

memo

van	afdeling	Datum	Contact
Bram Silkens	Ruimtelijk Beleid	26-06-2014	Walcherse Archeologische Dienst (gemeenten Middelburg, Veere en Vlissingen) postbus 70 4330 AB Middelburg b.meijlink@middelburg.nl (06-52552925) b.silkens@middelburg.nl (06-50850164)

Contactgegevens informatieaanvrager

naam: D. De Kuijper-Huibregtse

telefoonnummer: 0118-675530

e.mailadres: d.de.kuijper@middelburg.nl

onderwerp

Bureauonderzoek Kruitmolen Gouden Draak / lijnbaan VOC

Historische bronnen 'Kruitmolen de Gouden Draek'

Aan de Segeerssingel en de Westelijke Oude Havendijk lag in de 18^e eeuw kruitmolen De Gouden Draek. Een kruitmolen is een fabriek waar buskruit werd gemaakt uit salpeter, zwavel en houtskool. In de loop van de 17^e en 18^e eeuw kende Nederland een grote economische bloei, mede dankzij de successen van de VOC en WIC. Er ontstond een grote vraag naar buskruit en door de open route naar Bengalen was het ook makkelijk om aan grote hoeveelheden salpeter te komen. Het is dan ook in deze tijd dat een groot aantal buskruitfabrieken werden opgericht. Rond Middelburg waren dat er drie, 'De Grenadier', 'De Gouden Draak' en 'De Eendragt'. De kruitmolens stonden natuurlijk niet alleen maar groeiden uit tot een groot bedrijf met ondermeer bijgebouwen voor het raffineren van salpeter en het behandelen van zwavel en houtskool, een waaghuis, een drooghuis, een zeehuis, paardenstallen, opslagplaatsen en een kruitmagazijn. Meestal beschikte de fabriek daarnaast over logementen voor de meesterknecht, die de molen beheerde, en zes tot negen arbeiders. Het binnenterrein werd gebruikt voor diverse doeleinden, waarvan één het testen van het kruit. Hiervoor werd gebruik gemaakt van een mortier die met een zorgvuldig afgewogen hoeveelheid kruit werd geladen. Aan de hand van de door de kogel overbrugde afstand kon vervolgens vrij nauwkeurig de kracht van het buskruit worden bepaald. Vaak werd als maatstaf een hoge paal op het binnenterrein van de kruitmolen gebruikt (fig.2).

De bloeitijd van de kruitmolens hield gelijke tred met de economie en in de loop van de 19^e eeuw liep hun aantal sterk terug. Een groot aantal verdween onder de sloophamer, een aantal smolten samen tot grotere bedrijven en kregen in de loop der tijd andere functies als woonhuis of boerderij.

Over Kruitmolen 'De Gouden Draek' zijn weinig gegevens bekend. In de bronnen wordt enkel van de locatie gesproken, slechts 250 meter van de Middelburgse stadswallen. In de begintijd van de kruitfabrieken was deze situering, dichtbij of zelfs binnen de stadsmuren niet ongebruikelijk. In de loop van de 17^e en 18^e eeuw bleek al snel dat dergelijke fabrieken tijdbommen waren die door een kleine onvoorzichtigheid of ongeluk een groot gevaar voor de stad en zijn inwoners konden betekenen. Illustratief was de explosie van een kruitfabriek in de binnenstad van Delft die nagenoeg de halve stad verwoestte (Kaljouw2002, p. 32), de ontploffing van een kruitschip in 1809 in Leiden die een hele stadswijk in de as legde en een explosie en brand in kruitmolen De Grenadier bij Arnhem. De explosie van 1779 kostte het leven aan Arnhemse Jan Riemens die "door 't springen van de kruitstoof ... zijn hoofd en een arm is afgeslagen". De brand van 1802 en de overslaande vonken vernielde acht Arnhemse zoutketen en beschadigde er nog eens twee (Adriaanse 2000, p. 21). De dreiging op soortgelijke rampen deed de protesten tegen de Gouden Draek steeds sterker toenemen. In 1816, twee jaar nadat de kruitmolen door een nieuwe eigenaar, Johan Cornelis de Bruyn, werd overgenomen, werd dankzij de invloed van Koning Willem I zelf een akkoord bereikt over het verplaatsen van de kruitfabriek naar veiliger oorden. De Bruyn kreeg het voor die tijd forse bedrag van 7000 gulden uitgereikt om een nieuwe fabriek te bouwen in de Wilhelminapolder. Dat gebeurde in 1817. De oude fabriek werd verlaten maar de naam Gouden Draak leefde door in het nieuwe complex.

