

Innoverende ingenieurs en radeloze Raadsleden

De aanloop en aanleg van de Zuiderwaterlinie

JACOB KNEGTEL

Tijdschrift voor
Waterstaatsgeschiedenis
29:2 (2020) 49-55

Veelvuldig werden de woorden ‘totale ruïne’ uitgesproken tijdens de vergaderingen van de Staten-Generaal in het voorjaar van 1701.¹ Met duidelijke taal probeerden regeringsleden te verwoorden welk afschuwelijk lot de Republiek te wachten stond, terwijl het Rampjaar van 1672 nog vers in het geheugen zat. De Hollandse Waterlinie vertrapte in dat rampzalige jaar de opmars van de Zonnekoning flink en gaf de jonge Stadhouder Willem III de mogelijkheid om de Republiek te redden. Bijna dertig jaar later zag hij het in 1701 als zijn koninklijke taak om Holland te beschermen tegen het nieuwe Franse gevaar. De Friese vestingbouwer Menno van Coehoorn legde vanwege die dreiging de basis voor een voor die tijd ongekend omvangrijk project: een waterlinie langs de gehele noordgrens van Staats-Vlaanderen (nu Zeeland) en Staats-Brabant (nu Noord-Brabant). Vandaag staat het Brabantse deel van deze verdedigingslinie, inclusief de historische voorlopers van voor en de toevoegingen van na Van Coehoorns tijd, bekend als de Zuiderwaterlinie.² Hoe heeft Van Coehoorn in amper vier jaar tijd deze monsterklus kunnen klaren? En wat voor een impact had deze linie op het landschap en zijn inwoners?

Inundatie in Nederland

Sinds 1999 hebben twee nationale beleidsdocumenten, de *Nota Belvédère* en de *Beleidsbrief Modernisering van de Monumentenzorg*, het belang onderstreept van onderzoek naar grote erfgoedlandschappen, waaronder verdedigingslinies.³ De nadruk lag de afgelopen jaren op de waterlinies van na 1800 die nog het duidelijkst te herkennen zijn in het Nederlandse landschap. Deze linies leunden echter op een eeuwenlang ontwikkelingsproces van watermanagement, dat na het begin van de negentiende eeuw geen noemenswaardig vervolg heeft gekend.⁴ De zeventiende en achttiende eeuw, waarin het gebruik van inundatie (het opzettelijk onder water zetten van land) werd geperfectioneerd, verdient daarom meer aandacht in dit onderzoekveld. Het is ook in deze periode waar de basis ligt voor het verhaal van de Zuiderwaterlinie.

Vanaf de zestiende eeuw zetten de vestingen in de Republiek in toenemende mate de natuurlijke omgeving in als defensief instrument, om zo de vijand zo ver mogelijk van de vesting vandaan te houden. Vanwege de rap ontwikkelende artillerie was deze afstand cruciaal. Deze nieuwe oorlogsvoering mondde dan ook uit in een nieuwe manier van vestingbouw: het zogeheten Oud-Nederlandse Stelsel. Steden transformeerden in imposante fortificaties, maar door het gebruik van aarden wallen waren dit relatief goedkope bouwwerken.⁵ Inundatie zou binnen dit verhaal van stadsverdediging een hoofdrol gaan spelen. In tijden van oorlog bleek de inzet van water als hindernis namelijk een relatief goedkope strategie. Deze onderwaterzettingen zijn tijdens de Tachtigjarige Oorlog dan ook op goed geluk ingezet om gebieden rondom vestingen te laten vollopen.⁶ Beheersbaar was deze techniek destijds nog niet en het succes van inundatie was dan ook afhankelijk van de beschikbare waterbouwkundige infrastructuur, de lokale kennis over polders en onvoorspelbare factoren als wind en neerslag.⁷

1 Nationaal Archief (NA), Staten-Generaal – 1576-1796 (SG), 4610, 13 mei.

2 Deze term zal in deze betekenis in dit artikel worden gebruikt. Jos Cuijpers, *Zuiderwaterlinie Erfgoedvisie* ('s-Hertogenbosch: Cuijpers Advies 2019) 4.

3 Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, *Erfgoedbalans 2017* (Den Haag 2017).

4 B. Bevaart e.a., *Vier eeuwen militaire inundaties rond 's-Hertogenbosch* ('s-Hertogenbosch 2018) 17.

5 J.P.C.M. van Hoof, 'Nieuwe manieren, sterke frontieren. Het bouwconcept van Menno van Coehoorn en zijn aandeel in de verbetering van het verdedigingsstelsel', *BMGN – Low Countries Historical Review*, 118 (2003) 545-566 (p. 549).

6 Bevaart e.a. *Vier eeuwen*, 15.

7 W. Klinkert, 'Water in oorlog. De rol van het water in de militaire geschiedenis van Holland na 1550', in: E. Beukers (red.), *Hollanders en het water. Twintig eeuwen strijd en profijt* (Hilversum 2007) 10.



Afb. 1 Een plattegrond van de Linie tussen Bergen op Zoom en Steenberg, vervaardigd door Willem Blaeu (F. van Schooten, ca. 1629, Koninklijke Bibliotheek).

