

University of Groningen

Johan Sems, 1572-1635

Westra, Frans

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

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

2010

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

Citation for published version (APA):

Westra, F. (2010). *Johan Sems, 1572-1635*. Groningen: s.n.

Copyright

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

Take-down policy

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

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

Frans Westra: Johan Sems, 1572-1635.

Eerste uitgave: Groningen 1980

Tweede herziene uitgave: Groningen 2010

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave, p. 1

Woord vooraf, p. 2

Inleiding, p. 3

Franeker en Leiden, Jeugd en opleiding, 1572-1599, p. 4

"Practijck des Lantmetens", p. 6

"Geadmitteert Lantmeter", Leeuwarden, Bunde, Groningen, 1599 – 1616, p. 10

"Var Kongeliges Ingeniør", Denemarken, 1616 – 1620, p. 14

De Compagnie van Bunderneuland, 1620 – 1626, p. 17

"De Uyterdijcken", 1626 – 1632, p. 21

Groningen, Nieuweschans en Brazilië, 1628 – 1635, p. 22

Conclusie, p. 25

Lijst van door Johan Sems vervaardigde kaarten, p. 26

Iconografie van Johan Sems, p. 26

Afkortingen en Archivalia, p. 27

Literatuur, p. 28

Noten, p.32

Bijlagen, p. 39

Deze publicatie is het resultaat van twee jaar archief- en literatuuronderzoek. Dat strekte zich uit van Aurich tot Londen en van Leiden tot Kopenhagen. Twee mensen hebben een reis mijnerzijds naar Kopenhagen overbodig gemaakt door hun enthousiaste medewerking. Daarvoor zou ik allereerst mrs. Susan Vejlsgaard van de Kort- og Billedafdelingen van de Kongelige Bibliotek in Kopenhagen willen bedanken, die enige naspeuringen voor mij verrichtte en bereidwillig alle informatie aan mij toezond. Verder zou ik drs. D. Grit willen bedanken voor zijn medewerking. Mijn beroep op hem om mij fotokopieën toe te zenden uit Kopenhagen, was nooit tevergeefs.

Bij het bewerken van de 'Deense stukken' genoot ik steeds de steun van mevr. drs. J.A. Westra-Lankamp, destijds verbonden aan het Scandinavisch Instituut van de Rijksuniversiteit Groningen. Zij leverde ook de vertaling van bijlage 5. Voor haar geheel belangeloze medewerking wil ik haar bijzonder danken.

Tallose archiefdiensten verleenden hun bereidwillige medewerking aan de totstandkoming van deze scriptie. Met name zou ik willen bedanken de heer D. Kuiken van het Gemeentearchief te Groningen en de heer W. Dolk van het Gemeentearchief Leeuwarden, alsmede de Gemeentelijke Archiefdienst te Leiden. En aan allen, die ik hier niet met name noem, ben ik uiteraard ook veel dank verschuldigd.

Zeer erkentelijk ben ik The British Library te Londen, die mij in de gelegenheid stelde om bij hen de in Nederland niet aanwezige literatuur te raadplegen. Voor het vruchtbare onderzoek dat ik die drie dagen in april 1980 in de oude 'Reading Room' van het Brits Museum mocht doen ben ik hen zeer dankbaar. Tevens wil ik vanaf deze plaats mijn grote waardering uitspreken voor prof. dr. E.H. Waterbolk, die mij stimuleerde tot het schrijven van dit opstel en hielp bij de transcriptiemoeilijkheden. Ik hoop dat het resultaat van al deze bemoeienissen U tot tevredenheid kan stemmen.

INLEIDING

Johan Sems is in de vaderlandse geschiedenis geen grote bekende. Deze publicatie beoogt op zichzelf niet om daarin verandering te brengen. Wel is het de bedoeling te laten zien wie hij was, wat hij gedaan heeft en in welk licht we dat zouden moeten bezien.

Johan Sems leefde in de periode van de 80-jarige oorlog, een tijdvak waarin de exacte wetenschappen in de Nederlanden bloeiden, ongetwijfeld mede als gevolg van de economische en politiek/militaire situatie waarin ons land verkeerde.

Daar waar bij het historisch onderzoek in Nederland er altijd een zeker zwaartepunt heeft gelegen in 'Holland', is de geschiedschrijving van het Noorden des lands in zekere zin achtergebleven. Johan Sems is daar een voorbeeld van. Door de eeuwen heen heeft deze figuur wel een zekere attractie gehad - al dan niet uit chauvinistische overwegingen -, maar er is nog nooit een serieuze monografie over hem verschenen (ook niet in de vorm van een tijdschriftartikel). Dat is wel het geval met de landmeter Jan Pietersz. Dou (een vergelijkbare grootheid), de 'Leidse' vriend van Johan Sems. In de historiografie is met betrekking tot Johan Sems in de afgelopen eeuw nauwelijks vordering gemaakt. Steeds weer kom je, tot in het internettijdperk, dezelfde – deels foutieve – gegevens tegen. Kenmerkend in dit verband is dat in de vakliteratuur nog steeds onbekend is wanneer Sems gestorven is. Serieuze onderzoekers als Fockema Andreae, Taverne, Lorenzen en Noordhoff hielden voor die datum een marge van +/- 20 jaar aan. Een kort onderzoekje in het Gemeentearchief Groningen bleek voldoende te zijn om nauwkeurig vast te stellen dat Sems in 1635 is gestorven.

In het kader van de colleges "Wetenschapsbeoefening in de Noordelijke Nederlanden" van prof. Waterbolk viel mijn oog al vrij snel op deze Johan Sems. Een literatuuronderzoek wees uit, dat er eigenlijk bijzonder weinig over hem bekend is. Na een referaat werd duidelijk dat er voldoende materiaal aanwezig was voor een doctoraalscriptie, waarvan deze publicatie de weerslag is.

FRANEKER EN LEIDEN, JEUGD EN OPLEIDING, 1572 - 1599

Johan Sems werd in 1572 te Franeker geboren. Hiervan getuigt zijn opdracht aan de magistratuur van Franeker in zijn "Arithmetische Fundamenten", (Emden, 1623): "...ende dewyle ick nu in U.E.W. Stadt gebooren ben, in den Iaere 1572.. ". Zijn ouders waren Sem IJsbrandts (vermoedelijk uit een Haags geslacht) uit Sint Annaparochie en Claesgen Adriaens. Van Sems' verdere familie is alleen bekend dat zijn oom Mr. Eco Esbrandi secretaris van de Staten van Friesland was. (1) Verder is uit de Franeker periode niets bekend, daar de archivalia uit die periode niet meer voorhanden zijn.

Op 3 januari 1581 werd Sems' vader als "Sempronius Isebrandi, Frisius" aan de Leidse universiteit geïmmatriculeerd in de rechtsgeleerdheid. Op een recensielijst werd hij "sub huyshoudens" bijgevoegd. (2) Het gezin bestond toen uit: "Semp/Vincent Ysbrantsz. uyt Vrieslant, heeft hier gewoon zedert Kermisse (bedoeld is: Kerstmisse), student, Claesgen Adriaens(dochter), uyt Vrieslant, zijn wijff, Lenaert, Jan, Ysbrant, Emmerentiana, haer beyder kinderen, Anna Loudris(dochter), mede uyt Vrieslant, haerluyder (3) dienstmaecht".

Zij woonden toen op Marendorp Landzijde, hoek Lange Hooglandse kerksteeg. Een reden voor Sems' zwijgen over zijn 'Leidse' periode, de jaren 1581 tot 1599, kan de plotselinge dood van zijn vader in 1584 zijn geweest. Op 4 augustus 1583 werd Semp Ysbrantsz, een wekelijkse vrijstelling van drie stuivers ontzegd, die hij claimde op basis van zijn inschrijving als student bij de universiteit. Het was in die dagen overigens geen ongebruikelijke praktijk, dat men zich liet inschrijven bij de universiteit om aan bepaalde belastingen te ontkomen. Men nam de inschrijving van Sems' vader dan ook niet zo serieus: "...alzo hij voor geen lidmaet van der universiteyt wert gehouden, mer voor een inwoonder...," (4) Misschien geraakte hij hierdoor in vreselijke moeilijkheden. In ieder geval stierf hij op 15 mei 1584 door een overmaat aan drank. (5)

Het verslag van zijn sterven geeft de omstandigheden waar zijn alcoholisme uit voortvloeide niet aan (zie bijlage 1), maar uit het volgende blijkt dat men zijn dood toch als zelfdoding moeten opvatten: "...Also hij hem selve 't leven hadde benoomenende doirdien syne goederen waren aengeslagen, es by syne wedue des Accademiae hulpe ende voirstandt geïmploreert; kennisse der sake genomen synde syn goederen ontslage..." (6)

De indruk bestaat dat het de moeder van Johan Sems na deze treurige gebeurtenis niet slecht ging. Zij verhuisde in Leiden naar de Steenshuur, hoek Nieuwsteeg Oostzijde, waar zij een groot huis bewoonde en twee kleinere panden verhuurde. (7)

Bovendien kocht zij in 1587 een lijfrente op het leven van Jan Sems voor de somma van 330 ponden, met een jaarlijkse betaling van vijf gulden. (8) Deze jaarlijkse betaling werd te Leiden tot en met 1624 geïnd; de kwitanties zijn nog steeds aanwezig in de bijlagen op de rekeningen van de tesorier-ordinaris. De inning geschiedde jaarlijks door Sems' moeder Claesgen Adriaens, door zijn zuster Emerentiana of (na 1618) door haar man Philips Sandra. (9)

Verder weten we jammer genoeg bijzonder weinig over deze Leidse jaren. Johan Sems zal in deze periode zijn opleiding tot landmeter en wiskundige genoten hebben, zoals blijkt uit de voorrede op zijn "Practijck des Lantmetens, (Amsterdam, 1600), als hij spreekt over zijn vriendschap met Jan Pietersz. Dou te Leiden : "...ende alsoo wij over enighe Iaren ons in de Mathematische disciplijnen gheoeffent hebben, ende verscheyden saecken zijn wijs geworden..."

Hoewel Sems pas in 1602 te Leeuwarden een aanstelling tot landmeter kreeg, publiceerde hij dus reeds in 1600 met Jan Pietersz. Dou "Praetijek des Lantmetens". Zijn opleiding moet hij dus voor 1600 genoten hebben. Daar de Leidse Ingenieursschool (die ook een opleiding tot landmeter was) eveneens pas in 1600 van start ging, moet hij het vak in de praktijk geleerd hebben, vermoedelijk bij een wiskundige of ingenieur. In deze omgeving zal hij ook Jan Pietersz. Dou hebben leren kennen, die al in 1597 werd aangesteld tot landmeter in Leiden. (10)

Het lijkt me zeer waarschijnlijk, dat Sems en Dou in de leer zijn geweest bij degenen die zij in hun voorwoord op "Praetijek des Lantmetens" noemen: Ludolf van Ceulen, Symon Franszoon van Merwen, Samuel Crop en Simon Stevin. (11) Al deze mensen zijn later hetzij betrokken bij de Ingenieursschool, hetzij in dienst bij prins Maurits of de Staten-Generaal.