Interpretatie Historisch Kaartmateriaal

De Gouden Draek

Er bestaat weinig kaartmateriaal waarop kruitmolen De Gouden Draek is afgebeeld. De eerste kaart die de kruitfabriek weergeeft is deze van de gebroeders Hattinga omstreeks 1750 (fig.1). De molen wordt ook benoemd als 'Kruitmolen den Gouden Draek'. Het complex grenst aan noordwestelijke zijde aan de lijnbaan van de Verenigde Oostindische Compagnie en bestaat uit een schijnbaar afgesloten terrein met vier vrijstaande gebouwen: twee kleine structuren in het noorden en twee lange noordwest-zuidoost georiënteerde gebouwen. De rest van het terrein is open met enkele wegen. Aan de zuidoostelijke zijde is nog een bijkomende open zone aan het complex toegevoegd. De dijk van het havenkanaal begrenst de oostelijke zijde van het terrein.



Fig.1: Kaart van de gebroeders Hattinga ca. 1750 (KZGW)
Zowel de Gouden Draek als de VOC-lijnbaan staan aangegeven.



Fig.2: het testen van het kruit langs een paal

Waar de Hattinga's heel het eiland Walcheren opgetekend hebben en bijgevolg ingeboet hebben in detaillering, beschikken we voor de Gouden Draek ook nog over een zeer gedetailleerde kaart, opgemaakt in 1795 door landmeter Jacobus Johannes Klenée (fig.3). De kaart geeft niet alleen een precieze weergave van de toenmalige situatie weer, maar beschikt ook over een gedetailleerde beschrijving van de verschillende zones. Het hele terrein heeft een oppervlakte van een kleine 6,5 hectare, omsloten door een smalle sloot. Er zijn slechts twee toegangswegen tot het terrein, eentje in het noorden aan de Havendijk en eentje in het zuiden. De noordelijke toegang was de hoofdingang die rechtstreeks uitkwam in het fabriekscomplex en zeer waarschijnlijk was afgesloten door een poort. De zuidelijke toegang laatste gaf uit op het erf van een boerderij of woonhuis. Vanaf het woonterrein en de achterliggende weilanden was het ook mogelijk het fabriekscomplex te bereiken. De fabrieksgebouwen zelf zijn volledig omsloten door weilanden en slootjes die als buffer konden dienen bij een eventuele brand of explosie. De inplanting van de gebouwen komt goed overeen met de situatie weergegeven op de kaart van Hattinga. De twee lange noordwest-zuidoost georiënteerde gebouwen staan ook ingetekend met ten oosten nog twee kleine gebouwtjes. Tussen beide gebouwtjes is een rechthoekig waterbassin weergegeven, mogelijk bluswater. Een vijfde rechthoekig gebouw met noordoost-zuidwestelijke oriëntatie is op de kaart toegevoegd. Het gebouw is verbonden met de meest noordelijke 'loods' en sluit samen met de zuidelijke loods en U-vormig terrein af van de rest van het complex. Een klein poortje tussen de twee laatst genoemde gebouwen verschafte vanuit het zuiden toegang tot dit binnenterrein. De hoofdtoegang zit in het oosten, mogelijk ook met een extra poort. Ten zuiden van dit terrein wordt een omsloten tuingedeelte aangegeven met twee elkaar haaks kruisende wegen. Een centrale cirkelvormige ruimte zou misschien de locatie van de testpaal voor het kruit kunnen zijn (zie hoger). De legenda van de kaart vermeldt hier: *"pleijn met de opstaende gebouwen, vijver en speelhof"*. De vijver duidt op het rechthoekige waterbassin en wat onder speelhof wordt verstaan is niet helemaal duidelijk. Misschien was het