Geboorte van de waterlinie

Doorbraken in de meet- en waterbouwkunde aan het begin van de zeventiende eeuw boden echter ruimte voor innovatie. Zo verschenen er vanaf de eeuwwisseling sluizen die speciaal voor militaire doeleinden konden worden ingezet.⁸ Als gevolg van deze ontwikkelingen groeide het besef bij de Staten-Generaal dat inundaties ook langs verdedigingslijnes gesteld zouden kunnen worden. Dit resulteerde in het besluit om in 1628, na dreiging vanuit het zuiden, tussen Bergen op Zoom en Steenberg een waterlinie aan te leggen (afb. 1). Dit is de eerste verdedigingslinie in Nederland die beruiste op systematische inundatie, oftewel het gecontroleerd onder water zetten van inundatievlakken. Een stelsel van wallen en drie forten moest ervoor zorgen dat de sluizen werden beschermd en de defensieve positie verder werd vergroot, en dat zowel zoet als zout water kon worden ingezet.⁹

Inundatie zou vanaf dat moment een planmatiger karakter krijgen, maar dat betekende niet dat de tijden van improvisatie voorbij waren. Toen in 1672 het aanvallende Franse leger het Rampjaar inluidde was de provincie Holland genoodzaakt om binnen zeer korte tijd een waterlinie aan te leggen. Met de kennis van die tijd kon tussen de Zuiderzee en de Merwede een aaneengesloten reeks inundaties worden gesteld die de opmars van Lodewijk XIV uiteindelijk met succes stuitte.¹⁰ Toch is er consensus onder historici dat zowel de meetapparatuur en cartografie als de waterbouwkundige kennis van vóór 1700 nog niet nauwkeurig genoeg waren voor de autoriteiten om de verwachte omvang van de inundaties goed in te schatten.¹¹ Onvoorziene schade na onderwaterzetting kwam in die tijd dan ook veel voor, vaak resulterend in volksverzet in zowel de Republiek als in Staats-Brabant.¹²

Van stadsverdediging naar landsverdediging

Gedurende de zeventiende eeuw bleef de wens om de vaardigheid van het inunderen systematisch te beheersen groot, voornamelijk vanwege constante oorlogsdreiging vanuit het zuiden. Na het Rampjaar verminderde deze dreiging niet en moest de verdediging van de Republiek dringend onder de loep worden genomen. Een lange schakel van vestingsteden in de Generaliteitslanden ten zuiden van de Republiek vormde de zuidelijke frontier (de eerste lijn van verdediging langs de landsgrenzen), die sinds het Rampjaar in een sterk verouderde staat verkeerde.¹³ Hoewel in 1679 het startsein werd gegeven voor het versterken van deze frontier, ontbrak het in de jaren die volgden aan geld en goed lei-

8 G.J. Arends, Sluizen en stuwen. De ontwikkeling van de sluis- en stuwbouw in Nederland tot 1940 (Delft 1994) 24.

9 W.A. van Ham, 'De vesting Bergen op Zoom en bijbehorende werken', in: T. de Kruijf (red.), Atlas van historische vestingwerken in Nederland, Noord-Brabant (Utrecht 1996) 60.

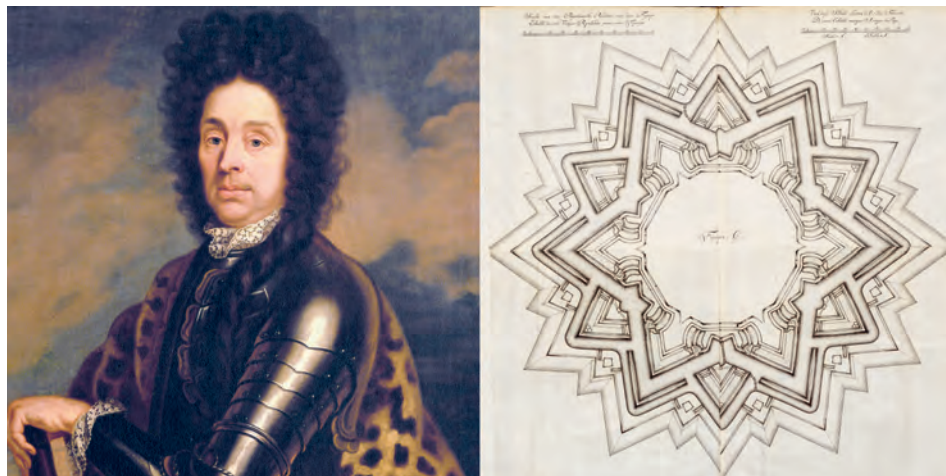
10 Klinkert, 'Water in oorlog', 23.

11 Bevaart e.a. Vier eeuwen, 15; J. Westhoff, Militaire inundaties in Nederland 1500-1800, 'Van doen naar denken' (Alphen aan den Rijn 2015) 26.

12 Bevaart e.a. Vier eeuwen, 16; Klinkert, 'Water in oorlog', 17; West-Brabants Archief, Stadssecretarie Bergen op Zoom voor 1810, inv.nr. 4985, 4986, 4987.

13 Van Hoof, 'Nieuwe manieren', 550.

Afb. 2 Menno van Coehoorn, kopie naar een werk van Caspar Netscher (links). Detail uit Van Coehoorns 'Nieuwe vestingbouw op een natte of lage horisont'. Rijksmuseum (l.) & Nationaal Militair Museum.



derschap binnen dit bouwprogramma. De oorlogsdreiging nam ondertussen alleen maar toe. Er moest dringend iemand worden aangewezen om het project naar een hoger niveau te tillen.¹⁴

In 1695 vertrouwde Willem III de vestingbouwer en strateeg Menno van Coehoorn deze taak toe.¹⁵ Van Coehoorn was daarvoor als kolonel intensief betrokken geweest bij het overnemen en verdedigen van vestingen ten zuiden van de Republiek. Deze ervaringen waren voor hem voer voor discussie en een bron van inspiratie, en in 1685 werkte hij zijn eigen visie op de vestingbouw uit in het traktaat *Nieuwe vestingbouw op een natte of lage horisont*.¹⁶ Als een verbetering van het Oud-Nederlandse vestingstelsel presenteerde hij in dit werk een nieuwe methode, later het Nieuw-Nederlandse vestingstelsel genoemd. Met dit nieuwe systeem verwierf Van Coehoorn al in de jaren voor deze publicatie bekendheid en zijn aanstelling als directeur der fortificatiën in 1695 kwam daarom niet als een verrassing.¹⁷