De laatste vermelding van Sems' aanwezigheid te Leiden vinden we op 1 april 1599 als hij wordt aangesteld als "schutter in het rot", dat wil zeggen in een eompagnie van de stedelijke schutterij. Bij dezelfde gelegenheid wordt zijn broer Lenaert tot "rondachier" aangesteld. (12) Erg lang zal hij geen schutter geweest zijn, want ook nog in 1599 komen we hem in Leeuwarden tegen in het Burgerboek: „Jan Semmes van Franeker, sijdecramer. (13).

„PRACTIJK DES LANTMETENS“

In 1600 publiceerden Johan Sems en Jan Pieterszoon Dou hun gezamenlijke boekwerk "PRACTIJK DES LANTMETENS: leerende alle rechte ende kromzijdige landen, bosschen, boomgaarden, ende andere velden meten, soo wel met behulp des Quadrants, als sonder het selve. Mitsgaders alle Landen deelen in ghelycke ende onghelycke deelen op verscheyden manieren, met eenighe nieuwe ghecalculeerde Tafelen daer toe dienende.

Vermeerdert met hondert Geometrische Questien met haar solutien, door Sybrant Hansz. Rekenmeester tot Amsterdam". En in dezelfde band wird uitgebracht: "VAN HET GHEBRUYCK DER GEOMETRIJSCHEN INSTRUMENTEN, leerende alle onghenakelicke lengten, breedten, wijden, hoochten ende diepten, met behulp van sommighe Geometrische instrumenten afmeten, soo wel sonder calculatie, als met behulp der selvighen. Desghelijcx Caerten maken, so wel van eenighe Lantschappen met hare behoerlicke Steden, Dorpen, Casteelen ende Sloten, als van eenighe particuliere velden, ende hoemen een gantsche Provincie, midtsgaders de Middel-linie ende ommeloop des Aertsbodems sal af meten, ende een stadt, sterckte ofte Casteel in de gront legghen, met meer andere constige stucken der Geometrie belangende".

Voor het werk werd een octrooi verleend aan "Iohan Semsz. burgher tot Leeuwarden...". (14) Het octrooi werd ook in "Practijck des Lantmetens" afgedrukt. (bijlage 2) Vermoedelijk werd de eerste editie uitgegeven door Willem Jansz. Blaeu 'op het water in de Sonnewyser' te Amsterdam. Het betreft hier een uitvoering in octavo formaat met eenvoudige kopergravures als afbeeldingen. Er bestaat ook nog een kwarto-formaat uitgave, eveneens gedateerd 1600, gedrukt bij Jan Bouwens te Leiden. Hierin komen dezelfde afbeeldingen voor als in de eerdergenoemde editie, zij het dat de afbeeldingen er 'luxer' uit zien. Ik heb evenwel mijn twijfels over het jaar van publicatie van deze Leidse editie. In de aanhef is daar toegevoegd "van nieuws ghecomponeert" en Sems wordt op het titelblad "geadmitteert lantmeter" genoemd. Dit laatste gegeven pleit ervoor dat de publicatie pas na 1602 heeft plaatsgevonden, omdat Sems toen pas geadmitteerd werd.

Naast deze twee edities is nog een herdruk uit 1612 bekend, wederom uitgegeven bij Willem Janszoon Blaeu. Bij de "Hondert Geometrische Questien" is daar de toevoeging bij Sybrand Hansz. "rekenmeester tot Amsterdam" vervangen door "van Harlingen". Tenslotte werd in Amsterdam in 1616 nog een Duitse vertaling van Practijck des Lantmetens en Van het ghebruyck... door Sebastian Curtius uit Nürnberg op de markt gebracht.

Hoewel Sems en Dou hun werk gezamenlijk opdragen aan prins Maurits (11 oktober 1600, vanuit Leiden) en aan Willem Lodewijk (15 september 1600, vanuit Leeuwarden) bestaat er toch enige twijfel over het aandeel van de beide auteurs in de boek(en). In 1596 hadden beide auteurs nog onenigheid gehad. Jan Pietersz. Dou had in dat jaar een voorlopig manuscript van zijn "Hutspot der Geometrije" aan Mr. Samuel Crop uitgeleend om er een gedeelte uit te kopiëren, dit onder de stricte voorwaarde dat Crop het manuscript aan niemand anders zou laten zien.

Toen Crop het echter vervolgens toch aan Sems liet zien, leidde dat tot onenigheid tussen Dou, Sems en Crop. (15) Zowel Dieperink als Vorsterman van Oijen betwijfelen of Sems een groot aandeel heeft gehad in "Practijck des Lantmetens". Gevoegd bij het feit dat "Practijck des Lantmetens" vanuit Leiden werd opgedragen en "Van het ghebruyck der Geometrijsche Instrumenten" vanuit Leeuwarden en Sems' latere ontwikkeling in de richting van het ingenieursschap (een kwalificatie die Dou nooit heeft gekregen), zou men kunnen suggereren dat Dou de eigenlijke auteur is van "Fractijck des Lantmetens" en Sems van "Van het Ghebruyck der Geometrijsche Instrumenten". Vervolgens hebben de beide auteurs de werken onder een gemeenschappelijke noemer gepubliceerd.

Als we Dieperink mogen geloven, staat de inhoud van beide werken op hoog niveau. Zij bevatten alles wat ingenieurs en landmeters in die tijd dienden te weten en bovendien verschaften zij nog meer kennis over het bouwen van vestingen en kastelen, of de vernietiging daarvan, zoals blijkt uit de probleemstellingen met betrekking tot het meten van de hoogte van torens en muren, de breedte van grachten en de lengte van stormladders. Tevens wordt een verdere vereenvoudiging doorgevoerd met het gebruik maken van een decimale indeling van de Rijnlandse roede.

Met betrekking tot het kaartmaken waarschuwden de auteurs ervoor dat als men steden af landsehappen, die ver van elkaar gelegen zijn in "een platte caerte" zou willen tekenen, dat "sulcke caerte door de rondicheyt des aerdtbodems eenighe onperfectie soude onderworpen zijn, hoewel het selve in het caerteren van dese Gheunieerde Provincien weynich is te achten". (16)

De publicatie van "Practijck des Lantmetens" had ook nog een ander belang. Het enige nederlandstalige handboek op dit gebied was namelijk "Die warachtige const der geometrijen..." in 1513 bij Thomas van der Noot te Brussel gedrukt, dat in 1547 nog door Jan Roelants te Antwerpen was herdrukt. (17)

Sems en Dou brachten met hun publicatie in 1600 dus een leerboek op de markt, dat de nieuwe ontwikkelingen in de landmeetkunde beschreef. Als Mattheus van Nispen uit Dordrecht in 1662 zijn "Beknopte Lantmeetkonst" publiceert, verwijst hij in zijn voorrede naar het werk van Sems en Dou en noemt het de eerste nederlandse handleiding voor een landmeter.

Mede aanleiding tot het schrijven van Van Nispens eigen boek is dan ook dat "Practijck des Lantmetens seer scaars te krijgen is geweest". (18)

Een zekere invloed blijkt ook uit het Journaal van Isaac Beeckman, waarin een zekere Eversdyck van der Goes zich voor wat betreft de berekening van de inhoud van vaten baseert op de werken van Sems en Dou. (19) "Practijck des Lantmetens" bevond zich ook in de bibliotheek van prins Maurits, blijkens de opgave van graaf Abraham von Dohna: "nr. 225, in Quarto, Practike der Lantmetry". In deze bibliotheek bevonden zich ook werken van Ludolf van Ceulen en Simon Stevin. (20)

Het grootste belang van "Practijck des Lantmetens" was echter wel, dat het in 1600 tegelijk met de oprichting van de Leidse Ingenieursschool werd uitgegeven, duidelijk met de bedoeling het als leerboek te laten dienen:

"Dit alles is V. Extie E.W. seer wel bekent gheweest, bevelende tot die dien eynde de konsten van tellen, meten ende stercktenbouwen, opentlijcken in Nederduytsche tale te leeren Ordanneerende tot Professoren offte leeraren der selver Mr. Symon Fransz. van Merwen, ende den seer vermaarden Mr. Ludolph van Keulen, om alsoo door dien middel te bekomen kloecke verstandighe Ingenieurs ende landmeters bequaem zijnde om haer te laten ghebruycken, tot des Landts dienste" (21)

En deze relatie met de Ingenieursschool wordt nog een benadrukt in het stuk gericht "Tot de verstandighe Lesers" uit de "Practijck des Lantmetens" :

"Neemt dit alles ten besten, beminde leser, ende verwacht hier mede met ons 'tghene Meester Ludolph van Ceulen, Meester Symon Stevin ende Meester Samuel Crop, ingenieurs van zijne excellentie, van de Mathematische Konsten (wil God) in 't licht sullen brengen. Vaert wel."

In de beide opdrachten aan Maurits en Willem Lodewijk zitten ook nog enige verschillen. Sems en Dou richten zich tot Maurits op een wat praktische manier. Zij schilderen hem voor hoeveel direct voordeel het boek voor de Ingenieursschool kan hebben en doen een beroep op zijn algemene voorkeur voor "geleertheyd, konsten ende goede ordinantien". De opdracht aan Willem Lodewijk is meer wetenschappelijk getint.

Hier treffen we een uitgebreid exposé aan over de geschiedenis van de uitvindingen bij voorbeeld de Grieken en een expliciete uitleg van de functie van de meetkunde voor de oorlogsvoering en de kennis van het heelal:

"Door de reghelen deser conste zijn ghevonden, ende werden in 't werck ghestelt alle oorloochsche ghereetschappen, als 't gheschut, stormbrugghe, ende andere: Door haer worden afghesteecken ende volmaect alle Steden, Casteelen en Stercten: Door de selve conste maect men alle Quadranten, Sonnewysers, uyringhen, Cilinderen ende andere uyrwercken, om d'uyren te wysen (van een oneyndelick ghetal). Sy leert maecken Waghen en Onsels: Ia in somma, Sy leert meten de Zee ende d' Aerde, den omme loop grootheyt, ende Diameter des Selfden, mitsgaders den loop der Sonnen, Manen ende Sterren, worden alle door dese conste gheobserveert. (22)

En daar waar zij Maurits benaderen als 'voorstander van geleertheyt', richten zij zich tot Willem Lodewijk met de volgende zinsnede:

"Dewyle nu W.G. Ghenadige ende E.E. Heeren wij wel verseeckert syn dat U. Genade niet alleene een liefhebber deser heerlicker const zijt, maar mede een recht verstant der selver zijt hebbende..."