daadwerkelijk een fraaie tuin waar de inwonende knechten en meesterknecht ontspanning konden vinden. Ten oosten van de gebouwen wordt ook een boomgaard en een moeshof aangegeven die duidelijk andere activiteiten naast het productieproces van kruit aantonen. Een opvallende zone aan de westelijke zijde van het terrein verdient aandacht. Hier staat een geïsoleerd gebouwtje getekend, omgeven door een wat bredere sloot en afgesloten met een poort. In de legenda valt te lezen “oprijdreve, vijver, magazijn en bosch met zijn dreeven”. Een vergelijkbaar gebouwtje met sloot werd vastgesteld bij kruitmolen De Eendracht. Dit magazijn deed dienst als kruitopslag en was dan ook het meest kwetsbaar voor eventuele ongelukken. De afgelegen ligging en gracht moest de rest van de gebouwen vrijwaren van schade bij eventuele incidenten. Het gebouw zelf was, in het geval van De Eendracht en zeer waarschijnlijk ook bij tijdgenoot De Gouden Draek, enkel afgedekt met pannen en een losse muur opdat de kracht van een eventuele explosie ongehinderd naar buiten kon.

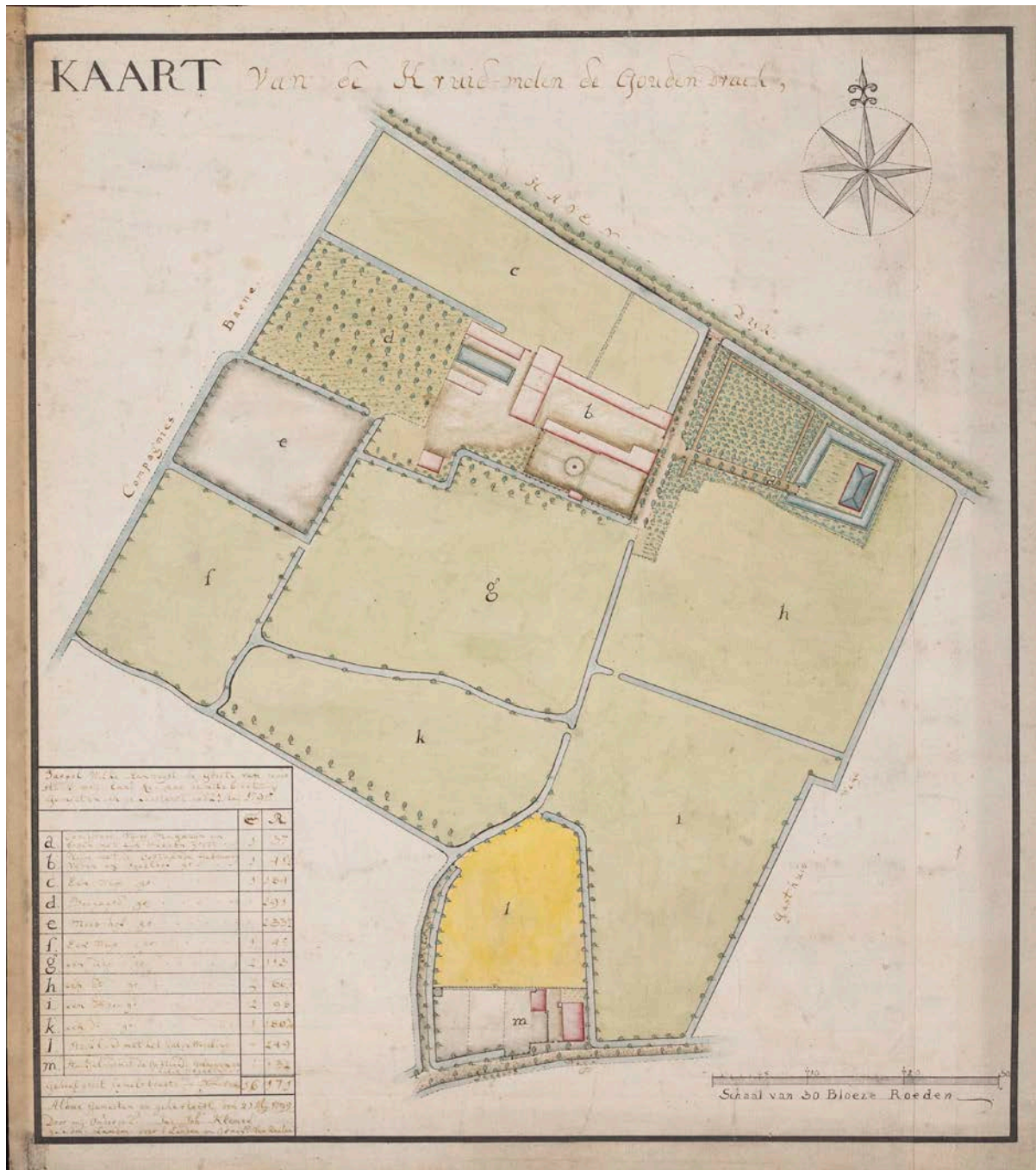


Fig.3: Gedetailleerde tekening van landmeter Jacobus Johannes Klenée uit 1795. Alle gebouwen en percelen van de kruitmolen zijn hier in detail opgetekend en beschreven. Aan de westelijke zijde vermeldt Klenée: ‘Compagnies Baene’, de lijnbaan van de VOC.

