

toebehoren, de condensor en de luchtpomp al op hun plaats. Blanken kreeg het bij de commissie toch voor elkaar om zijn zes houten pompen te laten maken en deze werden samen met de op 11 november geleverde exemplaren uit Engeland laat in het jaar geïnstalleerd. Eind 1801 was de hele installatie gereed.

Op 13 januari 1802 werd er voor het eerst proefgedraaid, terwijl enige dagen later langduriger met de machine werd gewerkt. Zowel de machine als de pompen bleken goed te functioneren. Door de vorst kon pas in maart worden begonnen met het droogmaken van het dok.

Daarbij was de pers aanwezig, gezien een kort verslag van deze start met het stoomwerktuig in het 13e nummer van de *Algemeene Konst en Letterbode* van 1802. Na enkele lovende woorden beperkt de schrijver zich tot de mededeling dat de heer Blanken spoedig zelf voor een beschrijving van de installatie zorg zou dragen. Inderdaad bevat het augustusnummer van dezelfde jaargang een uitgebreide uiteenzetting die behalve met een afbeelding van gebouw en stoommachine ook verlucht is met een niet gering aantal loftuigen aan het adres van diezelfde Blanken, ondertekend: 'N.N.'.

Uit de uitleg die Blanken (?) van de door hem ontworpen overbrenging tussen stoommachine en pompen geeft, blijkt ten eerste, dat hij er zich van bewust was, dat een dubbelwerkende machine in feite meer geschikt was voor de aandrijving van een rondgaande beweging. Ten tweede moet hij met zijn ontwerp van meet af aan gezocht hebben naar een belasting van de machine bij zowel de op- als de neergaande beweging. De oplossing die hij vond, leidde tot een tamelijk massale installatie die echter wel van inventiviteit getuigt. De zuigerstang van de machine was door middel van een parallel beweging van Boulton en Watt verbonden aan het ene uiteinde van de centrale balans. Het andere uiteinde daarvan was aan de onderzijde met een lange stang verbonden aan de zuiger van de middelste pomp, maar aan de bovenzijde ook aan twee schakelkettingen. Deze liepen over twee houten wielen, die naast elkaar in de dakconstructie aan weerszijden van de centrale balans waren opgehangen. De andere uiteinden van deze kettingen waren bevestigd aan de zijbalansen aan weerszijden van de centrale balans. Die kwamen bij beweging van de centrale balans dus allebei eveneens in beweging, maar dan in de tegenovergestelde richting. De zijbalansen bewogen de zuigers van de twee kleine pompen tegelijk op en neer, maar dus ook in de tegenovergestelde richting als de zuiger van de grote pomp die daar tussenin stond.

Blankens zes houten pompen werden exact zo aangedreven: het ene drietal verbonden aan de balansen, het andere aan drie halve

schommelbalken die aan de wand van het gebouw scharnierden en meebewogen met de balansen. Verbindingen vanaf de centrale balans zorgden voor de aandrijving van de koudwaterpomp, de voedingspomp, de luchtpomp en van het schaarmechanisme van de stoomkleppen.

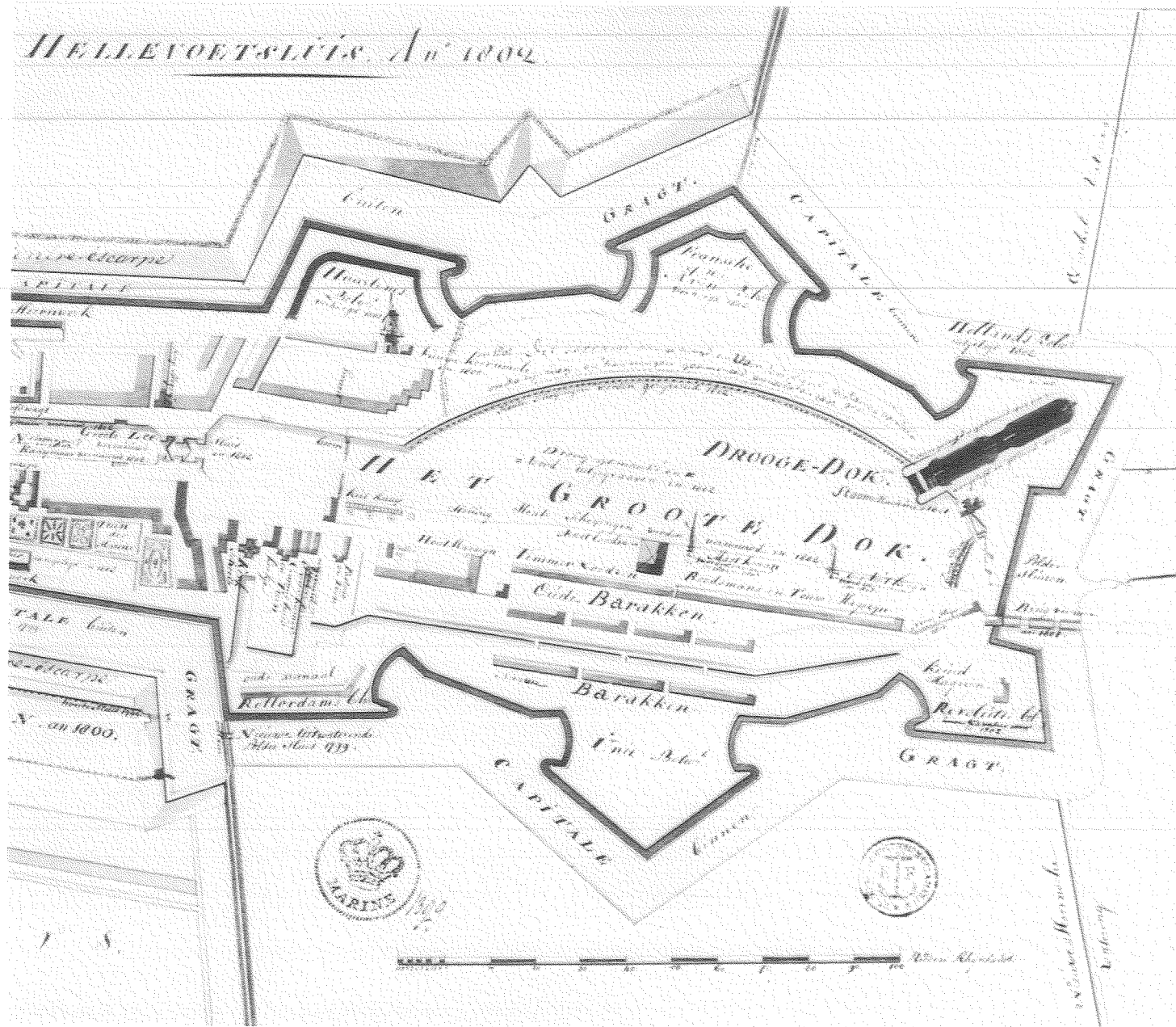
Het gebouw vormt, als drager van de gehele machinerie, daarmee één geheel, zoals bijvoorbeeld bij een windmolen. Ten opzichte van de hybride bouwsels die voor dit doel voorheen in Nederland waren opgericht, komt Jan Blanken de eer toe de eerste stijlvolle machinebehuizing alhier te hebben gerealiseerd, het wat ongelukkig uitgevallen, later toegevoegde ketelhuisje ten spijt. In zijn beschrijving in de *Algemene Konst en Letterbode* karakteriseert hij zijn creatie zelf als volgt: 'Sterkte, staatelyke eenvoudigheid, en geschiktheid tot het oogmerk'. '... As we wish to make this Engine house more showy as in common,...', had Van Liender in een brief op 31 oktober 1800 al aan Boulton en Watt laten weten.<sup>47</sup>

Voor zijn ontwerp is Blanken duidelijk geïnspireerd geweest door de Neo-classicistische architectuur, zoals hij die tijdens zijn reis in Frankrijk gezien moet hebben. Direct bruikbare voorbeelden hebben zonder twijfel de behuizingen van de stoompompinstallaties van de gebroeders Périer in Parijs opgeleverd. Deze waren ontworpen door de architect Belanger en Blankens in 1841 geveilde collectie bevat een getuigenis van het feit, dat hij Belangers machinegebouwen ook met het oog van een bouwmeester moet hebben bestudeerd.<sup>48</sup>

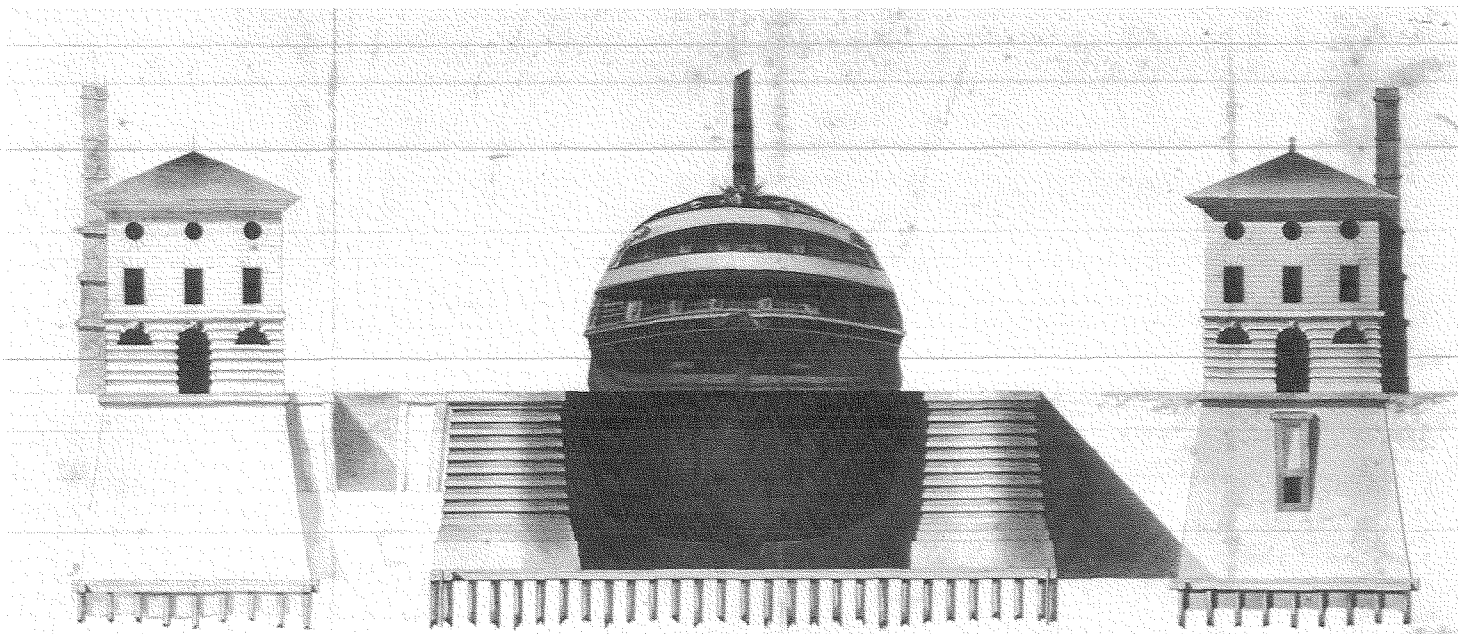
In architectonisch opzicht heeft Blanken korte tijd meer ambitieuze plannen gekoesterd voor het Hellevoetse droogdokcomplex. Een plattegrond uit 1802 en een tekening van het vooraanzicht, waarschijnlijk daterend uit 1801, tonen zijn plan om het in zijn tijd als hinderlijk ervaren asymmetrische aanzicht van het droogdok te verbeteren door middel van een identiek bouwwerk aan de andere zijde van de ingangssluis.<sup>49</sup> Het is niet onmogelijk, dat Blanken op dit soort ontwerpen doelde, toen hij in zijn zesde voordracht aan de commissie stelde '... dat men hier ter plaatse, het grootte voordeel hebben kan, om de eigenlijke stoom-machine te bevatten onder het zelfde gebouw, als welke men stelt, dat juist hier voor ijzer-magazijnen, smeedrijen enz. bij den dienst der Drooge Dokken in vervolg van tijd zullen benodigd worden: waar van in deezer voegen, de transportscheepen, van zulke zware bouwstoffen, met de kolen, en wat meer zij, tegen het gebouw zelve, vaaren en ter ontlading liggen kunnen.'<sup>50</sup>

Hoe dit ook zij, Blankens ontwerp voor zowel de droogdokken als het daarmee verbonden gebouw met de stoommachine vormt een geslaagde synthese van wat de Franse ingenieurs in (water)bouwkundig opzicht

*Hellevoetsluis An° 1802*



'Hellevoetsluis An° 1802'.  
Plattegrond van de vesting  
Hellevoetsluis met een  
kompleet overzicht van de  
werken die vóór en vooral in  
het jaar 1802 werden  
uitgevoerd. Jan Blanken  
Jansz.  
Tekening en aquarel, 30,6 x  
56,1 cm. 's-Gravenhage,  
ARA: KA, inv.nr. MTSH  
952



Ontwerp voor een symmetrische gevel van het droogdokcomplex te Hellevoetsluis met v.l.n.r. het stoommachinegebouw, de dokhoofden met daartussen de schipdeur en een daarachter gelegen lineschip, een kleine sleepheiling voor materiaal en het aan het stoommachinegebouw identieke bouwwerk, mogelijk als smederij bedoeld. Onder een dwarsdoorsnede van het stoommachinegebouw en kieldok in de enkele versie, 1801. Tekening en aquarel. Rotterdam, Maritiem Museum 'Prins Hendrik', inv.nr. T 771

179

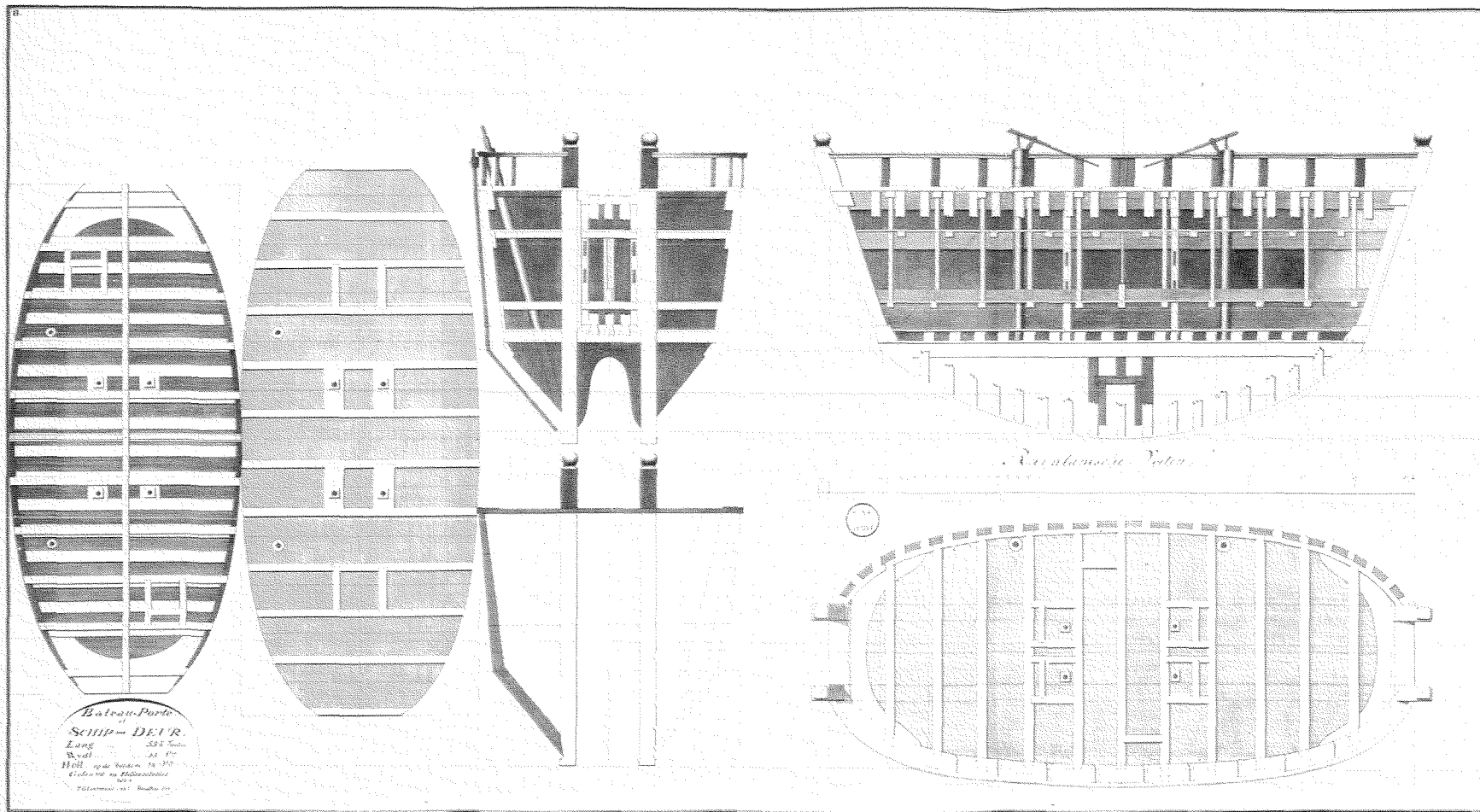
en de Engelse ingenieurs op het vlak van machinebouw in zijn tijd te bieden hadden.

### De schipdeur

Zoals eerder aangegeven kwam Blanken nog in 1801 met plan- en profieltekeningen van het droogdokcomplex die als basis voor de bestekken te gebruiken waren. In 1802 kon dan na het graven het werk aan het fundament en de bouw beginnen. Van direct belang waren nauwkeurige tekeningen om nog vóór de afdamming de diverse stukken natuursteen – 'blauwe escozijsche hardsteen' – bewerkt en wel aangevoerd te krijgen. Daarvan waren er speciaal veel bestemd voor de ingangssluis van de droogdokken waar Blanken een zestal spongen of sleuven had ontworpen. Daarin paste een schipdeur met twee kielen en wel in vijf verschillende posities, afhankelijk van de maat van een te dokken schip. De schipdeur of bateau porte – een Franse uitvinding – was een drijvende deur, die door zijn vorm enigszins aan een scheepje doet denken. Met een tweetal kielen, die in een boog van het ene naar het andere uiteinde tot op dekhoogte doorlopen, past de schipdeur precies in een stel sleuven in de ingangssluis van een droogdok. Door hem met water te vullen zakt de schipdeur in de sleuven en sluit het

droogdok af. Door de schipdeur leeg te pompen gaat hij weer drijven en kan men hem uit de ingangssluis wegvaren. Voordelen van een schipdeur boven gewone deuren waren de waterdichte, dubbele afsluiting en het brede dek als loopverbinding tussen de beide zijden van het droogdok. Anders dan bij sluisdeuren kon men bij het binnenbrengen van een schip de volle breedte van de ingangssluis benutten. Een schipdeur, tenslotte, was eenvoudiger te repareren dan sluisdeuren.

Blijkens alle tekeningen van vroeger datum was Blanken altijd van de toepassing van zo'n schipdeur uitgegaan. Hij volgde daarbij het voorbeeld dat hij in 1797 in Brest had gezien. Overigens had de commissie nooit formeel besloten tot het gebruik van de schipdeur, maar gezien de stand van zaken rond de ingangssluis kon men in dit stadium moeilijk anders meer. De Franse schipdeur had echter het nadeel in drijvende toestand niet stabiel te zijn, zodat men een lichter met takelinrichting nodig had om hem in de ingangssluis te manoeuvreren. Zodoende verzocht de commissie Glavimans om een verbeterd ontwerp waarbij deze zich uiteraard moest houden aan de reeds vastgestelde vorm en de tussenafstand van de twee kielen. Bij de presentatie van zijn oplossingen in oktober 1801 stelt Glavimans dat het



Definitief ontwerp van P. Glavimans voor een schipdeur te Hellevoetsluis, 'Bateau-Porte of Schip-Deur'. Breedtree naar P. Glavimans, 1804. Tekening en aquarel. Leiden, Universiteitsbibliotheek, collectie Bodel Nijenhuis, portefeuille 327N186

probleem van de Franse bateau porte is, dat deze '... naar maaten van derszelfs lengte en-wijdte te veel holte heeft.'<sup>51</sup> Voorzien van uitgebreide berekeningen ter bepaling van het 'zwaarheids middelpunt' en het 'Metacentre', kwam hij met twee verbeterde ontwerpen: één met een verdubbelde breedte en één met een kleiner volume, dat Glavimans bereikte door tussen de twee kielen aan de onderzijde de bodem van de schipdeur hoger aan te brengen. Aan de laatste mogelijkheid gaf de commissie de voorkeur. Uit het uiteindelijke ontwerp, dat overigens pas in 1804 werd uitgevoerd, blijkt, dat Glavimans toch op een gecombineerde toepassing van zijn eerder voorgestelde oplossingen was uitgekomen. Hij had dit ontwerp in het voorjaar van 1802 getest met behulp van een model (cat.nr. 65). Met goed gevolg, zoals op 7 mei van dat jaar in de commissievergadering werd gemeld. Bijzonder is dat naast andere modellen van de schipdeur ook dit proefmodel tot op heden bewaard is gebleven.

#### De eerste steen en het eerste schip

Op 17 maart 1802 stonden het dok en de haven voor het eerst droog. De stoompompinstallatie had er vier etmalen over gedaan. Aan het meest noordelijke uiteinde van het dok had Blanken naast het stoommachinegebouw tevoren een klein gedeelte van het dok afgedamd waarin het opgepompte water vanuit het gebouw via een brede goot werd overgestort. Door de oude poldersluisjes en de oostelijke vestinggracht werd het water naar buiten geleid. Nadat de stoommachine zijn werk had gedaan, werd de zaak op verschillende plaatsen verder drooggehouden met een kettingmolen, een aantal tonmolens en hoosbakken. Meteen na de droogzetting zette het leger van schaftwerkers zijn spaden in de bodem van dok en haven. Met kruiwagens en paardekarren bracht men de baggerspecie naar enkele bastions en naar de hoornwerken die daarmee werden opgehoogd. Half augustus was men met dit graafwerk klaar.

Ondertussen waren de bouwwerkzaamheden gestart aan de zeesluis, de kademuren ten noorden en ten zuiden daarvan en aan de twee uitwateringssluisjes bij de haven. Alleen voor de mettertijd nieuw te installeren mastbok werd een stenen fundament gebouwd. Voor de rest van de waterkant van de werf hield men het op het vernieuwen van de houten beschoeiing. De beschikbaarheid van de stoommachine en daarmee de mogelijkheid om het havencomplex vrij eenvoudig droog te zetten, vormden een argument om voor deze tijdelijke oplossing te kiezen. Het was het eerste signaal van een steeds duidelijker merkbare zuinigheid bij de marineleiding. Voor de uitvoering van de bouw van

de droogdokken werd ook voor een fasering gekozen. Met het graven van de bouwput was al vroeg in het jaar begonnen, maar voor de bouwwerkzaamheden kreeg Blanken alleen toestemming voor deingangssluis en het kieldok. In 1802 zou hij niet eens de houten fundering kunnen voltooien wegens vertragingen in het beschikbaar komen van financiën.

In de septembervergadering van de commissie kreeg Blanken al de opdracht om de ontwerpen van de marmeren gedenkstenen ter hand te nemen, die de bekroning van de vernieuwde zeesluis zouden vormen. Zelf bracht hij met enige omhaal het voorstel om de start van de bouw van het droogdokcomplex luister bij te zetten met het leggen van de eerste steen van '... Een werk, 't geen voor geene der groote Bouwkundige onderneemingen in andere Landen behoefde te wyken, ...'.<sup>52</sup> Gezien de stand van zaken op het werk kon deze steen weliswaar slechts op weinig in het oog lopende plaats in het fundament van deingangssluis worden geplaatst. Voor Blanken was een feestelijke gebeurtenis overigens van meer belang.<sup>53</sup>

De eer zou te beurt vallen aan het drietal burgers, dat sinds december 1801 als 'Raad der Marine' de leiding had: H. Aeneae, H. van Royen en J.G. Jacobson. Maar ook andere autoriteiten en belangrijke functionarissen stonden op de lijst van genodigden. Blanken zelf regelde de festiviteiten tot in detail. Hij zorgde voor tenten, eetwaren en drank, waarbij uit de bestelling van dit laatste artikel de hiërarchie onder feestgangers uitstekend valt op te maken: '2 ankers Roode wijn Beste, 2 dito middelsoort, 2 dito ordinaire, 3 halfvaaten oud bier best, 20 dito ordinair, 2 dito verser bier best.'<sup>54</sup>

Voor de ceremonie zelf liet hij, behalve een copie van de eerste steen (cat.nr. 58), luxueus metselgereedschap vervaardigen, waaronder een 'zilveren troffel, een 'kalkbak' (cat.nr. 57), een 'driekant', een 'waterpas', alle van mahoniehout, en 'een metselaars zeemleere schootsvel'; dit alles om als aandenken mee te geven na gebruik.<sup>55</sup> De grote dag was 30 september 1802. Amanuensis F.W. Conrad betoont zich een kleurrijk verslaggever van de festiviteiten en we kunnen hem, helaas, maar kort aan het woord laten.<sup>56</sup>

Al vroeg in de morgen '... zag men, onder begunstiging van zeer schoon weder, en een kleine koelte, het fregat de Pallas, benevens de overige Schepen ter Rhee de met Vlaggen versierd; zoo als ook van 's Lands gebouwen en werken; van den Toren, molen en andere huizen der Fortresse, de vlaggen waaiden.' Om tien uur begaf men zich '... na de plaats, geschikt voor het Drooge Dok, alwaar zich eene Eerewacht bevond, een keurige muziek deed zich uit het deftig gebouw der nieuwe

Stoom-machine hooren,...(-)... in de tenten, welken op den bodem van het drooge Dok opgeslagen waaren (-) werd (onder het gebruik van eenige ververschingen) door den directeur J. Blanken Jansz. naar zeer uitvoerige plans en Tekeningen...’ uitleg van het werk gegeven. Daarop volgde het leggen van de eerste steen ’... wordende het daar toe vervaardigde metzelgereedschap door eenige Jonge Dames aangebracht (-) waarna een drievoudig Hoezee, gevolgd door een schoon en vrolyk muziek, gehoord werd.’

De rest van de dag bracht men door met het bezichtigen van de diverse werken in uitvoering, zoals die aan de zeesluis. Deze gebeurtenis verwerkte de tekenaar Balthasar Jooss waarschijnlijk in zijn gezicht van de sluis- en dokwerken (cat.nr. 59). Na een parade van de mariniers besloot men het formele deel van de dag ’... met het bezichtigen van enige modellen, als dat der verbeterde Batteau-porte...’ Het overige van dezen, voor de Marine merkwaardigen dag, wierd op het Landshuis onder eene maaltijd, en met gulle vrolykheid, doorgebracht: terwijl ’er tevens gezorgd was dat alle tot ’s Lands Directie behorende Javaanen en Werklieden, naa het volbragte dagwerk, benevens het geheel garnizoen Mariniers, in deze algemeene vreugde konden deelen; wordende daarby, niettegenstaande de menigte, uit ruim twaalfhonderd menschen van allerleiën staat, rang en betrekking bestond, geene de minste ongeregeldeheid of buitensporigheid gezien;...’

Nog in het volgende seizoen van 1803 wilde men alle afdammingen verwijderen om haven en dok weer onder water te zetten. Vrijwel alle bouwwerkzaamheden werden vóór dat moment voltooid. Alleen voor de droogdokken lag de zaak anders. De verbindende bouw tussen een stoommachinegebouw en kieldok kwam gereed, evenals de ingangssluis. De ingewikkelde wanden van het kieldok vorderden echter zeer langzaam, mede door moeilijkheden met de aanvoer van stenen. De Raad der Marine bleef zich garant stellen voor de betalingen voor het droogdok, maar zou hier in juli 1804 door Blanken met een petitie weer aan herinnerd moeten worden. Tot dat moment was er door ontbreken van geld in dat jaar nog niets aan het droogdok gebeurd. Blankens ongenoegen hierover klinkt door in de vergaderverslagen en blijkt zich in beleefde formuleringen ook tot de leden van de commissie te richten. Maar, als het over geld moest gaan, wilde de commissie ook nog wat kwijt! Blanken kreeg het verwijt, dat hij zijn mensen op het werk te veel betaalde in vergelijking met de werklieden op de werf. De directeur kwam met het repliek in de vorm van een zeer uitgebreide ’Memorie van elucidatie...’, waarmee hij zijn loonkosten wist te rechtvaardigen.<sup>57</sup> Dit speelde najaar 1804 en al in maart 1805 dient zich het volgende en

definitieve geschilpunt aan. Buiten de commissie om had Blanken de aanslagdorpel van de tussensluis in natuursteen uitgevoerd in plaats van in hout, zoals hij op tekening eerder aan de commissie had voorgelegd. Er kwamen woorden van en het gevolg was dat Blanken de vergadering op de 43e bijeenkomst schriftelijk laat weten zich ’... eindelyk buiten staat ...’ te voelen ’... met eenig nut in Ulieder vergadering te kunnen verschijnen...’.

Aan het werk blijft Blanken wel, onder meer aan het uiterst traag vorderende droogdok en sinds 1804 aan de aanleg van de Rijkstraatweg tussen Brielle en Hellevoetsluis.