Mijn indruk is dan ook, dat Sems en Dou graaf Willem Lodewijk qua wetenschappelijke interesse hoger aansloegen. Het voorgaande overziende, kan ik me niet aan de indruk onttrekken, dat "Practijck des Lantmetens" en "Van het ghebruyck der Geometrijsche Instrumenten" belangrijke boeken zijn geweest in het nederlandse taalgebied, in het begin van de 17e eeuw, speciaal ook voor het onderricht aan de Leidse Ingenieursschool. Dat de boekwerken een zekere reikwijdte hebben gehad moge ook blijken uit het feit dat ze in elke Nederlandse Universiteitsbibliotheek in meerdere exemplaren aanwezig zijn, maar ook in de grote bibliotheken te Londen, Brussel, Parijs etc.

GEADMITTEERT LANTMETER", LEEUWARDEN, BUNDE, GRONINGEN, 1599-1616

Zoals we al zagen, vestigde Sems zich in 1599 definitief weer in het Noorden. En hij zal er wel z'n redenen voor gehad hebben.

In 1600 verrichtte hij metingen in de stad Leeuwarden op verzoek van de magistraat. In 1603 werd de door Sems vervaardigde plattegrond door de bekende graveur Pieter Bast in koper uitgestoken. (23) Sems droeg deze kaart op aan de Staten en het Hof van Friesland, alsmede aan de Raad en bevolking van de stad Leeuwarden. Ze werd in 1622 in Winsemius' "Chronique van Vrieslant" afgedrukt en is in 1846 nog eens uitgegeven door Wopke Eekhoff in zijn "Geschiedkundige beschrijving van Leeuwarden". (24)

Verder wordt gesuggereerd dat aan de door Pieter Bast uitgestoken plattegronden van Bolsward en Franeker ook opmetingen door Sems ten grondslag liggen. Hieromtrent heb ik evenwel geen bewijs kunnen vinden. (25)

Wel zeker is, dat Sems in 1602 zijn aanstelling kreeg tot "geometer by den Hove van Vrieslant", wegens: "die goede rappoirten ons gedaen van de persoene van Meyster Jan Sems ende mede gesien die goede getuychenissen van zijnder const ende ervaertheit". Een aanstelling 'honoris causa', als het ware. (26) Bij zijn taakstelling (zie bijlage 3) behoorde ook het opmeten van landerijen. Zo moest hij in 1608 een aantal landerijen onder Aengwirden opmeten, die toebehoorden aan het (voormalige) klooster Steenkerke. In februari 1609 produceerde hij daarvan een 'acte ofte caarte', zoals hij het zelf betitelde. (27)

Daarnaast moest Sems ook werkzaamheden van 'ingenieurs-aard' uitvoeren. Zo was hij bij voorbeeld belast met het toezicht op de schansen in Groningen, waarvoor Friesland ook onderhoudsplichtig was, aangezien zij ook haar strategisch belang raakten. In 1605 was hij in Bourtange om de aanbestede werken te inspecteren en te Delfzijl om de werken in de schansen te 'visiteren'. In 1608 treffen we hem in de Bellingwolderschans aan om "goede sorge te dragen dat de pallisade worde geslagen nae inhoudt van de bestedinge". (28)

Inmiddels was Sems ook getrouwd en wel met Baerthe van Soutelande. Uit dit huwelijk werd een dochter Willemke geboren en op 28 september 1608 te Leeuwarden gedoopt. (29) Een zekere mate van welstand laat zich af lezen uit het feit, dat Sems diverse huizen kocht. Op 25 maart 1602 bij voorbeeld kocht hij in de St. Jacobsstraat een pand van Jan Lenaerts van Hoorn en zijn vrouw Sijouck Sijbe(dochter) voor de somma van 1050 goudgulden van 28 stuivers, belast met een jaarlijkse grondpacht van 20 stuivers.

Ditzelfde huis diende later als executiewaarde voor een schuld van 1000 goudguldens van 20 stuivers aan Mr. Henrick Claes en Maeijcke Jans (dochter) . Op 3 februari 1611 verkocht Sems dit huis aan Sjoerd Meynerts, secretaris van de Gedeputeerde staten van Groningen en Ommelanden, voor 1565 goudgulden van 28 stuivers. Wellicht had hij hier een soort atelier, want in de verkoopsacte werd bepaald dat alles bij de koop inbegrepen was "uytgesondert 't bord van den Landmeteren". (30)

Sems woonde zelf, waarschijnlijk vanaf 1606, in de Oude Oosterstraat, waar hij op 23 januari 1606 een huis kocht van Gellius Hillama, "ordinaris in den Hove van Vrieslant", voor 500 goudgulden van 28 stuivers, ook belast met een jaarlijkse grondpacht van 20 stuivers. In dat zelfde jaar 1606 werd Sems in het schoorsteengeld aangeslagen voor vier schoorstenen, wat wel op enige welstand duidde. (31) In 1607 kocht hij van Bartholomeus Fraterman nog een huis in de Oude Oosterstraat en één in de Koningsstraat. Tezamen voor de somma van 1480 goudgulden van 28 stuivers met een jaarlijkse grondpacht van 20 stuivers voor het pand in de Oude Oosterstraat en 14 stuivers voor dat in de Koningsstraat. In 1610 was van deze koopsom nog maar 650 goudgulden betaald. Eén van de huizen in de Oude Oosterstraat had Sems blijkbaar verhuurd aan Laurens 'Tapijtwercker'. Dat is te lezen in de verkoopsacte van 3 februari 1611, waarin Sems het betreffende huis verkocht aan "Arjen Willems glaesmaecker" voor 900 goudgulden van 28 stuivers. (32)

In de winter van 1610/1611 verhuisde Johan Sems naar Bunde (Oostfriesland). Eén en ander blijkt uit archivalia te Leeuwarden. (33) In 1607 was hij reeds bezig geweest om land te kopen in de nieuwe polder Bunderneuland (tussen het huidige Nieuweschans en Bunde). Hij kocht daar 3/5 deel van 1/32 deel van de nieuwe polder, begrensd door de nieuwe dijk aan de noordzijde en doorsneden door de 'Heerewech'. Daardoor werd het land in twee stukken verdeeld, waarvan het noordelijke gelegen was "op die lange ackeren". (Toentertijd een zanderige landtong, die in de Dollard stak. In 1628 werd hier de Nieuwe- of Langakkerschans op aangelegd) De aankoopsom bedroeg 1482 carolus guiden van 20 stuivers. Voor 200 carolus guiden extra nam Sems tevens een aandeel in het in 1606 aan de inpolderaars door de graaf van Oost-Friesland verleende octrooi over. Tevens kocht hij van Jan Duutkens enige percelen grond in Bunderneuland ten bedrage van 328 carolus guldens van 20 stuivers. Met de financiering had Sems toen, naar het zich laat aanzien, moeilijkheden, want op 10 december 1610 droeg hij zijn huis aan de Koningsstraat in Leeuwarden voor 630 goudgulden van 28 stuivers over aan Harmen Gosses, waarmee dan direct een schuld wegens aankoop van land in Bunderneuland werd voldaan. (34) Op de één of andere wijze was Sems toch steeds weer kredietwaardig.

Op 16 juli 1607 leende hij van de "convoimr. Jochum Ainname in de feste op de Bourtange" een bedrag van 5060 carolus guldens, dat hij in vier termijnen moest terugbetalen.

De tweede termijn kon hij voldoen door werkzaamheden te verrichten "in de feste Bellingwolsterzijl", maar van het gehele bedrag had Sems op 7 februari 1609 nog maar 200 carolus gulden afbetaald. (35).

Op 23 augustus 1610 tekende Sems een schuldbekentenis voor 500 carolus gulden, op 24 augustus van hetzelfde jaar twee schuldbekentenissen voor schulden aan Jurjen Hendricx voor "gelevert holt, steen ende croodtwagens" en op december 1610 nog één voor een schuld van 100 carolus gulden aan "d'eersaeme Dirck Alberts ende Mieke Sweers".(36)

Sems verliet Leeuwarden dan ook niet zonder schulden. In 1612 werden diverse vorderingen tegen hem ingesteld door voormalige eigenaren van door hem gekochte huizen, waarvan hij de koopsom kennelijk nog steeds niet voldaan had en in 1620 werd te Leeuwarden zelfs nog een "platte vijercante eicken kiste" van "Mr. Jan Sems geometricus" in beslag genomen. Maar de vordering die Mr. Henrick Claes al sinds 1610 had lopen, werd een waar fiasco. In de kist bevonden zich alleen: "verscheydene rommelingen van linnen ende wollen sampt thin ende andere wercken, sonder dat daer inne eenige munten van vyer dalers ofte penningen bevonden is". (37)

Het wordt na 1614 moeilijk om uit te maken waar Sems precies woonde. Er zijn zowel indicaties voor verblijf te Bunderneuland als te Groningen. Hoe dan ook, in september 1615 werd hij ingeschreven in het "Ledematenboek 1594/1660" (Gemeentearchief Groningen) der Hervormde Kerk te Groningen als: "Jan Sems Landtmeter mit syn huisvrouwe met attestatie van Leeuwarden". Daarvoor al had hij zich bij de Hoge Justitie Kamer te Groningen laten inzweren als landmeter (7 december 1614): "De E.E. Heren gesien hebbende request van Mr. Johan Sems geometri request mede bygevoegde stueken volgens syn begeerte om te mogen exerceeren ende meten en geadmitteert werden". (38)

Het is zeer waarschijnlijk dat Sems dit gedaan heeft naar aanleiding van de door hem en Wytte Nittes vervaardigde kaart van de "Uyterdijckslanden van Pieterburen, Nieland en Wierhuizen", welke gereed kwam op 26 juli 1614. Deze kaart werd vervaardigd op verzoek van "jonkers, hoofdelingen en eigenerfden", waaronder misschien ook wel burgemeester Tammo Coenders van Groningen. Deze kaart werd in 1622 voor de tweede keer vervaardigd en in 1631 verscheen een verbeterde en uitgebreidere versie, waar ik nog op terug kom. (39)