De laatste kaart waarop de Gouden Draek goed is weergegeven is de kadasterkaart van 1832 (fig.4). Een deel van de gebouwen is al verdwenen maar de twee lange parallelle gebouwen, een klein bijgebouwtje in de voormalige tuin, de westelijke vijver en de gracht rond het voormalige kruittmagazijn zijn nog ingetekend. De eerstvolgende kaarten dateren uit begin 1900, na de aanleg van het kanaal door Walcheren. Van de kruittmolen blijven geen herkenbare restanten meer over.



Fig.4: Kadasterkaart uit 1832 met duidelijk nog de gracht van de kruittopslag, (delen) van de twee lange gebouwen en de rechthoekige vijverpartij van kruittmolen de Gouden Draek. Deze kaart werd ten behoeve van de CHS Zeeland volledig gegeoreferereerd en gevectoriseerd.

Lijnbaan van de VOC

Naast de kruittfabriek is een ander opvallend element op de kaart van Hattinga (1750) de lijnbaan van de Verenigde Oost-Indische Compagnie (fig.1). Ook op de stadsplattegrond van Cornelis Goliat (ca. 1680) is deze nog net weergegeven (fig.5). Een lijnbaan of touwslagerij was een smalle strook grond, in dit geval overdekt met vermoedelijk een lichte houten constructie (fig. 6), waarop garen tot touwen werden geslagen. De lijnbaan van de VOC grensde aan de noordwestelijke zijde van de kruittfabriek en strekte zich over een lengte van minstens 300-400m van noordoost naar zuidwest uit, over een breedte van circa 20-25m. De lijnbaan bestond, volgens de kaart van Goliat, schijnbaar uit twee smalle gebouwen van minstens 300m lang, waarin de lijnbaan zelf was gelegen met een zestal kleinere gebouwtjes (ca. 25 m lang) aan de noordoostelijke zijde. Hierin waren vermoedelijk ondermeer de teer- en drooghuisen gevestigd. Het hele terrein is omsloten door een lage muur.

