

University of Groningen

Kapitaalvorming in infrastructuur in Nederland, 1800-1913

Groote, Peter Dirk

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

1995

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Groote, P. D. (1995). *Kapitaalvorming in infrastructuur in Nederland, 1800-1913*. [, Rijksuniversiteit Groningen]. s.n.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

HOOFDSTUK 10

DIJKEN

10.1 : Afgrenzing

10.1.1 : Zee- en rivierwaterkeringen

Het onderwerp van dit hoofdstuk, de waterkering, is door Van der Woud omschreven als een *conditio sine qua non* voor de Nederlandse economie.¹ In dit hoofdstuk zullen zowel zee- als rivierdijken aan bod komen, want: “De existentiële strijd die Nederland aan de zee kust tegen het water voerde is bekend. Minder bekend is dat het hart van het land jaarlijks vanaf de andere zijde met even grote verwoesting werd bedreigd.”² De kustverdediging bestaat niet alleen uit dijken, maar ook uit duinen. Hoewel de kapitaalvorming in duinverbeteringen in de negentiende eeuw van marginaal belang was, heb ik deze wel in de beschouwing betrokken. Militaire dijkwerken heb ik niet

¹Van der Woud, *lege land*, p. 81.

²Van der Woud, *lege land*, p. 95.

opgenomen, behalve wanneer ze ook civiel gebruikt werden.³

10.1.2 : Waterkeringsinfrastructuur

Er bestonden enkele overlappingsen tussen dijken en andere vormen van infrastructuur. Havendijken en -pielen heb ik bij de havens ondergebracht en spoordijken die tevens als waterkering dienden bij de spoorwegen. Rivierdijken waren in eerste instantie bedoeld om overstromingen tegen te gaan, maar daarnaast ook om de bedding van de rivier vorm te geven. Daarmee maakten ze het functioneren van de rivieren als scheepvaartweg mogelijk. Als de dijkwerken in hte bronnemateriaal onderscheiden waren van de vaarwegverbetering, heb ik ze in de in dit hoofdstuk gepresenteerde schattingen opgenomen, anders bij de scheepvaartwegen.

De kustverdediging was niet altijd passief, maar kon ook gecombineerd worden met landaanwinning. Dat bracht een classificatieprobleem met zich mee, omdat landaanwinning in deze studie een aparte categorie van infrastructuur vormde. Ook de dijkwerken die ervoor nodig waren en die vrijwel altijd geïncorporeerd werden in de reguliere kustverdediging, heb ik bij de landaanwinning opgenomen en niet bij de dijken. Vanaf het moment van afstoot van de inpolderingen, gingen de betreffende dijken echter over naar hun eigen categorie (in dit hoofdstuk).

Met militaire inundatie- en dijkwerken konden aanzienlijke bedragen gemoeid zijn: de dijkwerken aan de Sabina Henricapolder kostten in 1885 f 80.000,= (verslag openbare werken 1885, p. 131).

10.2 : Ontwikkeling

10.2.1 : Institutionele ontwikkeling

Voor een beschrijving van de institutionele en technische ontwikkeling van dijkaanleg en -beheer heb ik vooral gesteund op de provinciale *beschrijvingen bij de waterstaatskaart* en op Van der Woud, die aparte hoofdstukken gewijd heeft aan de zeekering en de rivieren.⁴ Roëll was een gedegen bron over de institutionele waterstaatsgeschiedenis.⁵ Inventarissen van archieven van dijkbeherende waterschappen en van de dienst Rijkswaterstaat (en zijn voorgangers) bevatten vaak een overzicht van de organisatorische geschiedenis.⁶ Van enkele grote dijkbeherende waterschappen zijn gedenkboeken verschenen.⁷ Van de Ven heeft een aantal boeken en artikelen gepubliceerd over de grote rivierverbeteringen.⁸

Het dijkbeheer in Nederland kenmerkte zich door ‘stabiliteit in kleinschaligheid’: een groot aantal op regionale schaal georganiseerde besturen zorgde voor het beheer en onderhoud van zowel de zee- als rivierwaterkeringen. Daarmee was het exemplarisch voor de organisatie van de waterstaat in Nederland. Het motto van het dijkbeheer (‘wie water deert, die water keert’) werd opgevat als argument voor een kleinschalige organisatie. Met andere woorden: ieder diende in principe te zorgen voor de instandhouding van het dijkvak dat voor zijn eigen veiligheid diende. De oorspronkelijke fysieke verplichting daartoe was geïnstitutionaliseerd tot een financiële, maar bleef wel gerelateerd aan het grondbezit achter het betreffende dijkvak. Dit had geresulteerd in versnippering van

⁴Van der Woud, *lege land*, hoofdstukken 4 (‘zeedijken’) en 5 (‘rivieren’).

⁵Roëll, *historischstaatsrechtelijk onderzoek*.

⁶Bijvoorbeeld De Raad & Augustijn, *zee- en IJsselmeervaterkerende waterschappen*.

⁷Bijvoorbeeld Dolk, *geschiedenis hoogheermeesterschap Delfland*, en Schilstra, *Hindbussche*.

⁸Van de Ven, *wieg Van de Ven*, ‘verbetering’; Bosch & Van de Ven, ‘rivierverbetering’.

het dijkbeheer over honderden waterschappen, dijkschappen en polders. Ook gemeenten, provincies en het rijk waren in een aantal gevallen, vaak door ‘vererving’, onderhoudsplichtig geworden. In de provincie Zeeland waren rond 1900 meer dan 250 instanties, merendeel polders, verantwoordelijk voor het beheer van de zeekering.⁹ Gemiddeld hadden deze nog geen twee kilometer dijk in beheer. Deels hadden deze polders zich wel verenigd in overkoepelende waterschappen. In andere gebieden was de situatie vergelijkbaar (hoewel voor de dijkbeherende instanties steeds andere namen in zwang waren). In Zuid-Holland waren de hoogheemraadschappen Delfland en Schieland de belangrijkste beheerders van zeedijken. In Noord-Holland stond de Hondsbosse zeekering onder beheer van een eigen heemraadschap en werd de Pettemer zeekering afwisselend onderhouden door het Rijk en de provincie. De Helderse zeekering was in onderhoud bij het Rijk, maar de Zuiderzeedijken werden door meerdere ‘ambachten’ beheerd, waarvan de belangrijkste ‘Vier Noorder Koggen’ en ‘Drechterland’ waren. In Overijssel was het beheer van de zee- en rivierdijken verdeeld over ‘dijkdistricten.’ Het ‘Eerste Dijkdistrict’ omvatte de Zuiderseekust vanaf de Friese grens bij Kuinre. In Friesland waren rond 1900 ongeveer 50 ‘contributies’ betrokken bij het dijkbeheer, waarvan ‘Vijfdeelen Zeedijken Buitendijks’ (de westkust rond Harlingen), ‘Zeven Grietenijen en Stad Sloten’ (de zuidkust) en ‘Hemelumer Oldephaert en Aanhorige Zeedijken’ (de zuidwesthoek rond Stavoren) de belangrijkste waren. In Groningen waren het de Wadden- en Dollardpolders die een groot deel van de kustlijn beheerden. Ook het Rijk en de provincie hadden van oudsher, dat wil zeggen sinds de secularisatie van de kloostergoederen in 1594, bemoeienis met het dijkbeheer, met name van de ‘zeekeringen bewesten en beoosten Delfzijl’.

