherm, intact te laten en het werk te beperken tot het aanbrengen van een glooiing van zand, bekleed met drie lagen natuursteen tot de hoogte van het dagelijks getij.

Door deze wijziging diende de begroting te worden aangepast. Geraamd werd een bedrag van f150 per strekkende roede. Eenzelfde glooiing – zo dacht men – zou ook toegepast

## De aanbesteding van het aardwerk

Volgens de voorwaarden in het bestek moesten de aannemers, voordat zij met het werk begonnen, de dijkzate (de grondslag waarop het dijklichaam is opgeworpen) ontdoen van de begroeiing en deze een halve voet ompspitten. Op het dijktracé was om de 100 roeden een dwarsprofiel uitgezet. De te graven bouwputten kwamen binnendijs te liggen, zodanig dat ze minstens twee roeden van de voet van het binnentalud verwijderd moesten zijn.

Het enige wat over de te verwerken specie vermeld was luidde: *de aannemer sal alle de specie van de nieuwe dijk soo digt en aan malkander moeten arbeiden als enigszins doenlijk is, sonder eenige holligheid of openinghe tusschen beijden te laten*. De specie werd hoofdzakelijk gehaald uit de toen zo genoemde 'verdrongen polder', later de 'rietpolder' genoemd. Dat is thans het bos dat eigendom is van de Koninklijke Nederlandse Springstoffenfabriek in Muiden.

Voor de verbetering van de dijkzate werd zand en puin gebruikt. Het zand werd uit de Gooise heide bezuiden de Hilversumse Vaart gehaald. Het vervoer werd aanbesteed tegen 80 cent per last van 3.600 pond, inclusief het afgraven, het vervoer naar het schip, het laden en het lossen. Het steenslag (puin) werd betrokken van de steenovens langs de Vaartse Rijn en de Hollandsche IJssel tussen Gouda en Rotterdam. In totaal werd 1.918 last aangekocht tegen een prijs variërend tussen de f2,35 en f2,50, inclusief het laden en lossen van het schip. Ook werden grote hoeveelheden puin aangekocht afkomstig van de sloop van huizen in de steden en van het Huis ter Does te Leiden voor een bedrag van f2,75 per last op het werk geleverd. In het begin van het werk werd de natuursteen in Rotterdam gekocht tegen een prijs van f6 per last, geleverd op het werk. De vraag naar deze steensoort nam toe, omdat de gehele Noordhollandse Zuiderzeekust dit materiaal nodig had en daardoor de prijs werd verhoogd, een reden voor het hoogheemraadschapsbestuur om elders te kopen. Men vond te Dordrecht handelaren die de steen konden leveren tegen f1,80 per last. In het jaar 1736 werd voor die prijs een contract afgesloten van levering van 1.000 last. Er werden stenen met een gewicht van 500 à 1.500 pond gekocht, ongeveer tweemaal zo zwaar als de stenen die in West-Friesland voor de steenbestorting werden gebruikt. Na de openbare aanbesteding van het aardwerk werd het werk gegund aan de navolgende aannemers:

49

Tabel 1.

Lijst van aannemers aan wie de verbetering van de Diemerdijk op 22 oktober 1735 werd gegund.

Namen	Woonplaats	Lengte in roeden	Aanneemsom per roede	Totale aanneemsom per roede
Claes Eylander	Wijdenes	50	f 110,-	f 5.500,-
Jacob Teugels	Leiden	30	f 125,-	f 3.750,-
Ary Hanegraaf	Werkendam	200	f 149,-	f 29.800,-
Geert v.d. Heuvel	Werkendam	50	f 92,50	f 4.625,-
Hendrik Swets	Hardinxveld	75	f 101,-	f 7.575,-
Pieter Post	Oldersom	75	f 93,-	f 6.975,-
Jan Robben	Westerstee	25	f 100,-	f 2.500,-
Claesz Pouwlusz	Wevershoof	100	f 110,-	f 11.000,-
Jurriaen Wecking	Sloterdijk	50	f 95,-	f 4.750,-
Jan Gerritz	Petkum	50	f 110,-	f 5.500,-
Barent Scholten	Stadt Rhein	205	f 92,20	f 18.901,-
Leffert Aeyels	Wingen	25	f 100,-	f 2.500,-
Hendrik Jansz	Osnabrug	50	f 128,-	f 6.400,-
Eigen beheer		25	f 100,-	f 2.500,-
<b>Totaal</b>		1.010		f 112.275,-

Het aardwerk moest volgens de condities van de aanbesteding op 22 oktober 1735 worden opgeleverd. Aan deze termijn werd voldaan, doch de verdere afwerking





Afb. 3. Het Gemeenlandshuis van het hoogheemraadschap Zeeburg en Diemerdijk, gezien vanuit het oosten, ca. 1920. (Foto: C. Steenbergh).

zoals het aanbrengen van de steenglooiing, de krammat en de graszoden verliep minder vlot, om maar te zwijgen over de levering van de natuursteen, die wel erg traag verliep. De oorzaak hiervan lag in het feit dat het bestuur de steen tegen een te lage prijs wilde inkopen en dat vlotte niet.