Zijn Nieuw-Nederlandse vestingstelsel onderstreepte het belang van landsverdediging, in tegenstelling tot de eeuwenoude focus op stadsverdediging.¹⁸ Om een groot leger te stuiten, was het versterken van een stad niet voldoende en moest volgens Van Coehoorn ook optimaal gebruik worden gemaakt van het terrein tussen steden. Hij zag de opkomst van inundatie dan ook als een belangrijke ontwikkeling, aangezien laaggelegen polders en moerassen zo konden dienen als verdedigingswerken. Pionierend was hij dan ook op internationaal vlak met het systematisch inzetten van water voor defensief gewin. Geplande militaire inundaties kwamen tot aan de twintigste eeuw namelijk alleen op kleine schaal voor in Denemarken, Frankrijk en het oosten van Duitsland.¹⁹

Als directeur der fortificatiën richtten de Staten-Generaal en de Raad van State zich vanaf 1695 tot hem met de vraag hoe de frontieren in het oosten en het zuiden van de Republiek 'in behoorlijk postuij van defentie soude komen'. Van Coehoorn werd op inspectie gestuurd om op zoek te gaan naar de zwakke plekken langs deze grenzen. Daarnaast moest hij zorgen voor een zo zuinig mogelijke begroting van de benodigde versterkingen.²⁰ Johan Vleugels en Johan Alberding, twee militaire ingenieurs die al langer tot zijn naaste medewerkers behoorden, zouden hem op zijn reis vergezellen.²¹

De bouwperiode van 1698-1702

Willem III had blind vertrouwen in de Friese vestingbouwer en ging zonder twijfel akkoord met de plannen van Van Coehoorn, die in 1698 terugkwam van zijn inspectiereis.²² Bergen op Zoom was op dat moment de zwakste plek van de frontier en werd dankzij haar strategische ligging het belangrijkste onderdeel van deze bouwperiode. Met het verbeteren van de strategische vestingstad startte een jarenlang bouwproces in Staats-Brabant.

Tegenover het versterken van de vestingsteden aan de zuidelijke frontier stond een

14 J.S. van Wieringen, 'De overgang van het Oudnederlandse naar het Nieuw-Nederlandse stelsel', in: J. Sneep, H.A. Treu & M. Tydemann (red.), *Vesting. Vier eeuwen vestingbouw in Nederland* (Utrecht 1982) 37-51 (p. 46); J.S. van Wieringen, 'Menno van Coehoorn in de praktijk van de vestingbouw', *Jaarboek Stichting Menno van Coehoorn* (1991) 56-66 (p. 57).

15 H.A. Treu, 'Het handschrift van Goseweyn Theodor van Coehoorn over zijn vader, Menno baron van Coehoorn, getoetst aan de hem verleende commissies van de Raad van State', *Jaarboek Stichting Menno van Coehoorn* (1990/91) 25-55 (p. 25).

16 T. de Kruiff, 'Menno van Coehoorn, militair en vestingbouwkundige, geplaatst in zijn tijd', *Saillant* 1 (2004) 8.

17 Van Hoof, 'Nieuwe manieren', 552; Treu, 'Het handschrift', 25.

18 J. Sneep, 'Van stadsverdediging tot landsverdediging', in: F.H. van den Beemt e.a. (red.), *300 jaar bouwen voor de landsverdediging* ('s-Gravenhage 1988) 62-77 (p. 69).

19 J.P.C.M. van Hoof, *Menno van Coehoorn. Vestingbouwer, belegeraar, infanterist* (Utrecht 2004) 34.

20 NA, RvS, 127, 28 december.

21 NA, Oorlog: Memories van de Genie (Genie), 92, fol. 49b.

22 NA, RvS, 129, 27 november.

begroting van maar liefst vier miljoen gulden, of circa 105 miljoen euro in hedendaagse waarde. Alhoewel een gedeelte van dit bedrag direct uit de kas van de Verenigde Oost-Indische Compagnie kon worden gehaald, bestond ruim driekwart van deze enorme som uit leningen bij de provinciën.²³ Het herstellen van werken in hun originele staat zou in de meeste gevallen worden gefinancierd door de Generaliteit.²⁴ Doordat er al geld beschikbaar was, kon meteen worden begonnen met werken.²⁵ Toch waren de werkzaamheden in Bergen op Zoom later begonnen dan verwacht, met als gevolg dat de projecten vanaf het begin onder tijdsdruk stonden. Dat verplichtte Van Coehoorn om binnen korte tijd de meest kundige directeuren en ingenieurs te selecteren. Voor Bergen op Zoom koos hij de personen van wie hij het meest verwachtte. Dit waren in de meeste gevallen oude bekenden uit zijn periode als militair aanvoerder.²⁶

Naast de monsterklus in Staats-Brabant boog Van Coehoorn zich ook over de versterking van Staats-Vlaanderen. Hier zien we voor het eerst hoe hij inundatie langs de frontieren in uitvoering wilde brengen. Van Coehoorn kwam in de loop van 1699 met het idee om de vestingsteden Sluis in het westen en Hulst in het oosten te verbinden door middel van een bijna vijftig kilometer lange waterlinie.²⁷ Hij omschreef deze linie als een 'generale inundatie' die kon worden bediend door zowel zoet als door zout water.²⁸ Het was zijn eerste uitgewerkte plan van een systematische waterlinie, een systeem van sluizen en inundatievlakken dat een langgerekt gebied door geheel Staats-Vlaanderen onder water kon zetten. Een jaar later werd het plan, dat uiteindelijk een grote invloed zou hebben op de verdere verdediging van de Republiek, goedgekeurd.²⁹