Het beheer van de rivierdijken was ook op regionale schaal georganiseerd. Veelal waren polderdistricten verant-

⁹Gebaseerd op *beschrijving waterstaatskaart* (derde editie).

woordelijk voor het onderhoud. Bij de kleinere rivieren kon het beheer ondergebracht worden bij één waterschap, zoals het waterschap van de Berkel en het dijkdistrict van de ‘Zwarte-waters- en Vechtdijken’.

Opal deze regionale dijkbesturen werd sinds het begin van de negentiende eeuw toezicht uitgeoefend door de provincies en het Rijk. Zoals bij alle onderdelen van de natte en droge waterstaat betekende dat in de praktijk in de eerste helft van de negentiende eeuw, dat het werkelijke toezicht in handen was van het Rijk, middels het korps van de waterstaatsingenieurs. Omdat de provincies nauwelijks over eigen financiële middelen beschikten, konden ze relatief maar weinig invloed uitoefenen op de organen die het directe beheer uitoefenden. Met de verbetering van de rijksfinanciën nam na het midden van de negentiende eeuw de invloed van de overheid toe. Dat uitte zich bijvoorbeeld in de rijkswerken bij Petten en de provinciale subsidiestelsels in Friesland (tabel 10.1).¹⁰

Table 1 Belangrijke projecten op het gebied van de dijk aanleg, 1800-1913

1809	Linge-werken: aanleg Zuider-Lingedijk en verbetering Diefdijk
1828-	Friesland, Overijssel: herstel Zuiderzeedijken
1854-1855	Delflandse hoofden
1855	Noord-Holland: herstel stormschade
1855-1860	verhoging bandijk Nederrijn, onder meer Polderdistrict Over-Betuwe
1855-1862	verbetering afsluitdijken en wallen Amsterdam
1864	eerste provinciaal subsidiestelsel Friesland
1864	Contributie Zeven Grietenijen en Stad Sloten
1867-1868	Noorder-Lekdijk Bovendams
1868	Pettamer zeewering
1872-1877	Hondsbosse zeewering
1875-1889	Eerste dijkdistrict Overijssel
1876-1886	Friesland
1877-1878	Vierde dijkdistrict Overijssel
1880-1881	Delflandse Hoofden
1882-1883	verbeteringsproject Tielerswaard
1885-1888	verdere verbetering Pettamer zeewering
1890-1891	verbetering Delflandse hoofden
1891	Hooge Zeedijk Schieland
1893-1894	Contributie Vijfdeelen Binnendijks
1896-1900	Contributie Vijfdeelen Buitendijks
1898-1913	Rijksproject verbetering Noordzeekust Noordholland (Wet 15 juli 1898)
1901	Bommelerwaard, in verband met sluiting Heerewaardense overlaten
1908	doortrekking strandmuur Scheveningen
1913	Ameland

¹⁰Jaarsma, *Friesche zeeweringen*, p. 54-83.

Incidentele gebeurtenissen (overstromingsrampen) verklaarden voor een belangrijk deel de chronologie van dijkverbeteringsprojecten. In 1825 vond de ernstigste overstromingsramp uit de negentiende eeuw plaats. Een zuidwesterstorm werd toen gevolgd door één uit het noordwesten, waardoor de Zuiderzee vol- en overstroomde. Vooral in Friesland en Overijssel was de schade groot. Kleinere overstromingen aan de kust vonden later plaats in 1863, 1877, 1906 en 1911.¹¹ In het rivierengebied waren de jaren 1809, 1820, 1827, 1855 en 1861 beruchte rampjaren.¹² Als reactie op dergelijke rampen is een aantal dijkverbeteringsprojecten opgestart, waar de rijksoverheid uit naam van het algemeen belang een beslissende (financiële) rol in speelde. De belangrijkste projecten waren de verbetering van de kustverdediging aan de Noordzee in Noord-Holland door het Rijk (1868, 1885, 1898) en de grootschalige verbetering van de Friese zeedijken (1876-1886) onder invloed van een provinciale subsidiestelsel.

10.2.2 : Technologische ontwikkeling

Hoewel Van Leeuwen in het hoofdstuk ‘waterbouw’ in de *serie geschiedenis van de techniek in Nederland* helaas slechts één pagina gewijd heeft aan de dijkbouw, is hij er in die beperkte ruimte wel in geslaagd een mooi overzicht van de centrale ontwikkelingen te geven.¹³ Ook Dibbits was een goede bron van informatie.¹⁴

Op technologisch gebied is in de negentiende eeuw sprake geweest van een geleidelijke ontwikkeling. Omdat deze wel gestaag voortging, waren de vorm en de functionaliteit van de dijken aan het begin en aan het eind van de eeuw onvergelijkbaar geworden. Aan de basis van de ontwikkeling lagen nieuwe ideeën over de ideale vorm van een dijk. Eerder

¹¹Bron: *verslagen openbare werken*

¹²Bronnen: *verslagen openbare werken*, Bosch & Van de Ven, ‘riviervverbetering’, p. 104.

¹³Van Leeuwen, *Waterbouw*.

¹⁴Dibbits, *Nederland-waterland*

meende men dat een steile dijk het beste antwoord op de kracht van de golfslag was. Langzaam aan vatte echter de overtuiging post dat een flauw glooiend dijklichaam veel geschikter was om de kracht uit de golven weg te nemen. In de vroege fase werd vooral hout gebruikt als taludbescherming, later werd meer en meer overgegaan op steenbekleding van het dijklichaam. In Zeeland werd naast hout ook stro, in de vorm van zogenaamde ‘krammatten’, gebruikt en in Noord-Holland zelfs zeewier, dat onder invloed van broei samengeperst werd tot metershoge dichte kussens.

Beide innovaties, flauwe glooiingen en steenbekleding, waren weliswaar al in de achttiende eeuw naar voren gebracht, maar vonden pas in de negentiende eeuw ingang.¹⁵ Meerdere malen zijn de veronderstelde hoge kosten van natuursteen, dat geïmporteerd moest worden uit groeven in België, Duitsland of Scandinavië, daarvoor als oorzaak aangevoerd.¹⁶ Omdat het moeilijk is om een goede prijsreeks voor natuursteen op te stellen, vooral vanwege de verschillen in gebruikte kwaliteit, is die bewering niet kwantitatief te onderbouwen. Het lijkt niet onlogisch te veronderstellen dat de mechanisering van de winning van natuursteen en de verbetering van het transport in de loop van de negentiende eeuw tot een prijsdaling van deze producten geleid heeft en daarmee tot een toename in het gebruik. Bij de verklaring van de geleidelijkheid van de invoering van steen als dijkbekleding kan ook op de lange levensduur van dijken gewezen worden. Normalerweise zal gewacht zijn met toepassing van de innovatie tot de oude dijkbekleding aan vervanging toe was. Hetzelfde proces zal later, in het laatste kwart van de negentiende eeuw, opnieuw gespeeld hebben bij de geleidelijke overgang van Belgische natuursteen op Duitse basalt.