In Maart 1737 werd besloten het bekrammen en bezoden van het buitentalud verder achterwege te laten. In de maand november werd de dijk geïnspecteerd en het uitgevoerde werk werd goedgekeurd onder vermelding dat de steenglooiing op een aantal plaatsten nog ontbrak doch op korte termijn zou worden aangebracht.

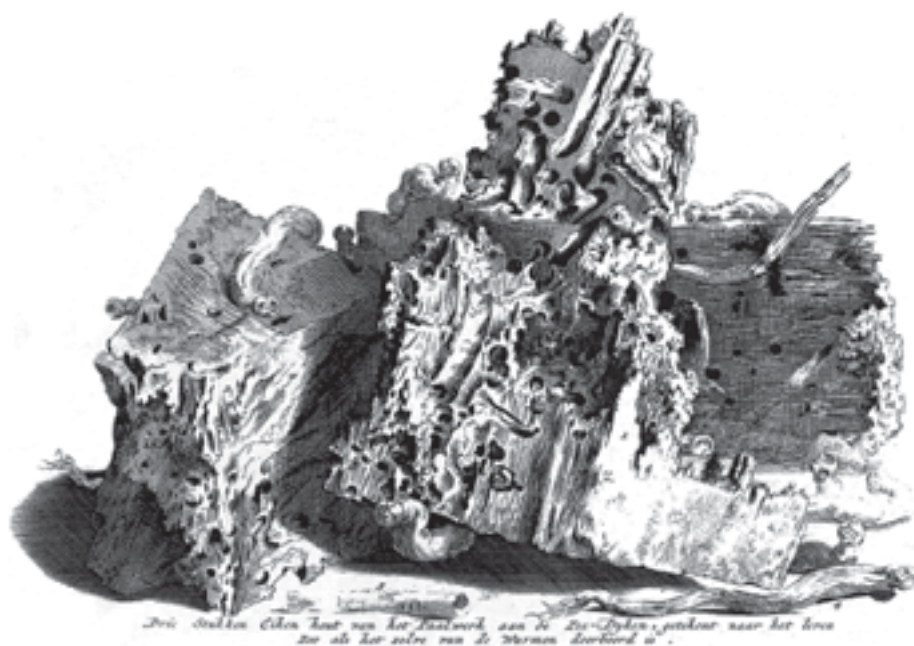
## De financiering

Nu het werk was voltooid, kwam het financiële plaatje aan de orde. Het bestuur berichtte, onder overlegging van een gespecificeerd overzicht van de kosten, aan de Staten van Holland dat de herstelwerkzaamheden van de twee vakken palendijk tussen de Diemerdammersluis en Muiden *f*386.239 hadden gekost, waaronder *f*112.500 voor het aardwerk. De kosten waren in 1735 begroot op *f*373.100, zodat *f*13.139 meer was uitgegeven dan geraamd. Aan subsidie had men *f*400.000 ontvangen. De werkelijke kosten waren *f*386.239 geweest, zodat er aan subsidie *f*13.761 over was.

Na dit werk kwam een volgende fase van de vernieuwing van de Diemerdijk in behandeling. Dijkgraaf en hoogheemraden begrootten in het jaar 1739 de kosten hiervan op *f*142.479. Er was nog te besteden *f*13.761, zodat een aanvullende subsidie tot een bedrag van *f*128.718 nodig was om deze tweede fase ten volle te kunnen financieren. Een subsidieverzoek tot dat bedrag werd bij de Gecommitteerde Raden van Holland ingediend, die met het plan akkoord gingen en de Staten van Holland gunstig adviseerden. Doch dit college kon zich niet verenigen met dit advies en was dan ook niet bereid in de kosten bij te dragen. Het was van mening dat het nu de beurt aan de Staten van Utrecht was om financieel bij te springen. Wel waren de Staten van Holland bereid om het resterende bedrag van *f*13.761 aan het hoogheemraadschap te laten. Bovendien werd 2/3 van het subsidiebedrag van *f*400.000 kwijt gescholden; op verdere financiële hulp mocht niet meer worden gerekend.

De Staten van Holland namen in overweging dat het hoogheemraadschap voor het grootste gedeelte in de provincie Utrecht lag. Om die reden rekenden dijkgraaf en hoogheemraden op een subsidie van 40-50% van de kant van Utrecht. Doch dat bleek een misvatting te zijn, daar de Staten van dat gewest niet bereid waren morgenmorgensgelijk bij te dragen. Zij gingen ervan uit dat de Diemerdijk meer lage gronden in Holland dan in Utrecht tegen overstroming beschermde. De Utrechtse landerijen lagen niet direct aan de dijk en bovendien hoger, waardoor daar met een lage kade wateroverlast zou kunnen worden voorkomen. De onderhandelingen wilden niet vlotten en duurden – zonder resultaat – tot in het jaar 1740. Het gevolg was dat het hoogheemraadschap de kosten van de herstelwerkzaamheden zelf moest betalen.