In september 1806 is eindelijk het kieldok gereed, inclusief de schipdeur. Het werk aan de tussensluis is dan net beëindigd, maar de sluisdeuren hangen er nog niet in. Daarachter ligt de bouwput voor het timmerdok, waarvoor nog geen paal geheid is. Op de 13e is de commissie in Hellevoetsluis voor een vergadering (zonder Blanken) en voor het bijwonen van de eerste proef met het kieldok. Op last van de kersverse ’minister der koninklijk-Hollandsche marine’ C.H. VerHuell zou op die dag het fregat ’Euridice’ als eerste schip worden drooggezet. De taakverdeling was ’...1e Dat de capitein Buiskes het schip in het Dok zoude brengen 2e Dat den Equipagiemeester Asmus de zorge over het doen zinken van den Schip-Deur op zich zoude nemen. 3e Dat den Constructeur Generaal Glavimans zoude zorgen voor het vastzetten van het schip en het stellen van de nodige stutten en schooren. En eindelijk, dat den Directeur Blanken Jansz. het Stoom Werktuig aan de gang zoude doen brengen.’<sup>58</sup>

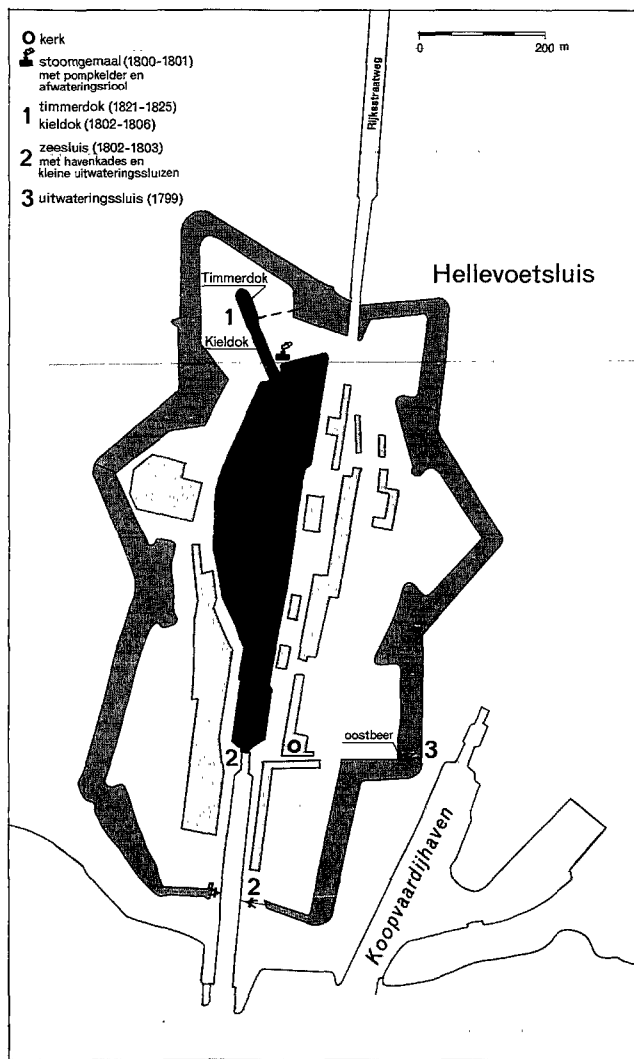
Door een breuk in de stang van de grote middenpomp duurde het allemaal wat langer dan voorzien, maar ’..Des Morgens van den 14e zat het Fregat Euridice geheel droog. De Schip Deur was volmaakt waterdicht en men ontdekte geene de minste ontzetting aan het schip of aan het Metzelwerk van het Dok.’<sup>59</sup>

### De voltooiing

Direct na de geslaagde proef wilde de marine het kieldok voor geregeld scheepsonderhoud in gebruik nemen. Blanken protesteerde. Eerst moest het metselwerk van de tussensluis verder harden en pas dan konden de sluisdeuren worden gehangen. Van het werken met het droogdok zonder die deuren vreesde hij schade aan de staande constructie. In 1807 richtte hij wederom verzoeken aan marineminister VerHuell om voortgang met de sluisdeuren en de bouw van het timmerdok te bewerkstelligen. Vooralsnog mochten Blankens verzoeken echter niet baten. In 1810 kwamen alle nieuwbouwwerken stil te liggen en het



Het droogdokcomplex in het  
Hollandse Bolwerk te  
Hellevoetsluis, 1985



Hellevoetsluis

droogdok lag er in zijn onvoltooide staat wat treurig bij '... zo dat niemand er genoegzaam na rondzag.', aldus vice-admiraal A. Kikkert van het subarrondissement Rotterdam.<sup>60</sup>

Pas onder de France vice-admiraal L. Truguet, die enige tijd na de inlijving bij Frankrijk tot zeeprefect in het arrondissement Holland werd aangesteld en die dezelfde persoon was die in 1797 voor Blankens entree in Brest zorg had gedragen, lijken de kansen voor het timmerdok weer te keren. In diens opdracht komt Blanken met een bestek voor levering van alle houtwaren voor het fundament en nog in 1813 gaan enkele Franse ingenieurs, constructeurs en pikeurs aan de slag. Verder dan een paar heipalen komen ze echter niet en na het vertrek der Fransen komt het werk weer geheel stil te liggen. In 1814 stelt de eerder genoemde Kikkert voor om de bouw onder beheer van de marine en onder leiding van Jan Blanken te hervatten.<sup>61</sup>

De van dan af ingevallen stilte wordt pas in 1820 weer doorbroken.<sup>62</sup> De minister van Marine verzoekt Blanken om tekeningen en stukken met betrekking tot het project en geeft daarmee het startsein voor het werk, waardoor het timmerdok in 1825 voltooid zal zijn. Maar ook ditmaal ging het niet zonder slag of stoot. De in 1815 nieuw aangestelde directeur der Marine in Rotterdam, Job Seaburne May, had de minister in 1820 laten weten zo'n timmerdok in Hellevoetsluis van geen enkel nut te vinden. May vertolkte daarmee een mening die ook al in vroegere stadia van het project wel eens was doorgeklonken. Voor zware reparaties en voor de bouw van schepen was het timmerdok op de werf van Hellevoetsluis eigenlijk niet bedoeld. Dit soort werkzaamheden was vanouds gereserveerd voor de grote werf in Rotterdam en de directie van die werf had juist in deze tijd gegronde redenen om zich tegen elke mogelijke inbreuk op deze taakverdeling te verzetten.<sup>63</sup> De minister zag echter geen reden om het werk niet te laten doorgaan en in 1821 maakt men een begin met het fundament. De gedaante van het bouwwerk dat daarop moest gaan rusten stond echter nog niet vast.

Dankzij een hernieuwde oriëntatie van Nederlandse marinekringen op Engeland kwam Blankens Frans georiënteerde concept in discussie. Het eerste geluid was al in 1818 gekomen van Gerhard Moritz Roentgen naar aanleiding van zijn bezoek aan de droogdokken in Portsmouth die hij in een rapport vergeleek met wat hij twee jaar tevoren in Hellevoetsluis had gezien; 'Het droge Dok aldaar is in alle zijne Gedeelten op eene zeer kostbare wijze uitgevoerd en vooral observeerde ik dit (-) omtrent de Pompen en het daar toe behorende Damp-Werktuig en Gebouw.'<sup>64</sup> Roentgen maakt melding van het bassin



waar de droogdokken in Portsmouth hun water lozen. De stoommachine aldaar zorgt dan 's nachts voor het droogmaken van het bassin. Vooral is Roentgen echter gecharmeerd van het feit dat de dubbelwerkende stoommachine in Portsmouth (1797) geschikt was voor de aandrijving van machines. 's Nachts was dat een pompwerktuig, overdag Marc Isambard Brunels beroemde blokmakerij. De relatief kleine stoommachine was bovendien gevat in een met de machine meegebouwde, eenvoudige draagconstructie, iets wat Roentgen afzette tegen Blankens stoommachinegebouw, '...hetwelk veel meer gekost moet hebben (-) dan de pompen met het Dampwerktuig behoeven kosten. En dit gebouw schijnt zo sterk zijn te moeten daar het niettegenstaande zijn dikke muren noch drijft, als gepompt wordt.' Ook het installeren van een stoomketel kon volgens Roentgen wel wat goedkoper, '... indien men niet de vreeslijke metselwerken verkiest, waar in de Hellevoetsche ketel begraven is...'.<sup>65</sup>

Roentgens rapport werd voor advies toegezonden aan Blanken die vanuit Vianen op 10 september 1819 laat weten '... dat er volgens mijn begrip geen (sic) nuttigen toepassing voor den dokken bouw in Nederland daarvan gemaakt kan worden.'<sup>65</sup>

Wat de stoommachine betreft mochten gedane zaken dan geen keer nemen, voor het nog te bouwen timmerdok lag dat anders. Ook May maakte een reis naar Engeland en rapporteerde over de '...nieuwste drooge Dokken in Engeland ten gebruike den opmaking van de Bestekken en begrootingen voor 't afbouwen van 't Drooge Dok te

Hellevoetsluis.'<sup>66</sup> Het gevolg was dat Blanken enige malen in conferentie moest met May en Glavimans om de voltooiing van het timmerdok te bespreken.

Enerzijds leidde dit tot een totaal ander ontwerp met een brede, vlakke dokvloer en eenvoudiger dokwanden met recht afdalende trappen, zoals die ook in Portsmouth en Plymouth nu nog bestaan. Anderzijds kwam van de zijde van Glavimans het ambitieuze plan om het timmerdok te overkappen, getrouw als hij wellicht nog was aan zijn betoog van het eerste uur. Hij produceerde twee ontwerpen, compleet met werkkappen langs de grote overkapping. Dit plan strandde vanwege een tekort aan financiën, maar natuurlijk ook omdat het teveel een optie voor groot reparatiewerk en wellicht scheepsbouw in Hellevoetsluis impliceerde. Van het ontwerp van het timmerdok zelf werd in 1821 een bestek gemaakt. Het jaar daarop werd dit echter geheel herschreven, hetgeen te maken had met een verdere vereenvoudiging van het ontwerp.<sup>67</sup> In 1824/25 vond de afbouw uiteindelijk plaats en kreeg Blankens droogdok de gedaante, zoals die ook is vastgelegd in een model (cat.nr. 60) en op de grote maquettes van de Hellevoetse Rijkswerf.

Tot in de zestiger jaren van onze eeuw heeft het dubbele droogdok zonder noemenswaardige defecten zijn diensten bewezen. Het is in feite altijd onder zijn capaciteit benut. Helaas werd het gebouw van de stoommachine in diezelfde jaren gesloopt, net te vroeg om als een van de eerste uitingen van het Neo-Classicisme in Nederland op zijn waarde te zijn geschat.<sup>68</sup>

## Noten

**1** Citaat: Chr. Brunings, C.R.T. Kraijenhoff, J. Blanken Jansz., 'Memorie behelzende het ontwerp ter verwijding van de groote Zee- en Doksluis te Hellevoet, met het verdiepen der geheele oppervlakte des Bodems van het groote Dok; opgesteld en overgeleverd ter voldoeninge aan het besluit van het uitvoerend Bewind der Bataafsche Republiek in dato 6 April dezees jaars 1798', juni 1798. Algemeen Rijksarchief (ARA) Den Haag, archief Ministerie van Marine 1795-1813, inv.nr. 451. In dit artikel is door mij voortgebouwd op eerder in samenwerking met E. van Manen ontwikkelde inzichten in de geschiedenis der sluis- en dokwerken te Hellevoetsluis. Zie: J. Grosfeld en E. van Manen, *Mijn ziel is te Hellevoet ... (J. Blanken Jansz., 1800) ...etc.*, tentoonstellingsuitgave Museum GESIGT van 'T DOK, Stichting Historie Hellevoetsluis (Hellevoetsluis 1983).

**2** *Rapport wegens den staat van 's Lands schepen van oorlog en kleinere vaartuigen tot den zeedienst betreklyk. Midsgaders den Staat der havens, scheepstimmerwerken, magazijnen, arsenalen....etc.*, (Den Haag 1796).

**3** Zie voor deze ontwikkelingen en de elkaar snel opvolgende, verschillende beheersvormen van de marine tussen 1795 en 1813: Ph.M. Bosscher, 'Oorlogsvaart', in: *Maritieme Geschiedenis der Nederlanden*, dl. 3, (Bussum 1977), 375 e.v.

**4** Over deze havenaanleg: J.J. Walters, *De havenwerken van Hellevoetsluis 1604-1621* (Hellevoetsluis 1984).

**5** *Rapport wegens den staat van 's Lands schepen...etc.*, 89.

**6** Idem, 95

**7** Ibidem.

**8** Zie noot 1.

**9** J. Blanken Jansz., 'Memorie wegens het aanleggen en maaken van zoogenaamde drooge-dokken in de Hollandse Zeehavens; in het bijzonder hoedanig zulks zoude kunnen Plaats hebben te Hellevoetsluijs', Brielle

febr. 1787. ARA, archief Ministerie van Marine 1795-1813 inv.nr. 461

**10** J. Blanken Jansz., 'Memorie van de groote Dok sluis te Hellevoetsluis', 1791, ARA, archief inspecteurs en commissies van de Waterstaat in Nederland vóór 1850 CIES), inv.nr. 371

**11** J. Blanken Jansz., *Verhandeling over het aanleggen en maaken van zoogenaamde Drooge-Dokken in de Hollandsche Zee-havens; bijzonder toegepast op de gelegenheid van 's Lands Dok en Werf te Hellevoetsluis* (Rotterdam 1796).

**12** Ibidem, 9 en 18

**13** Zie noot 2.

**14** 'J. Blanken Jansz., Over Drooge-Dokken', in: *Algemeene Vaderlandsche Letter-Oefeningen...etc.*, eerste stuk voor 1797 (Amsterdam 1797), 35-39

**15** Ibidem, 37

**16** P. Glavimans, *Verhandeling over de nuttigheid en noodzakelijkheid Drooge-Dokken*, (Rotterdam 1798), 24. De Verhandelingen van Glavimans en Blanken (zie noot

11) werden in 1798 ook in één band verzameld gepubliceerd.

17 Ibidem, 32.

18 Ibidem, 42.

19 ARA, CIES, 233.

20 Hiervan vindt men de beste beschrijving in: J.P. Merino, 'Gravin docks in France and Spain before 1800', in: *The Mariner's Mirror*, Vol 71 no. 1, (London 1985), 35-58. Blanken noemt, behalve '... de voornaamste Engelsche Havens, langs het Canaal...', met name de Franse marinehavens Brest en Rochefort en maakt melding van de toepassing van stoommachines bij droogdokken in Kronstad en '...sommige Spaansche Werven...', waarmee hij doelt op twee Newcomen machines die in 1774 in Cartagena het werk van 390 dwangarbeiders overnamen. Andere droogdokken met stoommachines bevonden zich in Rochefort (1785), Cadiz (1786) en Ferrol (1796).

21 Voor een uitgebreide verhandeling over droogdokken zie: Diderot en d'Alembert (ed.), *Encyclopédie Méthodique ou par ordre de matière*, 'Marine', (Parijs 1783), 119-129. In het platendeel afbeeldingen van het laat 17de-eeuwse dubbele droogdok in Rochefort. Blanken had zelf in zijn bibliotheek de complete Encyclopedie in 38 delen (Lausanne 1781). Ook beschikte hij over vier van de vijf delen van: B.F. de Bélidor, *Architecture Hydraulique* (Parijs 1737-1770). Zie: *Catalogus van eene hoogst belangrijke verzameling van Boeken ... (etc) van Jan Blanken Jansz.*, veilingcatalogus D. Groebe en N. van der Monde (Amsterdam/Utrecht 1841).

22 Zie noot 19.

23 ARA, archief Ministerie van Marine 1795-1813, inv.nr. 451, en CIES, 234. Op een enkel exemplaar na zijn de tekeningen tot op heden niet getraceerd. Afgaand op omschrijvingen van de in 1841 geveilde tekeningen van Blankens privé bezit bevond zich daaronder een aantal exemplaren, die aan de reis van 1797 te relateren zijn. Zie: *Catalogus Jan Blanken Jansz.*

24 Zie over de gebroeders Pèrier: J. Payen, *Capital et machine à vapeur au XVIIIe siècle. Les frères Pèrier et l'introduction en France de la machine à vapeur de Watt*, (Parijs/Den Haag 1979). Voorts: J. Stern, *A l'ombre de Sophie Arnould, François-Joseph Belanger, Architecte des Menus-Plaisirs*, 2e ed., (Parijs 1930), dl. I, 230-232.

25 Deze vertalingen bevinden zich onder andere tussen de aantekeningen, die Blanken als voorbereiding van zijn reis maakte (zie noot 19). Reinhard Woltmann maakte zijn reis naar Parijs, Cherbourg en Oostende in 1784. Een uitgave van zijn reisbeschrijving is mij niet

bekend. Blanken en Woltmann kenden elkaar mogelijk. De laatste was een van de buitenlandse leden van het Rotterdamse Bataafsch Genootschap. Zie: *Twee honderd jaar bevordering van de proefondervindelijke wetenschappen 1769-1969, Bataafsch Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte*, (Rotterdam 1969), 46 en 65. De gebroeders Pèrier zullen, misschien dankzij Blankens bezoek, in 1799 nog even in de markt zijn voor de levering van een stoommachine voor de droogdokken in Hellevoetsluis. Zie: notulen 10e en 11e vergadering van de Commissie ter executie van de sluis- en dokwerken te Hellevoetsluis, ARA, archief Ministerie van Marine 1795-1813, inv.nr. 462. Verderop in dit artikel een ander mogelijk gevolg van Blankens bezoek bij Pèrier in Parijs.

26 Archives de la Marine, Brest, Intendant et successeurs 1672-1827, I-E 267 pag. 75. De Franse minister Truguet zou later in zijn functie van zeeprefect van het arrondissement Holland nog persoonlijk betrokken raken bij de afbouw van Blankens droogdok in Hellevoetsluis.

27 Naast zijn eigen observaties en tekeningen kon Blanken ook beschikken over de kant en klare beschrijving met afbeeldingen, die Choquet de Lindu in boekvorm jaren eerder had gepubliceerd: M. Choquet, *Ingénieur ordinaire de la Marine, Description des trois formes du port de Brest, baties dessinées et gravées en 1757*, (Brest 1757). Blanken had zelf maar liefst drie exemplaren van dit werk in zijn bezit, die hij mogelijk tijdens zijn reis had aangeschaft. Zie: *Catalogus Jan Blanken Jansz.*, 101 nr. 910, 104 nr. 984 en 105 nr. 13.

28 Zie noot 1.

29 Ibidem.

30 Ibidem.

31 J. Blanken Jansz., 'Aantekeningen betreffende de grootte sluis en Dok-werken te Hellevoetsluis - zedert het besluit van het Intermediair bewind daar toe 18 juli 1798 tot en met den 8 Junij 1799', ARA, CIES. 368-374.

32 Deze commies bij 's Lands Waterstaat zou later van 1808 tot 1844 directeur zijn van het Koninklijk Museum, resp. 's Lands Museum en Rijksmuseum in Amsterdam.

33 ARA, 'Notulen der Commissie tot de Executie van de Sluis- en Dokwerken te Hellevoetsluis', archief Ministerie van Marine 1795-1813, inv.nrs. 462-463.

34 ARA, CIES, 369.

35 Gegevens als deze zijn op meerdere plaatsen in de commissiestukken te vinden. Illustratief is bijvoorbeeld een rapport van Blanken, dat als bijlage no. 6 op de vijfde vergadering werd behandeld. ARA, archief

Ministerie van Marine 1795-1813, inv.nr. 462.

36 Stukken van de 29e vergadering van de Commissie tot de Executie van de Sluis- en Dokwerken te Hellevoetsluis, ARA, archief Ministerie van Marine 1795-1813, inv.nr. 463.

37 Zie noot 8

38 J. Blanken Jansz., 'Zesde Voordragt aan de Commissie tot de executie der sluis- en Dokwerken te Hellevoet bij derzelver zesde vergadering, gehouden te Hellevoetsluis op dat. den 15 Junij 1799 (-) nopens het plaatzen en bouwen eener stoom-machine...', ARA, archief Ministerie van Marine 1795-1813, inv.nr. 462.

39 Ibidem.

40 Zie voor dit zonder bronvermelding opgenomen gegeven: K.v.d.Pols, 'De introductie van de stoommachine in Nederland', in J. de Vries (ed.), *Ondernemende Geschiedenis*, (Den Haag 1977), 189.

41 J. Blanken Jansz. 'Tweede Jaarlijks Rapport wegens de staat der Werken (-) te Hellevoetsluis van 1 Januari tot ultimo December 1800', februari 1801. ARA, archief Ministerie van Marine 1795-1813- inv. nr. 462.

42 J. Blanken Jansz., 'Memorie wegens de droogmaking en drooghoudingen van het groote 's Lands dok der Marine en een gedeelte der buiten-Haven te Hellevoetsluis 1799'. ARA, archief Ministerie van Marine 1795-1813, inv.nr. 462.

43 Notulen 7e vergadering van de Commissie ter Executie der Sluis- en Dokwerken te Hellevoetsluis d.d. 26 juni 1799. ARA, archief Ministerie van Marine 1795-1813, inv.nr. 462.

44 Algemeen bekend is, dat het Continentaal Stelsel tot aan de inlijving bij Frankrijk in 1810 bepaald niet stringent werd nageleefd. Tussen 1795 en 1810 zouden tenminste vijf stoommachines van Boulton en Watt in Nederland worden geïmporteerd, waaronder die voor de uitwatering bij Katwijk in 1806 met een door Koning Lodewijk Napoleon persoonlijk ondertekende invoervergunning. Zie: G. 't Hart en J.H. Riemens, *Rijnlands eerste stoomgemaal*, (Leiden 1968).

45 Het Bataafsch Genootschap had in 1786 van de Staten van Holland en Westfriesland het octrooi op deze vindingen van Watt gekregen. Zie: *Twee honderd jaar*, 52. Zie voor de brief van Blanken aan Huichelbos van Liender d.d. 11 augustus 1799: ARA, CIES, 369.

46 *Twee honderd jaar*, 142 e.v. J.J. Duister zou later ook te Ouderkerk a.d. IJssel (1804) en Katwijk (1806) machines monteren, in beide gevallen in samenwerking met Ary Blanken Jansz. De machine in Meidrecht was de eerste met een dubbele werking, die in Nederland werd geplaatst. Zie voor afbeeldingen: L. van Tilborgh

en A. Hoogenboom, *Tekenen Destijds, Utrechts tekenonderwijs in de 18e en 19e eeuw*, (Utrecht 1982), 44-45.

**47** Brief van J.D. Huichelbos van Liender aan Boulton en Watt, Rotterdam d.d. 31 oktober 1800. Birmingham Public Libraries, archief Boulton & Watt Collection, box 326. Met dank aan J.L. Meyer te Purmerend.

**48** In de veilingcatalogus van Blankens collectie staat op pagina 103 onder nummer 975 vermeld: 'Teekening van een zeer fraaije wenteltrap in de vuurmachine van Perrier te Parijs, 1797, 2 stuks', *Catalogus Jan Blanken Jansz*. Zie voor een monografie over François-Joseph Belanger en speciaal diens werk voor Périer noot 24. Een illustratie van een van Belangers pomphuisen is te vinden in: E. Kauffmann, *Architecture in the Age of Reason*, (New York 1968), ill. 166. Andere illustraties zijn opgenomen in: Payen, *Capital et machine*. De Périer machines met bijbehorende gebouwen te Chaillot en op het Ile des Cygnes staan ook afgebeeld in een werk dat in de veilingcatalogus van Blankens collectie staat vermeld op p. 10, nr. 10: M. de Prony, *Nouvelle Architecture hydraulique*, (Parijs 1790).

**49** Zie de illustraties op pag. 178 en 179.

**50** Zie noot 38

**51** P. Glavimans, 'Kort verslag wegens een ontwerp van eene Bateau-Porte, of Schip-Deur.', Bijlage no. 3 van de 25e vergadering van de Commissie ter Executie der sluis- en dokwerken te Hellevoetsluis. ARA, archief

Ministerie van Marine 1795-1813, inv.nr. 463.

**52** Notulen 29e vergadering Commissie ter Executie der sluis- en dokwerken te Hellevoetsluis. ARA, archief Ministerie van Marine 1795-1813, inv.nr. 463.

**53** Een schetsje van de positie van de eerste steen is gevoegd bij het rapport van de eerste steenlegging. (zie noot 56)

**54** Blanken bewaarde, zo lijkt wel, alles. Zie voor de notities betreffende het feest: ARA, CIES, 372.

**55** Ibidem.

**56** F.W. Conrad, 'Rapport (-) wegens het leggen van den eersten steen aan het Kieldok te Hellevoetsluis', bijlage no. 4 31e vergadering Commissie sluis- en dokwerken. ARA, archief Ministerie van Marine 1795-1813 inv.nr. 463.

**57** J. Blanken Jansz. 'Memorie van elucidatie...etc.', bijlage 37e vergadering Commissie sluis- en dokwerken. Ibidem.

**58** Bijlage notulen 46e vergadering Commissie sluis- en dokwerken. Ibidem.

**59** Ibidem.

**60** 'Missive Rotterdam (-) nopens de directie der Maritieme Werken te Hellevoetsluis' van A. Kikkert, juli 1814. ARA, archief Ministerie van Marine 1813-1928, Verbalen van de Commissaris Generaal voor de Marine 1814, omslagnr. 12.

**61** Ibidem.

**62** Veel van de hierna volgende mededelingen zijn gebaseerd op gegevens ontleend aan de 'Generale index der verbalen van de Minister voor de Marine', ARA, archief Ministerie van Marine 1813-1928. Zeker over de eerste jaren bevat deze index uitgebreide omschrijvingen van de stukken.

**63** De Rijkswerf in Rotterdam werd in 1850 als eerste opgeheven. Dit gebeurde na een lange periode van kritiek op deze kostbare staatsbedrijven en de geleidelijke overheveling van taken naar de steeds beter werkende particuliere industrie. Zie: Ph.M. Bosscher, 'Marinegebouwen', in: P. Nijhoff e.a., *Monumenten van bedrijf en techniek, industriële archeologie in Nederland*, (Zutphen 1978), 202-208; en: E.A. Steinmetz, *De discussies rond de rijkswerken in de tweede helft der 19e eeuw en begin 20e eeuw*, doctoraalscriptie Erasmus Universiteit, (Rotterdam 1980).

**64** Brief G.M. Roentgen aan Minister van Marine, ARA, CIES 571.

**65** ARA, CIES, 229.

**66** Zie noot 62.

**67** Zie voor deze bestekken: ARA, archief arrondissementsingenieurs van Rijkswaterstaat in Zuid-Holland, inv.nr. 98.

**68** In 1985 is in de Gemeente Hellevoetsluis een start gemaakt met plannen voor restauratie en gedeeltelijke reconstructie van het droogdok.

## 9. Jan Blanken en de vestingbouw, Fortificatieontwerpen voor het Nieuwe Diep, 1801-1811

Onder leiding van Jan Blanken werd in de periode 1812-1822 de marinewerf Willemsoord aan het Nieuwe Diep bij Den Helder aangelegd. Oorspronkelijk in de Franse tijd groots opgezet als 'Ville navale' met een 'Etablissement maritime' werd het project in sterk versoerde vorm tijdens de regering van Willem I voltooid. Ook het in 1824 geopende Groot Noordhollands kanaal, dat Amsterdam met het Nieuwe Diep verbond, was een schepping van Blanken. Men kan dus zonder overdrijving stellen, dat hij een belangrijke bijdrage heeft geleverd aan de ontwikkeling van het Nieuwe Diep en Den Helder. Maar ook een veel minder bekende kwaliteit van Blanken, namelijk die van vestingbouwkundige, kwam bij het Nieuwe Diep voor de dag. Tussen 1801 en 1811 vond een diepgaande discussie plaats over de verdediging van deze oorlogshaven, een bijzonder interessante discussie, waar Blanken een opzienbarende bijdrage aan leverde.

### Het ontstaan van de oorlogshaven het Nieuwe Diep

Reeds in de achttiende eeuw vormde de scheepvaartverbinding tussen Amsterdam en de Noordzee, in verband met de ondiepte Pampus voor Amsterdam, een probleem.<sup>1</sup> Dit gold met name voor de oorlogsschepen, die van tijd tot tijd op de Admiraliteitswerven te Amsterdam gerepareerd dienden te worden. Ook het veilig overwinteren der schepen werd erdoor belemmerd. Schepen die Amsterdam niet tijdig konden bereiken moesten op de Rede van Texel of in de omgeving van het eiland Wieringen overwinteren. Het was dan vrijwel onmogelijk om de schepen voor de komende voorjaarsexpedities op te knappen. De Hollandse vloot, die in augustus 1781 na de Slag bij de Doggersbank zwaar gehavend op de Rede van Texel terugkeerde, maakte de problemen nog eens extra duidelijk. Voor de winter werden de beschadigde schepen geborgen in de modder van het Balgzand, zonder dat in de daaropvolgende maanden de noodzakelijke reparaties konden worden verricht.

De Republiek bezat in het noorden dus geen geschikte oorlogshaven.