Een technische innovatie die in de handboeken minder aandacht gekregen heeft, was de invoering van beton. Daarvoor werden sinds het begin van de twintigste eeuw drie toepassingen op dijkbouwkundig gebied ontwikkeld. In de

¹⁵De eerste die deze ideeën naar voren bracht was L'Jpey in zijn *verhandeling*. Meer invloed had Caland, *handleiding*.

¹⁶Bijvoorbeeld door Van Leeuwen, ‘waterbouw’, p. 241.

eerste plaats werd, vooral in Zeeland, geëxperimenteerd met betonnen muren die op de kruin van de dijk geplaatst werden. Deze waren bedoeld als goedkoop alternatief voor dijkverhogingen. In de tweede plaats werden betonnen zinkstukken gemaakt. In de derde plaats werden betonglooiingen in plaats van steenglooiingen gebruikt als bescherming van het dijktaalud.

10.2.3 : Fysieke ontwikkeling

Het bleek niet mogelijk een goede meeteenheid te vinden om de fysieke ontwikkeling van de waterkeringen in Nederland in uit te drukken. Het lijkt logisch daarvoor de lengte van de zeekering te gebruiken, omdat de aanleg van een dijk op een voorheen onverdedigde kuststrook een vergroting van de veiligheid voor het achtergelegen land inhoudt. Dat heeft in de negentiende eeuw, vooral in het stroomgebied van grote en kleine rivieren, inderdaad plaats gevonden. Ook de omgekeerde tendens was echter waarneembaar, omdat een verkorte kustlijn vaak juist de beste verdediging tegen mogelijke overstromingen was.

Ik kon daarom geen dynamisch beeld van de ontwikkeling van de waterkeringen geven en moest me beperken tot een statisch beeld. In tabel 10.2 staat de totale lengte van de zee- en rivierwaterkeringen per provincie. Het hoge aandeel van Zeeland in het totaal wekte geen verbazing. Het relatief grote belang van de rivierdijken is impliciet uit deze tabel af te leiden. Na

Table 1 Lengte van de zee- en rivierdijken in Nederland rond 1800

provincie	lengte (kilometers)	aandeel in totale lengte
Groningen	91	5%
Friesland	166	9%
Overijssel	222	12%
Gelderland	304	16%
Utrecht	86	4%
Noord-Holland	141	7%
Zuid-Holland	341	18%
Zeeland	423	22%
Noord-Brabant	156	8%
NEDERLAND	1931	100%

bronnen: *beschrijvingen waterstaatskaart, topografische kaart, eerste editie (+1860)*

Zeeland hadden Zuid-Holland en Gelderland de meeste dijken. In Zuid-Holland waren zowel zee- als rivierdijken van belang en Gelderland had nauwelijks zeedijken.

10.3 : Het achterhalen van investeringsgegevens

10.3.1 : De financiële methode

Voor de tweede helft van de eeuw waren de *verslagen openbare werken* de voornaamste bron van investeringsgegevens. Voor vrijwel alle jaren bevatte het betreffende hoofdstuk gegevens over de kosten van dijkwerken van ongeveer 150 dijkbeherende instanties. Van de andere hoofdstukken uit de *verslagen openbare werken* bevatten die over de rivierverbeteringen, de scheepvaartkanalen en de afwateringswerken sporadisch gegevens die in mijn definities onder de waterkeringen vielen. De kosten van de dijkverbeteringen die in het kader van de staatsspoorwegaanleg plaats vonden, waren in de *verslagen* niet opgenomen. Deze waren echter te vinden in de lijst van aanbestedingen van de spoorwegen.¹⁷ Van de totale investeringen bleken de Zeeuwse dijken in de periode 1860-1913 gemiddeld bijna 50% voor hun rekening genomen te hebben. De rivierdijken waren goed voor 14% van de totale investeringen in deze periode.

Voor Zeeland heb ik nog een aanvullende bron gebruikt, namelijk Hogerwaards *oeververdediging van Zeeland*. Hogerwaard heeft in 12 delen, die verschenen tussen 1884 en 1908, een overzicht verschaft van de kosten van aanleg, verbetering en onderhoud van de kustverdediging in Zeeland. Elk deel uit de reeks besloeg één of meer Zeeuwse eilanden. In ieder deel heeft Hogerwaard een tabel opgenomen met de totale jaarlijkse uitgaven per polder aan het beheer van de dijken tussen 1830 (de belangrijke polders) of 1860 (voor de

¹⁷Zie voor meer informatie over deze bron de hoofdstukken 4 en 6. Het ging voor wat betreft de dijkaanleg slechts om twee aanbestedingen, met besteknummers 316 (1867, f 23.828) en 811 (1881, f 6.666).

kleinere polders) en het jaar van verschijnen van het betreffende deel. Voor een aantal van de belangrijkste dijkbeheerders heeft hij bovendien een historisch overzicht gegeven van hun uitgaven vanaf 1800. Omdat Hogerwaard zijn gegevens al tabellarisch had opgenomen, heb ik indien mogelijk zijn gegevens gebruikt in plaats van die uit de *verslagen openbare werken*. Voor de belangrijke polders stemden ze vrijwel exact overeen. Dat was ook geen wonder, want deze zogenaamde ‘calamiteuze polders’ waren door de rijksoverheid erkend als te armlastig om de totale kosten van de oeververdediging te dragen. Ze kregen, na goedkeuring van de rekeningen, ondersteuning van de overheid. Deze rekeningen hebben de basis gevormd van zowel Hogerwaards gegevens als die in de *verslagen openbare werken*. Ik heb voor de polders waarvoor Hogerwaard geen jaarlijkse cijfers vanaf 1800 gegeven heeft, zelf een schatting gemaakt. Daarbij ben ik uitgegaan van het aandeel dat de betreffende polder had in de totale uitgaven van alle polders in de periode 1860-1880.¹⁸ Onder de aanname dat dit aandeel in de vroegere periode niet anders geweest is, waren de jaarlijkse uitgaven te berekenen. Voor Friesland was Jaarsma een bron van informatie.¹⁹ Hij heeft de kosten gegeven van de grote verbeteringswerken aan de Friese zeedijken. Jaarsma was echter juist minder systematisch dan de *verslagen openbare werken*. Ik heb zijn gegevens daarom alleen gebruikt voor de eerste helft van de negentiende eeuw. In Groningen stonden aanzienlijke dijkvakken onder beheer van de provincie en het Rijk. Het archief van Rijkswaterstaat en de voorgangers daarvan gaf informatie over de kosten van dijkverbeteringen vanaf 1810.²⁰ Van het hoogheemraadschap Delfland waren de belangrijkste uitgaven aan de kustverdediging te achterhalen uit twee standaardwerken: het gedenkboek van het hoogheemraadschap van de hand van Dolk en deel II van Teixeira de Mattos’ monumentale beschrijving van de

¹⁸Over deze periode had ik immers gegevens van vrijwel alle polders.