In 1615 kwam het door Sems in het Groningse land opgebouwde prestige goed van pas. Toen werd hem namelijk door de Landschap Drenthe verzocht om de grens af te bakenen tussen Groningen en Drente vanaf het Zuidlaardermeer tot aan Ter Apel. Tussen Groningen en Drente bestonden namelijk al jaren geschillen over deze grens, en een voornaam punt was, wie zich de eigenaar mocht noemen van het kloostergoed te Ter Apel. Naar aanleiding van het Drentse verzoek werden Johan Sems en Jean de la Haye door graaf Willem Lodewijk belast met het uitzetten van de grens tussen de beide gewesten. Het eerste resultaat van deze afbakening was een kaart, gedateerd 2 maart 1615, waarna op 3 maart rapport volgde. De door Sems en de la Haye uitgezette grens bestond uit een rechte lijn vanaf Wolfsbarge bij het Zuidlaardermeer (gericht vanaf de Martinitoren) tot aan de (huidige) rijksgrens onder Ter Apel. Nadat rapportage gedaan was, werden op 7 juli 1615 de 'kapen' of bakens in het veen uitgezet. (40) Korte tijd later werden deze bakens echter door door de Drost van Wedde opgehitste boeren vernietigd. Aan de Groningse kant kon men zich wel vinden in het noordelijke gedeelte van de Graaf Willem Lodewijk- of Semslinie (zoals de grensscheiding later werd genoemd), maar niet in het verlies van Ter Apel. (41) Na diverse protesten over en weer berichtten de Drentse Staten dat de beide landmeters vanaf 18 september 1615 hun werk zouden overdoen, zulks na bemiddeling van stadhouder Willem Lodewijk d.d. 29 augustus

1615. Op 10 en 13 oktober en op 29 november kwamen dan ook nieuwe kaarten van de nieuwe grens gereed. (42)

De Semslinie zou nog eeuwen lang een geschilpunt tussen Groningen en Drente blijven en pas na 1800, met een kleine correctie ter hoogte van Ter Apel (ten gunste van Groningen), erkend worden. Dat die geschillen er direct al waren, blijkt uit een verzoek van de Gedeputeerde Staten van de Landschap Drenthe van 6 januari 1618, waarin de Staten-Generaal verzocht worden middels hun commissaris Putters te Denemarken Sems te laten horen als getuige in een proces tussen de Landschap Drenthe en "den heere prince grave van Arenberge als heere van Wedde ende Westerwoldinger landt". Naar het zich laat aanzien is dat ook daadwerkelijk gelukt, want in augustus 1618 melden de Drentse Staten een attestatie van Johan Sems, verkregen door Herman van Wolmen, klerk bij de Raad van State. (43) De Semslinie vormt nog steeds een onderdeel van de provinciegrens tussen Groningen en Drente.

"VAR KONGELIGES INGENIØR", DENEMARKEN, 1616 - 1620

Betrekkelijk korte tijd na zijn werkzaamheden in het Gronings-Drentse grensgebied vertrok Sems naar Denemarken. Daar had koning Christian IV een soort 'Noordse Renaissance' ontketend. In dat kader was hij druk doende wetenschappers, ingenieurs etc. aan te trekken om zijn ambitieuze plannen gestalte te geven. Daarbij lag het voor de hand dat uit de Nederlanden deskundigen op het gebied van de civiele en militaire techniek werden aangetrokken, aangezien hun prestige in Europa toen niet gering was.

Ondanks het feit dat in 1613 en 1614 al een scheepskapitein/luitenant Sems in de Deense archieven voorkomt, moeten we toch aannemen dat "onze" Johan Sems eerst in 1616 naar Denemarken vertrok.

(44) Op 30 april 1616 ontving Sems zijn aanstelling tot koninklijk ingenieur met een jaarsalaris van 450 rijksdalers. (45) Hij schijnt toen eerst aangesteld te zijn bij de bedijkingswerkzaamheden te Bredsted (Sleeswijk-Holstein). Echter, pas na zijn bemoeienissen te Christianshavn, nam Sems effectief de leiding van de werkzaamheden op zich. De plannen behelsden een dijk van 1½ mijl lengte, die 18 voeten hoog moest zijn, en waarvoor een budget van 173.000 dalers beschikbaar was gesteld. Op 16 september 1618 ontving Sems daarvan 4000 dalers en op 20 april 1619 nog eens 18.000 dalers, waarna op 6 mei nog eens 30.000 en op 24 mei nog eens 11.000 dalers. Het werk schijnt echter geen succes te zijn geweest; op 18 oktober 1619 waren nog maar 726 van de geplande 2500 roeden klaar, en korte tijd daarna werden 550 roeden door een stormvloed weggespoeld. Op 24 maart en 21 april 1620 werd Sems dan ook gemaand om naar Haderslev te komen om verantwoording af te leggen aan de rentmeester Christopher Urne. In 1625 werden de werken bij Bredsted door een stormvloed geheel vernietigd. Na Sems' vertrek uit Bredsted nam onder anderen zijn zoon Paul de leiding van de werkzaamheden over.

(46)

Ook schijnt Sems nog een ontwerp te hebben vervaardigd voor een nieuw aan te leggen stad bij Bredsted (uit 1618). Behalve te Bredsted schijnt Sems ook nog betrokken te zijn geweest bij de graafwerkzaamheden voor de nieuwe vestingwerken van Helsingör en maakte hij nog een ontwerp voor een stadsplan van Kristianstad (Skane, Zweden), dat erg op Simon Stevin's ideale stad lijkt. Naar aanleiding daarvan werd hij op 5 juli 1617 door Christian IV naar Kristianstad gezonden om inspectie te verrichten op de graafwerkzaamheden, evenals op 16 september 1618. (47)

Het meest opvallende project waar Sems in Denemarken aan gewerkt heeft, was echter ontwerp en bouw van Christianshavn op Amager bij Kopenhagen. Christian IV droeg Sems op om een ontwerp te maken voor een stad die tegenover het toenmalige Kopenhagen op drassig terrein aangelegd zou moeten worden

Op 1 september 1617 leverde Sems zijn ontwerp in. (zie bijlage 4) In de nieuwe stad zou plaats zijn voor 934 'huissteden'. (48) Het ontwerp behelsde een tienzijdige radiaalstad, waarvan de onderste drie zijden afgesneden waren door een havenfront. Zowel Konvitz als Taverne (49) betogen dat de Nederlandse stadsplanners (zoals Stevin) sterk beïnvloed waren door Italiaanse stedenbouwers uit de Renaissance, zoals Leon Battista Alberti en Pietro Cataneo. Deze laatste ontwierp onder andere een ideale havenstad. Wanneer men die naast Sems' plan van 1617 legt en men de drie onderste zijden afsnijdt, vertonen beide plannen opmerkelijke gelijkenis.

Taverne noemt het ontwerp "één der merkwaardigste stadsplattegronden ooit door een Nederlands ingenieur gemaakt" (50) en verwijst dan naar het feit, dat de stad economisch wat minder efficiënt is ingedeeld (aan de randen zijn veel schuin afgesneden kavels). Kennelijk hebben de militair-strategische overwegingen hier de overhand gehad.

Helaas weten we weinig over Sems' opleiding, maar gezien het feit dat hij in de omgeving van onder andere Simon Stevin verkeerde, acht ik het niet uitgesloten dat hij kennis heeft genomen van de Italiaanse ideeën omtrent de "cittá ideale".

Hoe dan ook, Christian IV ging niet akkoord met Johan Sems' eerste ontwerp uit 1617. Daarop toog hij opnieuw aan het werk en hij leverde begin december 1617 een nieuw ontwerp af, waarvan helaas geen tekening bewaard gebleven is. (51) Wel bewaard is het uiterst gedetailleerde contract van 7 december 1617 tussen Johan Sems en Christian IV, waarin de inrichting, bouw en financiering van de nieuwe stad geregeld werden (bijlage 5). De aanneemsom bedroeg 38.100 dalers en het project moest in het voorjaar van 1620 gereed zijn. (52) De eerste steen werd in januari 1618 gelegd. Daarna werd er stevig doorgewerkt en tussen 7 december 1617 en 10 juli 1619 werden 26.100 dalers in het project gestoken. (53) Daarna lijken de werkzaamheden vertraging te hebben opgelopen. Op 20 juli 1619 leverde Sems' collega Abraham de la Haye een inspectierapport in bij de kanselier te Kopenhagen, waaruit bleek dat de werkzaamheden te Christianshavn nog maar half voltooid waren.

Misschien waren de moeilijkheden te Christianshavn de reden voor Sems om Denemarken te verlaten in het begin van 1620. Het werk werd voortgezet door zijn zoon Sem en de ingenieurs Jørgen Ploug en Paul Bussier. (54)

We kunnen ons toch wel een idee vormen van de uitvoering van het contract van december 1617, omdat zich in het Rijksarchief in Kopenhagen een kaart bevindt, die de situatie weergeeft ergens tussen 1619 en 1624. Op deze kaart staan twee kavels aangegeven als zijnde het bezit van Johan Sems. Aangezien de stad er in voltooide vorm op voor komt, moet ze kort voor 1624 zijn vervaardigd. Naast Sems vinden we er ook andere Nederlanders op, zoals Johan de Willem en Abraham de la Haye.

Eén van de kavels van Sems werd op 11 februari 1624 door Christian IV aan David Balfour toegewezen. Het andere kwam in het bezit van de Nederlandse koopman Johan de Willem, die het bij zijn vertrek uit Denemarken weer aan David Balfour overdroeg. (55) (Van deze David Balfour wordt vermoed dat hij de opvolger van Sems is geweest). Christianshavn werd in 1625 afgebouwd, terwijl Johan Sems toen al lang weer in Groningen terug was.

DE COMPAGNIE VAN BUNDERNEULAND, 1620 - 1626

Al voor 1620 was Johan Sems betrokken geweest bij de compagnie van Bunderneuland, hoewel niet met zekerheid is vast te stellen of hij er ook permanent woonde. De compagnie was een soort vereniging van de bewoners van de nieuwe polder. In juridische kwesties traden zij altijd gezamenlijk op en er was ook sprake van een bestuur, bestaande uit een dijkgraaf, een penningmeester en heemraden. De bewoners werden in de archiefstukken "ingelanden" of "participanten" genoemd. Onder welke autoriteit deze compagnie ressorteerde is onduidelijk. Hoewel de polder Bunderneuland op Oostfries gebied was aangelegd, blijft toch de indruk bestaan, dat er een zekere autonomie was.