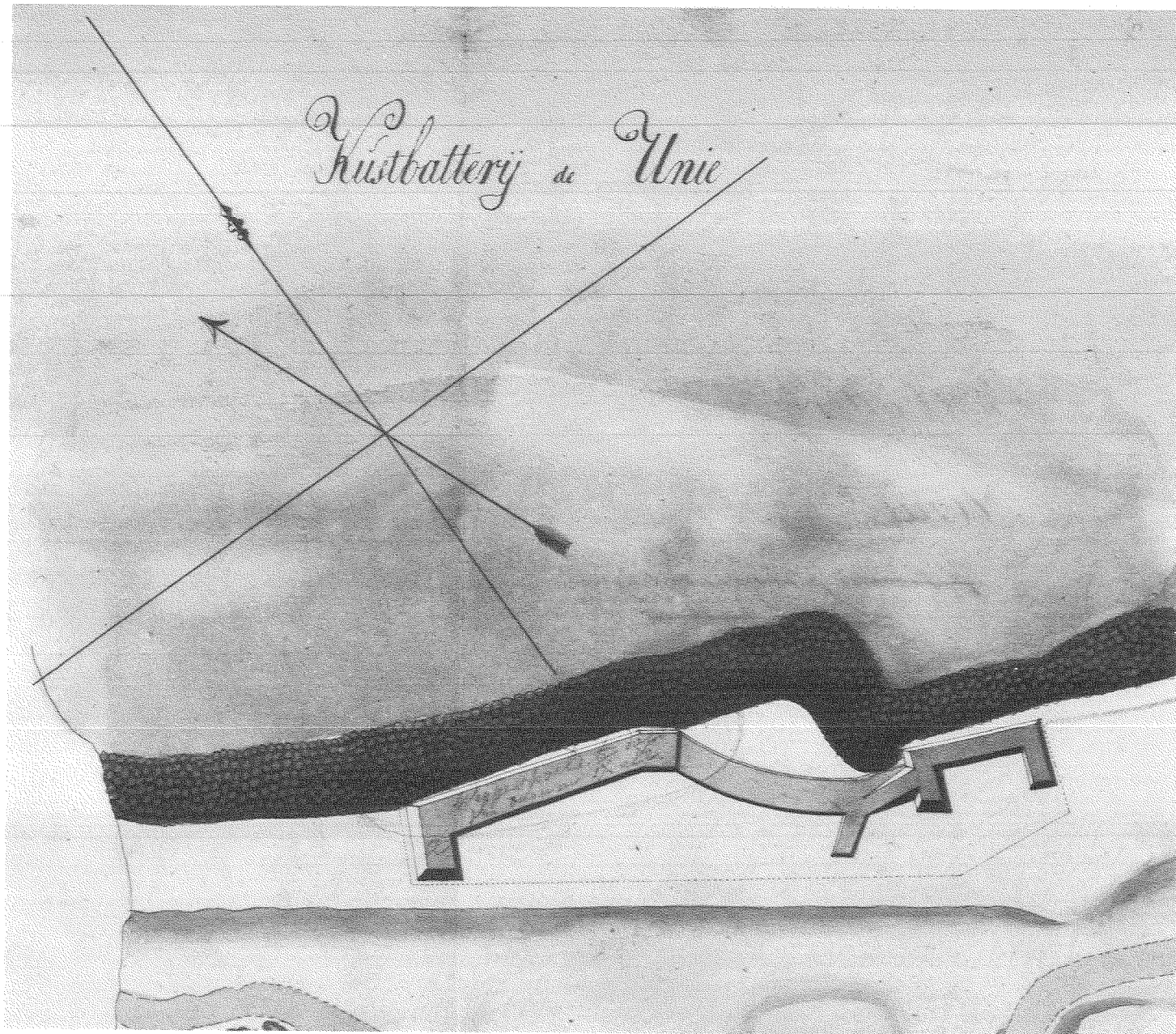
Dit was des te kwalijker, omdat de mondingen van de Maas ernstig verzandden en de Hollandse vloot ook daar het binnenvaren werd belemmerd. Het spreekt vanzelf dat de grote koopvaardijsschepen met vergelijkbare problemen kampten.

Om aan deze ongemakkelijke toestand een einde te maken, werd in 1781 door de Staten van Holland een commissie ingesteld die de aanleg van een haven in de omgeving van de Rede van Texel ging onderzoeken.<sup>2</sup> In eerste instantie verkende men de mogelijkheden van het Veer, een geul in het Balgzand. Dit water was vanwege de geringe diepte ongeschikt. Vervolgens richtte de commissie zich op het Nieuwe Diep, een geul waar de ebstroom vanaf het Balgzand doorliep.<sup>3</sup> Men stelde voor om de geul met leidammen te versmallen zodat de stroom werd versneld. Ook zouden aan de zuidzijde twee vangdammen worden aangelegd om meer water door het Nieuwe Diep te persen. Op deze wijze zou de haven zichzelf op diepte houden en niet gemakkelijk verzanden.

In 1781 werd begonnen met de aanleg van een aantal leidammen in het Nieuwe Diep en in 1782 en 1783 construeerde men vangdammen over de Schootervlakte en de Harssens, respectievelijk aan de zuidwest- en de zuidoostzijde van de toekomstige haven. Onderwijl werd de bodem van het Nieuwe Diep met krabbelaars bewerkt. Het losgewerkte zand werd door de ebstroom naar zee getransporteerd. De geul had echter nog niet de gewenste diepte en daarom verlengde men in 1785 de vangdam over de Harssens. Het resultaat was gunstig en in de daaropvolgende jaren konden oorlogs- en koopvaardijsschepen het Nieuwe Diep binnenlopen.<sup>4</sup> Een belangrijke toevoeging aan de haven was het Nieuwe Werk, een kielplaats aan de zuidzijde van het Nieuwe Diep, die in 1792 gereed kwam. De kielplaats was een werf voor onderhoudswerkzaamheden, met rondom een dijk en toegankelijk via een schutsluis. Tijdens laag water kon men de werf gedeeltelijk droog laten vallen, om de scheepsrompen beneden de waterlijn te bewerken. Tot de aanleg van een belangrijke reparatiewerf kwam het niet, omdat de steden langs de Zuiderzee, met Amsterdam voorop, te veel concurrentie vreesden. Slechts een sterk centraal gezag kon verandering in deze situatie brengen. Dit was pas het geval na de inlijving bij Frankrijk in 1810.

### De verdediging van het Nieuwe Diep en de landing van de Engelse en Russische troepen

Van meet af aan had de verdediging van de aan te leggen haven de aandacht van de Staten van Holland. Om de veiligheid van de oorlogsschepen te waarborgen dienden het Marsdiep en het Schulpegat,



Kustbatterij 'de Unie',  
voorheen 'de Erfprinses',  
gebouwd in 1793 bij het  
Nieuwe Diep. Tekening en  
aquarel, 36,1 x 50,2 cm.  
's-Gravenhage, ARA: KA  
inv.nr. OPV H43

de verbinding met zee, door kustbatterijen te worden bestreken, die het opvaren van een vijandelijke vloot konden beletten. Ook voor dit probleem werd een onderzoekscommissie in het leven geroepen.<sup>5</sup> Eén van de commissieleden, de kapitein Van Kinsbergen, had al eerder gewezen op het gevaar van een vijandelijke (Engelse) landing op de Hollandse kust. Ook de commissie was die mening toegedaan, met name ten aanzien van het eiland Texel. In hun rapport van 10 januari 1781 stelden de commissieleden daarom voor om een batterij bij t'Horntje op Texel te bouwen en verder een aantal kustbatterijen tussen Den Helder en het Nieuwe Diep, bij het Kaaphoofd, een klein fort op de duinen bij het begin van het Schulpegat en een batterij op de Sluisdijk. Behalve in een kustverdediging rond het Nieuwe Diep, voorzag het plan dus ook in een landsverdediging van de haven. Onder leiding van de kapitein Schouster, één van de commissieleden, begon men in 1781 met de aanleg van enkele voorgestelde werken. Uiteindelijk werden slechts de kustbatterijen gerealiseerd, aangevuld met een kleine batterij op het strand bij Kleine Keet, en kwam de landsverdediging niet tot stand.<sup>6</sup> Toch zijn in het plan al vele hoofdpunten vervat van de latere Stelling van Den Helder. De discussie over de landsverdediging werd twintig jaar uitgesteld. Ze werd weer actueel in 1800, na de landing van Engelse en Russische troepen. In 1793 werd een nieuwe kustbatterij aan de bestaande verdediging toegevoegd, de batterij de Erfprinses in de nabijheid van het Nieuwe Diep. De batterij bij Kaaphoofd, werd vervangen door een nieuwe, genaamd de Princes van Oranje.

Na de omwenteling in 1795 kwamen er nieuwe batterijen bij Huisduinen (de Broederschap en de Vrijheid) en bij Kleine Keet (Gelijkheid), waar de oude batterij op het strand inmiddels was verstoven. Aan de bestaande batterijen werden nieuwe, beter bij het revolutionaire regime passende namen gegeven. De batterij de Erfprinses heette nu de Unie en die bij Kaaphoofd (tussen Huisduinen en Den Helder) werd de Revolutie genoemd. Bij Barends Kribbing, tussen Den Helder en het Nieuwe Diep, legde men in 1797 op de plaats van de oude kustbatterij een nieuwe aan: de Ondeelbaarheid.

De batterijen bestonden uit eenvoudige wallen van steen, klei en zand, waarachter het geschut, doorgaans voormalig scheepsgeschut, stond opgesteld. Achter het geschut stond een aantal houten onderkomens voor manschappen en materieel. Enkele batterijen waren bovendien voorzien van een oventje voor het gloeien van kanonkogels. Het tracé van het zeefront was eenvoudig en volgde doorgaans de kustlijn. De belangrijkste batterijen waren de Ondeelbaarheid, de Unie en de

Revolutie. De Unie en de Revolutie werden in 1799 in de keel gepalissadeerd en de laatste kreeg een uitbreiding in de vorm van een mortierbatterij. In hetzelfde jaar werden de batterijen Broederschap, Gelijkheid en Vrijheid weer opgeheven. De belangrijkste gebeurtenis van dat jaar was evenwel de landing van Engelse en Russische troepen even ten noorden van Callantsoog, die een ware verrassing betekende voor de verdedigers van het Nieuwe Diep. Ten tijde van de Engelse expeditie was de oorlogshaven aan de landzijde op geen enkele wijze beschermd. Toentertijd werd dit ook niet nodig geacht, omdat men een vijandelijke landing op de Hollandse kust voor onmogelijk hield.<sup>7</sup> De landing van de Engelsen onder leiding van Abercrombie op 27 augustus 1799 bewees het ongelijk van die zienswijze. De geallieerde troepen rukten in noordelijke richting op via de zanddijk, die van Callantsoog naar Huisduinen liep. Het was feitelijk de enige toegang tot het schiereiland Huisduinen. Het landinwaarts gelegen Koegras was een moddervlakte, die vaak onder water liep. De enige toegang was hier de sluisdijk, die voor oprukkende troepen echter minder geschikt was. De Engelsen wisten op betrekkelijk eenvoudige wijze de Hollandse stellingen te overmeesteren. De verdedigers konden niets anders doen dan het werkeloos gebleven kustgeschut te vernagelen alvorens te vluchten in de richting van de Zijpe. De Bataafse vloot, die onder leiding van schout bij nacht Story op de rede voor anker lag, zat in de val en moest zich overgeven.

De bezetting van Den Helder duurde tot eind oktober van dat jaar en werd opgegeven toen duidelijk werd dat de missie van het expeditieleger elders in Noord-Holland op een mislukking was uitgelopen. Interessant aan dit korte intermezzo is de provisorische landsverdediging, die de bezetters rond het Nieuwe Diep organiseerden. In korte tijd legden zij een verdedigingslinie aan, die van Huisduinen naar het Nieuwe Werk liep,<sup>8</sup> een tracé, dat in latere voorstellen voor een landfront is terug te vinden. De linie bevatte enkele schansen en een redoute.

#### **Nieuwe voorstellen voor de verdediging van het Nieuwe Diep**

Gedurende de jaren na de landing werden er plannen gemaakt voor een betere verdediging van de oorlogshaven aan het Nieuwe Diep, hoewel er ook stemmen opgingen die beweerden dat dit nutteloos was, omdat het grootste deel van de Bataafse vloot door de Engelsen was weggevoerd. Het was duidelijk, dat een vijandelijke bezetting van het schiereiland Huisduinen een verlamme werking had op alle activiteiten in het noorden van Holland en de provincies rond de

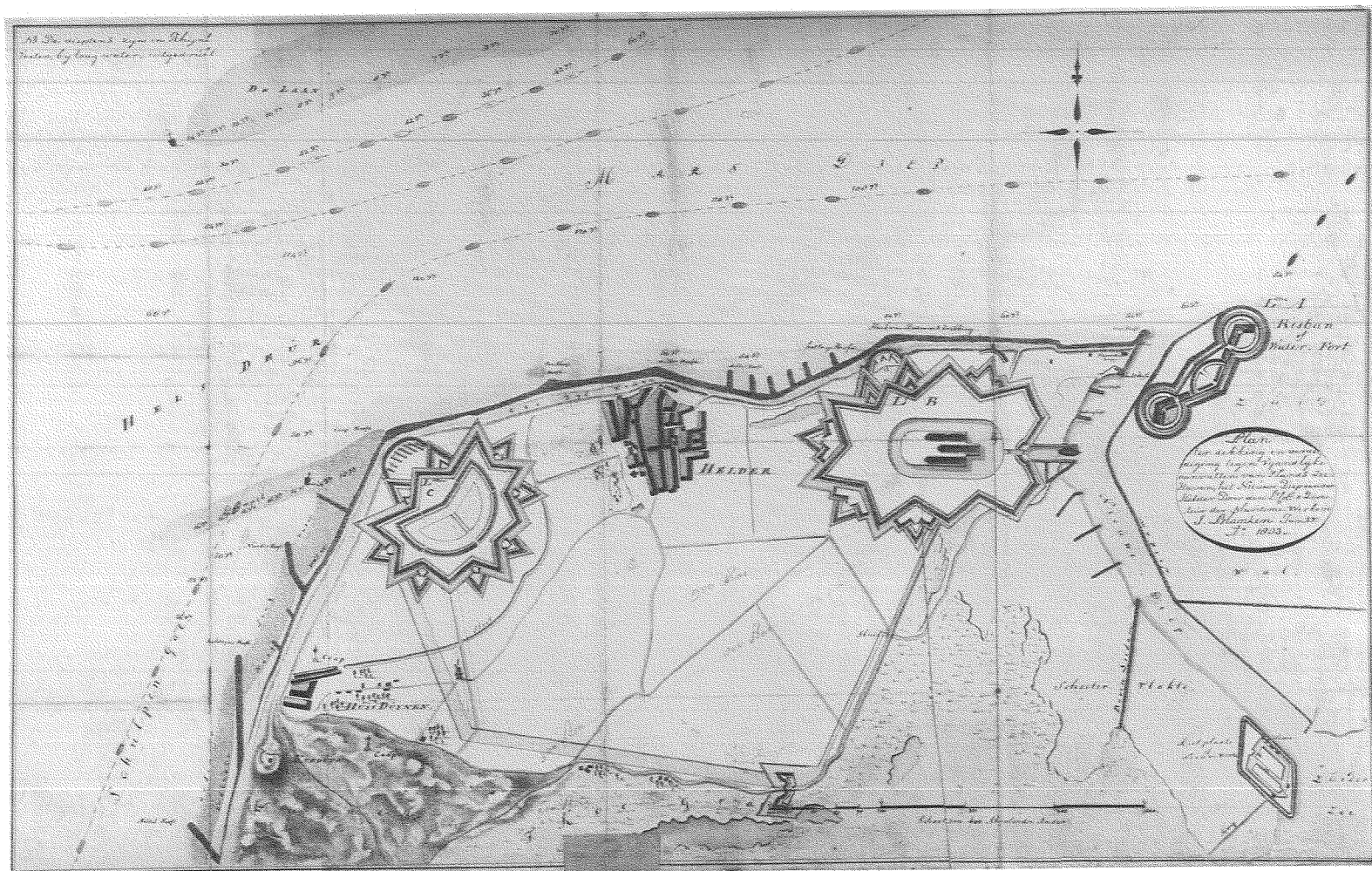
Zuiderzee. Een herhaling van het gebeurde in 1799 wilde men vermijden. Een eerste onderzoek betrof een betere verdediging van het eiland Texel en het Nieuwe Gat, de toegangsgoed tot het Marsdiep. Een commissie die eind 1799 was samengesteld, kreeg de opdracht om het leggen van een drempel in het Nieuwe Gat te onderzoeken. In deze commissie had Jan Blanken zitting.<sup>9</sup> Het was de eerste keer, dat hij zich daadwerkelijk met het Nieuwe Diep en omgeving bemoeide. De commissie berichtte in februari 1800 aan Jacob Spoors, de Agent der Marine, dat de aanleg van een drempel weliswaar mogelijk was, maar dat men de gevolgen voor de waterloop en daarmee de kust niet goed kon overzien. Het bleef derhalve bij een rapport.

Er volgde nu een hele reeks rapporten en memoriën van de hand van een aantal genie- en artillerieskundigen en één waterbouwkundige, luitenant-kolonel der marine Jan Blanken.<sup>10</sup> In februari 1800 vond een conferentie plaats over de Helderse verdedigingswerken, met onder anderen als deelnemers H. van Hooff, directeur-generaal der fortificatiën, en luitenant-kolonel der fortificatiën C.R.Th. baron Kraijenhoff. Van Hooff kreeg van het Uitvoerend Bewind opdracht om een plan voor de verdediging te maken. In september belastte hij Kraijenhoff hiermee. Het duurde tot 1807 voordat Kraijenhoff zijn plan in de vorm van een memorie indiende, maar van zijn eerste gedachten maakte hij Van Hooff deelgenoot middels een schrijven van 7 januari 1801.<sup>11</sup> Kraijenhoff sprak zijn voorkeur uit voor een groot centraal werk in de nabijheid van Den Helder. 'Het eenigste middel om van Den Helder een établissement te maken, dat aan de Brit, en geheel Europa, imponeren kan, bestaat mijns erachtens, in het bouwen van een bekwame Citadel, op de Duinen,' aldus formuleerde hij zijn kerngedachte. Hij schreef verder geen heil te verwachten van een aantal gedetacheerde werken, zoals die in 1781 door Schouster waren voorgesteld. Eén groot zelfstandig werk, dat tegen alle aanvallen kon stand houden tot er hulptroupen waren gearriveerd, had zijn voorkeur. Ook van een inundatie op het Koegras en een retraitelinie van het Nieuwe Werk tot aan de batterij de Revolutie moest hij niets hebben. Aangezien de vloedstroom – althans niet regelmatig – niet hoog genoeg reikte, was het stellen van een inundatie, die bovendien veel omvangrijkere sluiswerken vereiste dan de aanwezige, een uiterst onzeker hulpmiddel, terwijl de duinstrook altijd begaanbaar bleef. Bovendien belemmerde een inundatie een offensieve beweging der eigen troepen.<sup>12</sup> De mogelijke retraitelinie achtte Kraijenhoff door beschieting op eenvoudige wijze te ontregelen. Ook de Engelsen waren zich volgens hem terdege bewust van het tijdelijke karakter van hun linie. Zoals

hierna zal blijken heeft Kraijenhoff zijn mening in 1807 drastisch herzien. Zijn schrijven uit 1801 bevatte evenwel een aantal kernpunten – citadel, retraitelinie, inundatie – van latere plannen. Ook Jacob Spoors, de Agent der Marine, bemoeide zich met de zaak. Op 17 september 1801 deelde hij zijn standpunt aan het Uitvoerend Bewind mee, een standpunt dat enigszins van dat van Kraijenhoff afweek. Hij stelde vast, dat de verdediging naar zee met de bestaande batterijen en met behulp van fregatten en kanonneerboden voldeed, maar dat er voor de landverdediging twee grote forten dienden te worden aangelegd: één tussen Huisduinen en Den Helder, maar vooral één op het Steenen Hoofd (de oostzijde van de havenmond), voorzien van zwaar geschut en mortieren. Zo zouden de toegang tot de haven en de haven zelf verdedigd zijn op een wijze, 'die het een zwakke vloot mogelijk maakt om tegen een superieure vijand te overleven.' Ook deze twee forten doken in latere plannen weer op en werden uiteindelijk zelfs gerealiseerd.

#### De memorie van Blanken

In hetzelfde jaar schreef Blanken in opdracht van het Agentschap der Marine zijn 'Memorie over 's Lands Zee-haven het Nieuwe diep, met de wijze, op welke derzelve, beneevens de Heldersche Rheede, en dijken, door Zee-fortificatiën, en verdedigingswerken, tegens vijandelijke aanvallen, gedekt en verdedigd (...)' (16 oktober 1801).<sup>13</sup> De hoofdpunten van zijn verdedigingsplan bestonden uit: een waterfort aan de oostzijde van de havenmond, een zogenaamd 'Angulair Fortres', tussen Den Helder en het Nieuwe Diep, een fort tussen Huisduinen en Den Helder bij het Kaaphoofd en een eenvoudig werk op de driesprong aan de Sluisdijk. Tot zover vertoonde het plan overeenkomsten met eerder genoemde plannen, maar Blanken zei de positie van het waterfort of 'Risban' te hebben overgenomen van Vaubans opzet voor de verdediging van de haven van Duinkerke. Opzienbarend is echter de plattegrond van het Risban, die Blanken zei te hebben ontleend aan de ideeën van de Franse generaal Montalembert.<sup>14</sup> In 1797 had Blanken Parijs bezocht, waar hij onder andere gesprekken voerde met Montalembert, 'de grijze generaal', die hem allerlei modellen toonde van een van zijn weinige uitgevoerde fortificatieontwerpen: een gekazematteerd fort op het eiland Aix uit 1779. Blanken was erg onder de indruk van Montalemberts kennis en hij was dan ook van mening, dat Montalembert het specialisme van de kustverdediging beter had uitgewerkt dan wie ook. De ovale en cirkelvormige plattegronden van zijn fortificatieontwerpen maakten het mogelijk om passerende schepen



'Plan ter dekking en verdediging tegen vijandlijke aanvallen van 's lands zeehaven het Nieuwe Diep aan den Helder...' Rechts boven aan de monding van het Nieuwe Diep het waterfort ('Risban'). Hier tegenover het 'Angulaire Fortres' met de haven. Rechts onder het Nieuwe Werk. Midden onder het 'Sluisje' en links tussen Huisduinen en Den Helder het fort bij Kaaphoofd. Ontwerp van Jan Blanken, 1803. Tekening en aquarel, 37,7 x 68 cm. 's-Gravenhage, ARA: KA inv.nr. VTH 3396-a



bij voortdurende onder vuur te houden, terwijl de bolvormige fronten het schieten van een bres bemoeilijkten.<sup>15</sup> Tevens was een dergelijk tracé veel beter dan een gebastioneerd tracé bestand tegen de aanvallen van het water, een argument dat de Hollandse waterbouwkundig ingenieur zeker moet hebben aangesproken.

In Parijs bestudeerde Blanken tevens de plannen van de arsenaalsteden Toulon en Brest en in hetzelfde jaar bezocht hij de marinehavens Lorient, Brest en Cherbourg.<sup>16</sup> Met name in Cherbourg was hij diep onder de indruk van de verdedigingswerken, die rond de haven en gedeeltelijk in de 'Rade' werden aangelegd. Dergelijke enorme 'Zeekasteelen' achtte hij voor Nederland echter minder geschikt. De enorme hoeveelheden natuursteen, die geïmporteerd moesten worden, maakten zulke werken te duur, terwijl de slappe bodem niet draagkrachtig genoeg zou zijn voor deze steenmassa's. Het geprojecteerde Risban (letterlijk rijsbank of rijsberm) aan de oostzijde van de havenmond kreeg daarom een veel bescheidener afmeting, dan de zeekastelen van Cherbourg of die van Montalembert.<sup>17</sup> Met een enigszins beknopte Franse versie trachtte Blanken in 1803 speciaal de belangstelling van de Franse autoriteiten te wekken, waarschijnlijk aangemoedigd door de hernieuwde vijandelijkheden tussen Frankrijk en Engeland in hetzelfde jaar. De 'Memoire sur le Port de Nieuwe Diep et sur la manière de mettre ce Port, ainsi que la Rade et les Dignes du Helder, dans un état formidable de defense, 1803 par J. Blanken Lieutenant Colonel Directeur des travaux Maritimes',<sup>18</sup> bereikte in ieder geval te Parijs de genie-generaal Dejean, de voorzitter van het 'Comité Central des Fortifications'. Blanken legde in beide versies de nadruk op de verdediging van de havenmond, het Marsdiep en het Schulpegat en de aanleg van een verdedigingslinie tussen Huisduinen en het Nieuwe Werk. Deze landverdediging zou worden gedragen door het fort bij het Kaaphoofd, een enkele tenaille als accespost bij de Driesprong op de Sluisdijk en een batterij op het Nieuwe Werk. De toegang tot het Marsdiep zou worden verdedigd door de batterij de Revolutie en een kustbatterij op het geprojecteerde fort achter de Revolutie. De toegang tot de haven tenslotte zou verdedigd worden door de batterijen de Unie en de Ondeelbaarheid en het geprojecteerde Risban. In de rug werden deze werken gedekt door het voorgestelde Angulair Fortres. De haven van het Nieuwe Diep zou aldus, overeenkomstig de ideeën van Montalembert, worden omgeven door een ring van verdedigingswerken. De haven zelf zou in het Angulair Fortres, de kernvesting, komen te liggen. De onderdelen van het plan, het Risban en de tracés van de kernvesting en het fort bij het Kaaphoofd, sloten

geheel aan bij deze moderne opzet. De samengestelde plattegrond van het Risban is terug te voeren op de voorstellen, die Montalembert in zijn 'Fortification Perpendiculaire' deed ten aanzien van de kustverdediging. Op een fundering van rijshouten zinkstukken zouden twee ronde eilanden verbonden worden door een brede wal. De bouwmaterialen zouden bestaan uit stenen, klei en zand. Blanken stelde voor om achter de hoofdwal 70 à 80 zware kanonnen op te stellen en achter verscheidene binnenwallen 40 à 50 mortieren of houwitsers. Op deze wijze kon met rondom vuur de haven zowel naar zee als naar de Sluisdijk worden verdedigd.

Ook de kernvesting en het fort bij het Kaaphoofd werden in het plan van een naar Nederlandse maatstaven bijzondere plattegrond voorzien. Het getenailleerde of zaagtand-tracé van de hoofdwal van de kernvesting en van het fort was ontleend aan het 'Système 90deg. Angulaire', zoals Montalembert het omschreef in zijn 'Fortification Perpendiculaire' (cat.nr. 38).<sup>19</sup> Dit getenailleerde of perpendiculaire systeem was voor het eerst op tekening gesteld door de Nederlandse vestingbouwkundige Herman Landsberg in 1712.<sup>20</sup> Blanken gaf van dit systeem overigens geen zuivere weergave. Hij koos voor zowel de binnen- als buitensaillanten hoeken groter dan 90°, terwijl Landsberg en Montalembert respectievelijk 90° en 60° als ideaal noemden. Op deze wijze kon Blanken met minder zaagwerken in zijn fronten volstaan, waardoor de bouwkosten werden teruggebracht. Hij vergrootte hiermee wel de schootshoek van mogelijke belegeraars. De hoeken lijken nog te zijn afgeleid van de saillanten uit het oude gebastioneerde stelsel.