¹⁹Jaarsma, *Friesche zeeveringen*

²⁰RA Groningen, Archief ambtenaren Waterstaat, inv.nr 105, 106, 114, 119. RA Groningen, Archief Rijkswaterstaat in Groningen, inv.nr 195.

waterstaat in Zuid-Holland.²¹ Bovendien bevatte het gedenkboek van het *Koninklijk Instituut van Ingenieurs* de gecumuleerde kosten van verbetering van de zeekering van 1800 tot en met 1847.²² Ik heb zoveel mogelijk de investeringen uit Dolk en Teixeira de Mattos gebruikt. Het gedeelte van de totale uitgaven dat, blijkens vergelijking met het totaalbedrag over 1800-1847 uit het gedenkboek, daarna nog miste, heb ik evenredig verdeeld over de gehele periode. Bosch en Van de Ven hebben in het hoofdstuk ‘rivierverbetering’ in de serie *geschiedenis van de techniek in Nederland*, melding gemaakt van de kosten van de ‘Linge-werken’ die in 1809 uitgevoerd zijn.²³ Deze bestonden uit de aanleg van de Zuider-Lingedijk en de verbetering van de Diefdijk.

Op deze wijze heb ik jaarlijkse gegevens gevonden van de investeringen van alle dijkbeheerders voor de periode na 1850 (vooral uit de *verslagen openbare werken*). Voor Zeeland en Delfland had ik jaarlijkse reeksen vanaf 1800. Voor de Groningse provinciale en rijksdijken beschikte ik over jaarlijkse investeringen vanaf 1810, voor de Friese polders en ‘contributies’ vanaf 1825. Daarnaast had ik nog een aantal verspreide waarnemingen van andere dijkbeheerders.

10.3.2 : De partiële schattingsmethode

Omdat ik de fysieke schattingsmethode niet kon gebruiken om een tijdreeks van de kapitaalvorming op te stellen —er was immers geen meeteenheid waarin de fysieke ontwikkeling uitgedrukt kon worden— moest ik de ‘partiële’ methode toepassen. Ik heb de investeringen van de nog ontbrekende dijkbeheerders bijgeschat door aan te nemen dat hun aandeel in de totale uitgaven in de betreffende periode gelijk was aan dat in de jaren 1860-1880. Ik heb voor deze periode gekozen, omdat de technologie van de dijkaanleg toen nog redelijk

²¹Dolk, *geschiedenis Teixeira de Mattos, waterkeringen II*, p. 32-103.

²²Konijnenburg, *gedenkboek*, p. 142.

²³Bosch & Van de Ven, ‘rivierverbetering’, p. 113.

overeen kwam met die van de eerste helft van de eeuw, terwijl ik toch voldoende waarnemingen had van de uitgaven van alle dijkbeheerders.

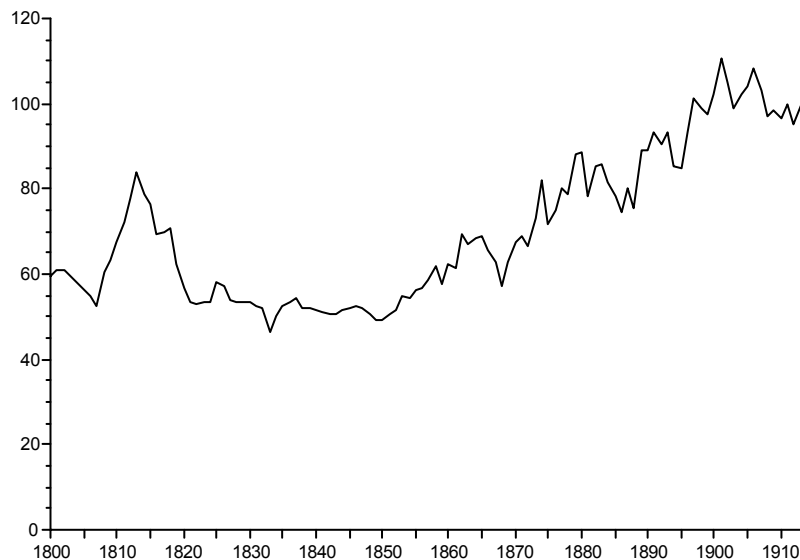
De partiële schattingsmethode had een gering aandeel in de eindreeks van de bruto kapitaalvorming, namelijk 20% gemiddeld over de periode 1800-1913 en 47% over de eerste helft van de eeuw.

10.4 : Omrekening naar constante prijzen

In de buitenlandse studies van Feinstein, Hoffmann, Lévy-Leboyer en Bourguignon en Kuznets kwamen dijken niet als aparte categorie voor. Ook het CBS heeft geen contemporaine schatting van de kapitaalgoederenvoorraad in dijken gemaakt.²⁴

In de dijk aanleg heeft zich in de negentiende eeuw een zodanige

Figure 1 Het verloop van de deflator voor dijk aanleg, 1800-1913; indexreeks, 1913=100



²⁴Bonger, 'investeringen infrastructuur', p. 52.

technologische ontwikkeling voorgedaan dat geen deflator met vaste gewichten gebruikt kon worden. De belangrijkste aspecten van die technologische ontwikkeling heb ik al genoemd: de geleidelijke overgang van houten dijkbescherming op glooiingen van natuursteen; de introductie van beton; en de vervanging van relatief laagwaardige stortsteen (vooral Vilvoordse, Doornikse en Lessinese uit de Belgische steengroeven) door hoogwaardige basalt (vooral uit Duitsland). Deze ontwikkelingen worden gereflecteerd in de veranderende gewichten in de deflator (tabel 10.3, figuur 10.1).