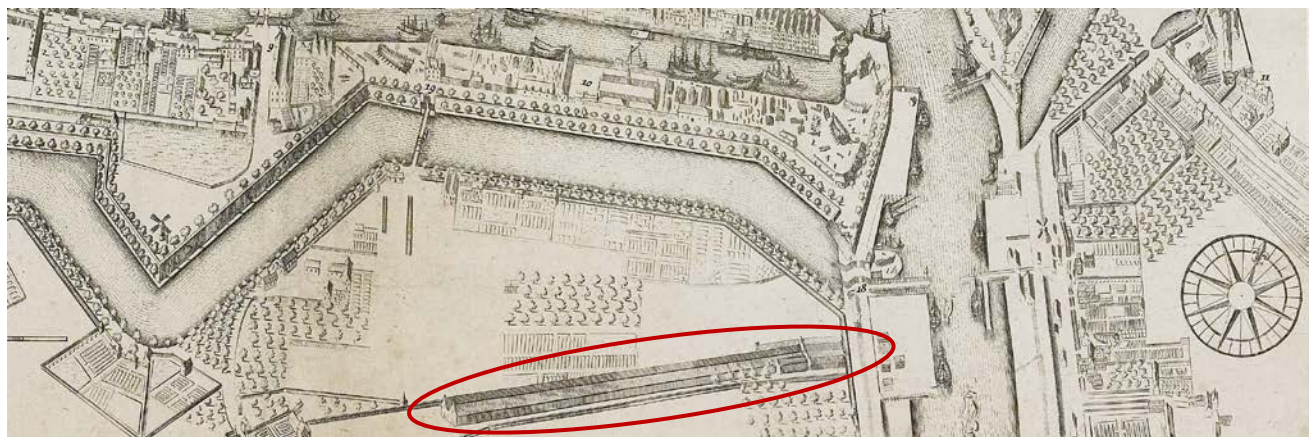


Fig.5: Stadsplattegrond van Goliat (ca. 1680) met aan de zuidzijde, net buiten de stadswallen, de lijnbaan van de VOC (rood omcirkeld). Kruittmolen De Gouden Draek lag hier net ten zuiden van.

Op de website genealogie-info.nl wordt een uitgebreid overzicht gegeven van oude beroepen, waaronder een helder beeld op het werk in de touwslagerij. Ook voor de touwslagerij van Venlo werd een overzichtelijk stuk op wikipedia geplaatst: Op touwslagerijen (lijnbanen) bedienden veelal kinderen het wiel. Voor het draaien of slaan van zwaardere kabels als bijv. een driestrengekabel voor plechtankers van een grote Oostindiëvaarders, kwamen mannen aan bod. De afzonderlijke strengen touw werden tot één sterke kabel ineengedraaid.



Fig. 6: De touwbaan van touwfabriek G. van der Lee bv., met houten wanden en eenvoudige dakstructuur kan een idee van de mogelijke constructie van het VOC gebouw geven (home.hccnet.nl)

Figuur 7 is een goede weergave van dit proces: Aan een van de uiteindes van de lijnbaan werden de garens in groepjes aan de haken van een wiel of slagmechanisme (slinger) bevestigd, aan iedere haak een groepje garens. Daar stond ook een teer- en drooghuis.

Aan de andere zijde van de lijnbaan werden de garens allemaal aan de ene haak, de lammeroen, van de lopende bok vast gemaakt. Deze lopende bok was een karretje met twee wielen en een over de grond slepend uiteinde waarop gewichten konden worden gezet, om zodoende de kracht waarmee de garens in elkaar werden gedraaid te kunnen regelen. Zo kon de kracht waarmee de garens tot strengen worden gedraaid worden bepaald en daarmee de uiteindelijke trekkracht en de stijfheid van het touw. Ook bevond zich aan dit uiteinde van de lijnbaan de klos: een taps toelopend en voor iedere groepje garens ingekerfd stuk hout dat hier de garens uit elkaar moest houden (fig. 10).