Daarenboven waren de participanten bijna alle Hollanders (naast Sems waren er nog twee Friezen, een burger van Stavoren en een burgemeester van Sneek). Zowel de Nederlanders als de Oostfriezen hadden aanspraken op het gebied. Er is dan ook voortdurend sprake van controversen tussen de graaf van Oostfriesland en de Verenigde Nederlanden over dit gebied, vooral na 1628, wanneer de Nederlanders Nieuweschans vestigen in deze polders en ook overigens in verband met de vesting en het garnizoen te Lieroot (vlakbij het huidige Leer). De indruk overheerst, dat de participanten zich tussen deze twee vuren in, in een soort niemandsland waanden, hoewel zij de rechten van de graaf van Oostfriesland met betrekking tot het door hem uitgegeven octrooi wel erkenden.

Een kwitantie in het Gemeentearchief Leiden en andere, juridische, archiefstukken wijzen echter op een Oostfriesse jurisdictie. Processen werden in Norden gevoerd, afrekeningen in Emden verricht. (en notariële handelingen werden echter in Amsterdam verricht). De voornoemde kwitantie te Leiden had betrekking op de inning van de lijfrente van Johan Sems door zijn zwager Philips Sandra. Alvorens tot uitbetaling over te gaan, zag de tesorier-ordinaris van de stad Leiden graag eerst een bewijs dat Sems nog leefde. Dit werd verkregen "door procuratie van Burgemeester en Raadt te Embden", waarop de uitbetaling plaats vond. (56)

In het jaar 1605 verleende graaf Enno van Oostfriesland een octrooi voor de bedijking van "Alt-Bunderneuland" aan Willem van Bueren, Jan Thijs Fleshouwer, Vincent Stalpert, Artus van de Voort en Jan Claes Rollwagen. In een contemporaine kroniek werden de daarop volgende werkzaamheden als volgt beschreven: "Anno 1605 up paschen hebben de Westfresen denn Nien Dick begonnen tho slaen van Bunde na de Lange Ackeren und begunden dar vort up tho husen" (57) Terecht sprak de schrijver van "Westfresen", want het betrof hier bijna uitsluitend Amsterdamse kooplieden. Deze hadden waarschijnlijk voldoende kapitaal om dit stukje Dollard tussen de zanderige landtong de Lange Ackeren en het plaatsje Hoch Bunde, in te polderen.

Reeds eerder zagen we dat Sems zich in een vroeg stadium (1607) bij deze 'entrepreneurs' voegde. Vanuit Leeuwarden kocht hij al land van Harmen Gosses, terwijl hij ook al percelen kocht van de later te Weesp woonachtige gebroeders Schouten. (58) Deze Laurens en Lambert Schouten zijn als een soort makelaars opgetreden voor de inpolderaars. In de jaren 1605-1610 waren zij voortdurend bezig om landerijen in Bunderneuland te verkopen, terwijl zij zelf zich er niet vestigden. (59) Zo verkochten zij de Amsterdamse koopman Guillaume Bert op 27 juni 1607 een zestiende deel van het nieuwe ingedijkte land, waarvan de ene helft "in de Lange ackers aende oude dijck by dunenbroeck" en de andere helft "in de slijcken naest Frans Jansz." voor totaal 1400 ponden vlaams. In hetzelfde jaar waren zij ook betrokken bij een transactie met Willem van Bueren en Artus van der Voort (twee inpolderaars) en op 10 september 1607 lieten zij bij notaris Symon Jansz. "oudt omtrent 98 Jaar" een akte passeren betreffende de verkoop van "een gerechte twee en dertichste part in de landen ende bedijckingen van den Dollert by (60) hoge bonde" aan Mr. Johan Sems.

Sems' betrokkenheid moge verder blijken uit het feit dat hij in 1608 gekozen werd als heemraad door de "gemeene ingelanden vant nieuwe bedijckte lant". Bij die gelegenheid werd Willem van Bueren tot dijkgraaf gekozen en Jan Willems tot "penninckmeester". (61) De participanten handelden ook onderling (misschien als een vorm van ruilverkaveling). Willem van Bueren kocht land van de gebroeders Schouten en Guillaume Bert van Jacques Laurens, die tegelijk met Sems tot heemraad was benoemd. De graaf van Oostfriesland wist zo langzamerhand ook niet meer van wie hij recht had op een aandeel van de oogst, zoals in het octrooi bepaald was, en op 15 januari 1609 stelden de 'ingelanden' voor notaris Jan Fransz. Bruyningh te Amsterdam vast, wie welke kavels in bezit had. Daarbij werd "Meester Jan Sems" een zestiende deel aangerekend. (62)

In 1613 kocht Guillaume Bert van de gebroeders Schouten nog een zestiende part van de nieuwe landen en ook "het huys mitsgaders drye wagens ende een ploech", van welke koopbrief in 1614 nog een kopie werd gemaakt. (63) We mogen gevoegelijk aannemen dat de samenstelling van de compagnie van Bunderneuland daarna weinig meer veranderde. Het in 1605 ingepolderde gebied was in 1615 nog grotendeels in handen van Amsterdammers. Alle notariële akten betreffende het gebied werden in Amsterdam gepasseerd. De enige 'vreemden' waren Johan Sems, Gerrit Reyners uit Stavoren en Jan Fransz., burgemeester van Sneek. Hoewel het gebied uitgegeven was in 32 kavels, vinden we uiteindelijk in de stukken +/- 42 bewoners (zie bijlage 6)

Feitelijk was hier sprake van een soort Nederlandse kolonie in Oostfriesland. De controverses over de aanspraken op het gebied en de exacte grensscheiding hielden echter aan. (64)

Na Sems' verblijf te Denemarken was hij in ieder geval in 1621 ook weer in Bunderneuland terug. In dat jaar kreeg ook een proces van graaf Enno van Oostfriesland tegen de participanten van de Compagnie van Bunderneuland zijn beslag. De proceskosten moesten verdeeld worden en Jan Sems maakte daarvoor de 'balance' op te Emden, 26 augustus 1621. Eén en ander als gevolg van een uitspraak in juli 1621,

waarin werd bepaald dat de participanten jaarlijks "een tonne gerste van elck graslandts" aan de graaf moesten afstaan. (65)

In 1623 verscheen te Emden bij uitgever Helwich Callenbach Sems tweede boek "De Arithmetische Fundamenten", gevolgd door de "Tabula Pythagorica offte Reeckentaefel". Het eerste deel van het boek droeg hij op aan de "Eerbare, Voorsichtige, Wijse, zeer voorsienige Heeren, Borgemeesteren, Schepenen ende Raeden der Stede Franicker", getekend "Actum Groeningen uut myn comptoir, Anno 1623".

Daarna volgde een uitvoerige "Voorreden tot den verstandigen leser", waarin hij een uitgebreid exposé geeft over de geschiedenis en het belang van de 'mathematische consten' en haar toepassingen, zoals lengtebepaling op zee, wat je met op een bepaalde manier geslepen spiegels kunt doen, het belang van perspectief en praktische instrumenten zoals bedacht door Hero van Alexandrië ("constige musicael instrumenten, welke van de lucht gedreven worden, hebben de zelve inwendich ofte uutwendich") en door "den Constrycke Symon Stevin", zoals de "Konstlycken Wintwaegen". Sems blijkt verder op de hoogte te zijn van de werken van Vitruvius en anderen uit de Klassieke Oudheid. En voor het leger was de arithmetica ook zeer belangrijk : "Gelyck zij meede daerdeur leren kennen den gelegenheit ende ongelegenheit der sterckten, ende plaetzen, ende te meeten de lengde ende breedte, der gordinen, gelyck meede der faecen ende espaulen der Bolwercken, zoo wel van steeden, casteelen ende andere plaetzen". (zie voor technische termen bijlage 5) Sems verwijst hierbij ook nog naar de praktijk en vertelt dat ook koning Christian IV van Denemarken in "deeze Conste ervaeren" was en hij vervolgt:

"Ja, wat exempel willen wij meerder hebben, als van zijne Excellentie Mauritius de Nassau, prince van Orangen etc. als zijnde een Parel der Princen, ende Martialisten van onze tijden, welke niet alleene reedelyck maar gants uutbundich in deeze Consten ende andere ervaeren is, gelyck zulcks zijne Daden genoeghsaem hebben beweezen, ende aal de Weerelt bekent is"

Tenslotte voert Sems nog een pleidooi voor de grote maatschappelijke relevantie van het door hem beschrevene. (zie bijlage 7)

De "Tabula Pythagorica" droeg Sems aan de magistratuur van Leeuwarden op, omdat hij daar enige jaren had gewoond "zynde doen ter tijt Landtmeter ende Ingenieur der proovintie van Vrieslant, myn lieve Vaederlandt, hebbende mede U.E.W.Stadt in den Jaere 1600 afghemeten, daer af een Gront Caertie ghemaectt ende in Cooper laten snyden". Ook dit boekje droeg Sems in 1623 vanuit Groningen op.

In hetzelfde jaar heeft Sems ook een portret laten vervaardigen door Martin Faber (66), waarvan Jac Matham en Christoph van Sichem gravures maakten, waarop hij "Johan Sems Hoeflinga, dijckgraef op Bondernieuland" wordt genoemd. Voor deze toevoeging "hoeflinga" heb ik geen verklaring.

Mogelijkerwijs slaat het op het erbij afgebeelde wapen: een halve Friese arend en drie hoefijzers. De toevoeging komt verder nog voor in een ander mij bekend stuk. In hetzelfde jaar 1623 ging namelijk Sems' zoon Willem in de leer bij Martin Faber te Emden en deze draagt dan ook de toevoeging 'huublinga'. (67) Verder kan men uit het portret opmaken, dat Sems in 1623 dijkgraaf was en wellicht als hoofddeling beschouwd werd. Gezien zijn eerdere benoeming tot heemraad is dat heel goed mogelijk; bewijzen kan ik het niet, want de archivalia ontbreken.

"DE UYTERDIJCKEN", 1626 - 1632

Zoals we zagen was Johan Sems in 1614 al bezig geweest met in de buitendijkse landen bij Pieterburen en omgeving. In metingen juli 1626 verzocht een groep belanghebbenden (mensen die strekkende heerden claimden?) om een vergunning tot opmeting door Sems en bedijking van buitendijks land aan de kust in het noorden van de provincie Groningen (68) De Staten van Stad en Ommelanden besloten daarop een commissie in te stellen, die in september 1626 besloot om Sems een kaart te laten vervaardigen van het gebied tussen Wierhuizen en Bierum. De keuze op Sems was wellicht ingegeven door zijn vroeger opgedane ervaring in het gebied. In 1627 liet men peilingen en waterpassingen verrichten en bezocht de commissie samen met Sems het gehele gebied dat voor indijking in aanmerking kwam (69).