Ook de invulling van het centrum van de kernvesting is zeer interessant: een bassin, met daarin een eiland met droge dokken. Blanken stelde voor om op het eiland drie droge dokken te construeren, die elk in de lengterichting twee schepen konden bevatten, een idee dat hij waarschijnlijk bij de bestudering van de dokken van Rochefort en Brest had opgedaan. Het hele plan van de vesting met maritiem etablissement doet sterk denken aan een modeluitvoering van Hellevoetsluis. De reactie van Blankens superieuren en de Franse autoriteiten is moeilijk te traceren. Het is evenwel duidelijk, dat men in 1801 in de Bataafse Republiek de uitvoering van dergelijke ambitieuze plannen niet serieus overwoog. Het feit dat Blanken een enigszins vreemde eend in de militaire bijt was, zal daartoe hebben bijgedragen. Voor Frankrijk genoot de aanleg van een oorlogshaven met werven te Antwerpen in de sinds 1795 geannexeerde Zuidelijke Nederlanden een veel hogere prioriteit.<sup>21</sup> In de Bataafse Republiek volstond men met een verbetering

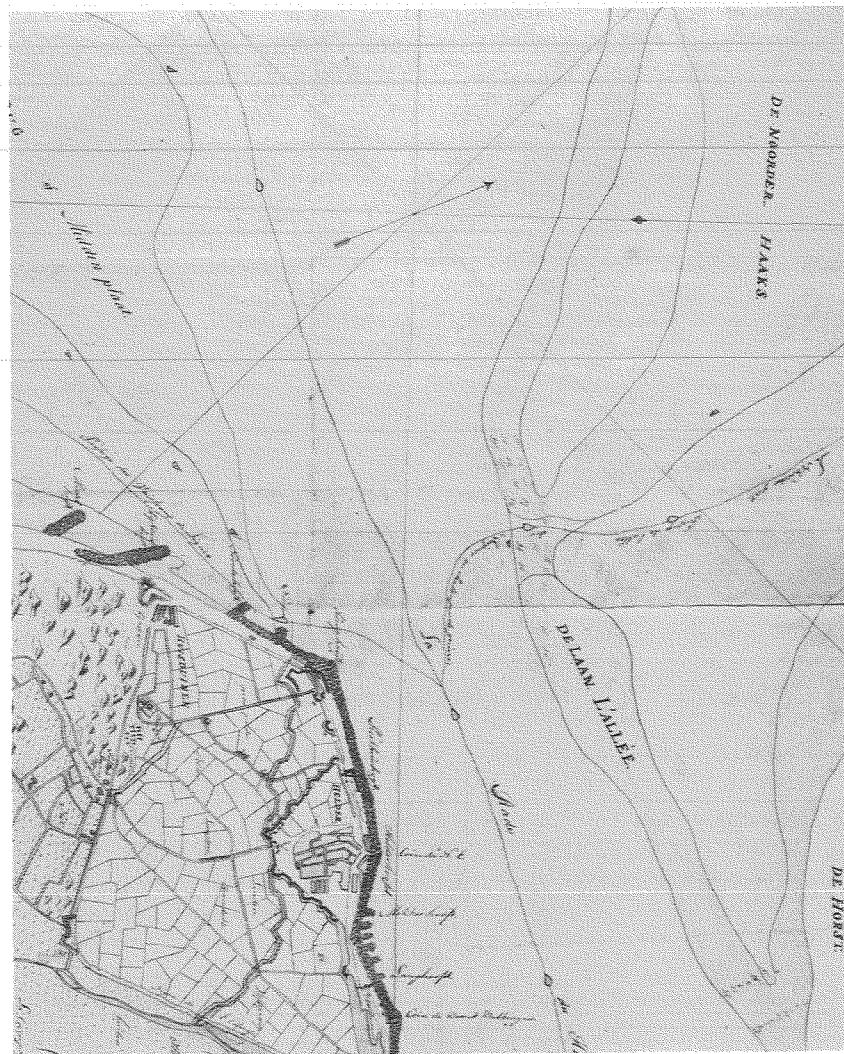
van de keelverdediging der kustbatterijen en de aanleg van het retranchement, een gebastioneerde omwalling rond het dorp Den Helder.<sup>22</sup>

#### Overige plannen, 1804-1811

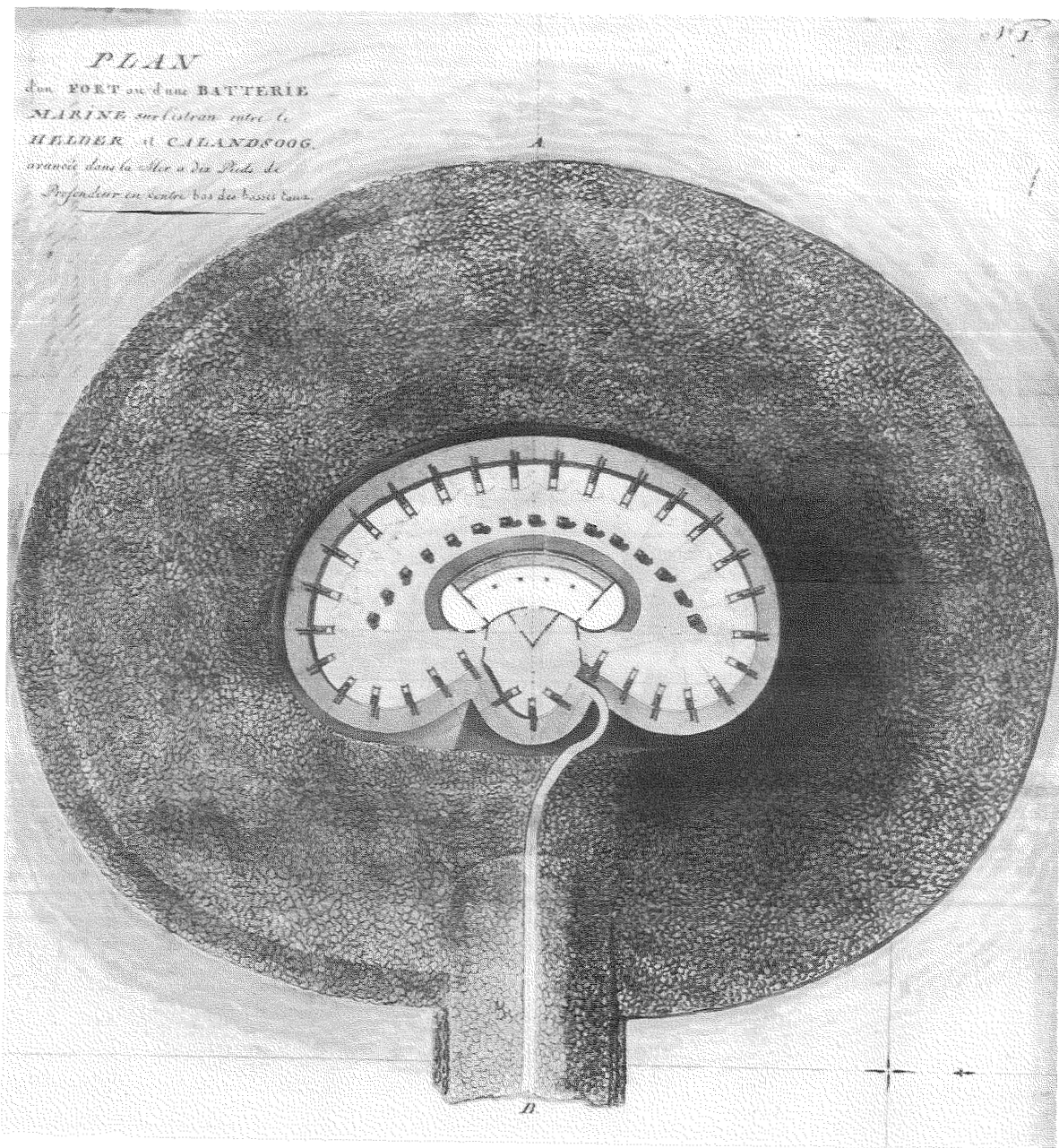
In de periode 1804-1810 zagen nog vele plannen het licht, die betrekking hadden op de verdediging van het Nieuwe Diep. Deze plannen zullen hier niet alle uitvoerig aan de orde komen, maar enkele zijn een korte bespreking zeker waard, omdat zij nieuwe richtingen in het verdedigingsplan aangeven. Vooral de jaren 1807 en 1808 waren zeer vruchtbaar, misschien door de invloed van het nieuwe regime.

Kraijenhoff had in 1807 zijn plan voor de verdediging van Den Helder gereed.<sup>23</sup> Dit plan toont, dat hij zijn mening omtrent de opzet van de verdediging sinds 1801 grondig had gewijzigd. Het plan behelsde een complete beheersing van het Schulpegat door middel van een fort bij Kijkduin en een waterfort op de bank de Laan, pal tegenover de batterij de Revolutie. Op deze wijze dacht hij tevens de toegang tot Den Helder te beheersen. Blanken kwam in 1807 ook met een plan om de toegang tot het Schulpegat te beheersen. Hij stelde voor om twee waterforten te bouwen: één op de plaats waar de Engelsen in 1799 waren geland en één tussen deze plaats en Kijkduin. Hij projecteerde beide forten op een kaart waarop de bestaande verdedigingswerken stonden aangegeven.<sup>24</sup> De forten waren een verkleinde versie van het Risban in de plannen uit 1801/1803. Ze lagen op enige afstand van de kust en waren met deze door een dijk verbonden. In 1811 gaf hij pas een uitvoerige beschrijving van dit plan, na afloop van een inspectiereis van Napoleon. In 1808 kwam het Groot-Comité Centraal der Artillerie en Genie met een nieuw voorstel.<sup>25</sup> Kraijenhoff was voorzitter van het Comité en zijn eerdere voorstellen werden overgenomen, maar er waren belangrijke toevoegingen. Zo wilde het Comité behalve de forten bij Kijkduin en op de Laan een gesloten fortenlinie van het Nieuwe Werk tot de Revolutie, een linie van de Zuider- naar de Noordzee met vier forten die elkaar konden dekken.

Los daarvan diende maarschalk Dumonceau in hetzelfde jaar een memorie in naar aanleiding van een inspectiereis naar Den Helder.<sup>26</sup> Hij meende dat de batterij de Revolutie een gesloten fort diende te worden, dat het retranchement rond Den Helder verbetering behoefde, dat er een fort op de Sluisdijk moest komen en dat er behoefte was aan een versterkte linie van Kijkduin naar het Nieuwe Werk. Tenslotte zou de verdediging kunnen worden vervolmaakt met een fort op de Laan volgens Kraijenhoff. Dumonceau betwijfelde echter of het beperkte nut



Ondanks de voorstellen van Jan Blanken (zie 'De memorie van Blanken') volstond men in de Bataafse Republiek voorlopig met een verbetering van de kustbatterijen en de aanleg van een gebastioneerde omwalling van Den Helder. Uitgevoerd in 1803. Tekening en aquarel, 47 x 57,3 cm. 's-Gravenhage, ARA: KA inv.nr. OSPV H7



'Plan d'un fort ou d'une batterie marine sur l'estran entre le Helder et Calandsoog...' Dit waterfort dat ten zuiden van Kijkduin gebouwd zou worden, is nooit uitgevoerd. Ontwerp van Jan Blanken, 1811. Tekening en aquarel, 92 x 64 cm. 's-Gravenhage, ARA: KA inv.nr. VTH 3403

van zo'n fort opwoog tegen de hoge kosten.

Het plan dat uiteindelijk in hoofdlijnen zou worden gerealiseerd werd geconcentreerd door de Franse generaal Kirgener in opdracht van Napoleon, kort nadat het Koninkrijk Holland in het Franse rijk was opgegaan.<sup>27</sup> Het plan van Kirgener stamde op de hoofdpunten uit de voorstellen van Blanken en Dumonceau. Het plan van Blanken genoot waarschijnlijk een hernieuwde belangstelling, want kort na de inlijving had hij een opnieuw herziene versie van zijn memorie ingediend bij het Comité Central des Fortifications.<sup>28</sup>

Kirgener vond dat alle voorgaande plannen het linkerfront hadden verwaarloosd. Een vierkant fort met gekazematteerd reduit, gesitueerd voor het Nieuwe Werk, moest daarin verbetering brengen. Als hoofdverdedigingswerk stelde hij een groot vijfhoekig fort met gekazematteerd reduit voor op de Sluisdijk. Verder diende de keel van de Revolutie door een gekazematteerd fort te worden verdedigd. Aan de zeezijde van dit fort deed een rond reduit dienst als tweede kustbatterij. Tenslotte wilde hij rond Den Helder en de haven een verschanste linie met acht fronten aanleggen. Hierbinnen vormde een citadel het centrale reduit.

Het Comité Central en ook Napoleon zelf brachten nog enige wijzigingen aan in de loop van de volgende jaren. Zo werden er twee forten ten zuiden van Huisduinen aan toegevoegd en veranderde men de maten van de afzonderlijke forten en linies. Napoleon hechtte zoveel waarde aan de oorlogshaven en zijn verdediging, dat hij tijdens een inspectiereis op 15 en 16 oktober 1811 een bezoek aan het Nieuwe Diep bracht. In zijn gevolg bevonden zich de inspecteur-generaal der genie, markies de Chasseloup-Laubat, enkele Franse officieren en als enige Nederlandse adviseur Jan Blanken. Deze lichtte de keizer tijdens zijn bezoek, inclusief inspectietocht per boot van het Schulpegat, zijn plan uit 1807 toe.

Dat er ten zuiden van Kijkduin een kustfort diende te komen, dat de monding van het Schulpegat beheerste, stond wel vast na het bezoek van de keizer, maar over de vorm en de plaats was men het nog niet eens. Chasseloup zag geen bezwaar in een fort op de duinen, maar Blanken achtte daar het Schulpegat ter plaatse te breed voor. Hij wilde een waterfort op enige afstand van de kust.

Ruim een maand na het bezoek van Napoleon had Blanken zijn plannen voor het waterfort uitgewerkt in een memorie met tekeningen.<sup>29</sup> Het was de enige keer dat hij een gedetailleerd verslag maakte van een door hem voorgesteld fort aan het Nieuwe Diep. Het waterfort (cat.nr. 77), dat hij op bijna 300 meter uit de kust situeerde, was veel

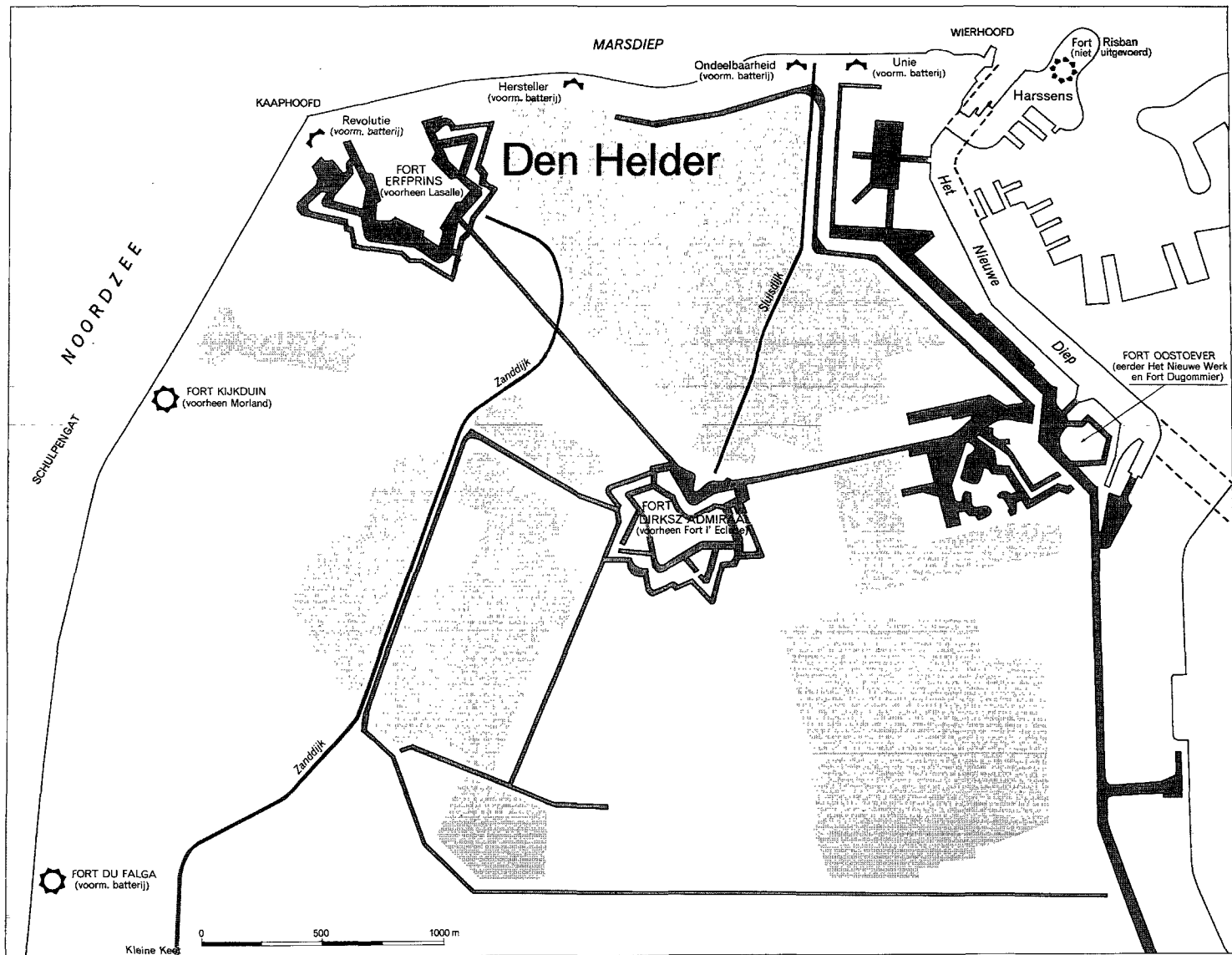
bescheidener van opzet dan het eerder genoemde Risban aan de monding van het Nieuwe Diep. De bewapening zou moeten bestaan uit 20 kanonnen, 15 mortieren en 10 lichtere wapens ter verdediging van de keel. Het geschut posteerde hij ter bescherming achter 'un epaulement ou grande blinde construite d'algue'. Een dijk zou het fort met de kust verbinden: 'A droite et à gauche de cet épi, la première assise de la fondation sera posé echouage des Zink-stukken'. Hij koos bewust voor de ovale vorm om de aanvallen van de zee te kunnen weerstaan. De taluds wilde hij voorzien van Spaanse ruiters, obstakels om een verrassingsaanval te bemoeilijken. Blanken was zich terdege bewust van de grote problemen, die de bouw van een dergelijk fort met zich meebracht. De aanvoer van materialen, over zee of over land, was een zware opgave. Hij achtte het daarom en ook met het oog op de bouw van de overige forten van groot belang dat er een kanaal van het Nieuwe Werk naar de duinen werd gegraven. Een kanaal dat hij het liefst in het voorjaar van 1812 gereed zag.

Napoleon gelastte een onderzoek naar het nieuwe fort, waarna de in Amsterdam gestationeerde Kolonel Paris in juli 1812 een rapport uitbracht. Naar aanleiding hiervan werd besloten een rechthoekig gebastionneerd fort op de duinen bij de monding van het Schulpegat te bouwen, het fort Dufalga. Ten oosten van het fort zou een vierkant werk een zogenaamde 'Tour-modèle no. 1' te komen.

Hoewel men al snel met de bouw van Dufalga begon kwam het nooit gereed. Toen VerHuell zich in december 1813 gereed maakte om het Nieuwe Diep voor de keizer te verdedigen, liet hij het werk springen en trokken de verdedigers zich terug achter de linie Kijkduin-het Nieuwe Werk.

In de jaren 1812-13 was de aandacht van Blanken vooral gericht op de werkzaamheden in en rond de haven van het Nieuwe Diep. Hij leidde daar de aanleg van kaden en de graafwerkzaamheden voor het bassin, het droge dok en het stoommachinehuis. Hij ontwierp enkele gebouwen op het werfterrein en waarschijnlijk mengde hij zich ook in de discussie over de omwalling van de geprojecteerde 'Zee-havenstad', de citadel en de verdedigingswerken in de directe omgeving van de haven. Zijn aandeel in die discussie, waarin Napoleon en Dejean voornamelijk het laatste woord hadden, is moeilijk te traceren. Wel zijn zijn denkbeelden terug te vinden op door hem gesigneerde kaarten van het gehele plan, waar dus ook de verdedigingswerken op waren ingetekend. Het Risban is daarin een steevast terugkerend element. Het zijn meestal minder geavanceerde variaties op het ontwerp van 1801.

Met de komst van het Koninkrijk der Nederlanden was de invloed van



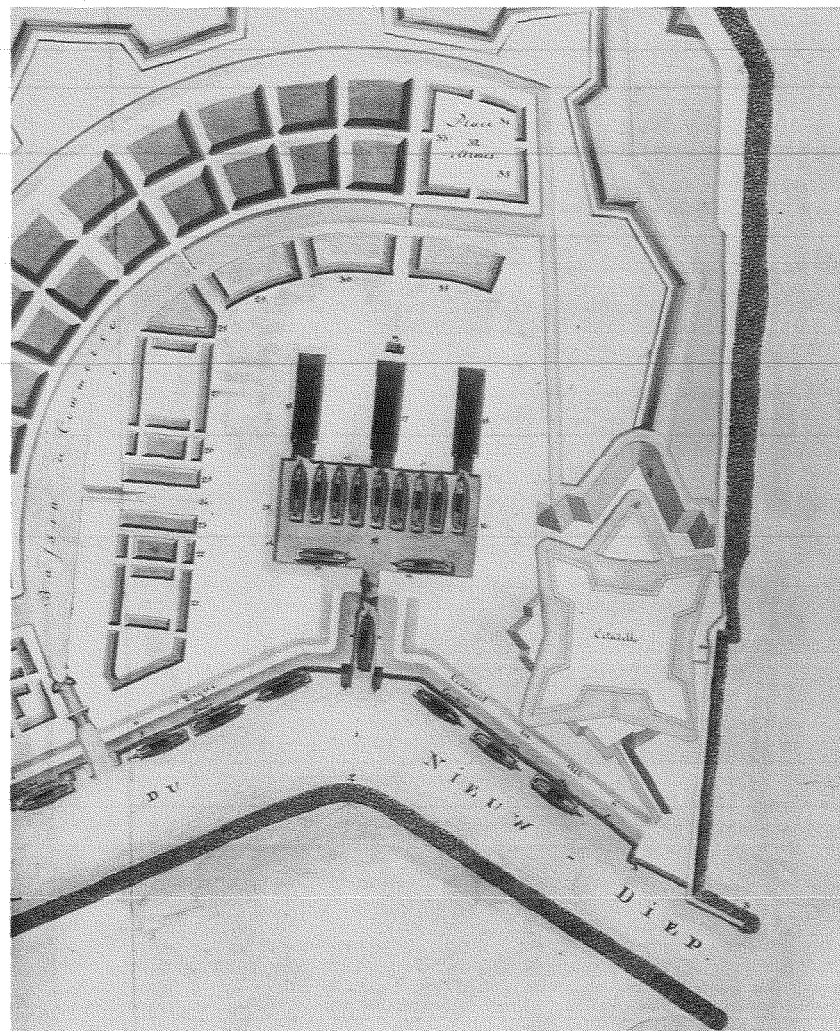
Versterkingen in Den Helder omstreeks 1810

Amsterdam weer als vanouds. Dientengevolge werd besloten de Franse plannen voor de haven, de werf, de stad en de verdediging, die dus ten dele al ten uitvoer waren gebracht, niet verder af te maken. Slechts de marinewerf werd in sterk vereenvoudigde vorm voltooid. Jan Blanken had als civiel ingenieur de leiding van de werkzaamheden.

### Het Risban

Hoewel de forten Kijkduin (Morland, een rechthoekig gemetseld fort met twee bastions), Erfprins (Lasalle, een vijfhoekig gebastionneerd fort met ravelijnen), Dirks Admiraal (l'Ecluse, een kroonwerk met ravelijnen) na 1812 werden voltooid, was men toch niet tevreden over de verdediging van de havenmond van het Nieuwe Diep. In 1818 onderzocht een commissie de mogelijkheid tot verbetering. Daarbij kwamen oude plannen weer ter sprake, zoals het waterfort op de Laan van Kraijenhoff en het Risban op de Harssens van Blanken. Men achtte de bouw van dergelijke forten nog steeds te duur ten opzichte van het nut en zeker op de zandbank de Laan was het risico van een verzakking erg groot.

De discussie over een fort bij de haven hield echter niet op. Nog in 1833 deed Blanken een laatste poging om zijn 30 jaar oude plan door middel van een adres onder de aandacht van de koning te brengen. Hoewel Willem I geïnteresseerd was en een onderzoek gelastte, liep het ook deze keer op niets uit. Pas in de jaren 1880-84 werd met de bouw van het pantsersfort op de Harssens de sluitsteen gelegd van het oorspronkelijke plan van Blanken voor de Stelling van Den Helder.



'Plan du port militaire et de la ville maritime du Nieuwe Diep...' (detail). Ontwerp van Jan Blanken voor de aanleg van een gefortificeerde haven aan het Nieuwe Diep, 1813. Tekening en aquarel, 222 x 99 cm. 's-Gravenhage, ARA: KA inv.nr. VTH 3409-c

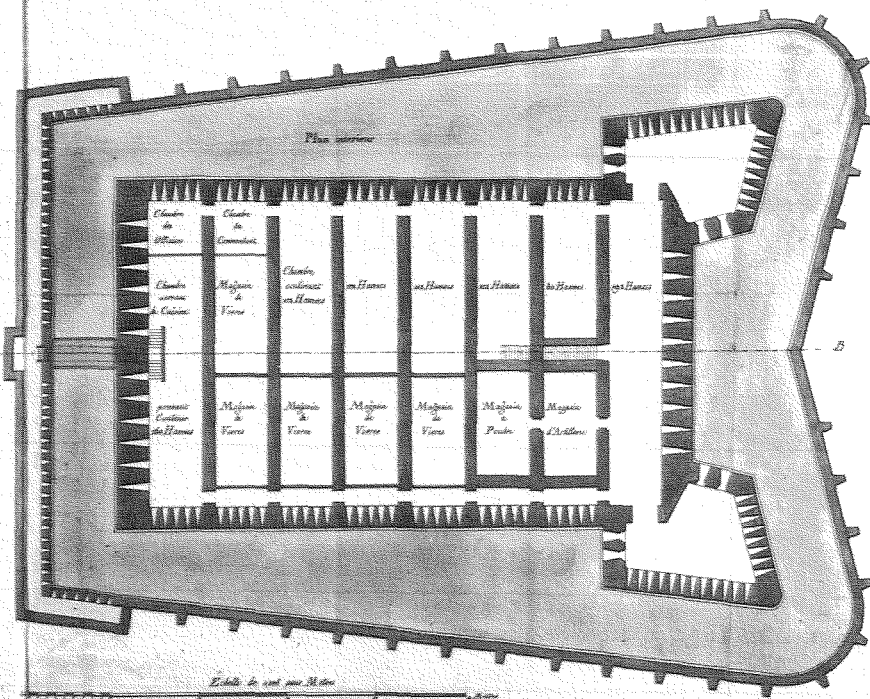
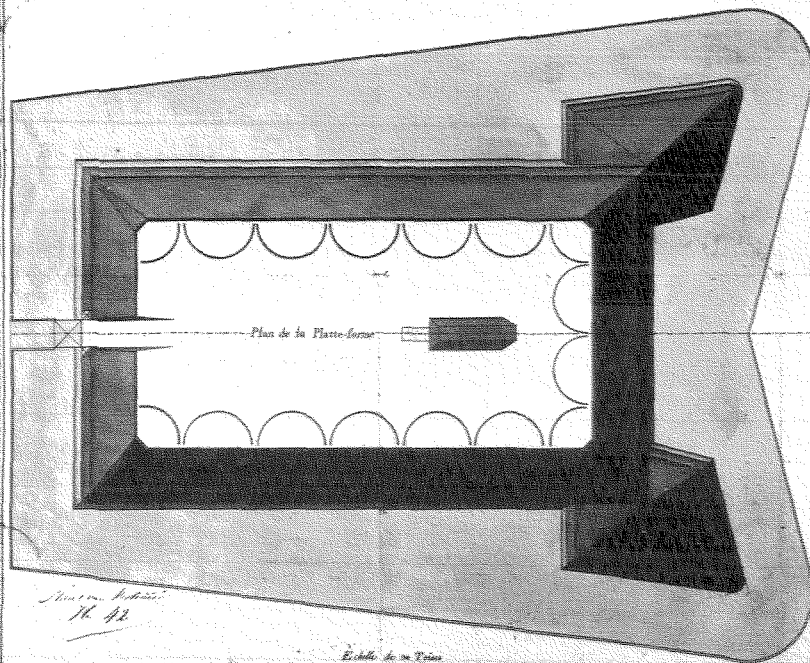
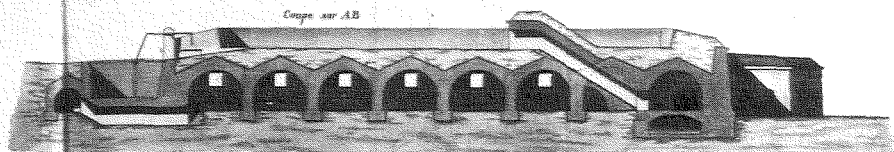
DIRECTION D'AMSTERDAM

Travaux Extraordinaires du Hecker



PROJET DU FORT MORLAND A CONSTRUIRE SUR LE KYKDUIN

Pendant la Campagne de 1812



Ontwerp voor het fort Morland (Kijkduin), een rechthoekig fort met twee bastions. Voltooid na 1812. Tekening en aquarel, 60,3 x 98 cm. 's-Gravenhage, ARA: KA inv.nr. OPV H62

## Noten

- 1 J.P. de Bades, *De haven van het Nieuwe Diep*, (Haarlem 1860), 9. 'Weken, soms maanden waren er noodig, om een groot schip met kameelen over het Pampus naar Texel te brengen, en de vloot was dus niet in staat om na eenen zeeslag op de groote werven der Admiraliteit te Amsterdam, spoedig hersteld te worden'.
- 2 In de commissie hadden zitting: Kapitein ter Zee W. May, inspecteur-generaal van de Waterstaat C. Brunings en de landmeters B. Goudriaan Az., L. den Berger en P. Harge (De Bades, 11).
- 3 Reeds in 1647 was een commissie ingesteld die de mogelijkheid van een haven in het Nieuwe Diep onderzocht. Het Nieuwe Diep was aanmerkelijk uitgeschuurd na de aanleg van de Zanddijk tussen Callantsoog en het eiland Huisduinen in het begin van de 17de eeuw. Dat was het gevolg van een grotere hoeveelheid water die sindsdien bij eb door de geul stroomde.
- 4 In de winter van 1789 lagen er 151 schepen, waaronder 14 oorlogsschepen, 4 oostindië en 18 westindiëvaarders (Algemeen Rijksarchief 's-Gravenhage (ARA), Kaartenafdeling (KA), collectie Hingman nr. 3393).
- 5 ARA, Archief der Genie (AdG), memorie H 50: Memoriën, Rapporten, brigten en resolutiën van de Raad van State betreffende de verdediging van de kusten van Holland; memorie H 159b: Geschiedenis van de bevestiging van Den Helder. De commissieleden waren: Kapitein van Kinsbergen, Baron Bentinck, Kolonel-ingenieur Schouster, Kapitein der Artillerie Smeedecken.
- 6 ARA, KA, plans van vestingen H29.
- 7 ARA, AdG, memorie H 159b: generaal Dumonceau en generaal-majoor Van Helden wezen in 1796 al wel op het gevaar van een Engelse landing. Dumonceau is de ontwerper van in 1803 aangelegde verdedigingswerken.
- 8 ARA, AdG, Overzichtsplans van vestingen, H6.
- 9 ARA, 2e afdeling, Inspecteurs en commissies van de Waterstaat vóór 1850 (CIES), nr. 347. De overige commissieleden waren: H. Aeneae, J. Florijn en S. Glavimans.
- 10 De belangrijkste plannenmakers waren: 1800 Luitenant-kolonel ingenieur Le Fevre de Montigny; 1801 Jan Blanken, C.R.Th. baron Kraijenhoff, Jacob Spoors, agent der Marine; 1801 Jan Blanken; 1804 - Le Fevre de Montigny; 1807 Jan Blanken, generaal-majoor Hadel en maarschalk De Winter, Kraijenhoff;

1808 -generaal-majoor Demancaij, maarschalk Dumonceau, Groot-comité central der Artillerie en Genie onder voorzitterschap van Kraijenhoff; 1810 - Jan Blanken, generaal-ingenieur Kirgener baron de Planta.

Het plan van Kirgener werd in 1811 aangenomen en enige malen bijgesteld door het Comité Central des Fortifications onder leiding van generaal Dejean.

11 ARA, CIES, 347.

12 Een zeer modern standpunt naar Nederlandse maatstaven, waar hij blijkbaar later bij het ontwerp van de Nieuwe Hollandsche Waterlinie op terugkwam. Mogelijk werd Kraijenhoff in deze tijd beïnvloed door Napoleons voorkeur voor fortificaties, die slechts het offensief dienden.