Wat de mannen in het midden doen legt Nicolaes Witsen uit in zijn standaardwerk *Aaloude en Hedendaagsche Scheeps-bouw en bestier* (1671). Hierin wijdt hij een uitvoerig hoofdstuk over het benodigde touwwerk en de eisen die daaraan gesteld moeten worden. “*Als het touw gedraait werd, helpt men de slagen om met stokken, die van mannen om gebraght werden, om dat de raderen zeer lange en zware touwen niet wel kunnen om voeren*”. Voor het touwdraaien waren ervaren arbeiders vereist: het lot van schip en bemanning hing in belangrijke mate van hun producten af. Te slap gedraaid touw was bros, te stijf gedraaid touw kon barsten. “*Wanneer een kabel na den eisch is gedraait, ontwindt men altydt een slag of vier, op dat het des te beter de overgeblevene keeren behoudt, en van al te streng of te sterk omgedraait te zyn niet kan te te knappen*”, schrijft Witsen voor.

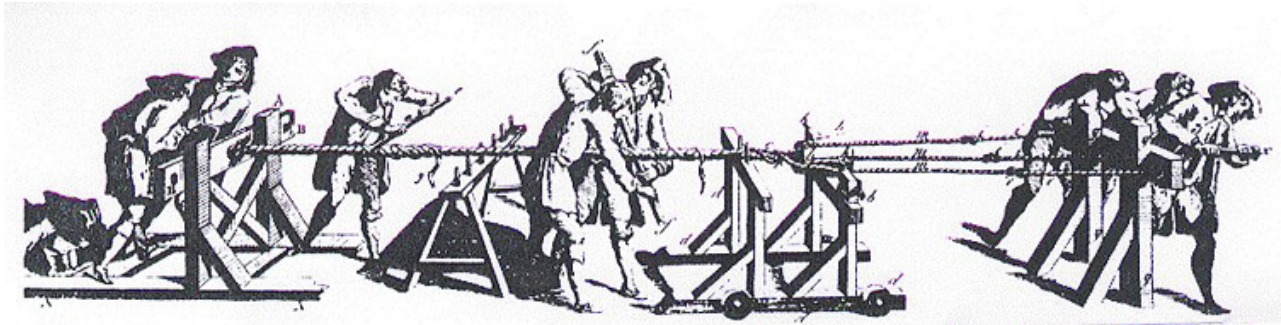


Fig.7: tekening van het touwslagen in de 17^e/18^e eeuw (genealogie-info.nl/oude beroepen)

Na het draaien werden de touwen geteerd. De temperatuur van de teer mocht niet te hoog zijn, en haast was uit den boze: “men moet de teer wel door het touw laten drinken, eer men het uit de ketel haalt”, schrijft Witsen. Tenslotte werd de kabel in de stoof verwarmd om het teer verder te laten doordringen en het touw te drogen. Ook in deze laatste productiefase kon er nog heel wat mis gaan, daarom moest de temperatuur van de stoof goed in de gaten gehouden worden.

Met de werf van de VOC op slechts een 200-tal meter afstand vormde de lijnbaan een belangrijk onderdeel van het scheepsbouwproces (fig. 5). Het is opvallend dat een dergelijke industriële activiteit met uiterst brandbare materialen als hennep en vlas grensde aan een kruisfabriek. In die tijd hechtte men daar blijkbaar weinig belang aan.

De lijnbaan wordt met de tekst ‘*Compagnies Baene*’ nog aangeduid op de tekening van Klenée uit 1795 maar op de kadasterkaart van 1832 wordt er geen melding meer van gemaakt. Dat is niet verwonderlijk gezien de opheffing van de VOC rond 1800 en bijgevolg het stopzetten van de activiteiten van de Compagnie in de stad.