In 1628 werd Sems gemaand om "de Caerte vands Noorden Uytterdijcks te voleynden"(70), maar volgens Fockema Andreae was de tegenstand tegen de plannen zo groot, dat de Staten de zaak daarna lieten rusten. In maart 1631 besloten de Staten aan Sems 300 dalers toe te kennen voor het vervaardigen van nog drie kaarten; de gehele kaart van het buitendijks gebied was toen al gereed gekomen op 22 januari 1631. (71) (Zie voor de bijschriften bijlage 8). Korte tijd daarna besloten de Staten om een nieuwe dijk aan te leggen, volgens de plannen van Sems. De dijk zou een lengte moeten hebben van 8126 roeden van 6 voet, waarbij iedere roede 14 Groninger voeten telde. (1 Groninger voet = 29,12 cm. de totale lengte van de dijk zou 33,128 km. bedragen) De breedte aan de voet van de dijk zou 98 voeten bedragen, de hoogte 16 voet, de kruinbreedte 10 voeten.

Hoewel het voor de hand zou liggen om Sems de leiding te geven van het project, gebeurde dat niet. Er werd een team van ingenieurs en landmeters aangesteld. Dezen zouden twee aan twee, met een assistent op daggeld werken. Ze moesten minstens zes uur per dag in het veld zijn, mochten geen alcohol drinken of steekpenningen aannemen.

De commissie van de Staten hield zelf dagelijks toezicht. Hieruit blijkt wel, dat de positie van landmeter in Groningen een ondergeschikte was, geheel in contrast met bij voorbeeld Sems' positie in Denemarken. De werkzaamheden verliepen stroef; in 1632 is er nog sprake van een hernieuwde opmeting door Johan Sems en Claes Harmensz, (72) maar daarna horen we niets meer van het project. Pas veel later zijn de plannen wel uitgevoerd, overigens wel volgens de voorstellen van Johan Sems. (73)

Zoals we eerder zagen, tekende Sems zijn "Arithmetische Fundamenten" vanuit zijn kantoor te Groningen. Wellicht wordt dit kantoor bedoeld in de "pachten op de nije fortificatien buiten 't loopende diep van Kranepoorte tot an 't Schuytendiep", waar Sems in 1628, 1629, 1630 en 1633 werd aangeslagen voor een woning "ten Noorden van de Cruitstraete an de Cruitmoelen". (74) Bij nadere plaatsbepaling blijkt het pand aan de Grote Kruisstraat te hebben gestaan, schuin tegenover het voormalige hoofdgebouw van de Faculteit der Letteren van de Rijkuniversiteit Groningen, het zogenaamde alpha-gebouww.

In deze jaren was Sems ook werkzaam als ingenieur voor de provincie Groningen. In 1628 werd aan hem, alsmede aan Mr. Garwer Peters (de ingenieur van de nieuwe stadsuitleg van Groningen in de jaren 1614 - 1629) en Mathijs van Voort 449 carolus gulden uitbetaald voor inspectie en werkzaamheden te Bellingwolderschans, Bourtange, Ter Apel, Winschoten en elders. Tevens werd hij door de Staten-Generaal in het geheim naar Oostfriesland gestuurd om het fort bij Knock, westelijk van Emden, te inspecteren. (75) In hetzelfde jaar besloten de stadhouder Ernst Casimir en de Staten van Stad en Ommelanden om een nieuwe schans op te richten op de Langackerzijl. Met de inpoldering van het Bunderneuland waren de Boneschans en de Bellingwolderschans (het huidige Oudeschans) landinwaarts komen te liggen en was de kust van de Dollard niet meer adequaat verdedigd.

Volgens Smedes waren vanaf juni 1628 ongeveer 300 man bezig met de aanleg van de nieuwe schans. Het ging hier om een regelmatige, gebastioneerde vijfhoek, naar ontwerp van de hiervoor genoemde Mathijs van Voort. (76) Wat lag er meer voor de hand, dan dat de eigenaar (sinds 1607) van de grond waarop de schans gebouwd werd, bij de werkzaamheden zou worden ingeschakeld, zeker als we bedenken dat we hier met een landmeter/ingenieur te maken hebben? De Statenresolutien verschaffen hierover duidelijkheid.

Johan Sems' aandeel was niet gering:

"Iohan Sems betaelt vijf hondert zes ende sestich car. guldens tien stuyvers wegens vacatien bij hem ende desselfs conducteurs sedert den 16 mei 1628 tot den 26 september daeranvolgende ten dienste van de Landen gedaen voir't ordonneren, affsteken ende opzien van de nieu gemaecte schants op de Langeackerenzijl als 't visiteren van d'ander frontier fortressen van deser provincie" (77)

Naast de percelen in de polder van Bunderbeuland schijnt Sems ook het land van de schans zelf bezeten te hebben. Hij was ook in december 1628 nog actief bij de werkzaamheden en ontving daarvoor een nabetaling van 9 gulden. (78)

In 1630 ontving hij tenslotte een vaste aanstelling van de Staten van Stad en Ommelanden voor de "visitatie, bestedinghe ende opneminghe" van de "fortificatie wercken aen de frontierschansen". (79) Van het gezin Sems hebben we intussen nog steeds weinig gegevens. Zijn eerste vrouw, Baerthe van Soutelande, verdwijnt na 1611 uit de archiefstukken; later schijnt hij getrouwd te zijn met een Catherina Jans(dochter). Daarnaast weten we van een dochter Willemke, te Leeuwarden geboren, en van zijn zoons Paul en Sem, die alleen in de Deense stukken voorkomen. Een zoon Willem komt, zoals we zagen, in 1623 voor. Deze trouwt in 1635 met Tammetijn Elties van Midwolda en woont dan in de "Keerelsweg" (Carolieweg) en is luitenant van beroep. (80) Tevens komt in de archieven een dochter Cunera Sems voor, die in 1630 trouwt met een Take Eijltkens. In 1656 verkoopt een kleindochter Cunera Sems de grond gelegen binnen Nieuweschans (81) met "huysplaetsen" aan de Stad Groningen voor 700 carolus guiden.

Op financieel gebied ging het Johan Sems lang niet altijd voor de wind. Aan de erfgenamen van een zekere Focko Ewkema was hij 100 guiden en 10 nieuwe rijksdaalders schuldig en toen hij na herhaalde aanmaningen niet betaalde, werd in 1626 bij hem in beslag genomen:

"een grote beslagen kiste, een opslaende vergolt spiegel, een grote messinge luyste, drie groote schilderijen, een groote messinge viurstolpe" etc. (82) Voor het in 1607 door hem gekochte octrooi (zie noot 33) was door hem in 1627 nog geen cent betaald. Men zette hem dan ook de duimschroeven aan en dreigde om de als onderpand dienende "huysingen, landerijen ende goederen soo ende waer die in Stadt Groningen ende Ommelanden offte elders buiten dese Provintie gelegen" in beslag te nemen en te verkopen. (83) In 1629 was hij 440 car. guiden schuldig aan pastoors te Wanswerd en Birdaard in Friesland vanwege verkoop van elf grazen land in het Bunderneuland en in 1631 werd bij Sems in beslag genomen:

"een kaste, een messinge luyste, twee messinge armkandelaars, een messingen vuirstest, tijn schilderijen groot ende cleyn, twee bedden mit dekens ende leackens, vier oorcussens, twee kisten, twee grote branders"

die verkocht zouden worden als Sems een schuld van 71 guldens niet zou voldoen aan Jan Hendricx.

(84) Op 15 november 1632 had hij van de in 1607 van de gebroeders Schouten gekochte landerijen op de 'Lange Ackeren' nog steeds 650 goudgulden niet betaald. In 1633 werd hij nog twee maal gemaand om dit bedrag te voldoen. Als hij dan maar 250 goudgulden betaalt, wordt er in 1634 weer beslag gelegd: "twee sulveren bekers, een sulveren kop, een kaste, daer kostelicke piaeten in binnen, noch drie kuffers, vier tinnen schoetels, drie messinge bekeren, een messinge vijssel, twee bedden mit dekens ende laeckens, vier oorcussens"etc. (85)

Hoogstwaarschijnlijk was Sems op dat moment niet in de Nederlanden. Vast is komen te staan dat hij zich op hoge leeftijd nog naar Brazilië begaf om daar in 1634 te dienen als ingenieur bij de aanleg van fortificaties van veroverde steden (86).

Waarschijnlijk eind januari of begin februari 1635 sterft Johan Sems. Op 8 februari wordt een ieder vanaf de kansel opgeroepen om in te tekenen op een lijst van schuldeisers. Op 23 maart wordt deze lijst samengesteld en hierop prijkt een aanzienlijk aantal schuldeisers, waaronder familie en enige 'oude bekenden'. (87) In totaal gaat het hier om een bedrag van 113 dalers, 3156 carolus guiden, 116 stuivers en 38 placken. (zie bijlage 9 voor de lijst in extenso) .

Op 13 februari 1636 gaat "Trijntje Sems, weduwe van Jan Sems" in ondertrouw met Jochum Bastijns Coen, een "capitain van een compagnie waerdgelders". (88) Na Sems' dood raakt de familie bovendien nog verwickeld in een proces tegen de kwartiermeester Ravensperger te Nieuweschans, op wie Sems nog een vordering had. In de stukken staat dan heel expliciet: "JAN SEMS, SUBITELYCK VERSTORVEN" . (89)

CONCLUSIE

Hiervoor eindigde de beschrijving van leven en werken van Johan Sems. Naar mijn smaak is het belang van deze figuur redelijk aangetoond. Heel belangrijk is geweest de publicatie van "Practijck des Lantmetens" en "Van het ghebruyck der geometrijsche instrumenten".

Daarnaast zijn Sems' werkzaamheden in Denemarken ook niet van geringe importantie geweest. Gedurende enige jaren was hij daar actief in grote projecten van civiel- en militair-technische aard, waarmee hij duidelijk in de traditie van de Nederlandse ingenieurs uit de 17e eeuw staat.

Ook zijn werkzaamheden in het Groningse en Friese land zijn niet van belang ontbloot. Zijn kaarten van Bunderneuland en het noordelijke kustgebied van de provincie Groningen munten uit door hun nauwkeurigheid. In de grensscheiding tussen Groningen en Drente heeft hij naam gemaakt. Het leven van Johan Sems overziende is het aardige dat we hier met een wetenschapperj 'praktijkman' te maken hebben. In Sems is geen duidelijke scheiding aanwezig tussen achter het bureau zitten of in het veld werken.

Daarnaast valt vast te stellen, dat met betrekking tot Sems er zeker een evenredig niveau van kennis aanwezig is in vergelijking met landmeters die in 'Holland' werkzaam waren.