In het jaar 1700 werd voornamelijk gewerkt aan Bergen op Zoom, Grave en Breda. Het budget van vier miljoen gulden dat hiervoor ter beschikking was gesteld, was echter al voor meer dan de helft besteed, terwijl de versterkingen van de frontiers nog lang niet klaar waren. Gezien de tijdsdruk werd besloten om de werkzaamheden in Bergen op Zoom voort te zetten tijdens de wintermaanden en het fortificatiebudget uit te breiden. Ook werden extra werkzaamheden aangekondigd, onder meer bij Steenberg, Terheijden en de Linie Bergen op Zoom-Steenbergen. Hieruit blijkt dat ook de gebieden tussen de vestingsteden geleidelijk werden meegenomen in de fortificatieplannen.³⁰

In het jaar 1701 nam de oorlogsdreiging vanuit het zuiden flink toe. Aan bijna alle Brabantse vestingsteden, waaronder ook 's-Hertogenbosch en Willemstad, werd nu hard gewerkt.³¹ De crisisstemming is daarnaast te herleiden uit een resolutie van de Raad van State uit maart 1701. Daarin staat dat Van Coehoorn met de koning-stadhouder overleg heeft gehad over de gevaarlijke toestand van de frontiers. Aangezien het Franse leger Staats-Vlaanderen al was genaderd, gaf Van Coehoorn het signaal om bij tekenen van bedreiging de inundaties tussen Sluis en Hulst te stellen.³²

Het zal waarschijnlijk dit systeem zijn geweest dat Van Coehoorn heeft geïnspireerd tot het toepassen van een nieuwe strategie. Een resolutie van 13 mei 1701 doet verslag van een geheime vergadering van de Staten-Generaal waarin werd overlegd over de politieke verhoudingen met Frankrijk (afb. 3). Men bevond de toestand zelfs kritieker dan het Rampjaar en de oorlog die daarop volgde. Aangezien gesprekken met Frankrijk op niets uitliepen, moest er een noodgreep worden gedaan. Van Coehoorn kwam met het idee om langs de gehele zuiderfrontier een systeem van aaneengeschakelde inundaties aan te leggen. Uit de resolutie kan worden opgemaakt dat de versterkingen tot dan toe niet als toereikend werden ingeschat en dat inundatie als extreme noodmaatregel met gemengde gevoelens werd toegestaan.³³ Van Coehoorn verlegde begin dat jaar al zijn prioriteit naar het gebruik van inundatie rondom steden en ondernam zelfs een succesvolle inundatieproef bij Bergen op Zoom.³⁴ Waar het gebruik van inundatie moeilijk was uit te voeren, werden verdedigingslinies aangelegd, zoals de nabij Breda in aanbouw zijnde Linie van de Munnikenhof en de Linie van Den Hout.³⁵

Vanaf het jaar 1702 was de Spaanse Successieoorlog een feit en was Van Coehoorn voornamelijk werkzaam in Staats-Vlaanderen als bevelhebber. Tot zijn dood in 1704 stonden de Brabantse werken langs de zuiderfrontier dan ook nagenoeg stil. Het werk dat Van

23 NA, RvS, 127, 21 november; Van Wieringen, 'Menno van Coehoorn', 59.

24 NA, RvS, 140, 3 februari.

25 Van Wieringen, 'Menno van Coehoorn', 59.

26 J.W. van Sypesteijn, *Het leven van Menno Baron van Coehoorn* (Leeuwarden 1860) 111.

27 NA, RvS, 131, 29 oktober.

28 NA, RvS, 136, 10 februari.

29 Van Hoof, *Menno van Coehoorn*, 71.

30 NA, RvS, 135, 7 oktober; NA, RvS, 135, 26 oktober.

31 NA, RvS, 136, 25 januari.

32 NA, RvS, 136, 10 februari.

33 NA, SG, 4610, 13 mei; NA, SG, 594, 13 mei.

34 NA, RvS, 136, 25 februari, 2 maart, 6 april.

35 NA, RvS, 137, 2 mei; NA, RvS, 137, 11 mei.

met haer sal conueniren, dat sij tegenvoandigh
 in veel quaden staet sijn, als sij oijt inden bouwer
 oorloge sijn geweest en bliuen, dan oft sij in
 oorloge waren, maer dity mit fortin ouer haer
 steeds bouwt, huint, voor haer fronten
 leeg, fouden dat sij sulcx mogen wel hinderen
 tgeen mit in oorloge sijnde, want ker mogen sijnde
 dat, dat haer zoogt Moog: daerom haer in
 meender d'fandis' moettij stellen, als ingevallen
 sij alberijts vandy geattargumet, dat sij geuoost
 faeret sijn d'vanden voor haer fronten
 te inuuderen, ende tot dien tijnde selfs den
 Oijcandoor te sichten, ende veruolgeten maeten

Afb. 3 Een gedeelte van een secrete resolutie van de Staten Generaal (mei 1701) waaruit het wanhopige sentiment van de Republiek blijkt, evenals de keuze om langs de gehele frontier te inunderen. Nationaal Archief.

Afb. 4 Kaart van Staats-Brabant uit 1748 door Covens & Mortier, met daarop aangegeven het Brabantse gedeelte van de Zuiderfrontier. De vestingen zijn rood aangegeven en de inundatiegebieden blauw. Riksarchivet, Oslo, Zweden.