Fig.8: Lijnbaan eind 17^e eeuw



Fig. 9: De touwslager aan het werk (wiatrak.nl)



Fig. 10: Detail van de klos (Touwslagerij Steenberg)

Situering in de huidige topografie

Anders dan bij kruitmolen de Eendracht die lang bleef bestaan en tot midden 20^e eeuw voortleefde in boerderij De Eendracht, kende de Gouden Draek aan de Westelijke Oude Havendijk een vroegtijdig einde. De fabriek werd verplaatst naar de Wilheminapolder en de oude locatie bleef vermoedelijk wel een tijdje bestaan als boerderij. De situatie ter hoogte van de Westelijke Oude Havendijk wijzigde met de aanleg van het kanaal door Walcheren tussen 1870 en 1873 echter drastisch. Niet alleen de zuidelijke bastions van de stadswallen moesten eraan geloven maar ook alle boerderijen en gebouwen die zich in het gebied bevonden. Ook het stratenpatroon en de perceelsindeling werd volledig omgegooid. De interpretatie van historische kaarten gemaakt voor het einde van de 19^e eeuw is dan ook bijzonder lastig omdat referentiepunten ontbreken.

Gelukkig biedt de kadasterkaart van 1832 wel houvast (fig.4). De hier aangeduide percelering, wegen en waterlopen weerspiegelen een situatie die goed terug te koppelen is met de situatie van de 17^e en 18^e eeuw, de periode waarin kruitmolen de Gouden Draek actief was. De twee lange gebouwen, een rechthoekige waterpartij en de gracht rond de voormalige kruitopslag staan op de kadasterkaart nog weergegeven. Ten behoeve van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zeeland werd de kadasterkaart van 1832 volledig gegeoreferereerd en vervolgens gevectoriseerd. Deze projectie laat toe de kaart van Klenée op een goede manier te projecteren op de huidige topografie (fig.11). Ook de kaarten van Goliat en Hattinga zijn op basis van de kadasterkaart vrij goed te projecteren. Op fig.12 zijn de gebouwen en waterpartijen van zowel de lijnbaan als de kruitmolen op de huidige topografie ingetekend.



Fig.11: Gegeoreferereerde tekening van Klenée (1795). De zuidelijke delen van de twee lange gebouwen bevinden zich in de noordoostelijke hoek van het kerkhof. De meer oostelijk gelegen kruitopslag, gracht en toegangspaden bevinden zich ook onder de terreinen van het kerkhof.

Conclusie en aanbeveling

Het gebied ter hoogte van de Segeerssingel en de Westelijke Oude Havendijk heeft door de aanleg van het Kanaal door Walcheren eind 19^e eeuw een enorme transformatie ondergaan. Op basis van de huidige topografie is het nagenoeg onmogelijk de oude situatie voor ogen te krijgen. Door het koppelen van historisch kaartmateriaal aan de georeferencierte kadasterkaart van 1832 uit de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zeeland is het wel mogelijk de historische situatie te reconstrueren.

Zo blijkt ter hoogte van de huidige begraafplaats in de 18^e eeuw de kruitmolen De Gouden Draek te hebben gelegen. Deze werd begin 19^e eeuw omwille van veiligheidsredenen verplaatst naar de meer afgelegen Wilhelminapolder. Een deel van de productiegebouwen kan gesitueerd worden onder de noordelijke hoek van de begraafplaats en de kruitopslag iets meer zuidoostelijk. De opgraving van kruitmolen De Eendracht in Mortiere leerde dat de conserveringstoestand van de funderingen van de kruitfabriek slechts minimale resten overgebleven zijn. Veel bouwmaterialen zijn bij de sloop verkocht. Wel werden funderingen van de maalstenen van het kruit teruggevonden. De grachten rondom de kruitopslag waren nog wel duidelijk zichtbaar. Het is niet duidelijk hoe de funderingen van kruitmolen de Gouden Draek nog bewaard zijn. Alleszins kunnen in de ondergrond mogelijk resten van bakstenen funderingen, houten constructies, bouwelementen ten behoeve van het productieproces (o.a. molenfunderingen), sloten, grachten en dergelijke verwacht worden.