Over zijn persoonlijke leven zijn we nog steeds slecht ingelicht, behalve dan met betrekking tot zijn financiën. Hieraan debet is uiteraard het ontbreken van bij voorbeeld correspondentie. Over zijn relaties valt verder ook niet zo veel te zeggen; hij zal in "het Leidse" diverse contacten hebben gehad en gehouden. Ook graaf Willem Lodewijk heeft hij gekend, maar specifieke kennis daaromtrent ontbreekt. Van enige relatie met de Groninger universiteit is niets bekend. Misschien kan hiervoor een oorzaak worden gevonden in het feit dat Sems in de beginjaren van de universiteit in Denemarken vertoefde. Afgezien daarvan was hij toch meer de man van de praktijk. Naast zijn publicaties speelden al zijn werkzaamheden zich af in de open lucht. In concreto: werkzaamheden aan bedijkingen en vestingen. De titels die hij droeg zijn hiervoor het duidelijkste bewijs: Johan Sems, Landmeter en Ingenieur!!!

LIJST VAN DOOR JOHAN SEMS VERVAARDIGDE KAARTEN

1600 Leeuwarden, Winsemius / Eekhoff

1608 Aengwirden, RA Friesland

1614/1622 Kwelders Pieterburen/Nieland/Wierhuizen, GA Groningen, RA Groningen

1615 Semslinie, GA Groningen, RA Groningen, RA Drente

1616/17 Kristianstad, KB Kopenhagen

1617 Christianshavn, KB Kopenhagen

1622 Kwelders Pieterburen/ Nieland/Wierhuizen, RA Groningne, GA Groningen

1628 Bonder Nieulandt, NSSA Aurich

1631/32 Kwelders Bocum-Watum, GA Groningen, UB Groningen

ICONOGRAFIE JOHAN SEMS

Er zijn van Johan Sems drie portretten bekend.

1) Johan Sems in 1600. Waarschijnlijk zelf getekend. Dit portret heeft ooit in alle exemplaren van *Practijck des Lantmetens* gezeten. Voor zover mij bekend is dit portret alleen nog aanwezig in het prentenkabinet van het Fries Museum te Leeuwarden en in een exemplaar van *Practijck des Lantmetens* in de Koninklijke Bibliotheek Albert I te Brussel. Het laatstgenoemde portret is hier na afgebeeld bij illustratie 19.

2) Johan Sems in 1621. Het betreft hier een portret in medaillonvorm. Dit portret heeft ooit deel uitgemaakt van de collectie Bodel Nijenhuis. Bij een veiling is het verkocht en ik heb het tot op heden niet kunnen traceren.

3) Johan Sems in 1623. Het betreft hier een door Martin Faber vervaardigd schilderij waarvan 2 gravures bekend zijn. De ene is van Christoph van Sichem (1582-1658) en afgebeeld op het titelblad van deze scriptie; het andere is van Jacob Matham (1571-1631) en hier achter te vinden als illustratie 20

AFKORTINGEN

ARA, Algemeen Rijksarchief, thans Nationaal Archief

DTB, Doop- en Trouwboeken

GA, Gemeentearchief

HJK, Hoge Justitiekamer

n.a.a., Notarieel archief Amsterdam

NSSA, Niedersächsisches Staatsarchiv

OA, Oude Archieven

OSA, Oude Staten Archieven

R.a., Rechterlijk archief

RA, Rijksarchief

RGP, Rijksgeschiedkundige Publicaties

SA, Staten Archieven

SG, Staten-Generaal

UB, Universiteitsbibliotheek

ARCHIVALIA

Nationaal Archief Den Haag: Resoluties Staten-Generaal

GA Groningen, thans RHC Groninger Archieven: Rechterlijk archief DTB, Notarieel archief, Proclamatieboek, Ledematenboek, Oud Archief, Kaartenverzameling

GA Leeuwarden: Consentboeken, Hypotheekboeken, Burgerboek, DTB, Sententieboek, Stadsacteboek

GA Leiden: Archief Sekretarie, Schoorsteengeld, Volkstelling, Aflezingboek

NSSA Aurich: Kaartenverzameling

RA Drente: Oude Statenarchieven

RA Friesland, thans Tresoar: Staten Archief, Archief Decama, Cuycks-, Foeyvecompagne

RA Groningen, thans RHC Groninger Archieven: Staten Archief, Archief Hoge Justitiekamer, Archief Oud-Bunderneuland

Stadarchiv Emmen: Archief Gesellschaft für Bildende Kunst und vaterländische Altertümer.

Verder is gebruik gemaakt van de collecties van Det Kongelige Bibliotek en het Rigsarkivet te Kopenhagen

LITERATUUR

Aakjaar, S., *Köpenhamn* (Malmö 1967).

Bierens de Haan, D., *Bibliographie néerlandaise des ouvrages importants* (Rome 1883).

Bricka, C.F. en J.A. Fridericia (eds.) , *Kong Christian den Fjerdes Egenhaendige Breve*, dl. 1: 1589-1625 (Kjøbenhavn 1887).

Bruyn, C.A. de en H.R. Reinders, *Nederlandse vestingen* (Bussum 1967)

Chroust, A., 'Die Bibliothek des Prinzen Moritz von Oranien', in: *Oud-Holland*, dl. 15, 1897, 11-28

Deiter, H. (ed.), 'Gerardi Oldeborchs, Pastoris zu Bunda im Reiderland, kleine ostfriesische Chroniecke, betreffende die Jahre 1558 bis 1605', in : *Jahrbuch der Gesellschaft für bildende Kunst und vaterländische Altertümer zu Emden*, Bd. IV (Emden 1881) 75-96.

Dieperink, J.W., *De techniek van het landmeten in een tweetal tijd-perken der geschiedenis*, (Wageningen 1928).

Eekhoff, W., *Geschiedkundige beschrijving van Leeuwarden*, 2 dln. (Leeuwarden 1846).

Eimer, G., *Die Stadtplanung im Schwedischen Ostseereich, 1600-1715* (Lund 1961).

Fabricius, K., Hammerich, L.L. en Lorenzen, V., *Holland/Danmark*, 2 dln. (København 1945).

Fockema Andreae, S.J., *Johan Sems' kaart van 1631* (Assen 1945).

Fockema Andreae, S.J., *Kaarten en kaarttekenaars* (Bussum 1972).

Fockema Andreae, S.J. en B. van 't Hoff, *Geschiedenis van de kartografie van Nederland* (Den Haag 1947).

Formsma, W.J., 'Het ontstaan van de rijksgrens bij Nieuweschans', in: *Groninger Volksalmanak*, (1950), 90-113

Freese, J.C., *Ost-Fries- und Harrlingerland* (Aurich 1796).

Gamrath, H., 'Christianshavns grundlaeggelse op aeldste bybygningsmaessige udvikling', in : *Historiske Meddelelser om København* (1968).

Gedenkboek Leeuwarden 1435-1935, (Leeuwarden 1935) 114-118.

Genealogysk Jierboekje, (Ljouwert 1964).

Grove, G.L., *Kjøbenhavns Havn* (Kjøbenhavn 1908).

Grundtvig, J., 'Christian IV's Hof- og Regeringspersonale 1596-1648', in : *Meddelelser fra Rentekammer archivet* (København 1872)

Harmsen, Th. W., *De Beknopte Lantmeetkonst, beschrijving van het leven en werk van de Dordtse landmeter Mattheus van Nispen* (Delft 1979).

- Hoefler, F.A., 'Mededelingen omtrent het onderwijs in de versterkingskunst aan onze hooge en illustere scholen', in : *Bijdragen voor Vaderlandsche Geschiedenis en Oudheidkunde*, zesde reeks, dl. 7, 1928, 205-243.
- Horst, H. v.d., *Album Leeuwarden 1600* (Leeuwarden 1971).
- Joosting, J.G.C., *Archieven der elkander vóór 1814 opgevolgde gewestelijke besturen van Drente*, (Leiden 1908).
- Koeman, C., 'Algemene inleiding over de historische kartografie, meer in het bijzonder: Holland, veer 1600', in : *Holland, regionaalhistorisch tijdschrift*, jrg. 7, nr. ¾ (1975).
- Konvitz, J.W., *Cities and the sea: Port city planning in Early Modern Europe*, (Baltimore/London 1978).
- Kooper, J., *Het waterstaatsverleden van de provincie Groningen* (Groningen 1939).
- Lang, A., *Kleine Kartengeschiede Frieslands zwischen Ems und Jade* (Juist 1962).
- Lang, A., 'Martin Faber's map of the Ems mouth', in : *Imago Mundi*, IX, (1952).
- Lang, A., 'Martin Faber's Seekarte der Emsmündung von 1642', in: *Jahrbuch der Gesellschaft für bildende Kunst und vaterländische Alterthümer*, Bd. 40 (Aurich 1960).
- Lassen, G.F., *Documenter og Actstykker til Kiøbenhavns Befæstnings Historie* (Kiøbenhavn 1855).
- Laursen, L., (ed.), *Kancelliets Brevbøger, vedrørende Danmarks indre forhold* (København 1916).
- Lebech, M., *København*, (København 1975).
- Leeuwarder Courant*, donderdag 4 februar i 1960
- Lorenzen, V., *Christian IV's Byanlaeg og andre bybygningsarbejder* (København 1937).
- Lorenzen, V., 'En renaissancestad', in : *Festskrift til Kristian Erslev*, (København 1927) 337-352
- Lorenzen, V., *Haandtegnede kort over København, 1600-1660* (København 1930).
- Lorenzen, V., 'Problemer i Københavns Historie, 1600-1660', in:
Historiske Meddelelser om København, serie 2, Bd. IV (København 1929).
- Lorenzen, V., 'L'urbanisme hollandais au Danemark', in:
Actes du XVIIe Congres International d'Histoire de l'Art (Den Haag 1955) 453-458.
- Molbech, G., *Kong Christian den Fjerdes egenhaendige Breve, I (1596-1631)* (København 1848)
- De Navorscher*, 1866, 1867
- Nielsen, O., *Kjøbenhavn Aarene 1536-1660*, (Kjøbenhavn 1882)
- Nielsen, O., *Kjøbenhavns Diplomatorium*, vol. II, (Kjøbenhavn 1874).
- Nielsen, O., *Kjøbenhavns Historie og Beskrivelse*, vol. III-IV, (Kjøbenhavn 1881-1885).
- Nieuw Nederlandsch Biografisch Woordenboek*, Molhuysen, P.C. en P.J. Blok (eds.) , dl. III, kolom 1166/67 (Leiden 1914)

Noordhoff, L.J., 'Aantekeningen betreffende landmeters en kaartmakers in de provincie Stad en Lande', in : *Groninger Volksalmanak* (1963) 25-55

Nyerup, R., (ed.), *Magasin for Reiseiagttagelser* (København 1823).