13 ARA, CIES, 347.

14 Marc-René Markies van Montalembert (1714-1799) was een bijzonder interessant figuur in de geschiedenis van de Franse vestingbouw, omdat zijn ideeën op vele punten van die van tijdgenoten afweken en omdat hij de eerste vestingbouwkundige was, die de kustverdediging als specialisme ontwikkelde. Zijn invloed op Franse tijdgenoten was bijzonder gering, omdat dezen, in het voetspoor van de gezaghebbende Cormontaigne (1696-1752) aanhangers waren van de ideeën van Vauban (1633-1707), neergelegd in diens eerste systeem. Wel vond hij in de belangrijke genie-officier Carnot (1753-1823) een pleitbezorger. Het duurde echter nog tot de Franse nederlaag in de Frans-Duitse oorlog (1870-71) voordat zijn ideeën in Frankrijk ingang vonden en men van het verouderde, gebastioneerde stelsel afstapte. De Pruisen waren wel ontvankelijk voor zijn ideeën en ontwikkelden de Oud-Pruisische en de Nieuw-Pruisische bevestigingswijze. Vanaf 1761, toen Montalembert gouverneur werd van het eiland Oléron, werkte hij aan zijn boek, dat uiteindelijk elf delen zou beslaan: *L'Art défensif supérieur à l'offensif par une nouvelle manière d'employer l'artillerie, et par la suppression totale des Bastions. Comme étant la principale cause du peu de résistance de places de guerre ou La Fortification Perpendiculaire*. Het eerste deel verscheen in 1776, het volledige werk werd in 1796 in Parijs uitgegeven. In tegenstelling tot Vauban, die vooral de aanvalskunst in hoge mate ontwikkelde, zocht Montalembert naar een betere manier om hiertegen weerstand te kunnen bieden. Hij stelde een vereenvoudiging van vestingtracés voor als antwoord op de kwetsbare bastions. Het zogenaamde getenaillerde tracé was opgebouwd uit driehoekige zaagwerken, min of meer in naveling van de vestingbouwers Rimpler, Coehoorn en

Landsberg. Verder diende een kernvesting omgeven te worden door een gordel van forten en was bij de verdediging van hoofdwallen de caponnière - voorheen een gekazematteerde verbindingsgang door de gracht van groot belang. Zijn ontwerpen voor kustbatterijen en forten werden gekenmerkt door cirkelvormige of ovale samengestelde plattegronden. In deze werken stonden grote stenen geschuts- en observatietorens centraal. Met name de grote hoeveelheid gekazematteerde onderdelen maakte zijn ontwerpen schier onuitvoerbaar. De Pruisen merkten dit terdege in hun schatkest. (Q. Hughes, *Military Architecture*, (Londen 1974), 138-143; W.H. Schukking, 'Napoleon en de Vestingbouw, meer in het bijzonder in Nederland', *Napoleontische Studiën* 1, (1951), 48-66).

15 M.R. markies de Montalembert, *La Fortification Perpendiculaire*, (Parijs 1795), III, hoofdstuk IV en V.

16 ARA, CIES, 347. Ibidem, 234: 'Bouwkundige Beschrijving der drooge dokken te Brest en Toulon, naar aanleiding van onderzoek in Parijs en Brest opgetekend door den Architect en Ingenieur Hydraulique J. Blanken Jz 1797'. ARA, Ministerie van Marine 1795-1813, nr. 451/18, verslag van Blanken van zijn reis door Noord-Frankrijk in 1797.

17 De kaart, die bij deze memorie hoort, is niet in het Algemeen Rijksarchief in Den Haag aanwezig. In Frankrijk bevindt zich een exemplaar in Parijs-Vincennes, Ministère de la Défense, Archives du Génie, Places Etrangères, Le Helder, Carton no. 1. Deze kaart is overigens hetzelfde als de kaarten van 1803, die zich wel in het Algemeen Rijksarchief in de Kaartenafdeling bevinden, coll. Hingman 3396 A-F.

18 ARA, CIES, 347. Archives du Génie, Parijs-Vincennes, Places Etrangères, Le Helder, Carton no. 1.

19 Montalembert, *La Fortification*, passim.

20 Herman Landsberg (1670-1746) was een Nederlandse vestingbouwkundige, die in 1733 in Saksische dienst trad. In 1712 publiceerde hij zijn *Nouvelle manière de fortifier les places en in 1731 Nouveaux plans et projets de fortifications*.

21 Zie voor een beschrijving van dit project P. Lombaerde, 'Het scheepsarsenaal, de stad 'Marie-Louise' en de fortengordel rond Antwerpen', *Antwerpen. Tijdschrift voor de stad Antwerpen*, 30, (1984), 1, 11-20.

22 ARA, AdG, plans van vestingen, H19 en H40; overzichtsplans van vestingen, H7: 'Carte du Helder et de Huisduinen avec les ouvrages de défense pour couvrir le Nieuwe Diep du côté de la campagne, projectée et exécutée en l'an 1803 par le Lieutenant-Colonel de Genie G.T. le Fevre de Montignij servant



sous les ordres de Lieutenant-Général Dumonceau'.

**23** ARA, collectie C.R.Th. Kraijenhoff, nr. 21: 'Memorie betrekkelijk den tegenwoordigen staat van Defensie der Rhede van Texel en het land van Den Helder en huisduinen, 16 april 1807'.

**24** ARA, KA, MCAL 371 (en 370): 'Kaart van de Helder met haare Zeehaven en binnen Rheede mitsgaders het Schulpegat als buiten Rheede beschouwd; met de verdedigingsposten en posities volgens order van zijne Excellentie den Minister van Marine en Coloniën door Lt.Col. J. Blanken Jz. september 1807'.

**25** ARA, AdG, memorie H87: 'Memorie, bevattende

eene beschouwing van den tegenwoordigen staat der frontieren, enz. mitsgaders deze zelve gebrek, middelen tot verbetering enz.'.

**26** ARA, Ministerie van Marine, 1795-1813, Aanhangsel II, nr. 5: 'Mémoire sur la défense du Helder'.

**27** ARA, AdG, memorie H11: 'Coup d'oeil général sur les fortifications a construire au Texel, 19 septembre 1810'.

**28** Archives du Génie, Parijs-Vincennes, Places Etrangères, Carton no.1. ARA, AdG, memorie H 159b: Kapitein-Intenieur Jhr. J.W. van Sijpesteijn, de auteur van deze memorie schreef naar aanleiding van enige

opmerkingen over dit onderwerp in de '*Galerie historique des contemporains, ou nouvelle biographie*' (Brussel 1818):

'..dat die stukken later, in het jaar 1810, na de inlijving van Holland in Frankrijk, onder de oogen van Napoléon zijn gebragt, en dat de Keizer daarover zoo voldaan was, dat hij de uitvoering der werken volgens het ontwerp van den ingenieur Blanken, gelastte'.

**29** ARA, CIES, 347: 'Memoire sur la construction d'un fort sur l'estran entre le Helder et Calantsoog (...)', gedateerd 26 november 1811, 5 december 1811 verstuurd naar Parijs.

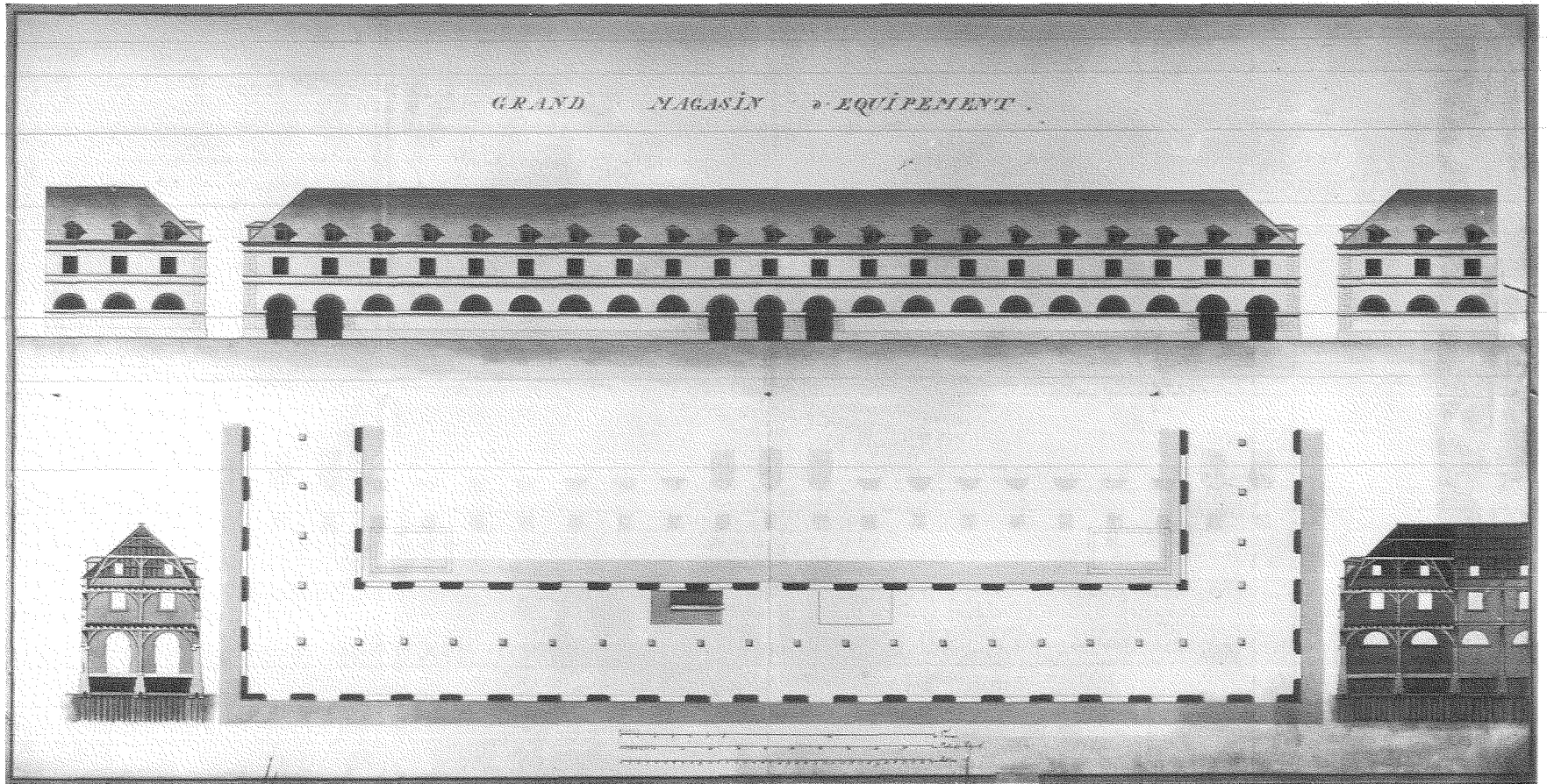
De wisselvallige carrière en het veelzijdige oeuvre van Jan Blanken hebben betrekking op een complex van wetenschappen en kunsten, dat heden ten dage nauwelijks meer als eenheid gezien wordt. Vestingbouwkunde, waterbouwkunde, mechanica en wegenbouw behoorden echter volgens klassieke opvattingen tot de disciplines, die de ideale architect zich als kunstenaar eigen diende te maken. Deze door de Romeinse architect-schrijver Vitruvius naar voren gebrachte visie werd in Frankrijk in de achttiende eeuw gedeeltelijk geïnstitutionaliseerd met de stichting van de polytechnische scholen, de voorlopers van de negentiende- en twintigste-eeuwse technische (hoge)scholen. Bundeling van uiteenlopende technische wetenschappen binnen één opleidingsinstituut beoogde een vruchtbare onderlinge uitwisseling en een daaruit voortvloeiend ruim overzicht over voornamelijk technische disciplines. Architectuur, niet in de zin van bouwkunde, maar in die van bouwkunst, vormde weliswaar een onderdeel van de opleiding van de polytechnische scholen, maar vervulde gezien de leergangen een marginale rol. Zo blijkt in de *Précis de leçons*, de collegedictaten van één van de vooraanstaande architectuurprofessoren, Durand, de bouwkunst als noodzakelijk geachte vaardigheid opgevat te worden om het product van de technische bouwkunde middels een systematische aanpak te kunnen bekleden of verhullen.<sup>1</sup>

De opvatting over architectuur en de status en werkzaamheden van de architect in Nederland wijken aan het einde van de achttiende eeuw echter in belangrijke mate af van het mogelijke, hierboven geschetste Franse voorbeeld. Enerzijds spelen oude instituten zoals de stadsbouwmeester in de Nederlanden een rol, anderzijds zijn ook architecten als vrije beoefenaren van de kunst naar klassieke Italiaanse en Franse voorbeelden aanwezig. Een vertegenwoordiger van deze laatste categorie was Jan Guidici, die in verband met werkzaamheden te Hellevoetsluis door de Admiraliteit op den Maze als 'architect' werd gerubriceerd. Guidici ontwierp in en rond Rotterdam particuliere huizen en openbare gebouwen en werd in 1786 door genoemde

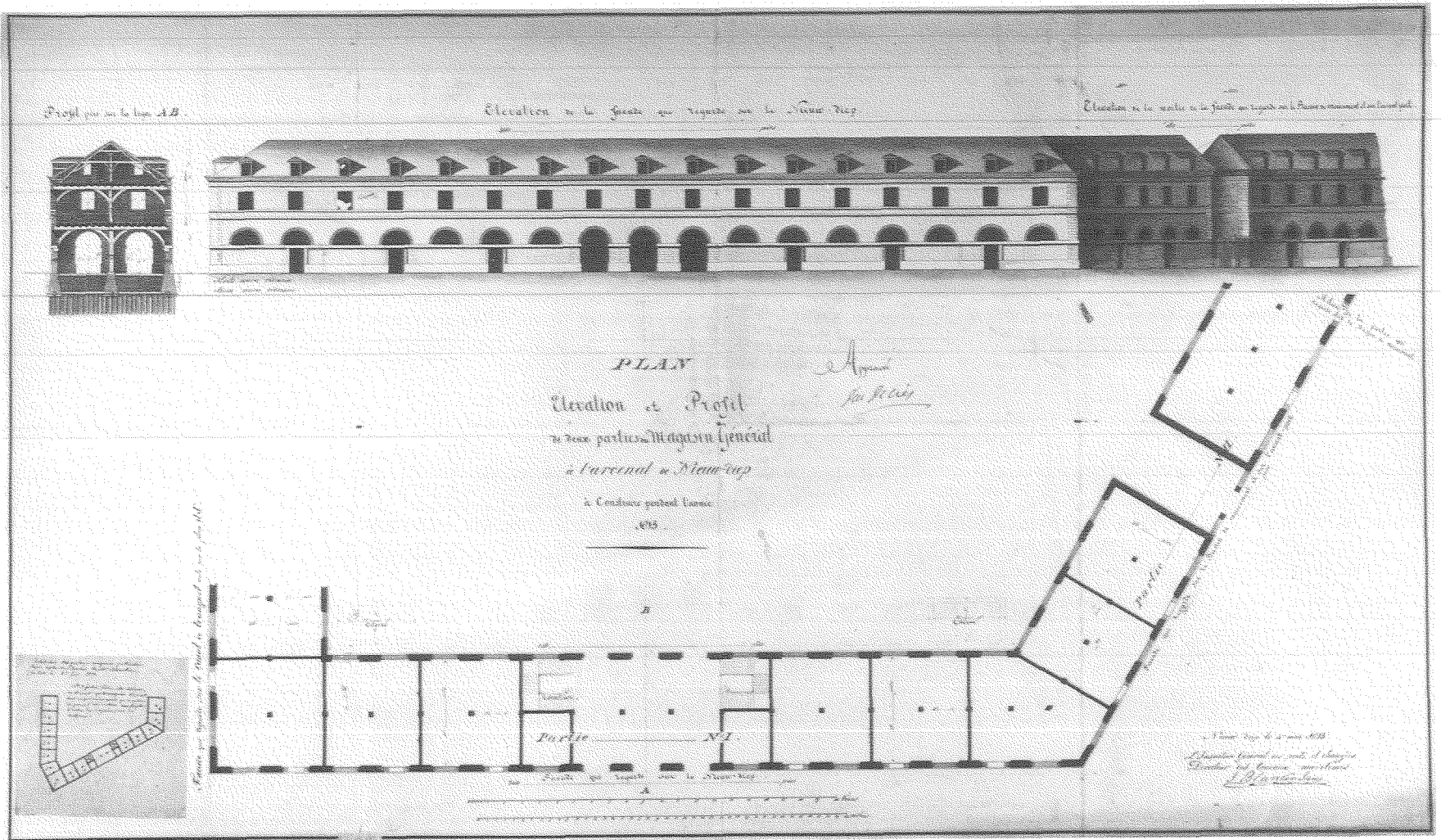
admiraliteit aangesteld als architect en inspecteur-generaal van de gebouwen, loodsen e.d. Tijdens zijn aanstelling zal Guidici zeker contact hebben gehad met Blanken, die tezelfder tijd in Hellevoetsluis de functie van opzichter bekleedde.<sup>2</sup> Deze mogelijke ontmoeting tussen de in het hanteren van de regels van het classicisme bedreven architect en Blanken, als beginnend toepasser van vele technische wetenschappen, zou illustratief kunnen heten voor de tegenstellingen tussen beider métier. In de komende carrière van Blanken zijn echter twee momenten aan te wijzen, waarop hij blijk geeft over voldoende kennis van de regelen der bouwkunst te beschikken om zelfstandig een passende vorm toe te voegen aan gebouwen met militaire en machinale functie. Het betreft hier projecten, die zowel wat betreft schaal, vorm als noviteit een eerste schrede van de architectuur in Nederland betekenen in het door techniek en grootschaligheid getypeerde nieuwe tijdperk van de negentiende eeuw. Blankens ontwerpen voor de bebouwing van het arsenaal in Den Helder en zijn ontwerp voor het stoomgemaal voor het droogdok van Hellevoetsluis geven blijk van een integratie van de bouwkunst in het oeuvre van een veelzijdig ingenieur.

#### **Het Helderse magazijn**

Het grootste niet-gefortificeerde bouwwerk binnen het project aan het Nieuwe Diep werd gevormd door het grote magazijn aan de zuidzijde van het dok van het arsenaal van Den Helder. De maten van het gebouw, dat de vorm van een recht trapezium had, waren in 1812 middels een decreet van Napoleon gestipuleerd: het magazijn zou 1200 voet lang, 36 voet breed en 30 voet hoog moeten zijn.<sup>3</sup> Naast de excessieve lengte(omtreks)maat vallen hierbij de beperkte breedte(diepte) en hoogtemaat op. Deze maatvoering en de klaarblijkelijke eis, dat de afgeschotpte gedeelten in het onderstuk van het gebouw direct vanaf de buitenzijde bereikbaar dienden te zijn, stelde Blanken in het concept voor de façade voor ernstige problemen. In de bewaarde ontwerpen van het magazijn (cat.nr. 79) is het gebouw allereerst horizontaal onderverdeeld in begane grond, etage en dakpartij, welke geledingen architectonisch door natuurstenen banden en lijsten van elkaar zijn gescheiden. Naast de horizontale indeling is een verticale te onderkennen, die vanwege het ontbreken van verbindende architectonische elementen, ondergeschikt is aan de horizontale. De gevel is opgebouwd in een aantal traveeën, die opgebouwd zijn uit rondbogen (begane grond), rechthoekige vensters (etage) en dakkapellen. Het aantal van deze traveeën was vanwege hun geringe breedte groot; de schuine gevel aan het zeefront telde er



De eerste versie van het ontwerp voor het grote magazijn. Ontwerp Jan Blanken, 1813. Tekening en aquarel, 61 x 120 cm. 's-Gravenhage, ARA: KA inv.nr. BLF 278-c



De goedgekeurde (tweede) versie van het ontwerp voor het grote magazijn van het Nieuwe Diep. Dit is de gevel aan het zeefront. Ontwerp Jan Blanken, 1813. Tekening en aquarel, 66,2 x 111,5 cm. 's-Gravenhage, ARA: KA inv.nr. BLF 278-b

bijvoorbeeld zeventien. Blanken blijkt zich bij het ontwerpen van zijn magazijn voornamelijk met de articulatie van de vele traveeën bezig te hebben gehouden. In de zich in het Algemeen Rijksarchief in Den Haag bevindende voorontwerpen wordt steeds de middenpartij van de reeds genoemde voorgevel gevormd door een drietal open bogen, links en rechts geflankeerd door partijen open en gedeeltelijk blinde bogen. Bij de uiteindelijke keuze voor het ontwerp van het grootmagazijn lijkt het gegeven, dat de zeven aparte ruimten op de begane grond van buitenaf direct betreedbaar dienden te zijn, doorslaggevend te zijn geweest. De middenpartij van drie bogen wordt geflankeerd door twee partijen, die ieder voorzien zijn van vier dichte en drie open bogen. De wijze van uitvoering van dit driedelingsconcept is echter op z'n minst opmerkelijk te noemen. De 'dichte' bogen zijn waarschijnlijk ten gunste van de belichting van de binnenruimten slechts tot aan de boogaanzet gedicht. In feite heeft Blanken vóór de arcade van zeventien bogen een muur te halver hoogte geprojecteerd, die in negen gevallen doorbroken is en waarboven (-achter) acht open boogvelden te zien zijn. Deze door het gebruik van het magazijn ingegeven oplossing is architectonisch ongelukkig, niet alleen omdat er aan de bestaande drie horizontale geledingen een vierde is toegevoegd, maar vooral doordat de klassieke verticale opbouw voor een groot gedeelte is verstoord.

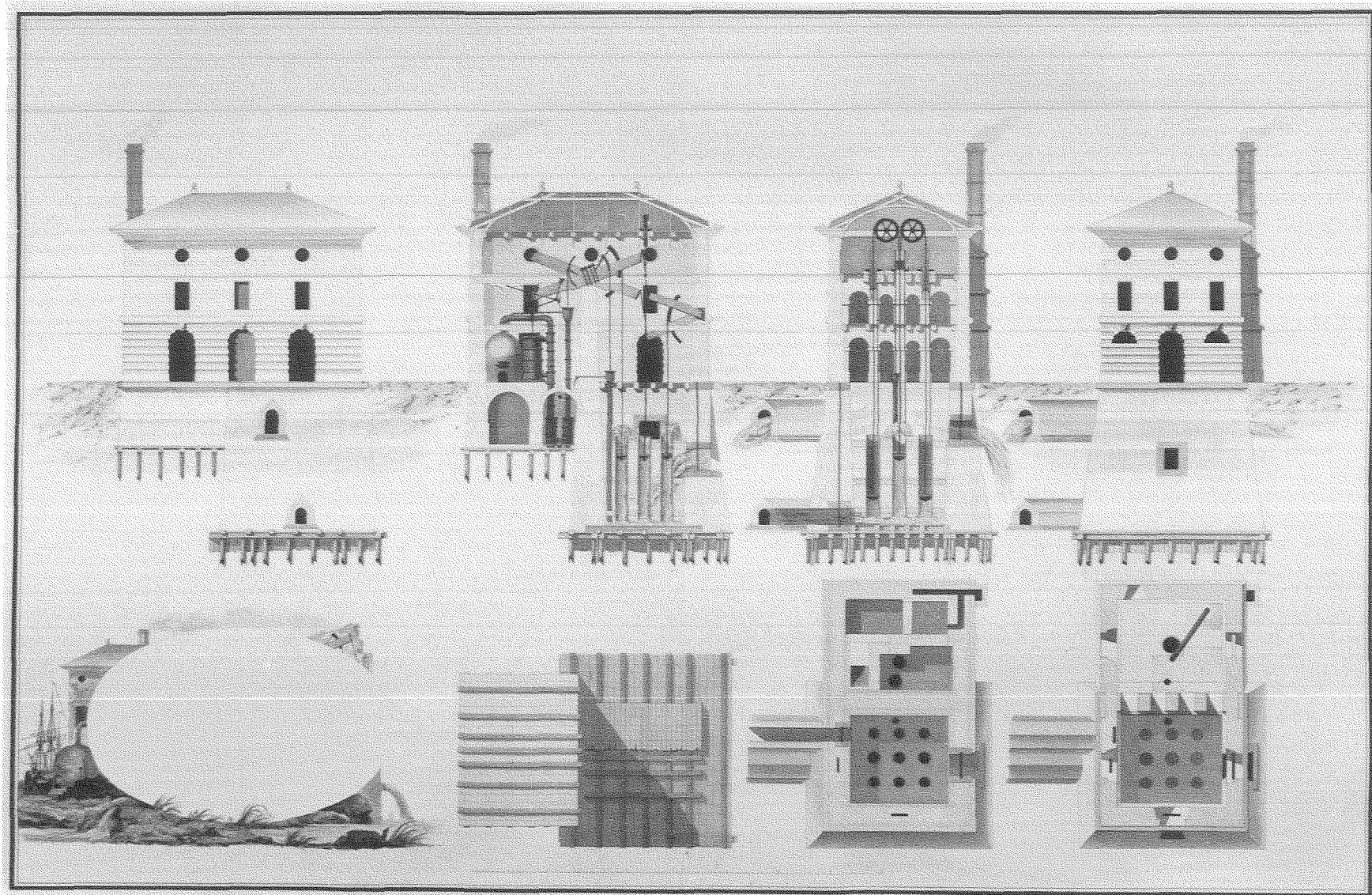
Van de hierboven beschreven ontwerpzet zijn in het Algemeen Rijksarchief twee versies bekend, die in de onderste geleding verschillen vertonen, met name waar het de vormgeving van de voorgezette muur betreft. De eerste versie laat de gerusticeerde muur doorlopen tot aan de boogopening, terwijl in de tweede versie de muur tot in de boogopening doorloopt en er door middel van een latei en twee wangen een rechte opening binnen de grote boogopening wordt geschapen. In vergelijking met de eerste versie mag de in mei 1813 goedgekeurde tweede versie architectonisch nog ongelukkiger worden genoemd: aan de negen voet hoge, over beide vleugels doorlopende, in acht instanties doorbroken muur is de werking van een toneelmatige coulisse toe te kennen.<sup>4</sup>

Het hierboven omschreven algemene schema voor de horizontale en verticale indeling van de voorgevel van het grootmagazijn heeft Blanken eveneens toegepast in de ontwerpen van de meeste ten zuiden van het Helderse dok opgerichte en geplande gebouwen. Hij bleek in deze gevallen minder gebonden aan de stringente eisen van maatvoering en ruimte-indeling, zodat zijn ontwerpen tot aantrekkelijker resultaten konden leiden. Zo vertoont het plan voor het blok direct ten zuiden van de 'vuurmachine' een minder maniëristisch uiterlijk doordat minder openingen in de muur noodzakelijk bleken en

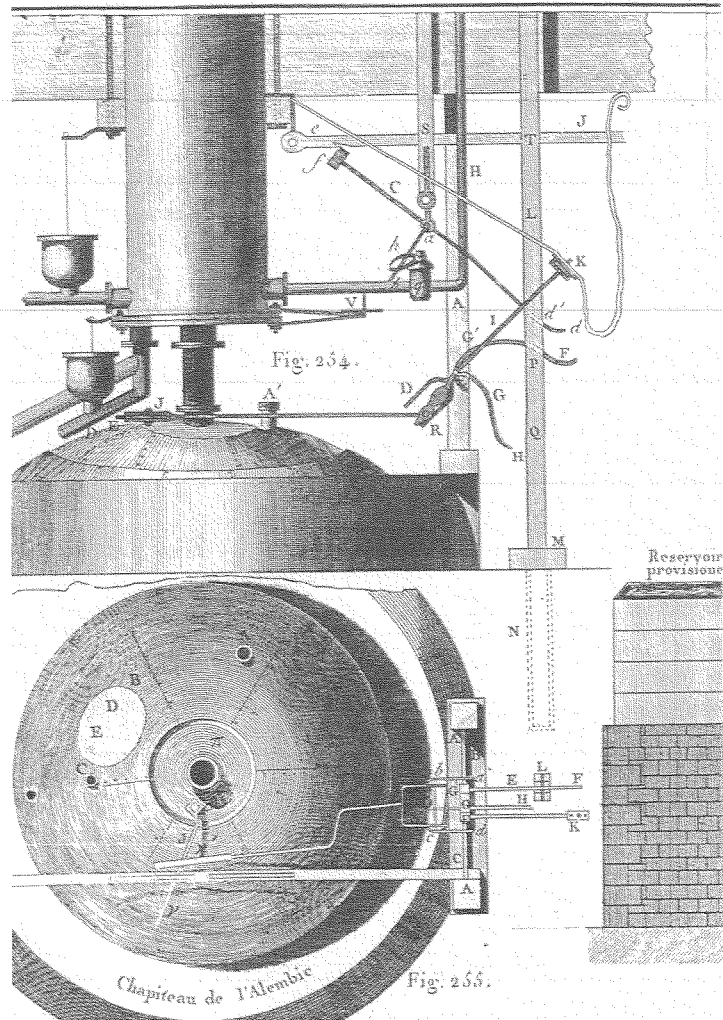
de in rustica uitgevoerde muur terzijde van de centrale ingangspartij ononderbroken onder de open boogvelden doorloopt. De grotere breedte van het interieur van dit blok, die ruimte liet aan een corridor over de breedte van het gebouw en zo het exterieur ongemoeid liet, wordt overspannen door een constructie van houten balklagen en gietijzeren kolommen.<sup>5</sup> Overigens zij vermeld, dat de aanzienlijke bouwkundige veranderingen, die het grootmagazijn in de loop van 1813 en '14 moest ondergaan, Blankens gevelopzet niet hebben verstoord. Waarschijnlijk naar aanleiding van de geslaagde Engelse acties tegen de haven van Vlissingen enige jaren daarvoor werd in 1813 de eis geformuleerd, dat het gebouw 'à l'abri de la bombe' moest worden geconstrueerd. Deze eis impliceerde niet een versterking van het dak of de etage, maar een uitgebreidere fundering en een verdikking van de muren op de begane grond. Deze maatregelen, bedoeld om de effecten van het onderschieten te bezweren, konden in 1813 doorgevoerd worden ten koste van een aanzienlijke vertraging in het bouwschema en een vergroting van het overeengekomen budget.<sup>6</sup>

#### Het stoomgemaal

De opdracht om de behuizing van het stoomgemaal te Hellevoetsluis te ontwerpen moet Blanken naast technische ook architectonische problemen hebben gebracht. Deze laatste problemen bepaalden zich voornamelijk tot de vraag: hoe een passende vorm te bedenken voor de drager van een betrekkelijk nieuw apparaat binnen een militaire context. Over het eerste gedeelte van deze vraag hadden enkele van Blankens tijdgenoten zich gebogen op zowel het theoretische als het praktische vlak. De stoommachine kreeg als technisch novum tegen het einde van de achttiende eeuw vooral van waterbouwkundige zijde belangstelling. In *Nouvelle Architecture Hydraulique* van Prony, een werk dat zich als opvolger van Bélidors *Architecture Hydraulique* presenteerde, wordt aan de stoommachine een uitzonderlijk belang toegemeten.<sup>7</sup> Met voorbijgaan aan de technische werking en de afmetingen van het apparaat valt het op, dat de om en onder de machine gesuggereerde architectuur is opgevat als een omhullende en ondersteunende kast, waarvan de vormen direct afhankelijk zijn van de vorm van de machine. In voorkomende gevallen steken onderdelen van de machine uit het gebouw en volgt het exterieur het interieur. Ook in Duitse handboeken en in werkelijk gebouwde stoomgemalen aan het einde van de achttiende eeuw is een overeenkomstige ontwerpmethodiek gesuggereerd en toegepast.<sup>8</sup> Zowel Jan als Arie Blanken zijn betrokken bij de verwezenlijking van



Het stoommachinegebouw in Hellevoetsluis. Voor- en zijaanzicht en funderingsplan. Ontwerp Jan Blanken, ca. 1800. Tekening en aquarel, 67 x 100,5 cm.  
 's-Gravenhage: KA inv.nr. BLF 239



Een illustratie die een aantal onderdelen en de behuizing van een stoomgemaal laat zien. Gravure in R. Prony, *Nouvelle architecture hydraulique II* (Parijs 1790-1796), pl. 35

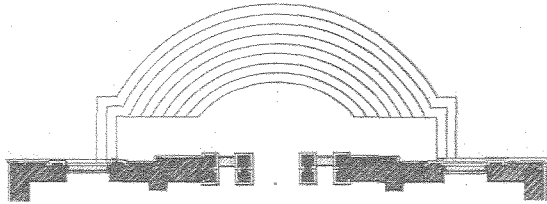
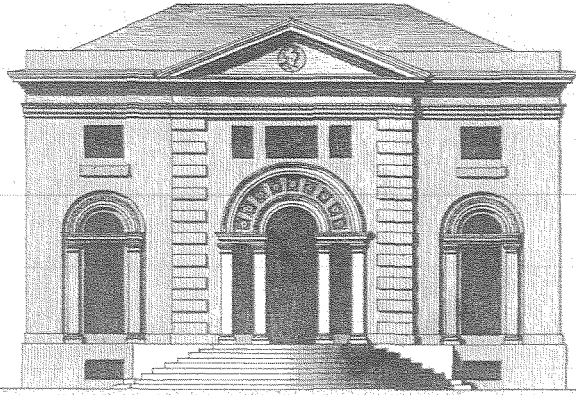
stoomgemalen waarbij een andere methodiek is gevolgd. In het ontwerp voor het gemaal aan de uitwateringssluizen te Katwijk, voorbereid door een commissie met onder andere Arie Blanken, is de stoommachine geplaatst in een gebouw, dat in een andere omgeving voor een eenvoudig polderhuis zou kunnen doorgaan. De machine is, althans aan de buitenzijde van het gemaal, geheel aan het oog onttrokken en slechts de schoorsteen doet andere dan woonactiviteiten vermoeden.<sup>9</sup>

Jan Blankens concept voor het gemaal in Hellevoetsluis kan enigszins met dat voor het Katwijkse gemaal worden vergeleken. De lijfelijke aanwezigheid van de machine is verhuld; behalve de schoorsteen verwijst geen enkel onderdeel van het exterieur naar de in het interieur te ontwikkelen krachten. Zoals bij het ontwerp voor het Helderse magazijn kon Blanken ook hier teruggrijpen op de klassieke traditie om middels het gepast aanwenden van de klassieke ordes een passend decorum voor de machine en haar militaire gebruikers te ontwerpen. Zowel de status van het apparaat als die van de marine vereisten de toepassing van een lage orde – de Dorische of de Toscaanse – gezien hun viriele respectievelijk martiale karakter.