De vraag rees op welke wijze het werk gefinancierd diende te worden. Uit de betreffende archivalia blijkt dat het aangaan van een geldlening niet in het geding was. Waarschijnlijk was in die dagen zo'n mogelijkheid tot financiering nog niet gebruikelijk. Er bleef voor het bestuur niets anders over dan de kosten van dit buitengewoon onderhoud om te slaan over alle gronden die in het te beschermen gebied lagen, de zogenaamde 'waalplichtige landen'. De omslag werd berekend naar de oppervlakte der gronden en omgeslagen over de polders, zoals onderstaande



Afb. 4. Drie stukken eikenhout van het paalwerk aan de zeedyken getekent naar het leven zooals het zelve van de wurmen doorboord is. Jan Ruyter, gravure 1733, 20x30 cm (Foto: Rijksmuseum Zuiderzeemuseum, Enkhuizen).

tabel aangeeft. Dit systeem was anders dan dat van de kosten van het gewone dijkonderhoud, waarvoor het hoefslagstelsel gold. Zoals uit de tabel blijkt, bedroeg de oppervlakte van de waalplichtige landen 21.185 morgen. Dat is omgerekend naar de Diemerdamse morgen (0,77 ha) 16.312,45 ha. Een groot oppervlak waar tegenover een relatief korte zeedijk stond, hetgeen voor de onderhoudsplichtigen gunstig was.

**Tabel 2.**  
Quota over waalplichtige landen beschermd door de Diemerdijk

Polderdistrict	Aantallen morgen	Quota der lasten
Diemen	977	1/9
Muiden en Weesp	1.545	1/9
Weesperkarspel	1.200	1/9
Kortenhoef	3.711	1/9
Loosdrecht	2.650	1/9
Loenen	1.403	1/6
Breukelen	3.359	1/6
Nigtevecht	2.025	1/9
Abcoude	4.315	1/6
Totaal	21.185	—

De jaarlijkse omslag kon aanvaardbaar worden gehouden. Het bestuur kon deze omslag nog verder omlaag brengen door het herstelwerk over een langere periode te verdelen, waardoor tevens opdrijving van prijzen en lonen kon worden voorkomen.

## Conclusie

In het begin van de 17de eeuw bleek de Diemerzeedijk tussen Amsterdam en Muiden aangetast door de paalworm. Een verschijnsel dat zich in die jaren langs de gehele Zuiderzeekust voordeed. Het betrof de direct aan zee gelegen dijkvakken, waar de uit hout opgetrokken palissaden door deze worm aangetast werden. Hoewel er lang gezocht is naar een middel om de houten zeeweringen tegen de vraatzucht van deze worm te beschermen is dat nimmer gelukt. Men was in de regel gedwongen de

houten palissaden te vervangen door stenen taluds, welke òf tot aan de kruin van de dijk reikten òf tot even boven de waterlijn. Voor deze taak stond in de eerste helft van de 17de eeuw ook het bestuur van het hoogheemraadschap van Amstelland. Evenals in onze dagen heeft zo'n 18de-eeuwse dijkverbetering vele vergaderingen over de constructie en de financiering van het werk gekost. In het bijzonder de financiering kostte het bestuur van het hoogheemraadschap heel wat hoofdbrekens. Tegen de achtergrond van de toen heersende agrarische malaise waren de ingelanden niet in staat de benodigde gelden op te brengen, zodat de Staten van Holland, voor zover de Diemerdijk op hun territorium lag, een aanzienlijke subsidie op het uit te voeren werk verleende. De Staten van Utrecht namen het standpunt in dat de dijk voornamelijk Hollands gebied beschermde en zagen af van het verlenen van enige subsidie. Hierdoor moest het hoogheemraadschapsbestuur zijn toevlucht nemen tot het opleggen van een omslag aan de eigenaren van alle gronden die door de Diemerdijk werden beschermd.

## Archieffondsen

archief hoogheemraadschap van Zeeburg en Diemerzeedijk  
(streekarchief voor het Gooi en de Vechtstreek)  
archieven van de gemeente Muiden, stukken Westbatterij  
gemeentearchief Naarden, buskruitfabriek Muiden

## Literatuur

- Algemeen noodwendig woordenboek der zamenleving* (Amsterdam 1836)  
*Amstelland. Een hoogheemraadschap in kaart en beeld* (Beschrijving van een kaart van 1593 door L.A. Quarles van Ufford en ingeleid door Jacob Zwaan (facsimile/uitgave Alphen aan den Rijn 1971)  
C. Baars, 'De paalwormfurie van 1731/32 en de schade aan de West-Friese zeedijk' in: *Waterschapsbelangen* 23 (1988), 809-815  
L. Jansen en S.C. van Diest, *De geschiedenis van Muiden* (Muiden z.j.)  
J. Koning, *Geschiedenis van het slot Muiden en Hoofds leven op hetzelfde* (Amsterdam 1827)  
H.P. Moelker, *De geschiedenis van Waterland* (Alphen aan den Rijn 1987)  
Nicolaas Listingh, *Opweckinge end aanleijdinge tot het uytvinden van bequaame middelen en gronden om de zeedijken in Hollandt en West-Vrieslandt* (Amsterdam 1702)