Coehoorn in de steigers had gezet, was echter voor zijn naaste ingenieurs vergevorderd genoeg om deze werkzaamheden tot aan omstreeks 1750 af te ronden.³⁶ Voor het eerst in de geschiedenis van de Republiek werd een waterlinie aangelegd langs een geheel frontier (afb. 4). Daarnaast was tot dan toe nog nooit een systematische waterlinie ontworpen die een reeks van vestingsteden aaneenschakelde. In de volgende drie thematische paragrafen wordt de bouwperiode van 1698 tot 1702 in meer detail belicht.

Landschap: Naar den eijch van het terrain

Terwijl de politieke situatie rond het jaar 1700 verklaart waarom de Zuiderwaterlinie is gebouwd, illustreert het historische landschap op welke manier deze linie werd aangelegd. Zoals eerder in dit artikel duidelijk is geworden, kent de linie niet een statisch ontwerp dat in één keer is uitgevoerd. Integendeel, de linie kan worden gezien als een historisch ensemble – in tijd en ruimte – van parallelle versterkingsinitiatieven. Bij elk initiatief was niet de wiskunde, maar de lokale landschappelijke situatie de basis voor het ontwerp.³⁷ Van Coehoorn zag het laaggelegen Brabantse landschap als een strategisch terrein met grote voordelen en de overvloed aan water als zijn belangrijkste troef.

In het rapport van zijn inspectie van 1698 zette Van Coehoorn deze zienswijze nogmaals uiteen. De directeur-generaal zag de werken het liefst ‘geleght naer den eijch van het terrain’ en hij beschreef dan ook in alle nauwkeurigheid hoe het landschap kon bij-

³⁶ Van Hoof, ‘Nieuwe manieren’, 565; Van Wieringen, ‘Menno van Coehoorn’, 65.

³⁷ Van Hoof, ‘Nieuwe manieren’, 565.

dragen aan de inpassing van de versterkingen.³⁸ In de daaropvolgende jaren kwam deze gewenste samenhang tussen het landschap en de planvorming duidelijk naar voren in de resoluties. Zo zag hij de zandrug (de 'zoom') waarop Bergen op Zoom is gebouwd als zijn 'zandkasteele'. Daar waar hij nieuwe, hooggelegen vestingwerken wilde hebben, groef hij delen van de rug af.³⁹

De schaal waarop Menno van Coehoorn gedurende de vierjarige bouwperiode ingreep in het landschap blijkt vooral uit de inundatieplannen. Het idee van aaneengeschakelde systematische waterlinies was nieuw in die tijd en het uitvoeren van de onderwaterzettingen verliep dan ook niet zonder problemen. Ook al werd de eerdergenoemde 'inundatiepilot' tussen Bergen op Zoom en Steenberghe in 1701 gezien als geslaagd, men had in Brabant het water nog lang niet getemd. Zo stortte in maart bij Breda de Grote Sluis in de Mark in, waardoor het inundatiewater bij de stad wegliep.⁴⁰ In juli kwam er bericht uit Steenberghe dat door de hete zomer de inundaties in volume afnamen, terwijl men in 's-Hertogenbosch moeite had om het inundatiepeil op het gewenste niveau te houden.⁴¹ In augustus braken bij Heusden de dijken en dammen bijna door, waardoor de inundatie tussen Heusden en Breda gevaar zou lopen.⁴² Van Coehoorn moest daarnaast rekening houden met het weer, zoals blijkt uit zijn briefwisseling met Walraad van Nassau, generaal in het Staatse leger en gouverneur van Nijmegen. De rivierstanden nabij Heusden dreigden in het jaar 1701 namelijk beïnvloed te worden door hevige sneeuwval in de bergen.⁴³

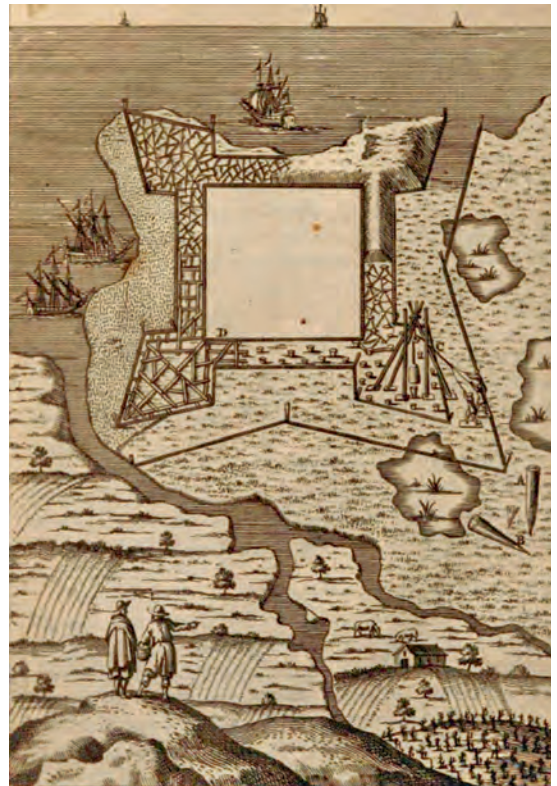
Nu was het voor die tijd niet revolutionair om landschappelijke kenmerken mee te nemen in vestingbouwkundige ontwerpen. Van Coehoorn refereert in zijn traktaat aan vestingbouwers als Pagan, Mallet en Heidemann die met hun werken ook rekening hielden met het landschap.⁴⁴ Wat Van Coehoorn als vestingbouwer uniek maakt, is de wijze waarop hij het werk van vestingbouwer en ingenieur combineerde. De ingenieur zat op dezelfde stoel als de vestingbouwer en was niet zomaar een adviseur. Van Coehoorn zag zijn inspectiereizen en visitaties van het landschap als cruciale startpunten en kon vervolgens niet zonder zijn naaste ingenieurs het bouwproces starten. Deze werkwijze zette een professionalisering van het ingenieursvak binnen de vestingbouw in gang van waaruit de oprichting van de Dienst der Genie en het Corps Ingenieurs kon geschieden.⁴⁵ Echter, zonder de directeurs en een enorme hoeveelheid aan arbeiders en boeren zou de Zuiderwaterlinie nooit zijn gerealiseerd. Hoe verliep dit korte, maar omvangrijke bouwproces onder Van Coehoorns hoede?