Deels onder de Segeerssingel en de dijk van het Kanaal door Walcheren was ook de lijnbaan van de VOC gesitueerd. Het noordoostelijke deel is door de aanleg van het kanaal verdwenen. De gebouwen van de lijnbaan kunnen mogelijk vrij eenvoudige, lichte houten constructies zijn geweest. Resten hiervan zullen beperkt zijn. Mogelijk kunnen wel nog resten van de ommuring worden teruggevonden en eventuele grondsporen.

Aangezien het op een begraafplaats niet mogelijk is dit opgestelde verwachtingsmodel in de praktijk te controleren met geofysisch onderzoek, boringen of proefsleufjes kan er op dit moment weinig over de conserveringstoestand van de kruitmolen worden gezegd. Daarom houdt de WAD de dubbelbestemming in stand op de locatie van zowel de kruitfabriek als de lijnbaan.

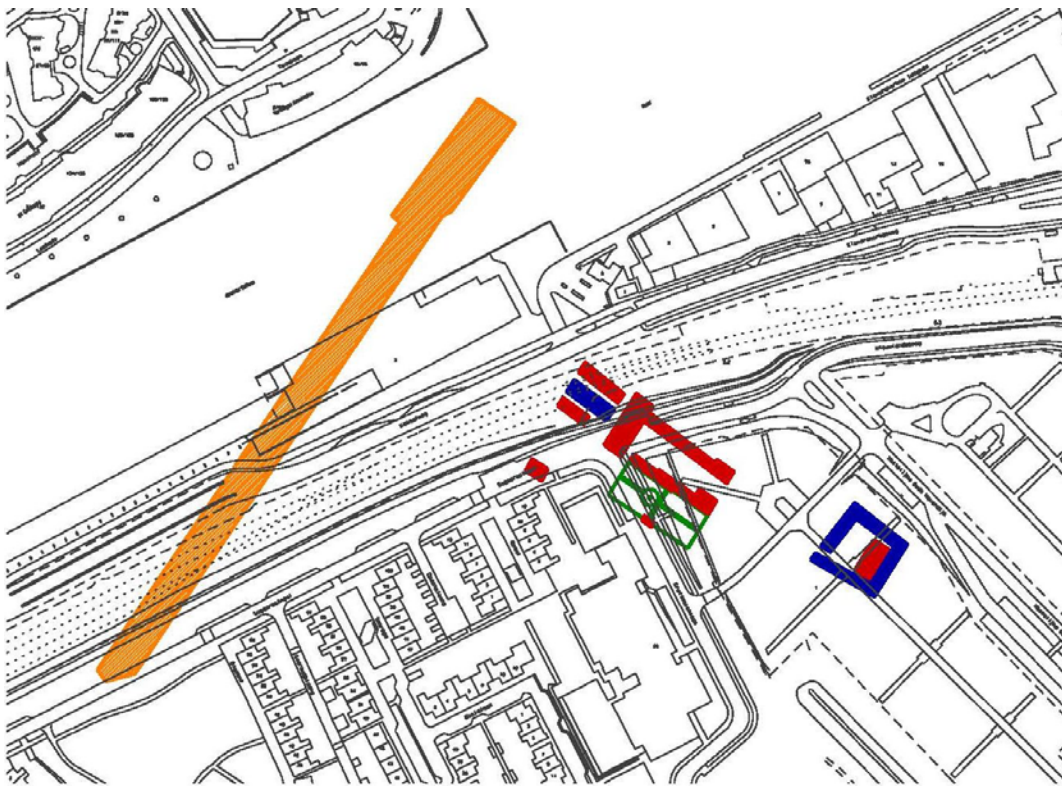


Fig. 12: Projectie van de belangrijkste elementen van de VOC lijnbaan en kruitmolen de Gouden Draek op de huidige topografie