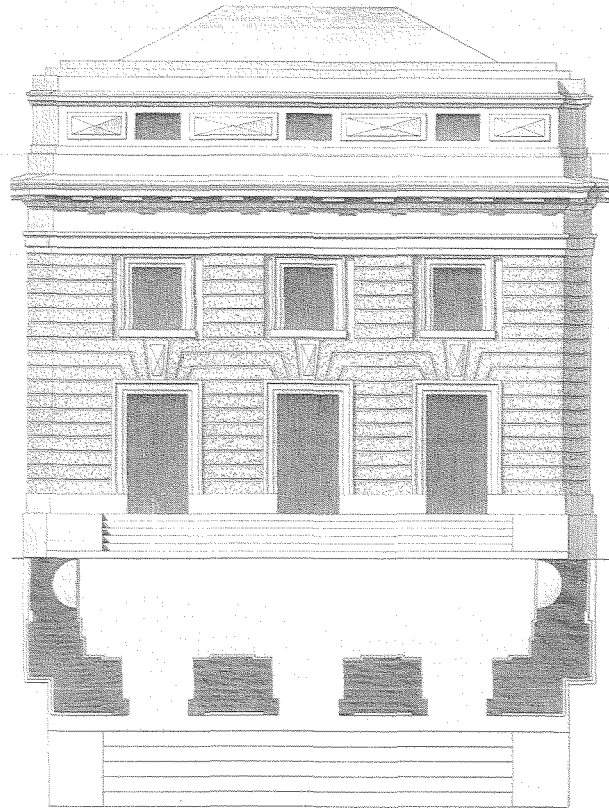
Van de keuze uit de vormen, die binnen deze ordes mogelijk waren, maakte Blanken, eveneens volgens klassieke traditie, gebruik door een zeer geprononceerde en nadrukkelijk aanwezige rustica over de gevels toe te passen. In zijn ontwerp gaat hij niet alleen voorbij aan de sculpturale onderdelen van de zuil van de Toscaanse ordes, maar ook aan aanwezigheid van het zuillichaam zelf, waarschijnlijk met het oogmerk het gebouw 'plus de majesté' toe te voegen.<sup>10</sup> De indeling van de gevels van de gemalen vertoont, zeker wat betreft de twee onderste geledingen, sterke gelijkenis met die van de gevels van het grootmagazijn in Den Helder. In de zijgevels is het thema van de gedeeltelijk gedichte arcade aanwezig in combinatie met de boven de bogen en boogvelden aangebrachte rechthoekige vensters. Anders dan in het latere Helderse magazijn ligt aan het ontwerp van het gemaal te Hellevoetsluis (ca. 1802) één concept ten grondslag, dat de gehele buitencompositie tot een eenheid maakt in weerwil van het wat betreft indeling afwijkende interieur.<sup>11</sup>

### Bronnen

In menig opzicht onderscheidt Blankens architectuur zich van de tot het begin van de negentiende eeuw in Nederland tot stand gekomen bouwkunst. Zijn strenge interpretatie van het classicistisch vormen-idioom is vóór 1800 in de Nederlandse bouwtraditie, ook in de militaire, ondenkbaar. Het ligt daarom voor de hand, de bronnen waarvan



Ontwerpen voor gevels met een verticale driedeling van De Neufforge. Gravures in J.F. de Neufforge, *Recueil élémentaire d'architecture, contenant plusieurs des ordres d'architecture I* (Parijs 1757) 79, CXLI





Blanken mogelijk gebruik heeft gemaakt bij het concipiëren van de projecten te Hellevoetsluis en Den Helder, buiten de grenzen van Nederland te zoeken. Italië en Frankrijk, als respectievelijk bakermat en tehuis van de classicistische traditie, beleven in de tweede helft van de achttiende eeuw een renaissance van ideeën en toepassingen, die afkomstig zijn van de bouwkunst van het Romeinse keizerrijk. Dit verschijnsel kwam voort uit een archeologische belangstelling voor de resten van het machtige imperium en vond onder andere door het grafische werk van Piranesi wijde verbreiding. Vanaf de zestiger jaren is er in Frankrijk sprake van een select toegepaste Romeinse stijl, die binnen het oeuvre van o.a. F.J. Bélanger, E.L. Boullée, J. Gondoin en Cl.N. Ledoux in ontwerpen voor openbare en utiliteitsgebouwen tot uitdrukking komt. De stijl wordt gekenmerkt door een terughoudend, zelfs sober gebruik van de ter beschikking staande classicistische ornamenten, in combinatie met een voorkeur voor ronde koepel-, gewelf- en boogvormen. In de decennia voorafgaande aan de eeuwwisseling werd de stijl in verschillende, daarvoor in aanmerking komende landen als representatieve architectuurvorm aangegrepen om revolutionaire idealen gestalte te kunnen geven. In Frankrijk voegde de zich analoog aan het Romeinse voorbeeld van republiek via consulaat tot keizerrijk ontwikkelende staatsvorm een imperiale status aan deze architectuur toe.

De in Nederland in de tweede helft van de achttiende eeuw heersende opvattingen over architectuur zijn eveneens als Frans te kenschetsen, zij het, dat het om een andere Franse architectuurtraditie gaat dan de hierboven geschetste. Het betreft een afgewerkte barokke, rijk geornamenteerde stijl, die elementen ontleent aan in omringende landen heersende bouwkunsttradities en -modes, met name die van de Franse Lodewijk-stijlen. Deze laatste algemene Franse stijl werd in de tweede helft van de achttiende eeuw evenwel vaak streng geïnterpreteerd, zoals in het oeuvre van de Amsterdamse stadsarchitect Van der Hart. In de besproken ontwerpen van Jan Blanken liggen elementen besloten, die zowel betrekking hebben op de 'revolutionaire' als op de traditionele Franse uitingen. Zoals gezegd is het ontwerp voor het gemaal te Hellevoetsluis door Blanken opgevat als een zelfstandige compositie, waarvan de vorm niet direct te herleiden is tot die van de omsloten stoommachine. Zowel naar opbouw, indeling als textuur is het concept voor het blokvormige gebouw te relateren aan ontwerpen, zoals die in achttiende-eeuwse Franse voorbeeldenboeken werden voorgesteld voor landhuizen. In een dergelijke verzamelbundel, het *Recueil élémentaire d'Architecture* van de Franse architect Neufforge – een titel die

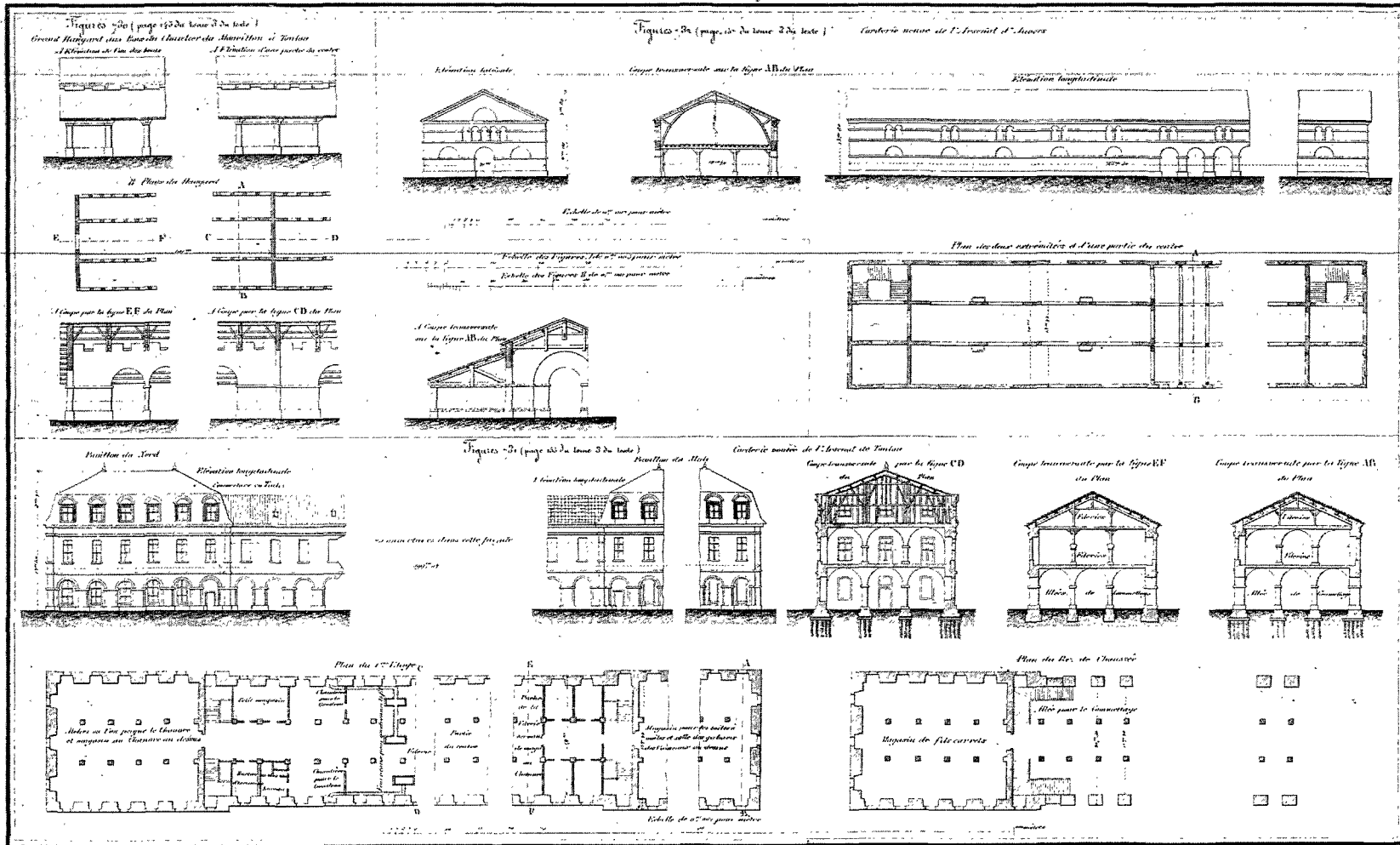
in Blankens bibliotheek aanwezig was – zijn enkele 'Divers plans et élévations de facades de champêtres' aan te wijzen, die als mogelijke voorbeelden voor Blankens ontwerpen gediend zouden kunnen hebben.<sup>12</sup> Overigens mag men niet aannemen, dat de door Neufforge in genoemde voorbeelden aangedragen redenen om gevels geheel te rusticeren en daarbij af te zien van de gebruikelijke versierselen door Blanken is gedeeld. De Fransman suggereert deze oplossing om reden van economie, terwijl men mag aannemen dat de Nederlander haar als bijzonder passend voor de mechanische en militaire ambiance moet hebben gezien.<sup>13</sup>

In tegenstelling tot de historische achtergrond van het ontwerp voor het gemaal te Hellevoetsluis, die van algemene en burgerlijke aard is, zijn de bronnen van Blankens Helderse arsenaal-ontwerpen nauwkeuriger te traceren. Er is namelijk een sterke overeenkomst aan te wijzen tussen opzet en detaillering van de Helderse magazijnen en die van gebouwen in arsenalen in Franse havensteden. Met name de werken in Toulon, die tussen 1803 en 1823 naar ontwerpen van de ingenieur Mandar tot stand kwamen, tonen aan hoezeer Blanken te rade is gegaan bij Franse vak- en tijdgenoten. De alternatieven van bogen en open boogvelden in vooral de lage constructies van het arsenaal in Toulon doen sterk denken aan de in Den Helder toegepaste ideeën.

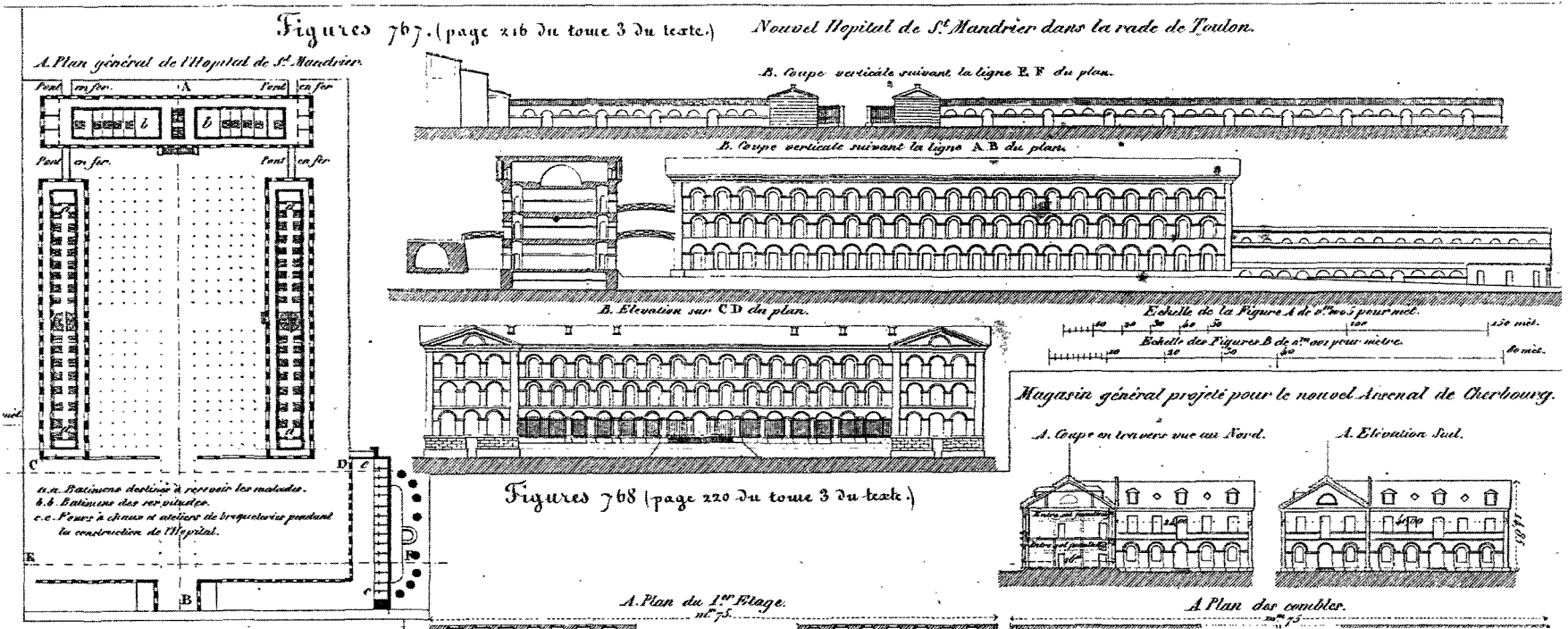
Tegelijkertijd treden ook verschillen naar voren tussen de ontwerpen voor de arsenaalbebouwing van Toulon en Den Helder. In de eerste is het duidelijk, dat de Franse ontwerper zowel in hoogte (tot vier verdiepingen) en detaillering toenadering zocht of kon zoeken tot de burgerlijke architectuur door gebruik te maken van zuilenstellingen en frontons. In andere Napoleontische arsenaalsteden zoals Brest en Antwerpen treedt dit fenomeen sterker op de voorgrond, terwijl in de buiten de Napoleontische invloedssfeer tot stand gekomen Engelse arsenalen de burgerlijke architectuur de militaire lijkt te overheersen. Bij gelegenheid van zijn studiereis langs Franse arsenaalsteden en door middel van het contact met zijn collega J.M. Sganzin, met wie hij kennelijk op bevriende voet stond, heeft Blanken een ruime keuze kunnen maken uit mogelijke vormen van uitvoering van Napoleontische arsenaalsteden.<sup>14</sup>

### Conclusie

Bij de weinige gelegenheden, die daartoe aanleiding gaven, heeft Jan Blanken er blijk van gegeven de discipline van de architectuur tot op grote hoogte te beheersen en toe te passen in voorkomende bouwkundige projecten. Gezien de aard van zijn functies is het



Plattegronden en opstanden van de bebouwing van het arsenaal te Antwerpen (rechts boven) en Toulon (links boven en onder). Lithografie in J. Sganzin, *Programmes ou résumés des leçons d'un cours de construction* (Luik 1849), pl. 160



Gevel van het nieuwe ziekenhuis in Toulon. De verticale driedeling is duidelijk te zien. Lithografie (detail) in J. Sganzin, *Programmes ou résumés des leçons d'un cours de construction* (Luik 1849), pl. 171

toepassingsgebied van zijn kennis van de architectuur echter noodzakelijkerwijs beperkt gebleven tot het ontwerpen van gebouwen of constructies met een militair of technisch karakter. Zijn verwerking van contemporaine en eerdere achttiende-eeuwse picturale en architecturale voorbeelden in de projecten van Hellevoetsluis, Den Helder, alsmede de onderneming van de aanleg van het Noordhollands kanaal geven aanleiding tot de conclusie, dat zijn uitgebreide collectie boeken

aangaande architectuur en architectuurtheorie als serieus onderdeel van zijn bibliotheek en zijn werkzaamheden moeten worden gezien.<sup>15</sup> Bovendien tonen de artistieke implicaties in Blankens levenswerk aan, dat de sinds de renaissance langgekoesterde wens van de architect om zich een universele status te verschaffen in een persoon met militair-technische achtergrond gestalte heeft gekregen.

Noten

1 J.N.L. Durand, *Précis des leçons d'architecture données à l'école royale polytechnique*, (Parijs An X-An XIII, 1802-1805). Ook in handboeken over civiel-technisch ontwerpen wordt architectuur als een systematisch toe

te passen stelsel van regels gepresenteerd, bij voorkeur in een hoofdstuk met het karakter van een appendix, zoals in B.F. Béliidor, *La science des ingénieurs*, (Parijs 1729).

2 Guidici, zie: E. Wiersum, De architect Jan Guidici, 1746-1819, in: *Rotterdams Jaarboekje* vierde reeks, 2e jg.

(1934), 29-41. Aanstelling Guidici: Algemeen Rijksarchief 's-Gravenhage, le afdeling (ARA), Coll. Van der Heim XXXVII f. 14v. ('Architect'); functie Blanken: idem H2 ('Hellevoetsluis').

3 Mémoire dd. 6-3-1813 (Vincennes, Archives du Génie, Places Etrangères, Le Helder, carton V).

**4** ARA, Kaartenafdeling (KA) BLF 278 telt vijf tekeningen. Nr. 278b betreft het oostelijk gedeelte van het magazijn en is gezien het opschrift op 4 mei 1813 goedgekeurd; een bijkaartje dd. 1-6-1813 geeft een gewijzigde interne indeling van dit magazijn gedeelte. Tekening 278d geeft de in de tekst beschreven 'eerste versie' weer. Nr. 278c en 278e betreffen de ten zuiden van het stoomgemaal geplande gebouwen, terwijl 278a een smederij voorstelt, die gezien uiterlijk en maatvoering waarschijnlijk in het arsenaal te Antwerpen gelocaliseerd moet worden. cf. P. Lombaerde, De militaire werken van Louis-Charles Boistard en Simon Bernard te Antwerpen tijdens het eerste keizerrijk, in: *Belgisch tijdschrift van Militaire Geschiedenis*, XXV-4 (december 1983), 285-328, 300.

**5** ARA, KA, BLF 278e.

**6** Correspondentie, aanpassing tekeningen en berekening van het nieuwe budget in: ARA, 2e afdeling, Inspecteurs en commissies Waterstaat voor 1850 (CIES) 347: 129, 179, 182, 183, 186 t/m 188; en: Vincennes, Archives du Génie, Places Etrangères, Le Helder, carton V (Proces-verbal de la délibération de la commission mixte des travaux publics dd 6-5-1813). In de periode 1940-45, toen het magazijn inderdaad

blootstond aan (lucht)bombardementen, bleken de staande muren en de fundamentsgewelven hiertegen goed bestand; desondanks werd het gebouw direct na de oorlog afgebroken. cf. Reinders Folmer-van Prooijen C., *Rijkswerf 1822-1982*, (Den Helder 1982), 7.

**7** R. Prony, *Nouvelle Architecture Hydraulique*, (Parijs 1790-1796), 2e deel, 'Machine à feu', o.a. planche 21.

**8** Zoals in R. Woltman, *Beiträge zur hydraulischen Architectur*, (Göttingen 1791).

**9** Tekening gemaal Katwijk: Leiden, Hoogheemraadschap Rijnland A-278; afbeelding gemaal Krimpenerwaard (1803/04) in ARA, KA BLF 529 a, b.

**10** Blanken gaat hiermee een stapje verder dan de suggesties in achttiende-eeuwse handboeken, zoals B.F. Bélidor, *La science des ingénieurs*, (2e editie, Paris 1813), 440: 'Quand on emploie l'ordre Toscan aux portes des villes ou à celles de quelques édifices militaires, on peut, pour leur donner plus de majesté, revêtir les colonnes de bossages ou de ceintures et de bandes, pourvu qu'elles soient rustiques et sans sculpture...'

**11** Het verschil in opzet tussen in- en exterieur wordt onderstreept door de aanwezigheid van zuilen in het machinehuis.

**12** In: Neufforge, *Recueil élémentaire d'architecture*, (Parijs 1757), V, onder: 'Façades de Bâtimens, Casernes, Remises...', en deel VI (Supplément) 'Divers plans et élévations de façades de champêtres' zijn enkele van dergelijke drie traveeën brede ontwerpen opgenomen, die echter alle meer ornamenten dragen dan Blankens niet-civiele ontwerp.

**13** Neufforge, *Recueil...* I, 79: 'Ordonnance Toscane à l'usage des Edifices et Bâtimens particuliers dans laquelle on a supprimé l'appareil de l'ordre pour plus d'économie'.

**14** Y.M. Sganzi (1750-1837), vanaf 1803 inspecteur-général des ponts et chaussées (Blanken als 'mon cher camarade' aansprekend in augustus 1813, ARA, CIES 347, 188), stelde een bundel *Programmes ou Résumés des Leçons d'un cours de construction* samen, waarvan de vijfde editie (Luik 1849) door M. Reibell voorzien werd van een zeer uitvoerige platenatlas. Het arsenaal van Toulon is daarin afgebeeld, o.a. fig. 730, 731, 767 en 771.

**15** Zie inventaris van de bibliotheek van Blanken, rubriek architectuur + kunsten.

## Catalogus

## Levensloop



### 1 Jan Blanken

J.A. Daiwaille, ca. 1823

Olieverf op doek, 79 x 66 cm

Amsterdam, Rijksmuseum: inv.nr. A 1845

Jan Blanken is gekleed in het uniform van Inspecteur-Generaal van de Waterstaat. Hij draagt de ordetekenen behorende bij (van links naar rechts) de Orde van de Rode Adelaar van Pruisen, de Orde van de Nederlandse Leeuw en de Orde van het Legioen van Eer. Op de achtergrond van het schilderij zijn de Willemssluizen te Amsterdam afgebeeld.

### 2 Jan Blanken

J.A. Daiwaille, ca. 1823

Tekening, 14,9 x 18,8 cm

Amsterdam, Rijksprentenkabinet

De tekening is een voorstudie voor het geschilderde portret van Daiwaille (cat.nr. 1).



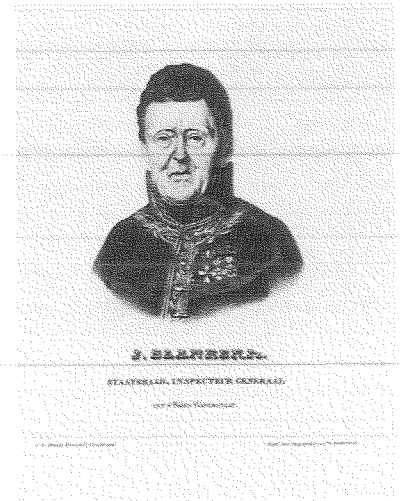
### 3 Jan Blanken

J.L. Jonxis, ca. 1836

Olieverf op doek, 87 x 57 cm

Den Helder, Rijkswerf Willemsoord (bruikleen gemeente Den Helder)

Jan Blanken is evenals op het portret van Daiwaille (cat.nr. 1) gekleed in het uniform van Inspecteur-Generaal van de Waterstaat. Ook de drie ordetekenen zijn dezelfde.

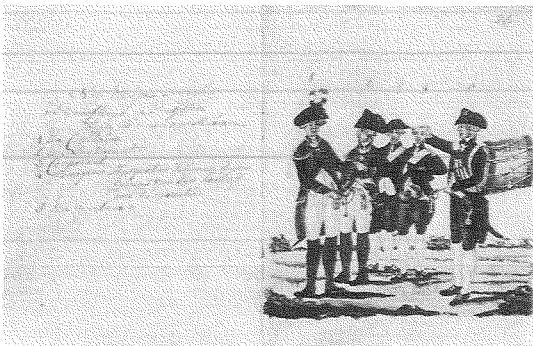


### 4 Jan Blanken (J.L. Jonxis), 1836

Lithografie, ca. 30 x 20 cm

Amsterdam, Rijksprentenkabinet

Dit portret is identiek aan het geschilderde van Jonxis (cat.nr. 3).

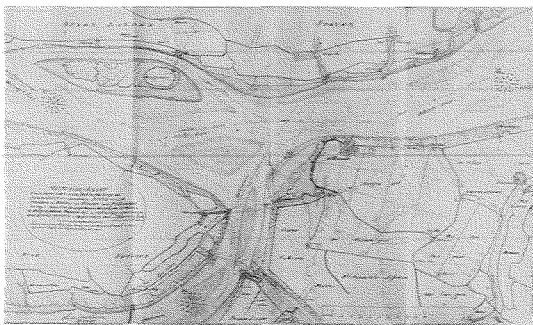


**5 Reflectie of waare en natuurlijke afbeeldinge**

S.G. Casten, "Reflectie of waare en natuurlijke afbeeldinge...", 1795

Manuscript met aquareltekeningen, 19,5 x 15,5 cm  
Amsterdam, Rijksprentenkabinet: inv.nr. 00:491

Een van de afbeeldingen in het manuscript geeft het moment weer waarop een aantal Amsterdamse vrijcorporisten te horen krijgt, dat de Pruisen de stad zijn binnengetrokken (1787). Jan Blanken begon zijn militaire carrière als onderluitenant bij de artillerie. In 1787 stond hij uit hoofde van deze functie dan ook aan de kant der interveniërende Pruisen. Dat belette hem overigens niet om in dat jaar te Hellevoetsluis een patriotse familie uit de handen van een Oranjegezinde menigte te redden.