Nu was het voor die tijd niet revolutionair om landschappelijke kenmerken mee te nemen in vestingbouwkundige ontwerpen. Van Coehoorn refereert in zijn traktaat aan vestingbouwers als Pagan, Mallet en Heidemann die met hun werken ook rekening hielden met het landschap.⁴⁴ Wat Van Coehoorn als vestingbouwer uniek maakt, is de wijze waarop hij het werk van vestingbouwer en ingenieur combineerde. De ingenieur zat op dezelfde stoel als de vestingbouwer en was niet zomaar een adviseur. Van Coehoorn zag zijn inspectiereizen en visitaties van het landschap als cruciale startpunten en kon vervolgens niet zonder zijn naaste ingenieurs het bouwproces starten. Deze werkwijze zette een professionalisering van het ingenieursvak binnen de vestingbouw in gang van waaruit de oprichting van de Dienst der Genie en het Corps Ingenieurs kon geschieden.⁴⁵ Echter, zonder de directeurs en een enorme hoeveelheid aan arbeiders en boeren zou de Zuiderwaterlinie nooit zijn gerealiseerd. Hoe verliep dit korte, maar omvangrijke bouwproces onder Van Coehoorns hoede?

Bouwkunde: Zuinigheid en haast

De bouwperiode van Menno van Coehoorn leert ons veel over de noodzaak van de Zuiderwaterlinie. Zowel voor de hooggeplaatste ingenieur als voor de timmerman was de urgentie van het bouwprogramma merkbaar. Het lot van de Republiek stond op het spel, dus haast was geboden. Daarnaast stond in de opdracht die Van Coehoorn van de Raad van State kreeg dat de versterkingen langs de zuiderfrontier zo zuinig mogelijk begroot en uitgevoerd dienden te worden. Deze opdracht gaf hij dan ook door aan de vele directeurs en ingenieurs die de transformaties van de Brabantse vestingsteden overzagen.

Van Coehoorn probeerde deze experts zo goed mogelijk over de vestingsteden te ver-



Afb. 5 Een verbeelding van de gefaseerde aanleg van een vestingwerk uit 'De Werken van Mars' door Alain Manesson Mallet. Universiteitsbibliotheek Leiden.

³⁸ NA, Genie, 92, fol. 49b.

³⁹ NA, RvS, 129, 10 november.

⁴⁰ NA, RvS, 136, 21 maart.

⁴¹ NA, RvS, 138, 12 juli, 18 juli.

⁴² NA, RvS, 138, 8 augustus.

⁴³ NA, Collectie 162 Van Limburg Stirum, 191, 2 mei 1701.

⁴⁴ J.G.G. Lepage, Vauban and the French Military Under Louis XIV (Jefferson, NC, 2010) 71; A.M. Mallet, Den arbeid van Mars, of Nieuwe vestingbouw soo wel geregeld als ongeregeld (Amsterdam: Joannes Janssonius van Waesberge & Jacob van Meurs, 1672) 24; C. Heidemann, Architectura militaris (München: Johann Jäcklin, 1664).

⁴⁵ Sneepe, 'Menno Baron van Coehoorn', 65; Van Hoof, 'Nieuwe manieren', 564.



Afb. 6 Aannemers, ingenieurs en bouwlieden in 'De Werken van Mars' door Alain Manesson Mallet. Universiteitsbibliotheek Leiden.

delen. Zo werd ingenieur Lucas du Mée, die in het eerste bouwjaar nog werkzaam was als assistent in Bergen op Zoom, in 1699 belast met de directie van de werkzaamheden in Breda.⁴⁶ Ook kwam het voor dat de directeur van de ene vestingstad expertise inwon bij een directeur van een andere vestingstad. Tobias Reynhards, die de directie in Grave superviseerde, deed in de zomer van 1700 een beroep op de kundigheid van directeur Johan Vleugels van Bergen op Zoom. Vleugels bracht daarop een bezoek aan Grave om Reynhards te assisteren met de bouwplannen voor een muur langs de Maas.⁴⁷ Een jaar later werd Vleugels naar Sluis gestuurd om met zijn expertise op het gebied van waterbouwkunde, die hij de jaren daarvoor opdeed door zijn supervisie van de Linie tussen Bergen op Zoom en Steenberg, de inundaties in Zeeuws-Vlaanderen te verbeteren.⁴⁸

Naast expertise moesten ook bouwmaterialen en gereedschap zo goed mogelijk worden verdeeld over de vestingsteden. Gijsbert Bloteling, de meester-metselaar die Van Coehoorn hielp bij het opknappen en aanpassen van de vestingwerken langs de frontier, had als taak het werktempo in de verschillende vestingsteden in de gaten te houden en bijtijds een inventarisatie te maken van de benodigde hoeveelheden steen, kalk en tras die naar Bra-

bant verscheept moesten worden (tras is vermalen tufsteen die vermengd in mortel diende voor bijzonder vast en waterdicht metsel- of pleisterwerk).⁴⁹