Table 1 Gewichten van de deflator voor dijkaanleg

	1800-1850	1850-1880	1851-1900	1900-1913
arbeid	0,45	0,40	0,35	0,30
hout	0,25	0,20	0,15	0,10
baksteen	0,10	0,10	0,10	0,10
stortsteen	0,20	0,20	0,20	0,15
basalt		0,10	0,20	0,25
beton				0,10

10.5 : Perpetual inventory-relaties

Bij het kapitaalgoed ‘dijk’ speelde het probleem, dat het nauwelijks mogelijk was om van het belangrijkste onderdeel, het dijklichaam, het begin en eind van de levenscyclus te onderscheiden. Zelfs dijkdoorbraken maakten daaraan geen eind, omdat nooit de gehele dijk wegsloeg. De restanten van de oude dijk werden bij herstel van een doorbraak als basis voor de nieuwe dijk gebruikt. Dijken die overbodig geworden waren door een voorliggende nieuwe inpoldering, werden als slapers in stand gehouden. Dijken werden continu verhoogd en verzwaard, waarbij het oude dijklichaam onderdeel bleef uitmaken van een aldus verbeterd kapitaalgoed.²⁵

Een extra complicatie ontstond doordat sommige dijken niet

²⁵Zie ook Dibbets, *Nederland-waterland*, p. 98 en figuur 75 (p. 97).

als ‘dijk’, maar als onderdeel van de sector ‘landaanwinning’ in de studie opgenomen waren. ‘Afstoot’ plaats van landaanwinningswerken vond plaats na het verlopen van de levensduur van 25 jaar. Het binnen deze afstoot door dijken uitgemaakte deel diende echter wel in de over alle sectoren geaggregeerde tijdreeks gehandhaafd te blijven. Op dat moment moesten de betreffende dijken als het ware overgeheveld worden naar hun eigen sector in dit hoofdstuk. Ze hadden dan echter al 25 jaar van hun levensduur van 40 jaar volbracht en afstoot van de aldus in de schatting ingebrachte kapitaalvorming moest plaats vinden na nog eens 15 jaar. De extra kapitaalvorming in de sector dijken die door deze manipulaties ontstond, omvatte 23% van de totale over 1800-1913 gecumuleerde kapitaalvorming in de sector. Dit compliceerde niet alleen het opstellen van de tijdreeksen, maar ook de interpretatie van de resultaten. Een toename van de kapitaalgoederenvoorraad in dijken zou veroorzaakt kunnen zijn door ‘afstoot’ vanuit de sector landaanwinning.

LEVENSDUUR, AFSTOOT EN AFSCHRIJVING

Sommige onderdelen van de dijk hadden helemaal niet zo’n lange levensduur als op het eerste gezicht verwacht zou kunnen worden. Paalregels en wierriemen moesten, afhankelijk van de weersomstandigheden, al na enkele jaren vernieuwd worden.²⁶ Delen van de bekleding van het dijklichaam, graszoden of krammatten van stro, gingen ook niet lang mee. De onderzeese oeververdediging met zinkstukken, die vooral in de Zeeuwse zeegaten met zijn sterke getijdestromingen van belang was, moest zeer regelmatig vernieuwd worden. Zelfs steenglooingen dienden regelmatig opnieuw gelegd worden. Ik moest dus een gemiddelde levensduur bepalen die recht zou doen aan zowel de lange levensduur van het dijklichaam, als de korte levensduur van de direct aan het water blootgestelde dijkelementen.

De technologische ontwikkeling in de dijkaanleg heeft gezorgd

²⁶Van der Woud, *lege land*, p. 92.

voor een geleidelijke vervanging van onderdelen met een korte levensduur, zoals wierriemen, krammatten en paalwerk, door onderdelen met een langere levensduur, zoals steenglooingen. Ik heb de levensduur na 1850 dan ook lineair op laten lopen van 40 jaar (1800-1850) tot 80 jaar (1900-1913). Ik heb een tienjaars-vertraagd rechthoekig afstootmodel en een lineair afschrijvingsmodel gebruikt.

KAPITAALGOEDERENVOORRAAD

Om een tijdreeks van de bruto en netto kapitaalgoederenvoorraad op te kunnen stellen, moest ik eerst een schatting maken van de voorraad in 1800. Omdat ik niet over informatie beschikte over het patroon van investeringen vanaf 1760 (het beginjaar minus de levensduur), heb ik de totaal aanwezige dijklengete in 1800 (tabel 10.2) vermenigvuldigd met de eenheidskosten van aanleg (in duizenden guldens per kilometer). Gegevens over de aanwezige lengte waren vooral te vinden in de beschrijvingen bij de waterstaatskaarten. Ik heb deze gecontroleerd en aangevuld met behulp van de historische topografische kaarten uit het midden van de negentiende eeuw, waarop de individuele dijken aangegeven stonden. Voor een schatting van de kapitaalgoederenvoorraad moest ik echter van de totale aanwezige dijklengete nog het aandeel aftrekken dat al in de schatting van de kapitaalgoederenvoorraad in indijkingen opgenomen was. Deze correctie werd gecompliceerd, doordat ik van de landaanwinningswerken uit de periode 1775-1800 (waar het bij een levensduur van indijkingen van 25 jaar om ging), alleen de oppervlakte wist, en niet de lengte van de dijkvakken.²⁷ Om die te kunnen schatten, heb ik aangenomen dat alle indijkingen een rechthoekige vorm hadden met een verhouding tussen de lengte en de breedte van 2:1 en dat ze voor een derde deel aan het oude land grensden. Op deze wijze was uit de oppervlakte van de indijkingen een ‘effectieve’ dijklengete af te leiden van 32 kilometer. Na correctie hiervoor bleek in 1800 de totale lengte van de zee- en rivierdijken 1898 kilometer te zijn geweest.

²⁷Zie hoofdstuk 11 (landaanwinning) voor een verantwoording van de levensduur van 25 jaar.

Om de eenheidskosten van aanleg van dijken te schatten, heb ik de kostengegevens uit de *verslagen openbare werken* gebruikt. De aanlegkosten per kilometer bleken enorm te verschillen, al naar gelang de omvang en uitvoering van de dijk. Om het effect van de technische ontwikkeling op de eenheidskosten zo klein mogelijk te houden, heb ik alleen waarnemingen uit de periode 1850-1870 van dijken zonder steenglooiing gebruikt. De gemiddelde eenheidskosten van aanleg van dijken bedroegen (in prijzen van 1913) f 43.312,= per kilometer.²⁸ De bruto kapitaalgoederenvoorraad in dijken aan het begin van het jaar 1800 kwam daarmee op tachtig miljoen gulden (in constante prijzen van 1913). Ik heb aangenomen dat de waarde van de netto kapitaalgoederenvoorraad de helft hiervan bedroeg.

10.6 : Resultaten

Er bleek geen duidelijke trend aanwezig in de kapitaalvorming in waterkeringsinfrastructuur (tabel 10.4). De periode 1855-1885 kenmerkte zich door een hoger niveau van investeringen (ongeveer vier miljoen gulden jaarlijks), maar daarna daalde het niveau weer naar de ongeveer twee miljoen van de voorafgaande periode. Korte oplevingen zijn opgetreden tussen 1800 en 1810 en 1820 en 1826.

De dynamiek op de korte termijn was juist groot. Dat stormen en overstromingen daarin een belangrijke rol gespeeld hebben, werd geïllustreerd door de investeringspieken van 1809 en 1826.