**6 Beleg van Willemstad**

Jan Blanken, 1793

Kaart

Tekening en aquareel, 51,5 x 82 cm, schaal ca. 1:25.000  
's-Gravenhage, Algemeen Rijksarchief (ARA):  
Kaartenafdeling (KA), OSK W47

'Militaire kaart van de riviervakken in het Hollands Diep, de Krammert en de mond van de dintel met de situatien en attaques der Fransen op Willemstad'. In de oorlogsjaren 1793-1795 was Jan Blanken actief bij de verdediging van de Zuidhollandse zeegaten tegen de Fransen.

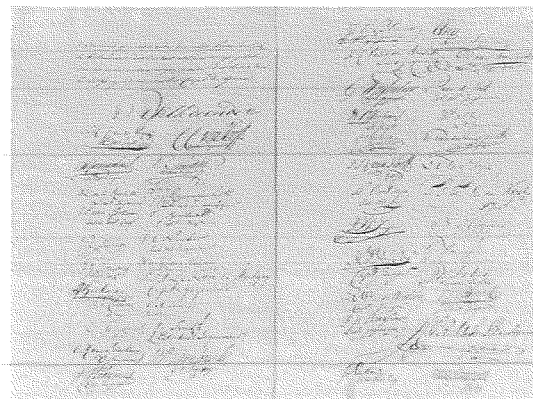
**7 Verzoek tot benoeming bij het ingenieurskorps**

1802

Papier, ca. 23 x 29 cm

's-Gravenhage, ARA: tweede afdeling (II), Staatsbewind, inv.nr. 272

In een ongewoon en nogal breedvoerig opgesteld rekwest verzoekt Jan Blanken te worden benoemd als luitenant-kolonel bij het ingenieurskorps van de genie. Jan Blanken schrijft enigszins verhullend over zichzelf in de derde persoon enkelvoud.



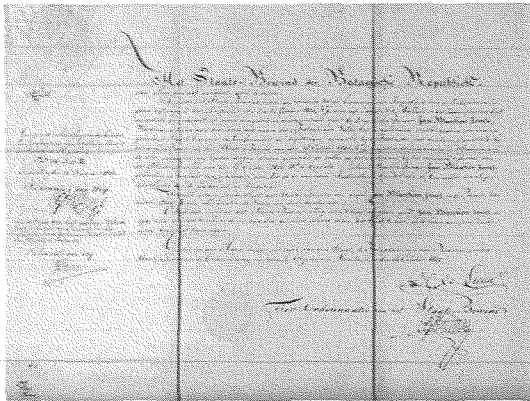
**8 Bezwaarschrift van genie-officieren**

1803

Papier, ca. 32 x 20 cm

's-Gravenhage, ARA: II, Staatsbewind, inv.nr. 242

Als reactie op het verzoek van Jan Blanken tot benoeming bij het ingenieurskorps werd door de genie-officieren een bezwaarschrift ingediend. Het initiatief ging daarbij uit van de kapitein-ingenieur H.J. van der Wijck. Deze heeft het bezwaarschrift ook als eerste ondertekend.



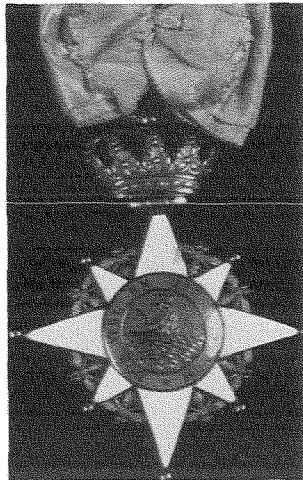
### 9 Aanstellingsakte

14 oktober 1803

Perkament, 42 x 55 cm

's-Gravenhage, ARA: II, archief van de Inspecteurs van Waterstaat in Nederland vóór 1850 (CIES) inv.nr. 223 Bis

Officiële verklaring waarbij Jan Blanken door het Staatsbewind wordt benoemd tot inspecteur over de zeehavens en zegaten voor het Zuiderkwartier in Holland.



### 10 Orde van de Unie

1807

Goud, wit en blauw emaille, diam. 4,6 cm

Apeldoorn, Stichting tot instandhouding van het Museum van de Kanselarij der Nederlandse Orden: inv.nr. 7266

Jan Blanken werd op 13 februari 1807 door Lodewijk Napoleon benoemd tot ridder in de Koninklijke Orde van de Unie.

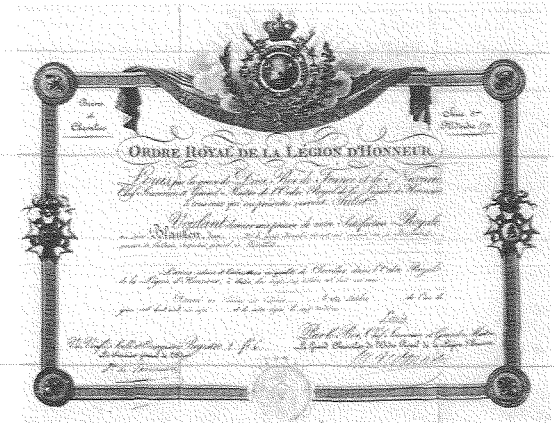


### 11 Legioen van Eer

1811

Goud en wit, blauw en groen emaille, diam. 3,8 cm  
Amsterdam, Rijksmuseum: inv.nr. NM 12194-a

Op 25 oktober 1811 werd Jan Blanken door Napoleon benoemd tot ridder in de Orde van het Legioen van Eer. Het bijbehorende ordeteken is op de door Daiwaille en Jonxis geschilderde portretten (cat.nrs. 1 en 3) als het meest rechtse van de drie afgebeeld.



### 12 Document van het Legioen van Eer

6 oktober 1817

Perkament, 37 x 45 cm

's-Gravenhage, ARA: II, CIES, inv.nr. 223 ter

Door Koning Lodewijk XVIII ondertekende verklaring, waarbij de benoeming van Jan Blanken tot ridder in de Orde van het Legioen van Eer (op 25 oktober 1811) officieel wordt bevestigd.

### 13 Orde van de Réunie

1812

Goud en wit en blauw emaille, diam. 3,6 cm  
Apeldoorn, Museum van de Kanselarij der Nederlandse  
Orden: inv.nr. 5205

Jan Blanken werd door Napoleon benoemd tot ridder in de Keizerlijke Orde van de Réunie op 7 maart 1812.



### 14 Orde van de Nederlandse Leeuw

1815

Goud en wit en blauw emaille, diam. 2,7 cm  
Amsterdam, Rijksmuseum: z.n.

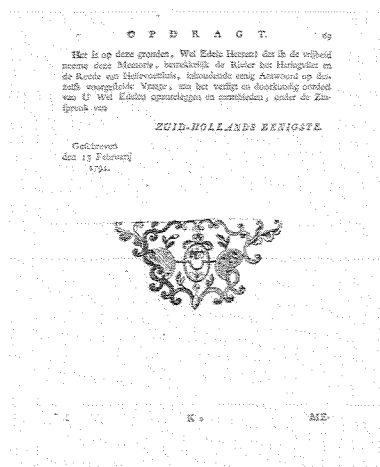
Jan Blanken werd op 18 november 1815 (bij Koninklijk Besluit nr. 13) benoemd tot ridder in de Orde van de Nederlandse Leeuw. Op de door Daiwaille en Jonxis geschilderde portretten (cat.nrs. 1 en 3) is het ordeteken behorende bij de Orde van de Nederlandse Leeuw het middelste van de drie afgebeelde.

### 15 Rode Adelaar van Pruisen

ca. 1816

Goud en wit en rood emaille, diam. 3,8 cm  
Apeldoorn, Museum van de Kanselarij der Nederlandse  
Orden: inv.nr. 4922

Het ridderschap in de Pruisische Orde van de Rode Adelaar heeft Jan Blanken zeer waarschijnlijk te danken gehad aan de mede dankzij hem bevredigend verlopen onderhandelingen over de grensafbakening tussen Nederland en Pruisen (zie cat.nrs. 107 en 108). Deze vonden in 1816 plaats. Het ridderkruis van de Orde van de Rode Adelaar is door Daiwaille en Jonxis (cat.nrs. 1 en 3) als het meest linkse van de drie weergegeven ordeteken afgebeeld.



### 16 Prijsvraag Bataafsch Genootschap

*Verhandelingen van het Bataafsch Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam X, (1796)*

's-Gravenhage, bibliotheek Ministerie van Verkeer en Waterstaat: inv.nr. L5 b 11

In de *Verhandelingen* zijn de 'memorie' en de 'vervolgmemorie' gepubliceerd die Jan Blanken onder het pseudoniem 'Zuid-Hollands Eenigste' schreef naar

aanleiding van de prijsvraag van het Genootschap over de verzending van het Haringvliet. Hij ontving daarvoor in 1792 een prijspenning.



### 17 Prijspenning Bataafsch Genootschap

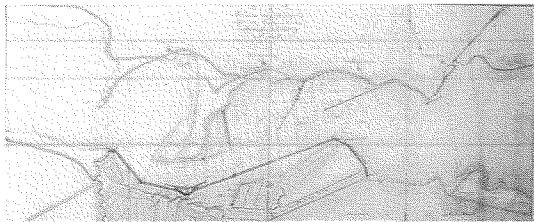
J.G. Holtzhey, 1807

Zilver, diam 5,5 cm

Amsterdam, Rijksmuseum: VG 3155

De penning van het Bataafsch Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam werd aan Jan Blanken toegekend in 1792. Het vormde de beloning van een door hem ingestuurd antwoord op de door het Genootschap uitgeschreven prijsvraag over de verzending van het Haringvliet.

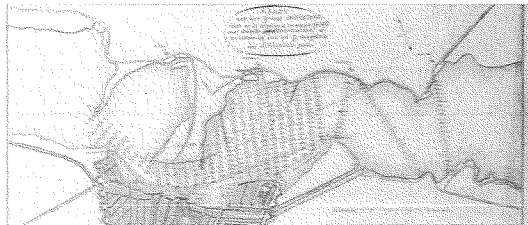




### 18 a **Prijsvraag Hollandsche Maatschappij**

Jan Blanken, 1808  
Plattegrond  
Tekening en aquarel, 31,5 x 70 cm  
Amsterdam, Rijksmuseum Nederlands Scheepvaart  
Museum: inv.nr. S 3380

"Kaart en plan behorende tot de verhandeling onder de zinspreuk van Amsterdamsch redding". De betreffende prijsvraag van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem werd in 1805 op instigatie van de stad Amsterdam uitgeschreven. Het onderwerp had betrekking op de aanslibbing van het IJ. De inzending van Jan Blanken werd in 1808 met goud bekroond.



### b **D. Veelwaard, naar ontwerp van Jan Blanken, 1808**

Plattegrond  
Gravure, 30 x 68,8 cm  
Amsterdam, Rijksmuseum Nederlands Scheepvaart  
Museum: inv.nr. S 3380

"Kaart van het IJ voor Amsterdam waar op is afgebeeld de nieuwe IJ-dijk met deszelfs Schutsluizen, ter verbetering van het IJ voorgesteld door J. Blanken Jansz.". De gravure is een proefdruk van het onder a. vermelde ontwerp.

*Erste Kapittel van roe-  
ren de goeden tot den gemeenen  
baedel en nalatenschappen van den  
Heere Raatraad Jan Blanken  
Jan's zoon en deszelfs vrouwe verlate-  
ne echtgenote Trouwe Maria van  
La kerkel behoren de.*

### 19 **Inboedelinventaris**

1838  
Papier, ca. 32 x 21,5 cm  
's-Gravenhage, Rijksarchief Zuid-Holland: notarieel  
archief Vianen, inv.nr. 7977

Inventaris van de bezittingen van Jan Blanken, opgemaakt na diens dood op 17 juli 1838. De bezittingen werden geveild in opdracht van Jan Blankens schoonzoon Cornelis Sloot en de weduwe van zijn zoon Jan Anthonie Blanken, Marie Druppen.

### 20 **Herdenkingsgedicht**

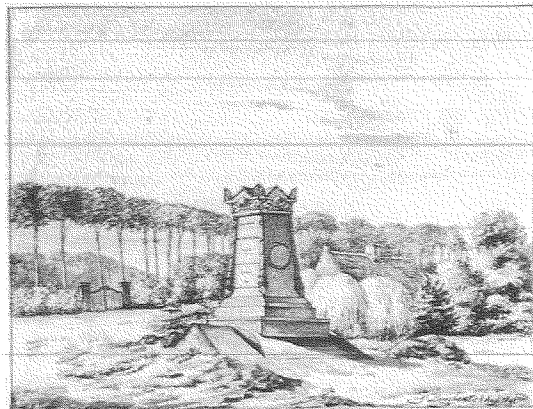
E.J. Mecima, 1838  
Papier, 28 x 22,5 cm  
Particuliere verzameling

"Ter Nagedachtenis van den Hoog Edelen Gestrengen Heer Jan Blanken Jansz...". Gedicht in drie verzen van tweemaal twaalf en eenmaal twintig regels. Mecima was ten tijde van Jan Blankens overlijden burgemeester van Vianen.

### 21 **Herdenkingsgedicht**

1838  
Papier, 28 x 22,5 cm  
Particuliere verzameling

"Bij het graf van den Hoog Edelen Gestrengen Heer J. Blanken Jansz...". Gedicht in zeven verzen van elk vier regels. Jan Blanken wordt onder meer omschreven als "In krijg en watersnood, een hoofdsteen van den staat".



*Monument van J. Blanken op zijn graf tekerkhof Vianen ongeveer 1841*

### 22 **Gedenkteken**

G. Lamberts, 1841  
Gewassen pentekening, 19 x 24,5 cm  
Particuliere verzameling

Het gietijzeren gedenkteken ter nagedachtenis aan Jan Blanken is drie jaar na zijn dood in 1841 opgericht op de begraafplaats te Vianen. Van het monument rest tegenwoordig alleen nog het bovenstuk met viervoudig fronton en het onderstuk.

## Militaire en civiele waterbouw



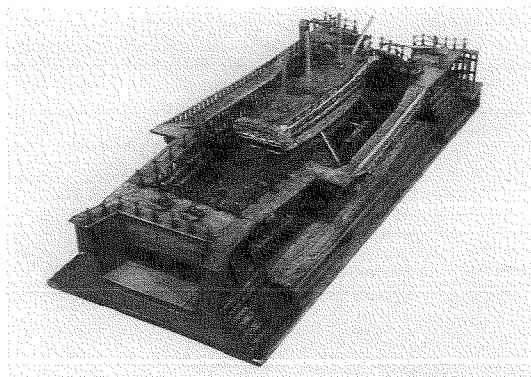
### 23 Nederland

C.R.T. Kraijenhoff, 1812

Kaart

Gravure en tekening, 290 x 360 cm, schaal 1:115.200  
Den Haag, ARA: KA, inv.nr. OBGK K 4-38

“Chorographische kaart der Hollandsche departementen, begonnen onder het Hollandsche Gouvernement, voltooid ingevolge orders van Z. Exc. den hertog van Feltre, minister van Oorlog aan het depôt generaal van Oorlog”. De grenzen tussen de departementen zijn in kleur ingetekend.



### 24 Droogdok Vlissingen

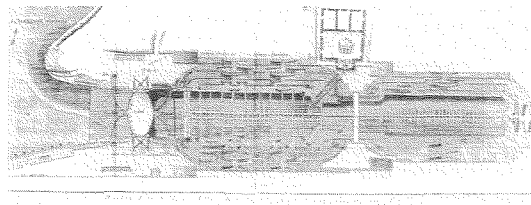
ca. 1783

Model naar uitgevoerd ontwerp

Eikehout, 45 x 148 x 59 cm

Amsterdam, Rijksmuseum: inv.nr. MC 2

Het droogdok te Vlissingen, gebouwd in de betrekkelijk korte periode van twee jaar (1702-1703), was het eerste van Nederland. Voor de afsluiting van het dok zorgden twee naar buiten toe gebogen sluisdeuren. De afvoer van het water geschiedde met behulp van door rosmolens aangedreven kettingpompen.

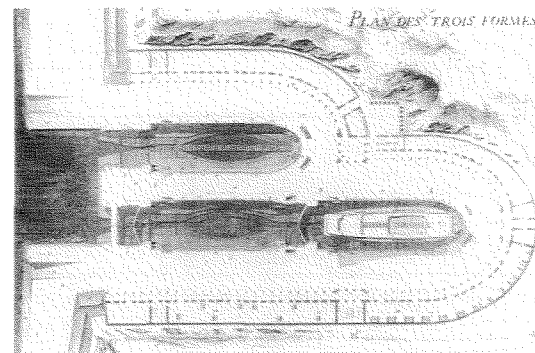


### 25 Encyclopédie ou dictionnaire universel

*Encyclopédie ou dictionnaire universel raisonné des connoissances humaines* dl. 7 (Yverdon 1778)

Amsterdam, Rijksmuseum: inv.nr. 320 E 9

Een van de gravures geeft een afbeelding van het dubbele droogdok te Rochefort. In 1718 is dit droogdok voorzien van dubbele, gebogen sluisdeuren. Het ene paar draait naar buiten en het andere naar binnen. Van de beroemde *Encyclopedie* bezat Jan Blanken een 38-delige uitgave uit 1781.

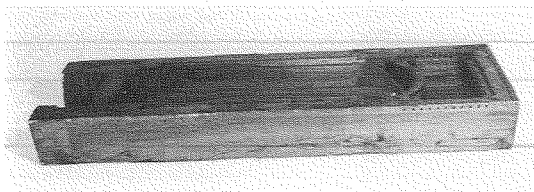


### 26 Description des trois formes

A. Choquet de Lindu, *Description des trois formes du port de Brest, balies, dessinées et gravées en 1757* (Brest 1757)

's-Gravenhage, Koninklijke Bibliotheek: inv.nr. 1038-A13

Van de reis, die Jan Blanken in 1797 naar Frankrijk maakte was het bezoek aan de arsenalstad Brest met zijn in totaal vier dokken een belangrijk onderdeel. De door Choquet de Lindu gebouwde dokken lagen in het stadsdeel Recouvrance, juist tegenover het oudste droogdok van de stad (zie cat.nr. 30). Het boek was in Jan Blankens bezit.



## 27 Droogdok Toulon

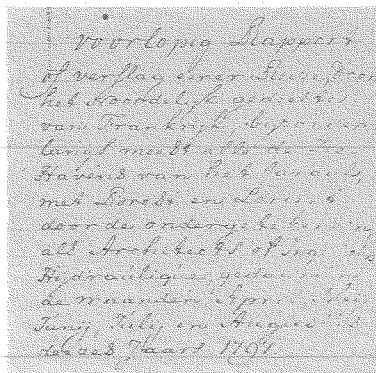
ca. 1778  
Model naar uitgevoerd ontwerp  
Grenehout, 17 x 146 x 46 cm  
Amsterdam, Rijksmuseum: inv.nr. MC 4

Voor de bouw van het droogdok te Toulon is gebruik gemaakt van een afzinkbaar houten caisson. De ontwerper van zowel dok als caisson was de Fransman Groignard. De werkzaamheden vonden plaats van 1774 tot 1778. Het dok is voorzien van een bassin waarin bij droogmaking een deel van het af te voeren water kon worden opgevangen. Dat water kon vervolgens dienen om een gedokt schip versneld te doen vlotten. Het dok werd afgesloten door middel van een trapeziumvormige schipdeur.

## 28 Reisinstructie

10 maart 1797  
Papier, 34 x 21 cm  
's-Gravenhage, Rijksarchief in Zuid-Holland: Provinciaal Bestuur 1795-1813, inv.nr. 136

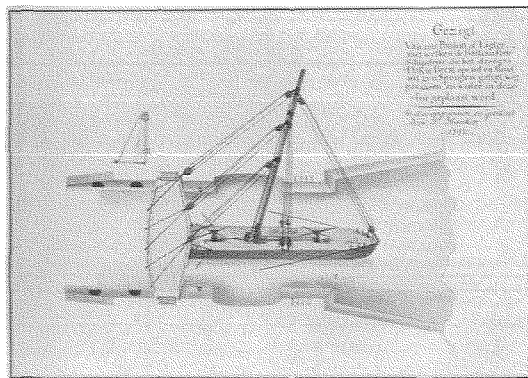
Te samen met J.P. Asmus ontving Jan Blanken begin 1797 van het Provinciaal Comité van Holland de opdracht om een studiereis naar Noord-Frankrijk te maken. Het doel van deze reis betrof in hoofdzaak het verzamelen van informatie over de bouw en inrichting van droge dokken. Daartoe moesten onder meer de havens van Brest en Cherbourg worden bezocht.



## 29 Reisverslag

Jan Blanken, 1797  
Papier, 32 x 20 cm  
's-Gravenhage, ARA: II, Marine 1795-1813, inv.nr. 451-18

De reis naar Noord-Frankrijk was voor Jan Blanken een belangrijke inspiratiebron voor zijn verdere activiteiten op het gebied van de waterbouwkunde. Uit het verslag blijkt, dat hij niet alleen waterbouwkundige werken heeft bezichtigd maar tevens persoonlijke contacten heeft gelegd met toonaangevende Franse ingenieurs.

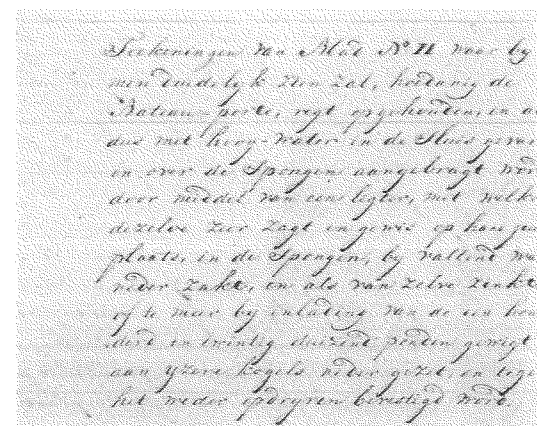


## 30 Schipdeur van het droogdok te Brest

Jan Blanken, 1797  
Tekening en aquarel 57,5 x 70,2 cm  
's-Gravenhage, ARA: KA, inv.nr. VEL 70

"Gezigt van een ponton of ligter met welken de batteau porte schipdeur die het drooge dok te Brest opend en sluyt met zijn spongen geligt weg gevaaren, en weder in dezelve geplaatst word". De schipdeur was één van de aanpassingen die Groignard realiseerde bij de renovatie van het oudste droogdok te Brest in 1783. In tegenstelling tot de eerder door hem ontworpen schipdeur voor het droogdok te Toulon (cat.nr. 27) had deze een halfronde vorm. De schipdeur was te weinig stabiel om zelfstandig in de sponningen van het dok gevaren te worden. Vandaar dat het gebruik van een ligter noodzakelijk was. De perspectivisch curieus te noemen tekening is door Jan Blanken gemaakt tijdens zijn bezoek aan Brest in de zomer van 1797.

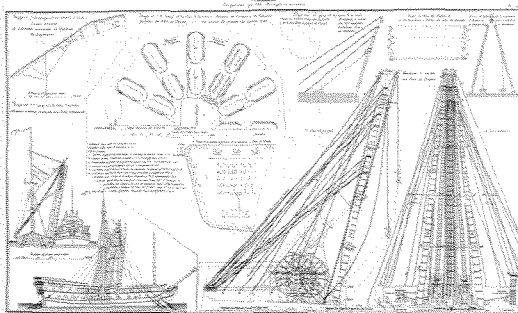
221



## 31 Bouwkundige beschrijving van Brest en Toulon

Jan Blanken, 1797  
Manuscript, ca. 32 x 30 cm  
's-Gravenhage, ARA: II, CIES, inv.nr. 234

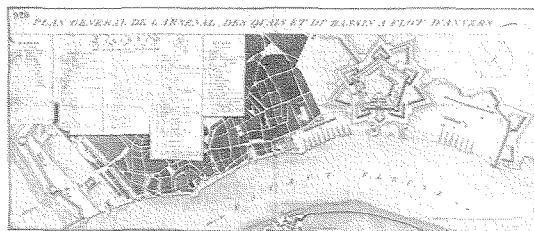
Het manuscript bevat onder meer een beschrijving van de schipdeur voor het droogdok te Brest (cat.nr. 30)



### 32 Programmes ou résumés

J. Sganzin, *Programmes ou résumés des leçons d'un cours de construction...* 3 dln. en atlas (Luik 1840-1844)  
Amsterdam, Universiteitsbibliotheek: inv.nr. 1031 A 1-3 en 959 C3

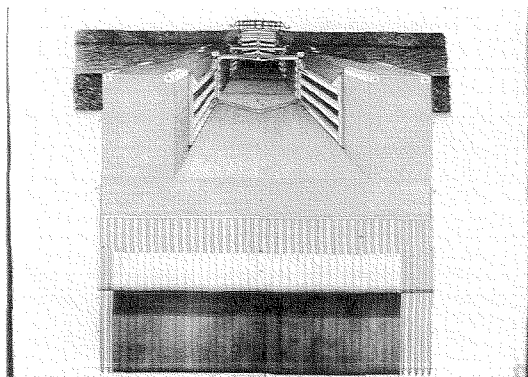
Jan Blanken heeft tijdens zijn reis door Noord-Frankrijk in 1797 contact gehad met Sganzin. Een uitgave van de *Programmes ou résumés* was in zijn bezit.



### 33 Arsenaal van Antwerpen

F. Steffen, 1814  
Plattegrond  
Tekening en aquarel, 47,2 x 108,4 cm  
's-Gravenhage, ARA: KA, inv.nr. MTSH 920

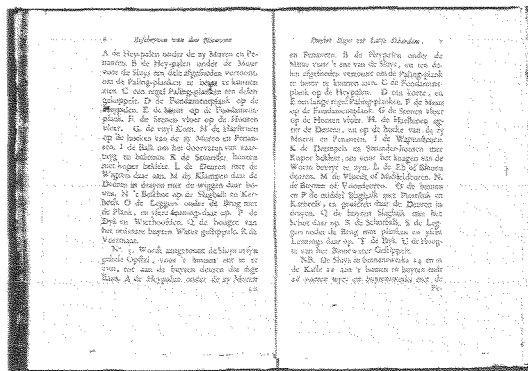
'Plan général de l'arsenal, des quais et du bassin à flot d'Anvers'. Op deze plattegrond is links het dubbele dok en rechts de citadel te zien.



### 34 a. Theatrum machinarum

T. van der Horst, *Theatrum machinarum universale of keurige verzameling van verscheide grote en zeer fraaie waterwerken, schutsluizen, waterkeringen, ophaal- en draaibruggen...* 2 dln. (Amsterdam 1757-1774)  
Amsterdam, Rijksmuseum: inv.nr. 22 A 28

Een van de gravures in het tweede deel toont de in 1735 gebouwde 'duyker sluys tot Lutje Schardam'. Het *Theatrum machinarum* van Van der Horst was in Jan Blankens bibliotheek aanwezig.



b T. van der Horst, *Theatrum machinarum universale of keurige verzameling van verscheide grote en zeer fraaie waterwerken, schutsluizen, waterkeringen, ophaal- en draaibruggen...* 2 dln. (Amsterdam 1774)  
Amsterdam, Rijksmuseum: inv.nr. 28 F 97

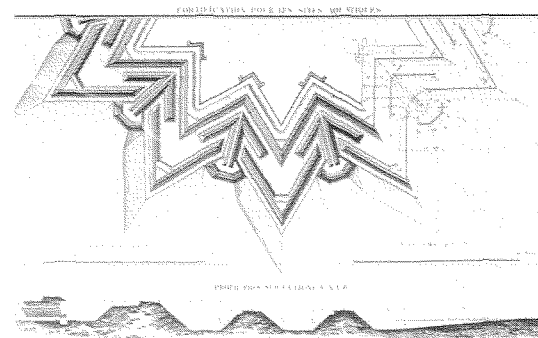
In deze kleine uitgave zijn geen gravures opgenomen.

35 **Beyträge zur hydraulischen Architectur**  
R. Woltmann, *Beyträge zur hydraulischen Architectur*  
4 dln. (Göttingen 1791-1799)  
Amsterdam, Universiteitsbibliotheek: inv.nr. 497 C 36-39

In de bibliotheek van Jan Blanken bevond zich een uitgave van dit Duitse handboek.

36 **Architecture hydraulique**  
B.F. Bélidor, *Architecture hydraulique* 4 dln. (Parijs 1737-1753)  
's-Gravenhage, Koninklijke Bibliotheek: inv.nr. 3086 A 16-19

Een exemplaar van het boek van Bélidor was in het bezit van Jan Blanken.



37 **De la défense des places fortes**  
L.N.M. Carnot, *De la défense des places fortes* (Parijs 1812)  
Particuliere verzameling

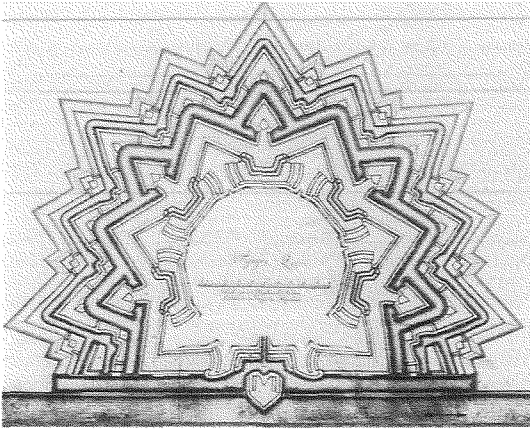
Een exemplaar van het boek was in het bezit van Jan Blanken. De gravures laten verschillende plattegronden en profielen van forten zien.