De nadruk op een goede verdeling van expertise en goederen langs de zuiderfrontier had eveneens te maken met de eerdergenoemde haast. Zo werden sommige directeurs en ingenieurs tijdens de wintermaanden op hun post gehouden om het werk niet geheel te laten stilvallen.⁵⁰ Daarnaast moesten Van Coehoorn en zijn collega's vele kilometers maken om inspecties en aanbestedingen uit te voeren. Om tijdswinst te boeken werd bijvoorbeeld een bezoek aan Breda ingepland op het moment dat van Bergen op Zoom naar Grave moest worden gereisd.⁵¹

Ook met de distributie van bouw materiaal probeerde men tijdswinst te boeken.⁵² In 1701 was de oorlogsdreiging kritiek en met strenge vorst in het vooruitzicht kon de Raad van State zich geen bijkomende vertraging permitteren met de aanvoer van materialen. Schepen die die maand met bouwmaterialen naar Grave voeren, mochten om die reden door niemand gestopt worden, ook niet door tolheffers.⁵³ Ook werd gekeken of er in de omgeving van de linie tussen Bergen op Zoom en Steenberg klei kon worden gewonnen om stenen te bakken en zo extra tijdswinst te boeken.⁵⁴ Toch waren gedurende de gehele bouwperiode verträgen aan de orde van de dag, voornamelijk vanwege de grote hoeveelheden aan materiaal die niet altijd op tijd konden arriveren.⁵⁵ Ook liepen sommige projecten vertraging op vanwege het te laat betalen van aannemers.⁵⁶

De zuinigheid die eveneens centraal stond in het bouwbeleid was met name te wijten aan de penibele financiële situatie waarin de Republiek rond 1700 verkeerde. Dit zien we terug in de vele bouwplannen die tijdens deze periode werden opgetekend. Doordat er te weinig geld in de kas zat, werden in sommige steden langs de frontier de plannen stukje bij beetje uitgevoerd in plaats van in één keer. Daarnaast werd het hergebruik van materialen zoveel mogelijk aangemoedigd. In Bergen op Zoom bijvoorbeeld werd in de lente van 1699 bouw materiaal van een opgeruimd bolwerk aan de zuidzijde van de vesting hergebruikt om de muurwerken aan de rand van de stad beter te funderen.⁵⁷ Ook werden in deze stad oude daktegels hergebruikt als fundering voor rollagen in de nieuwe vestingmuur.⁵⁸ Daarnaast kocht de Staat de ruïne van een voormalige kerk op, zodat de bouwmaterialen

46 NA, RvS, 133, 29 oktober.

47 NA, RvS, 390, 16 juli.

48 NA, RvS, 136, 10 februari.

49 NA, RvS, 390, 4 mei.

50 NA, RvS, 129, 20 november.

51 NA, RvS, 389, 6 maart.

52 NA, RvS, 389, 23 april.

53 NA, RvS, 136, 4 januari.

54 NA, RvS, 389, 23 april.

55 NA, RvS, 129, 27 november.

56 NA, RvS, 390, 21 juni.

57 NA, RvS, 129, 25 november.

58 NA, RvS, 133, 29 oktober.

van de nog overeind staande pilaren konden worden gebruikt voor het versterken van de nieuwe vesting.⁵⁹

Maatschappij: Volksverzet

De bewaarde stemmen uit de tijd van het bouwprogramma brengen ons dichterbij de grote veranderingen langs de zuidelijke frontier. Het zijn de individuele, persoonlijke verhalen uit deze tijd die dit gigantische project menselijker maken. De notities van directeurs, ingenieurs, architecten, opzichters en aannemers staan niet voor niets centraal in dit artikel. De Brabantse bevolking is echter nog nauwelijks genoemd. Dit waren de mensen die niet actief aan het bouwproces hebben deelgenomen, maar ons juist veel kunnen vertellen over de gevolgen van dit bouwprogramma.

De bevolking had vooral op een indirecte manier met het bouwproces te maken, en de individuele positie binnen de maatschappij bepaalde hoe ingrijpend deze invloed was. Zo konden landeigenaren in die tijd worden beschouwd als de elite binnen het agrarische systeem, maar zou het bouwprogramma een doorn in het oog worden voor de meesten van hen. Naast inundatieschade kregen veel landeigenaren te maken met de opoffering van grond voor nieuwe vestingwerken in ruil voor een vergoeding.⁶⁰ Sommige landeigenaren waren het niet eens met het opkopen van grond door de Staat. Zo ging Lucas du Mée, die de fortificatiewerkzaamheden in Breda superviseerde, in de zomer van 1700 in gesprek met turfexploitant en aannemer Johan de Wijse over het verleggen van de turfvaart. De Wijse gaf aan nog liever de turfgronden onder water te zetten dan mee te werken.⁶¹ Een dreigement dus, maar een dat uiteindelijk niet heeft gewerkt.

Een landeigenaar kon vanwege zijn machtspositie nog onderhandelingen afdwingen, maar groepen binnen de bevolkingen met minder macht of inspraak vonden minder gehoor. De landbouw in Staats-Brabant had veel geleden tijdens het oorlogsgeweld van de Tachtigjarige Oorlog en er waren maar weinigen die aan het eind van de zeventiende eeuw de middelen en mogelijkheid hadden om te ontsnappen aan het primitieve karakter van een keuterboer.⁶² Niemand had doorgaans iets in te brengen tegen het landsbelang van verdediging, maar de onzekerheid en wanhoop zorgden toch voor kritische geluiden. Het boerenverdriet was wijdverbreid in Staats-Brabant, met name vanwege de destructieve gevolgen van inundatie.