In de eerste helft van de negentiende eeuw is onvoldoende geïnvesteerd is om de kapitaalgoederenvoorraad in dijken op peil te houden. Bescherming tegen natuurrampen zoals overstromingen is een schaars goed met een prijs, die men

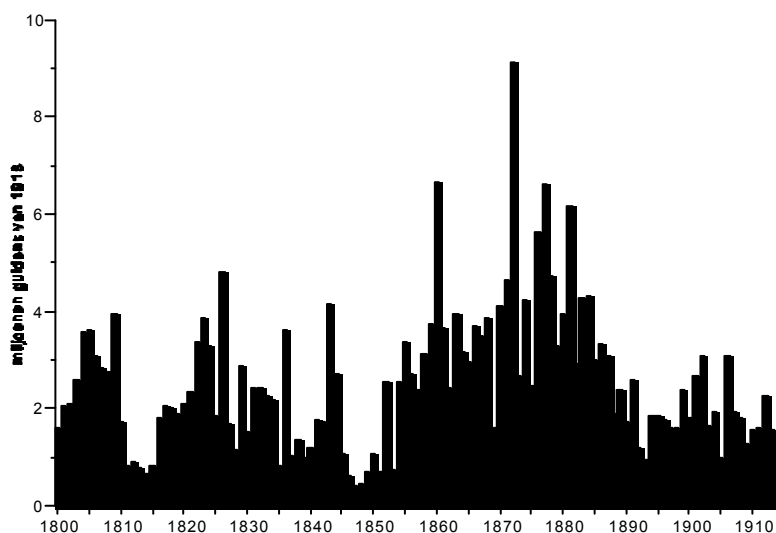
²⁸Aantal waarnemingen: 73; standaarddeviatie f 49.603. Het verschil in lengte van de aangelegde dijkvakken was een belangrijke oorzaak van de grote variatie in de waarnemingen.

kennelijk in de eerste helft van de negentiende eeuw niet bereid was te betalen. Technologische vooruitgang, die resulteerde in een belangrijke toename van de levensduur van dijken, is in de ontwikkeling van de kapitaalgoederenvoorraad van belang geweest. Een deel van de sterke groei van de bruto kapitaalgoederenvoorraad in de periode 1850-1880 is erdoor veroorzaakt.

Table 1 De gemiddelde jaarlijkse bruto kapitaalvorming en de samengestelde gemiddelde jaarlijkse groeiwet van de bruto en netto kapitaalgoederenvoorraad in waterkeringsinfrastructuur, 1800-1913, per tienjaarlijkse periode, constante prijzen; in duizenden guldens van 1913 en in procenten

	bruto kapitaalvorming	groeiwet kapitaalgoederenvoorraad	
		bruto	netto
1800-1810	2.782	0,9%	1,6%
1811-1820	1.408	-1,2%	-1,5%
1821-1830	2.739	0,1%	1,7%
1831-1840	1.096	-0,9%	-0,1%
1841-1850	1.529	-2,4%	-0,5%
1851-1860	2.918	3,5%	2,6%
1861-1870	3.320	3,5%	2,4%
1871-1880	4.815	3,5%	3,0%
1881-1890	3.355	1,6%	0,7%
1891-1900	1.769	0,5%	-0,7%
1901-1910	2.021	-0,1%	0,5%
1911-1913	1.813	0,2%	-0,5%

Figure 2 Bruto kapitaalvorming in waterkeringsinfrastructuur, 1800-1913; constante prijzen; in miljoenen guldens van 1913



10.7 : Databestanden

Table 1 *Perpetual inventory* grootheden dijken, 1800-1913, constante prijzen; in duizenden guldens van 1913

	bruto kapitaal- vorming	afstoot	nieuwe kapitaal- vorming	bruto kapitaal- goederenvoorraad dijken, constante prijzen	afschrijving	netto kapitaal- vorming	netto kapitaal- goederenvoorraad
1800	1.931	2.055	-123	82.072	2.055	-123	40.974
1801	2.107	2.055	52	82.125	2.052	55	41.030
1802	2.138	2.055	83	82.208	2.053	85	41.115
1803	2.632	2.055	578	82.785	2.055	577	41.692
1804	3.629	2.055	1.574	84.359	2.070	1.559	43.251
1805	3.652	2.055	1.597	85.957	2.109	1.543	44.795
1806	3.126	2.055	1.071	87.028	2.149	977	45.772
1807	2.856	2.055	801	87.830	2.176	681	46.453
1808	2.790	2.055	735	88.565	2.196	594	47.047
1809	3.989	2.055	1.934	90.498	2.214	1.774	48.821
1810	1.751	2.055	-304	90.195	2.262	-511	48.310
1811	834	2.055	-1.221	88.974	2.255	-1.421	46.890
1812	941	2.055	-1.114	87.860	2.224	-1.283	45.607
1813	788	2.055	-1.267	86.593	2.197	-1.409	44.198
1814	672	2.055	-1.383	85.210	2.165	-1.493	42.705
1815	846	2.737	-1.891	83.319	2.130	-1.284	41.420
1816	1.824	2.722	-899	82.421	2.083	-259	41.161
1817	2.086	2.719	-634	81.787	2.061	25	41.186
1818	2.035	2.738	-703	81.083	2.045	-10	41.176
1819	1.914	2.755	-841	80.242	2.027	-113	41.063
1820	2.142	2.778	-636	79.606	2.006	135	41.199
1821	2.390	2.798	-408	79.197	1.990	399	41.598
1822	3.420	2.829	591	79.788	1.980	1.440	43.038
1823	3.897	2.726	1.171	80.959	1.995	1.902	44.940
1824	3.327	2.696	631	81.590	2.024	1.303	46.244
1825	1.895	2.655	-760	80.830	2.040	-145	46.099
1826	4.864	2.619	2.245	83.075	2.021	2.843	48.942
1827	1.724	2.576	-851	82.223	2.077	-352	48.590
1828	1.228	2.540	-1.312	80.911	2.056	-828	47.762
1829	3.092	2.571	521	81.433	2.023	1.070	48.832
1830	1.557	2.587	-1.030	80.403	2.036	-478	48.353
1831	2.561	2.642	-81	80.321	2.010	551	48.904
1832	2.582	2.636	-54	80.267	2.008	574	49.478
1833	2.359	2.631	-272	79.995	2.007	352	49.830
1834	2.326	2.706	-380	79.616	2.000	326	50.156
1835	837	2.772	-1.935	77.681	1.990	-1.154	49.003
1836	3.910	2.812	1.097	78.778	1.942	1.968	50.970
1837	1.025	2.823	-1.797	76.980	1.969	-944	50.026
1838	1.407	2.813	-1.406	75.574	1.925	-517	49.509
1839	1.003	2.816	-1.813	73.761	1.889	-887	48.622
1840	1.188	1.519	-330	73.431	1.844	-656	47.966
1841	1.855	1.875	-20	73.411	1.836	19	47.985
1842	1.818	1.786	32	73.442	1.835	-17	47.968
1843	4.331	2.692	1.639	75.081	1.836	2.494	50.463
1844	2.901	5.437	-2.536	72.545	1.877	1.024	51.486
1845	1.067	3.453	-2.387	70.158	1.814	-747	50.740
1846	616	3.758	-3.143	67.015	1.754	-1.138	49.601
1847	428	3.584	-3.156	63.859	1.675	-1.248	48.354