### 38 La fortification perpendiculaire

M.R. Montalembert, *La fortification perpendiculaire ou essai sur plusieurs manières de fortifier la ligne droite, le triangle, le quarré...* 5 dln. (Parijs 1776-1784), supplement (Parijs 1784)

's-Gravenhage, Stichting Menno van Coehoorn

Montalembert was voor Jan Blanken de autoriteit op het gebied van de kustverdediging. Beiden hebben elkaar in 1797 te Parijs ontmoet. Jan Blanken bezat een exemplaar van het boek.

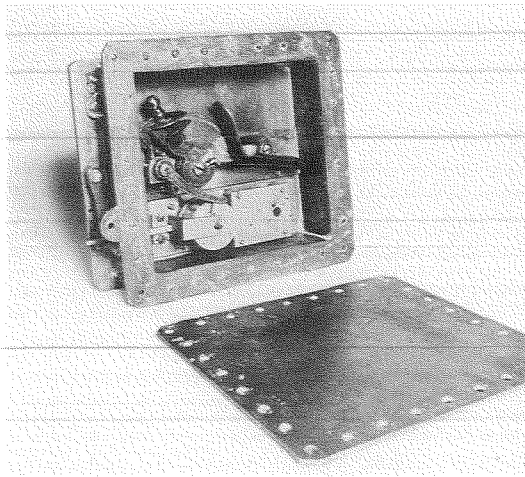


### 39 Nieuwe vestingbouw

M. van Coehoorn, *Nieuwe vestingbouw op een natte of lage horisont...* (Leeuwarden 1702)

Amsterdam, Rijksmuseum: inv.nr. 305 B 9

Het boek geeft onder meer een afbeelding van een rivierfort. Jan Blanken bezat een exemplaar van de *Nieuwe vestingbouw*.



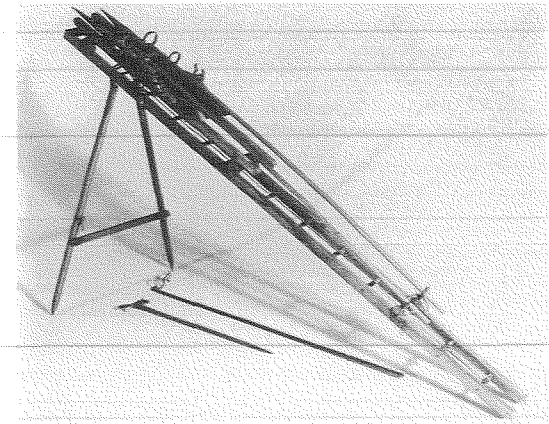
### 40 Ontstekingsmechanisme

R. Fulton, ca. 1809

Messing, 26,5 x 28,2 x 6,2 cm

Vlissingen, Stedelijk Museum: inv.nr. 724 (bruikleen Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen te Middelburg)

Dit ontstekingsmechanisme naar ontwerp van Fulton was gebaseerd op een uurwerk in combinatie met een vuursteenslot. Het is door de Engelsen gebruikt bij de aanval op Vlissingen (1809). De explosieve lading waarmee het was verbonden is echter niet tot ontploffing gekomen.



### 41 Brandraket met afvuurinrichting

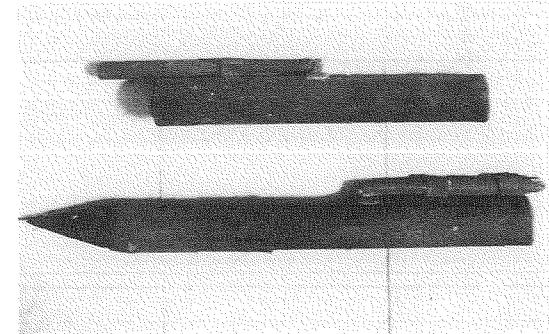
1818

Model naar uigevoerd ontwerp

Grenehout en messing, ca. 70 x 122 x 13,5 cm

Amsterdam, Rijksmuseum: inv.nr. MC 1027

De brandraket in deze vorm is een uitvinding van de Engelse kolonel Congreve en werd voor het eerst gebruikt tijdens het bombardement van Vlissingen door de Engelsen in augustus 1809.



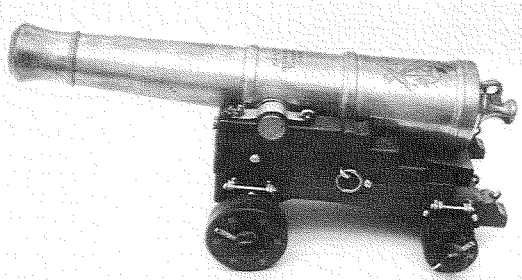
### 42 Kop van een brandraket

1809

IJzer, lengte 104 cm, diam. 13 cm

Middelburg, Zeeuws Museum: inv.nr. G 1713

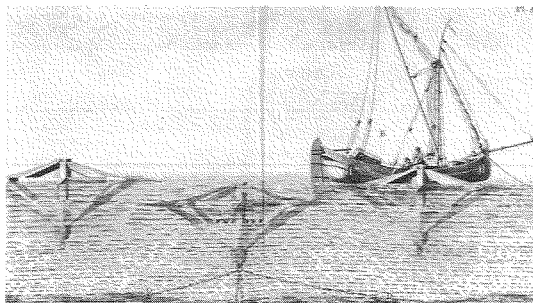
Brandraket gevonden te Vlissingen na het bombardement op de stad in augustus 1809.



### 43 Scheepskanon op rolpaard

ca. 1800  
 Model naar uitgevoerd ontwerp  
 Brons en mahoniehout, 23 x 51,5 x 22,5 cm, schaal 1:6  
 Amsterdam, Rijksmuseum: MC 773

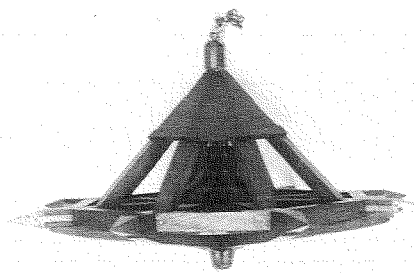
Kanonnen van dit type maakten deel uit van de  
 bewapening van zowel schepen als forten.



### 44 Verzameling der verhandelingen

J.P. Asmus, "Verzameling der verhandelingen over de  
 defencie der zeegaten ...", 1800  
 Manuscript met gewassen pentekeningen, 33,5 x 22 cm  
 Amsterdam, Rijksmuseum Nederlands Scheepvaart  
 Museum: inv.nr. B 216

In het manuscript wordt onder meer verslag gedaan  
 van de in 1800 genomen proeven met een kunstklip.  
 Daarbij was ook Jan Blanken betrokken. De tekeningen  
 laten de plaatsing van een door Asmus ontworpen  
 kunstklip zien.

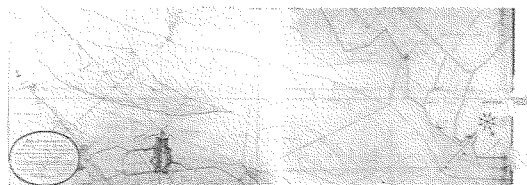


### 45 Kunstklip

ca. 1800  
 Eikehout en messing, 23 x 37 x 37 cm  
 Amsterdam, Rijksmuseum: z.n.

Dit type kunstklip is zeer waarschijnlijk door Asmus  
 ontworpen.

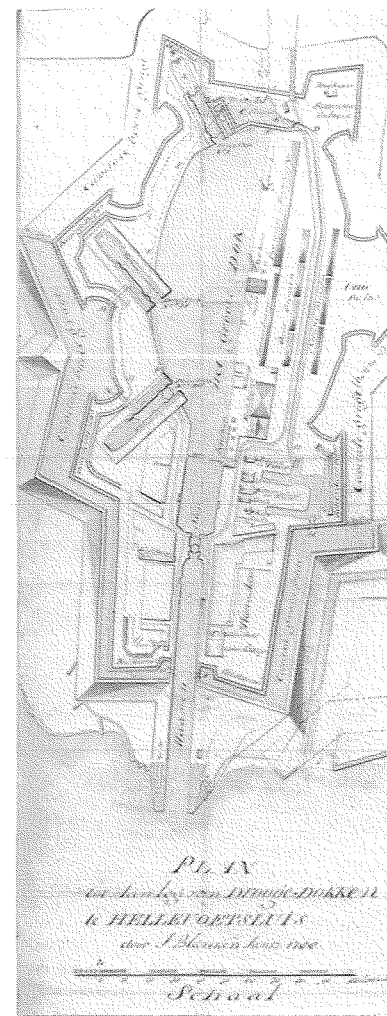
### Marinehavens Hellevoetsluis en Nieuwe Diep



### 46 Haringvliet

Jan Blanken, 1782-1790  
 Kaart  
 Tekening en aquarel, 132 x 278 cm, schaal ca. 1:5.700  
 's-Gravenhage, ARA: KA, inv.nr. BLF 12

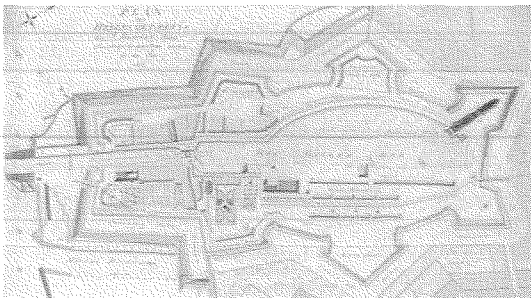
"Hellevoetsluis, reede en situatiën des kusten ten  
 wederzyden van de rivier het Haringvliet vande haven  
 van Middelharnis tot benede die van Goedereede". Op  
 de kaart zijn de peilingen verwerkt, die onder leiding  
 van Jan Blanken tussen 1782 en 1790 in het Haringvliet  
 zijn verricht.



### 47 Droogdokken Hellevoetsluis

Jan Blanken, 1788  
 Plattegrond  
 Tekening en aquarel, 24 x 52 cm, schaal ca. 1:2.900  
 's-Gravenhage, ARA: KA, inv.nr. BLF 209

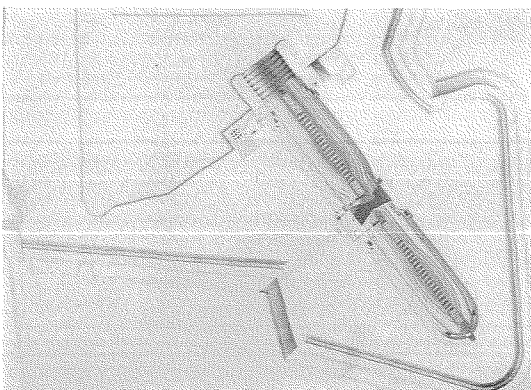
"Plan tot aanleg van drooge-dokken te Hellevoetsluis".  
 Dit vroege ontwerp voorziet nog in drie enkele  
 droogdokken.



#### 48 Hellevoetsluis

Jan Blanken, 1802  
Plattegrond  
Tekening en aquarel, 65,5 x 98 cm  
's-Gravenhage, ARA: KA, inv.nr. VTH 3341 A

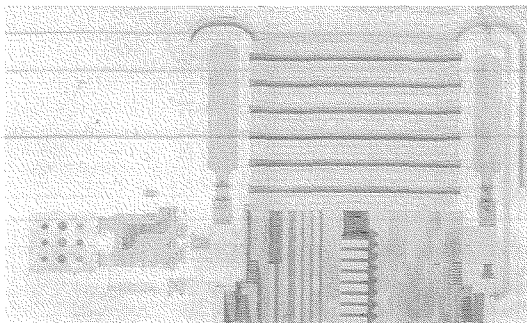
"Plan van Hellevoetsluis". Op de plattegrond staat aangegeven in welk jaar bepaalde werkzaamheden aan de vesting Hellevoetsluis zijn verricht. Bij het dubbele droogdok staat vermeld "Aangelegd en gebouwd in 1802 enz."



#### 49 Dubbel droogdok Hellevoetsluis

ca. 1801-1802  
Plattegrond  
Tekening en aquarel, 64 x 63 cm  
's-Gravenhage, ARA: KA, inv.nr. BLF 226

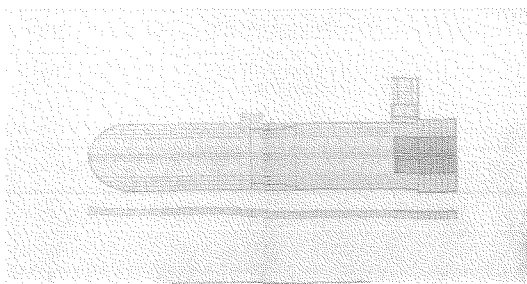
Op de plattegrond is het dubbele afvoerriool van de tussensluis naar de vestinggracht aangegeven.



#### 50 Toegang dubbel droogdok Hellevoetsluis

ca. 1799-1800  
Plattegrond  
Tekening en aquarel, 63,5 x 101 cm, schaal ca. 1:40  
's-Gravenhage, ARA: KA, inv.nr. BLF 236

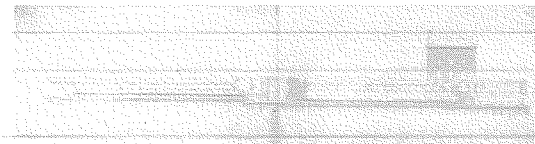
Afgebeeld zijn de aan- en afvoerverbindingen van het water tussen pompkelder (rechts) en droogdok.



#### 51 Funderingsplan dubbel droogdok Hellevoetsluis

J. van Glimmerveen, ca. 1801-1802  
Plattegrond  
Tekening, 64 x 83,5 cm  
's-Gravenhage, ARA: KA, inv.nr. BLF 233-5

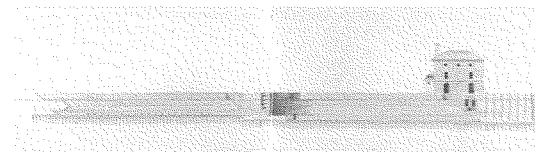
Technische tekening voor de constructie van de houten vloer en de palenfundering van het droogdok.



#### 52 Dubbel droogdok Hellevoetsluis

ca. 1801-1802  
Doorsnede en opstand  
Tekening, 64,5 x 194,5 cm  
's-Gravenhage, AR: KA inv.nr. BLF 227

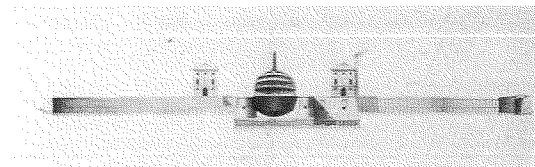
De tekening geeft de constructie van de kaaimuren weer. Rechts het stoommachinegebouw.



#### 53 Dubbel droogdok Hellevoetsluis

ca. 1801-1802  
Doorsnede en opstand  
Tekening en aquarel, 64,5 x 193 cm  
's-Gravenhage, ARA: KA, inv.nr. BLF 232

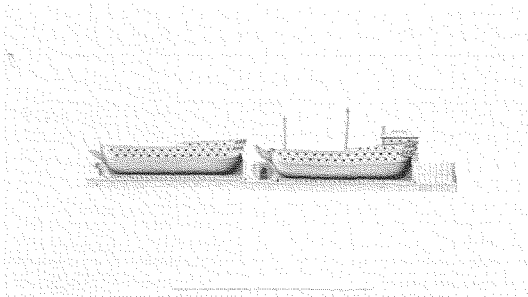
Geaquarelleerde versie van de tekening onder cat.nr. 52.



#### 54 Dubbel droogdok Hellevoetsluis

(Jan Blanken), ca. 1802  
Opstand en profiel  
Tekening en aquarel, 64 x 82 cm  
Amsterdam, Rijksmuseum: inv.nr. NG 997

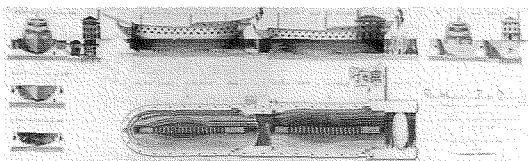
De ingang van het droogdok is afgesloten met een schipdeur. Het rechter gebouwje, met de rokende schoorsteen, herbergt de stoommachine.



### 55 Dubbel droogdok Hellevoetsluis

(Jan Blanken), ca. 1802  
Opstand en profiel  
Tekening en aquarel, 64 x 83,5 cm  
's-Gravenhage, ARA: KA, inv.nr. BLF 235

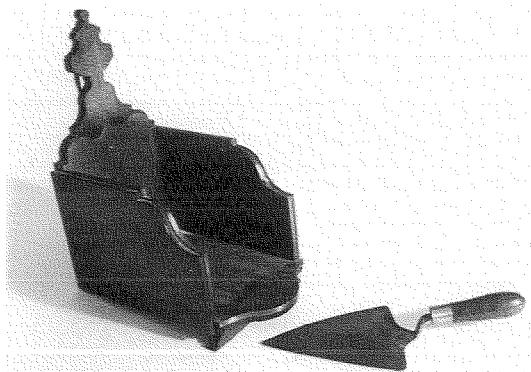
Het hoogst gelegen deel van het dubbele dok (links) is het timmerdok, het laagst gelegen het kieldok.



### 56 Dubbel droogdok Hellevoetsluis

(Jan Blanken), 1821  
Opstand, profiel, plattegrond en doorsnede  
Tekening en aquarel, 63,5 x 191 cm  
's-Gravenhage, ARA: KA, inv.nr. WCAP 972 A

"Plan, opstand en profils teekeningen van het drooge kieldok en de stoommachine gebouwd van 1792 tot 1804 met en benevens het daaraan te bouwen timmerdok te Hellevoetsluis". De tekening is gemaakt ten behoeve van de voltooiing van het droogdokcomplex.



### 57 Kalkbak en troffel

1802  
Mahoniehout en koper, 43 x 23 x 35,5 cm (kalkbak),  
palissanderhout, 5 x 38,4 x 15,9 cm (troffel)  
Amsterdam, Rijksmuseum: MC 1368

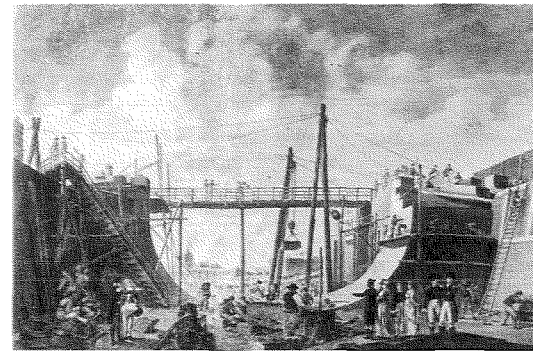
Kalkbak en troffel, gebruikt bij de eerste steenlegging van het droogdok te Hellevoetsluis op 30 september 1802. Beide voorwerpen maakten deel uit van een ceremoniële set metselaarsgereedschap.



### 58 Kopie eerste steen

1802  
Marmer, 11,5 x 23,5 x 5 cm  
Amsterdam, Rijksmuseum: z.n.

Opschrift in zwarte letters: "Eerste steen tot het kieldok te Hellevoet gelegd den 30 septemb.: 1802 door de raaden der marine G.J. Jacobson, H. Aeneae, H. van Royen".

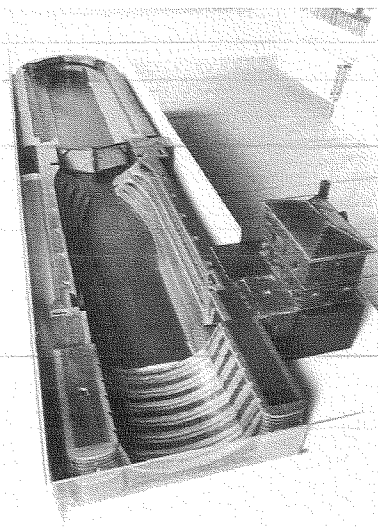


### 59 Werkzaamheden te Hellevoetsluis

B. Jooss, ca. 1802-1806  
Tekening en aquarel, 52 x 73,5 cm  
Rotterdam, Maritiem Museum Prins Hendrik: inv.nr. P 2450

"Gezigt der werkzaamheden aan de groote sluis en dokwerken van 's lands militaire zeehaven te Hellevoetsluis onder de orders van den Inspecteur Generaal en directeur der maritime werken J. Blanken Jansz. van 1798 tot 1806". De tekening geeft de werkzaamheden te Hellevoetsluis in ca. 1802 weer. Op de voorgrond is de zeesluis te zien en op de achtergrond het droogstaande grote dok met geheel linksachter de bouw van het nieuwe dubbele droogdok.





### 60 Dubbel droogdok Hellevoetsluis

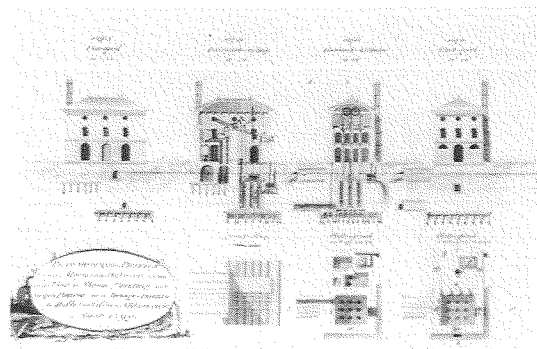
ca. 1805

Model naar uitgevoerd ontwerp

Hout, 43 x 316 x 109 cm, schaal ca. 1:50

Hellevoetsluis, Museum Gesigt van 't dok (bruikleen Rijksmuseum Amsterdam, inv.nr. MC 7)

Het model is vervaardigd in opdracht van Jan Blanken.



### 61 Stoommachinegebouw Hellevoetsluis

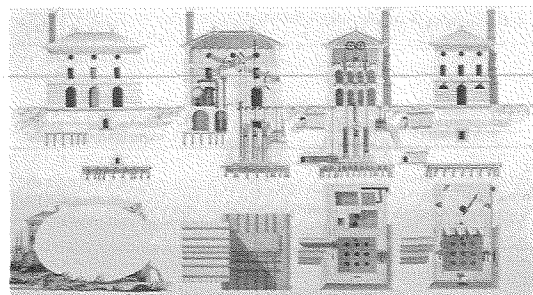
Jan Blanken, 1799

Opstand, profiel, plattegrond en doorsnede

Tekening en aquarel, 49 x 61 cm

Rotterdam, Maritiem Museum Prins Hendrik: inv.nr. T 770

"Plan, opstand en profils tot een algemeen ontwerp voor een nieuw vuur en stoom-werktuig met negen pompen tot de drooge-dokken te Hellevoetsluis". In dit ontwerp is de stoomketel nog binnen de muren van het hoofdgebouw geplaatst.



### 62 Stoommachinegebouw Hellevoetsluis

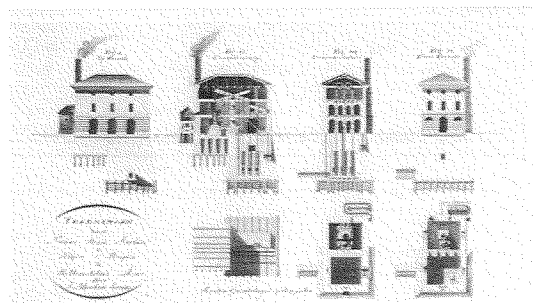
(Jan Blanken), ca. 1799-1800

Opstand, profiel, plattegrond en doorsnede

Tekening en aquarel, 67 x 100,5 cm

's-Gravenhage, ARA: KA, inv.nr. BLF 239

De prachtige omlijsting van de cartouche kan erop duiden dat de tekening voor representatieve doeleinden was bedoeld.



### 63 Stoommachinegebouw Hellevoetsluis

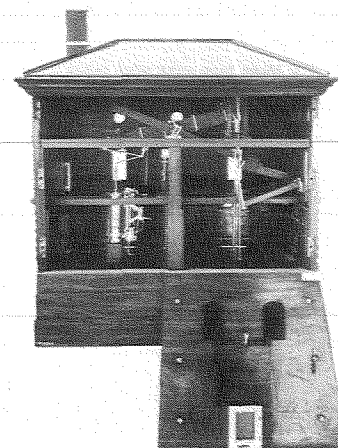
Jan Blanken, 1802

Opstand, profiel, plattegrond en doorsnede

Tekening en aquarel, 45,5 x 62,5 cm

Amsterdam, Rijksmuseum: inv.nr. NG 996

"Tekeningen van de nieuwe stoommachine a negen pompen te Hellevoetsluis." In dit definitieve ontwerp is de stoomketel in de aanbouw links ondergebracht.



### 64 Stoommachinegebouw Hellevoetsluis

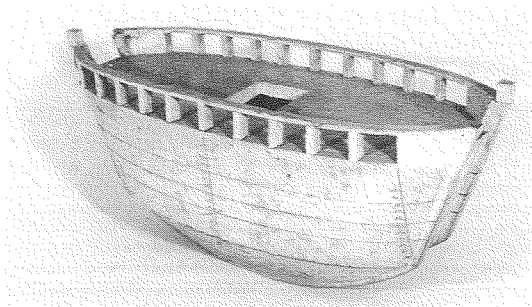
ca. 1800

Presentatiemodel

Hout en messing, 104,5 x 67 x 43 cm

Hellevoetsluis, Museum Gesigt van 't dok Hellevoetsluis (bruikleen Maritiem Museum Prins Hendrik, Rotterdam, inv.nr. M 928)

In het model is de pompinstallatie met drie pompen en een deel van de stoommachine weergegeven. Waarschijnlijk heeft Jan Blanken het laten maken om zijn uit ca. 1799-1800 daterende ontwerp voor de pompinstallatie te demonstreren. De Engelse firma Boulton & Watt kreeg de opdracht voor de stoommachine. Het geheel kon in 1801 in bedrijf worden gesteld.



### 65 **Schipdeur**

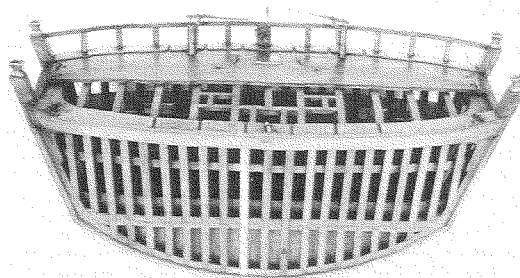
(P. Glavimans), ca. 1802

Proefmodel

Vurehout, 35 x 78 x 32 cm

Amsterdam, Rijksmuseum: inv.nr. MC 14

Hiermee zijn onder leiding van P. Glavimans stabiliteitsproeven gedaan ten behoeve van de schipdeur voor het dubbele droogdok te Hellevoetsluis.



### 66 **Schipdeur**

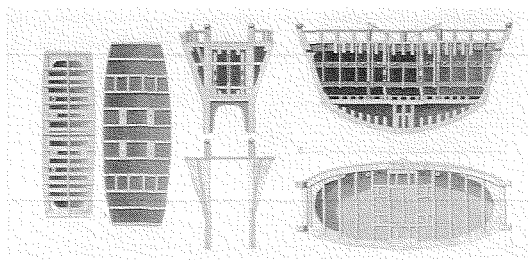
(P. Glavimans), ca. 1802-1804

Presentatiemodel

Bukshout, 45 x 86 x 36 cm

Hellevoetsluis, Museum Gesigt van 't dok Hellevoetsluis (bruikleen Rijksmuseum, Amsterdam, inv.nr. MC 13)

Glavimans heeft in de periode 1801-1804 diverse ontwerpen gemaakt voor de schipdeur te Hellevoetsluis. Dit model demonstreert daar één van. De twee handpompen op het dek dienen om het water af te voeren.



### 67 **Schipdeur**

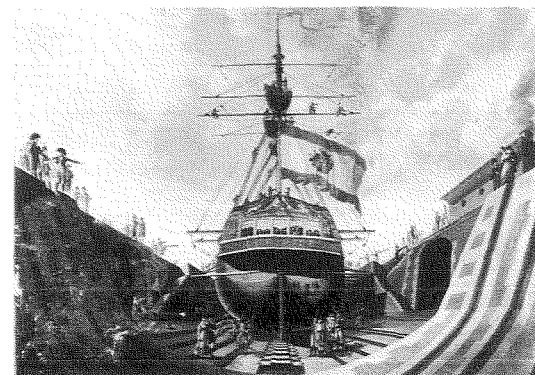
(P. Glavimans), ca. 1803-1804

Plattegrond, profiel en doorsnede

Tekening en aquarel, 59,5 x 99 cm

's-Gravenhage, ARA: KA, inv.nr. BLF 238

De tekening is één van de latere ontwerpen van Glavimans. In 1804 is de schipdeur uiteindelijk gebouwd.



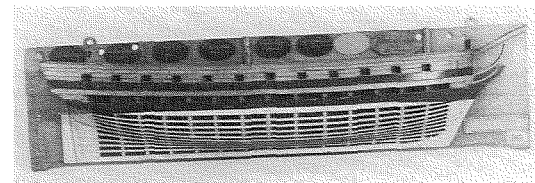
### 68 **Droogdok met het fregat Euridice**

B. Jooss, 1806

Tekening en aquarel, 46,5 x 62,5 cm

Rotterdam, Maritiem Museum Prins Hendrik, inv.nr. P 2451

"Gezigt van de eerste zetting van het oorlogsfregat d'Euridice binnen het eerste drooge dok in Holland ontworpen en gebouwd onder de directie van den Inspecteur Generaal en Directeur der Maritieme Werken J. Blanken Jansz. Hellevoetsluis den 13e september 1806". Het in 1801 door Glavimans gebouwde fregat Euridice was het eerste schip dat in het kieldok werd drooggezet.



### 69 **Fregat**

ca. 1800

Halfmodel naar uitgevoerd ontwerp

Bukshout, 29,5 x 121 x 14 cm

Amsterdam, Rijksmuseum: inv.nr. MC 313

Naar dit model is een achttal fregatten, waaronder de Euridice, gebouwd.