In 's-Hertogenbosch waren het afgevaardigden van nabijgelegen dorpen en polders zoals Orthen en het Bossche Broek die zich verenigden in hun protest tegen inundatieschade (afb. 7). Zij lieten aan de Raad weten dat hun landerijen al tien jaar lang voor het grootste gedeelte van de tijd waren geïnundeerd, met bedorven gewassen tot gevolg. Het was een moedige, maar vergeefse poging. Niet eens de misgelopen inkomsten tijdens de twee zwaarst getroffen jaren werden

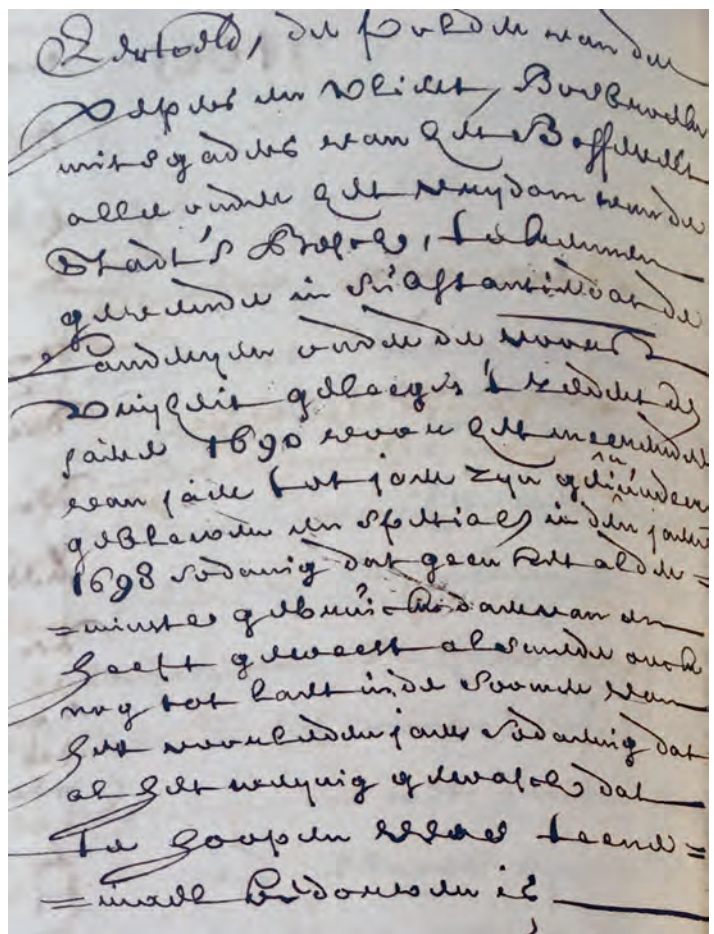
59 NA, RvS, 389, 23 april.

60 NA, RvS, 129, 10 november; RvS, 136, 16 februari, 25 februari; RvS, 129, 27 november.

61 K.A.H.W. Leenders, e-mail van 4 mei 2019.

62 G. de Bruin, 'Den Haag versus Staats-Brabant. IJzeren vuist of fluwelen handschoen?', BMGN III (1996) 449-463

Afb. 7 Deel van een resolutie van de Raad van State (juli 1700) met daarin een bezwaar van vertegenwoordigers van verschillende Bossche polders vanwege inundatieschade. Nationaal Archief.



vergoed.⁶³ Ook de bewoners van de polders bij Vught konden een jaar later fluiten naar compensatie.⁶⁴ In zeldzame gevallen kwam er een antwoord vanuit de bestuurlijke hoek, zoals voor de omwonden van Steenberg die in 1701 bij de Raad van State aanklopten vanwege inundatieschade. Aangezien de kwestie tijdens een vergadering van het secretariaat van de koning-stadhouder werd ingebracht, zullen deze bestuurders waarschijnlijk meer moeite hebben gedaan dan gewoonlijk. De klacht leidde dan ook tot een inspectie van het getroffen gebied door leden van de Raad van State.⁶⁵ Beloftes van vergoedingen werd echter nauwelijks nagekomen, aangezien de staat weinig geld had en investeringen in oorlog de voorrang kregen.⁶⁶ Het volk moest in de schaduw van de waterlinie buigen voor de realiteit van oorlogsvoering en voor de wanhoop van de Republiek.

Conclusie

Dit artikel geeft voor het eerst een integraal overzicht van de geboorte van de Zuiderwaterlinie en plaatst deze totstandkoming in een waterbouwkundige en militairhistorische context. Deze context, gedomineerd door innoverende waterbouwkundigen en radeloze bestuurders, geeft ons een inkijkje in een cruciaal onderdeel van de geschiedenis van de Republiek. Menno van Coehoorn kwam met een onorthodox antwoord op de penibele situatie waarin de Republiek zich omstreeks 1700 bevond, met grote gevolgen voor het landschap en zijn inwoners. Deze ingreep legde de basis voor een waterlinie die nog tot het einde van de negentiende eeuw de bescherming van Holland moest garanderen.

Uit het tweede deel van het artikel blijkt dat de Republiek nog weinig ervaring had met het opzetten en uitvoeren van zulke grootschalige en systematische inundaties. Ook is duidelijker geworden hoe zuinigheid en haast tijdens het bouwprogramma tot uiting kwamen. Zo moesten het hergebruik van materialen en een goede verdeling van goederen en mensen leiden tot efficiënter werken. De bevolking moest toezien hoe steden werden getransformeerd en landschappen onder water werden gezet en dat leidde tot veel verzet. Terwijl er met de regionale elite nog werd overlegd, konden minder invloedrijke Brabanders begrip en compensatie vergeten.

⁶³ NA, RvS, 390, 29 juli.

⁶⁴ NA, RvS, 138, 15 juli.

⁶⁵ NA, SG, 594, 13 mei.

⁶⁶ Bevaart e.a. *Vier eeuwen*, 258.