hoofdstuk 10: dijken – 283

	bruto kapitaal- vorming	afstoot	nieuwe kapitaal- vorming	bruto kapitaal- goederenvoorraad dijken, constante prijzen	afschrijving	netto kapitaal- vorming	netto kapitaal- goederenvoorraad
1848	472	3.237	-2.765	61.094	1.596	-1.124	47.230
1849	698	4.660	-3.962	57.132	1.527	-829	46.401
1850	1.105	389	716	57.848	1.428	-324	46.077
1851	705	389	316	58.164	1.418	-713	45.304
1852	2.713	389	2.324	60.488	1.398	1.315	46.679
1853	730	656	74	60.562	1.427	-647	45.962
1854	2.590	656	1.934	62.496	1.402	1.188	47.169
1855	3.378	656	2.722	65.218	1.420	1.957	49.127
1856	2.748	656	2.093	67.311	1.456	1.293	50.420
1857	2.399	656	1.744	69.055	1.476	923	51.343
1858	3.134	88	3.046	72.101	1.488	1.646	52.988
1859	3.756	88	3.669	75.770	1.528	2.229	55.217
1860	7.024	88	6.936	82.706	1.579	5.445	60.662
1861	3.682	88	3.594	86.300	1.695	1.987	62.649
1862	2.442	88	2.355	88.655	1.740	702	63.352
1863	3.977	157	3.820	92.474	1.759	2.218	65.570
1864	3.169	157	3.012	95.486	1.806	1.363	66.932
1865	2.960	157	2.803	98.289	1.836	1.124	68.056
1866	3.842	157	3.685	101.974	1.862	1.980	70.036
1867	3.488	157	3.331	105.305	1.902	1.585	71.622
1868	3.880	46	3.833	109.138	1.936	1.944	73.566
1869	1.598	46	1.552	110.690	1.977	-379	73.187
1870	4.163	46	4.116	114.806	1.977	2.186	75.374
1871	4.777	46	4.730	119.537	2.021	2.756	78.129
1872	9.581	46	9.534	129.071	2.075	7.506	85.635
1873	2.678	96	2.582	131.653	2.210	468	86.103
1874	4.247	96	4.151	135.804	2.224	2.023	88.126
1875	2.448	96	2.352	138.157	2.263	185	88.311
1876	5.711	96	5.615	143.771	2.272	3.439	91.749
1877	6.672	96	6.576	150.348	2.334	4.339	96.088
1878	4.808	405	4.402	154.750	2.409	2.398	98.486
1879	3.287	405	2.882	157.632	2.449	838	99.324
1880	3.943	405	3.538	161.170	2.463	1.480	100.804
1881	6.262	405	5.857	167.027	2.487	3.775	104.579
1882	2.971	405	2.566	169.593	2.546	425	105.004
1883	4.282	471	3.811	173.404	2.554	1.728	106.732
1884	4.393	471	3.922	177.326	2.580	1.813	108.545
1885	3.057	471	2.585	179.911	2.608	449	108.994
1886	3.407	471	2.936	182.847	2.615	792	109.787
1887	3.144	471	2.672	185.519	2.627	517	110.303
1888	1.909	971	938	186.457	2.635	-727	109.577
1889	2.408	971	1.437	187.894	2.619	-211	109.366
1890	1.716	971	746	188.640	2.610	-893	108.473
1891	2.609	971	1.638	190.278	2.591	18	108.490
1892	1.200	971	230	190.508	2.585	-1.385	107.105
1893	965	641	324	190.832	2.561	-1.595	105.510
1894	1.863	641	1.221	192.053	2.538	-675	104.835
1895	1.860	641	1.219	193.272	2.527	-667	104.168
1896	1.762	641	1.121	194.393	2.517	-755	103.413
1897	1.609	641	968	195.361	2.505	-896	102.517
1898	1.605	508	1.097	196.458	2.492	-887	101.630
1899	2.380	508	1.872	198.330	2.481	-100	101.530
1900	1.841	508	1.333	199.663	2.479	-638	100.892
1901	2.685	1.632	1.052	200.715	2.496	189	101.081
1902	3.197	2.687	510	201.225	2.509	688	101.769
1903	1.700	3.138	-1.438	199.787	2.515	-815	100.953
1904	1.967	2.680	-713	199.074	2.497	-531	100.423
1905	987	2.136	-1.149	197.924	2.488	-1.502	98.921
1906	3.085	4.593	-1.458	196.466	2.474	611	99.532
1907	1.961	3.125	-1.164	195.301	2.456	-495	99.036
1908	1.811	553	1.258	196.559	2.441	-630	98.406
1909	1.263	1.025	238	196.797	2.457	-1.194	97.212
1910	1.553	1.062	491	197.289	2.460	-907	96.305

284 – kapitaalvorming in infrastructuur

	bruto kapitaal- vorming	afstoot	nieuwe kapitaal- vorming	bruto kapitaal- goederenvoorraad dijken, constante prijzen	afschrijving	netto kapitaal- vorming	netto kapitaal- goederenvoorraad
1911	1.602	1.418	184	197.473	2.466	-864	95.441
1912	2.287	1.280	1.008	198.480	2.468	-181	95.260
1913	1.549	1.344	205	198.685	2.481	-932	94.329

Table 1 *Perpetual inventory* grootheden dijken, 1800-1913, lopende prijzen; in duizenden guldens

	bruto kapitaal- vorming	afstoot	nieuwe kapitaal- vorming	bruto kapitaal- goederenvoorraad dijken, lopende prijzen	afschrijving	netto kapitaal- vorming	netto kapitaal- goederenvoorraad
1800	1.152	1.225	-74	48.930	1.225	-74	24.428
1801	1.284	1.252	32	50.019	1.250	34	24.990
1802	1.308	1.257	51	50.287	1.256	52	25.150
1803	1.566	1.223	344	49.260	1.223	343	24.808
1804	2.106	1.192	913	48.953	1.201	905	25.098
1805	2.054	1.155	898	48.328	1.186	868	25.185
1806	1.710	1.124	586	47.612	1.176	535	25.041
1807	1.500	1.079	421	46.133	1.143	357	24.399
1808	1.690	1.245	445	52.641	1.330	360	28.495
1809	2.528	1.302	1.225	57.353	1.403	1.125	30.940
1810	1.186	1.392	-206	61.091	1.532	-346	32.722
1811	601	1.480	-879	64.102	1.625	-1.023	33.782
1812	735	1.604	-869	68.572	1.736	-1.001	35.594
1813	661	1.723	-1.062	72.607	1.842	-1.181	37.059
1814	529	1.618	-1.089	67.085	1.704	-1.176	33.621
1815	646	2.090	-1.444	63.613	1.626	-981	31.624
1816	1.263	1.885	-622	57.064	1.442	-180	28.498
1817	1.459	1.902	-443	57.204	1.441	18	28.807
1818	1.436	1.933	-497	57.242	1.443	-7	29.069
1819	1.196	1.721	-525	50.124	1.266	-70	25.650
1820	1.215	1.576	-361	45.154	1.138	77	23.369
1821	1.283	1.502	-219	42.506	1.068	214	22.326
1822	1.810	1.497	313	42.235	1.048	762	22.781
1823	2.088	1.461	627	42.386	1.069	1.019	24.084
1824	1.777	1.440	337	43.579	1.081	696	24.700
1825	1.099	1.540	-441	46.887	1.183	-84	26.741
1826	2.777	1.495	1.282	47.424	1.154	1.623	27.939
1827	930	1.389	-459	44.346	1.120	-190	26.206
1828	655	1.355	-700	43.160	1.097	-442	25.478
1829	1.654	1.376	279	43.565	1.082	572	26.124
1830	832	1.383	-550	42.966	1.088	-256	25.839
1831	1.346	1.388	-42	42.211	1.056	290	25.701
1832	1.343	1.371	-28	41.743	1.044	298	25.731
1833	1.097	1.224	-126	37.208	933	164	23.177
1834	1.168	1.359	-191	39.976	1.004	164	23.184
1835	440	1.456	-1.016	40.804	1.046	-606	25.740
1836	2.090	1.504	587	42.119	1.038	1.052	27.252
1837	556	1.530	-974	41.731	1.068	-512	27.119
1838	733	1.465	-732	39.348	1.002	-269	25.777
1839	520	1.460	-940	38.239	979	-460	25.207
1840	611	780	-170	37.731	948	-337	24.647
1841	948	958	-10	37.529	938	10	24.531
1842	921	905	16	37.214	930	-9	24.306
1843	2.200	1.367	832	38.142	933	1.267	25.635

hoofdstuk 10: dijken – 285

	bruto kapitaal- vorming	afstoot	nieuwe kapitaal- vorming	bruto kapitaal- goederenvoorraad dijken, lopende prijzen	afschrijving	netto kapitaal- vorming	netto kapitaal- goederenvoorraad
1844	1.500	2.872	-1.372	37.519	971	529	26.628
1845	555	1.797	-1.242	36.514	944	-389	26.408
1846	322	1.967	-1.644	35.068	918	-596	25.955
1847	223	1.869	-1.646	33.297	874	-651	25.212
1848	239	1.625	-1.397	30.863	806	-568	23.859
1849	345	2.301	-1.957	28.214	754	-409	22.915
1850	546	192	354	28.588	706	-160	22.771
1851	357	197	160	29.482	719	-361	22.994
1852	1.397	200	1.197	31.158	720	677	24.045
1853	402	361	41	33.349	786	-384	25.320
1854	1.410	357	1.053	34.026	763	647	25.682
1855	1.908	370	1.537	36.832	802	1.105	27.744
1856	1.562	373	1.189	38.249	827	735	28.650
1857	1.410	385	1.024	40.577	867	542	30.169
1858	1.935	54	1.881	44.599	919	1.016	32.710
1859	2.164	50	2.113	43.643	880	1.284	31.805
1860	4.368	54	4.314	51.438	982	3.387	37.728
1861	2.263	54	2.210	53.058	1.042	1.222	38.577
1862	1.693	61	1.632	61.460	1.206	487	43.918
1863	2.664	105	2.559	61.943	1.178	1.486	43.921
1864	2.171	108	2.063	65.409	1.237	933	45.849
1865	2.041	108	1.933	67.782	1.266	775	46.933
1866	2.516	103	2.413	66.793	1.219	1.297	45.874
1867	2.193	99	2.094	66.196	1.196	997	45.022
1868	2.228	27	2.201	62.664	1.111	1.116	42.240
1869	1.007	29	978	69.749	1.246	-239	46.117
1870	2.802	31	2.770	77.267	1.330	1.471	50.728
1871	3.288	32	3.256	82.278	1.391	1.897	53.777
1872	6.395	31	6.364	86.154	1.385	5.010	57.160
1873	1.953	70	1.883	96.002	1.672	341	62.787
1874	3.482	79	3.403	111.333	1.823	1.659	72.246
1875	1.756	69	1.687	99.107	1.624	133	63.350
1876	4.295	72	4.223	108.127	1.709	2.586	69.002
1877	5.362	77	5.285	120.817	1.876	3.486	77.214
1878	3.783	319	3.464	121.773	1.896	1.887	77.499
1879	2.903	358	2.545	139.244	2.163	740	87.738
1880	3.496	359	3.137	142.904	2.184	1.312	89.380
1881	4.403	317	4.086	130.775	1.947	2.956	81.881
1882	2.528	346	2.182	144.903	2.175	363	89.717
1883	3.664	403	3.261	148.293	2.186	1.479	91.338
1884	3.583	384	3.198	144.602	2.104	1.478	88.514
1885	2.399	370	2.029	141.213	2.047	352	85.550
1886	2.537	351	2.186	136.130	1.947	590	81.736
1887	2.577	377	2.140	148.531	2.103	414	88.372
1888	1.445	735	710	141.120	1.994	-550	82.433
1889	2.140	863	1.277	167.010	2.328	-187	97.210
1890	1.520	865	665	168.155	2.326	-796	96.693
1891	2.430	904	1.526	177.226	2.413	16	101.048
1892	1.087	879	208	172.495	2.341	-1.254	96.978
1893	902	599	303	178.248	2.392	-1.491	98.580
1894	1.585	546	1.040	163.483	2.160	-575	89.240
1895	1.579	544	1.035	164.015	2.144	-566	88.399
1896	1.646	599	1.047	181.625	2.351	-705	96.621
1897	1.626	648	978	197.402	2.531	-905	103.588
1898	1.590	504	1.087	194.634	2.469	-879	100.687
1899	2.316	495	1.822	192.996	2.414	-97	98.799
1900	1.880	519	1.361	203.853	2.531	-651	103.009
1901	2.970	1.806	1.165	222.094	2.762	209	111.847
1902	3.362	2.826	536	211.635	2.639	723	107.033
1903	1.683	3.107	-1.424	197.768	2.490	-807	99.433
1904	2.012	2.741	-729	203.643	2.555	-543	102.728
1905	1.027	2.223	-1.196	206.016	2.590	-1.563	102.965
1906	3.344	4.925	-1.581	212.982	2.682	662	107.899

286 – kapitaalvorming in infrastructuur

	bruto kapitaal- vorming	afstoot	nieuwe kapitaal- vorming	bruto kapitaal- goederenvoorraad dijken, lopende prijzen	afschrijving	netto kapitaal- vorming	netto kapitaal- goederenvoorraad
1907	2.019	3.218	-1.199	201.135	2.529	-510	101.995
1908	1.760	538	1.222	190.971	2.372	-612	95.609
1909	1.244	1.010	235	193.924	2.421	-1.177	95.793
1910	1.503	1.028	476	190.998	2.382	-878	93.234
1911	1.603	1.419	184	197.555	2.467	-864	95.481
1912	2.180	1.220	960	189.133	2.352	-172	90.774
1913	1.549	1.344	205	198.685	2.481	-932	94.329