Perret, J., *Des fortifications et artifices d'architecture et perspective* (Paris 1594).

Petersen, C., 'Das Bredstedter Werk', in : *Jahrbuch des Nordfriesischen Vereins*, 12 (1925).

Rijksgechiedkundige Publicatien onder redactie van N. Japikse, grote serie, deel 85 (Den Haag 1941).

Sems, J. en J.P. Dou, *Practijck des Lantmetens en van het geebruyck der Geometrijsche Instrumenten*, (Amsterdam 1600, 1612, 1630; Leiden, 1600).

Sems, J. en J.P. Dou, *Practica des Landmessens en Von dem Gebrauch der geometrischen Instrumenten* (vert. Sebastian Curtius) (Amsterdam 1616).

Sems, J., *De Arithmetische Fundamenten en Tabula Pythagorica* (Emden 1623).

Skovgaard, J.A., *A king's architecture, Christian IV and his building*, (London 1973).

Smedes, J.J., *De Nieuwe- of Langakkerschans* (Zaltbommel 1975).

Stratingh, G. Acker, Feith, H.O. en B.W.S. Boeles, *Bijdragen tot de geschiedenis en oudheidkunde der provincie Groningen*, IV (Groningen 1867).

Taverne, E.R.M., *In 't land van belofte: in de nieuwe stad: Ideaal en werkelijkheid van de stadsuitleg in de Republiek, 1580-1680* (Maarssen 1978).

Thomassen, O., 'Quartieri residenziali storici di Copenhagen', in : *Urbanistica*, 42/43 (1965) 36-39.

Verburgt, J.W., 'Het leven van Jan Pietersz. Dou', in: *Leidsch Jaarboekje* (Leiden 1934)18-62.

Versteeg, R.C., 'Nederlandsche ingenieurs en architecten als vestingen stedebouwers in Denemarken tijdens de 17e eeuw', in: *De Ingenieur: Orgaan van het Koninklijk Instituut voor Ingenieurs* (1934).

Vorsterman van Oijen, G.A., 'Quelques arpenteurs hollandais de la fin du XVIe et du commencement du XVIIe siècle et leurs instruments', in: *Bulletino di bibliografia e de storia delle science mathematica e fisica*, III (1870).

Vredenburg-Alink, J.J., *De kaarten van het Groningerland* (Uithuizen 1974).

Vredenburg-Alink, J.J., *Spiegel der Wereld, Nederlandse kaartmakers en hun werk* (Utrecht 1969).

Waard, C. de (ed.), *Journal tenu par Isaac Beeckman, de 1604 a 1634*, dl. III, (Den Haag 1945).

Waller, G., *Biographisch Woordenboek van Noord-Nederlandsche graveurs* (Den Haag 1938).

Wanscher, V., *Christian IV's bygninger* (København 1937).

Westra, F., *Bouwers van sterke werken. Nederlandse ingenieurs in het tweede tijdperk van de Tachtigjarige oorlog, 1605-1648* (Alphen a/d Rijn 2010).

Witkam, H.J., *De dagelijkse zaken van de Leidse universiteit van 1581-1596*, 10 dln., (Leiden 1970-1974).

Wumkes, G.A., *Paden fen Fryslân* (Bolsward 1932).

Zijlstra, Y., 'Aan en op de grenzen van Drenthe en Groningen', in: *Nieuwe Drentsche Volksalmanak*, jrg. 23 (1905) 40-95.

NOTEN

1: Familie Sems : *Genealogysk Jierboekje*, p. 38. - Mr. Eco Esbrandi: H. v.d. Horst, *Album Leeuwarden 1600*.

2: Witkam, *De dagelijkse zaken*, dl. V, p. 78/79.

3: GA Leiden, *Volkstelling 1581*, fol. 247

4: Witkam, *De dagelijkse zaken*, dl. V, p. 78/79

5: *Oud-Holland*, jrg. 1912, Jaargang 30, p. 105

6: Witkam, *De dagelijkse zaken*, dl. V, p. 79

7: GA Leiden, *Schoorsteengeld 1606*, fol. 65

8: GA Leiden, *Rekening tresorier-ordinaris 1587*, fol. 120 vso

9: Inningen Claesgen Adriaens: GA Leiden, *Archief Secretarie 3392*, pak 84/85, fol. 483. -

10: GA Leiden, *Archief Secretarie 3404*, pak 153/154, fol. 583

Inning Emerentiana Sems:

GA Leiden, *Archief Secretarie 3411*, pak 193, fol. 1256

Inning Philips Sandra:

GA Leiden, *Archief Secretarie 3414*, pak 200, fol. 1168

Emerentiana Sems "...van franiker oud 39 jaren..." en Philips Sandra trouwden op 10 maart 1618. (GA Amsterdam, *DTB 422*, fol. 188)

Verburgt, p. 18-61

11: Simon Stevin: geboren te Brugge, gestorven te Den Haag, 1620, woonde achtereenvolgens te Antwerpen, Brugge, Middelburg en Leiden, maakte reizen naar Polen, Pruisen en Noorwegen. Febr. 1583 student te Leiden, later docent, ook ingenieur van prins Maurits (1593). Stelde in 1600 de instructie voor de Ingenieursschool op, waarin bepaald werd dat alleen in de landstaal onderwezen mocht worden. Schreef vele werken over wiskunde, natuurkunde, landmeetkunde, waar onder: *Stercktebouwing* (1594), *Beginselen der weeghconst* (1586) en *Het burgherlick leven* (1586)

Ludolf van Ceulen: geboren 18-1-1540 te Hildesheim in Saksen, gaf onderricht in de wiskundige wetenschappen te Breda, Amsterdam, Delft en Arnhem. In 1594 treffen we hem in Leiden aan, waar hij in de ruimte onder de Falibagijnenkerk een scherm school had. Deze zelfde ruimte zou in 1600 bestemd worden voor de Ingenieursschool. Aan deze school werd van Ceulen 1600 aangesteld als lector met een traktement van 400 gulden. Hij overleed in 1610.

Symon Franszoon van der Merwen: wordt in 1574 al als landmeter vermeld te Leiden, vervolgens schepen in 1580, tesorier-ordinaris tot 1593 en burgemeester van 1596 tot 1599. In 1600 wordt hij professor in de Duytsche Mathematiek aan de Ingenieursschool te Leiden. Tussen 1596 en 1598 vervaardigde hij een nauwkeurige kaart van Leiden en directe omgeving en was hij betrokken bij de stadsuitbreiding. Ook ontwierp hij een "scheprat", waarvan Stevin zich bediende bij het leegmalen van het Rapenburg ten behoeve van straatvernieuwing. Hij overleed eveneens in 1610.

Samuel Crop: Ingenieur in dienst van prins Maurits, kennis van Sems en Dou, ook betrokken bij de Leidse Ingenieursschool. Hij herstelde na het terugwinnen van Sluis en Aardenburg door prins Maurits in 1604 de vestingwerken van de laatste plaats, terwijl hij ook adviseerde bij het herstel van de St. Bavo-kerk in Aardenburg.

Gegevens Stevin: *Nieuw Nederlandsch Biografisch Woordenboek*, dl. V, kolom 815-818.

Gegevens Van Ceulen: Hoefler, 'Mededelingen omtrent het onderwijs', 211.

Gegevens Van der Merwen: Witkam, *De dagelijkse zaken*, dl. II, p. 85, 106, dl. IV, 31/35.

Taverne, *In 't land van belofte*, 456.

Gegevens Crop: Vorsterman van Oijen, 'Quelques arpenteurs hollandais', 328.

12: GA Leiden, *Aflezingsboek F*, fol. 181, 191 en 194

13: GA Leeuwarden, *Burgerboek*.

14: *RGP*, Grote serie 85, p. 354

15: Vorsterman van Oijen, 'Quelques arpenteurs hollandais', p. 328; Verburgt, 'Leven van Jan Pietersz. Dou', p. 43/44.

16: Geciteerd bij Dieperink, *De techniek van het landmeten*, p. 15

17: Koeman, 'Algemene inleiding', p. 231.

18: Harmsen, *De beknopte landmeetkunst*, p. 50.

19: De Waard, *Journal tenu*, p. 78.

20: Chroust, 'Die Bibliothek des Prinzen', p. 19.

21: Sems/Dou, *Practijck des Lantmetens*, opdracht aan prins Maurits

22: Sems/Dou, *Van het ghebruyck der Geometrijsche instrumenten*, Voorwoord

23: Pieter Bast, kaartgraveur, uitgever en tekenaar, geboren te Antwerpen, begraven te Leiden, 17 maart 1605. Was werkzaam vanaf 1594, onder andere te Emden (1598), Amsterdam (1599) en Leiden (1601/05). - Gegevens: Waller, *Biographisch Woordenboek*, p. 16.

- 24: Dat Sems metingen verrichtte in 1600, blijkt uit zijn voorwoord op de "Tabula Pythagorica", Emden, 1623. - Zie verder: Eekhoff, *Geschiedkundige beschrijving*, p. 411/412
- 25: Wumkes, *Paden*, p. 191-193. - Mededelingen van dhr. Baartman, GA Leiden en dhr. de Vries, conservator kaarten DB Leiden
- 26: RA Friesland, *Archief Staten van Friesland*, m 11 b, fol. 81
- 27: Noordhoff, p. 27. - RA Friesland, *Archief Decama-, Cuyck-, en Foeytsveencompagnie*, 104, nr. 14
- 28: RA Friesland, SA, *Journael van 's lands zaken*, 1601-1666
[Pagnia 55]
- 29: Dat Sems getrouwd was blijkt vanaf 1602 uit diverse notariële stukken. - Doop Willemke Sems: GA Leeuwarden, *Doopboek* 1603-1612.
- 30: Aankoop in St. Jacobsstraat: GA Leeuwarden, *Groot Consentboek* 1602, fol. 81/82
Hypotheek op het huis: GA Leeuwarden, *Hypotheekboek* 5, fol. 211/212. - Verkoop huis: GA Leeuwarden, *Groot Consentboek* 1611, fol. 136/136 vso.
- 31: RA Friesland, *Staten Archief na 1580*, R 14a, 7 juli 1606: "Jan Sems eygenaar -4- in Minnema-espel
- 32: Aankoop eerste huis Oude Oosterstraat: GA Leeuwarden, *Groot Consentboek* 1606, fol. 225/225 vso.
Aankoop tweede huis Oude Oosterstraat en huis Koningsstraat: GA Leeuwarden, *Groot Consentboek* 1607, fol. 100 vso./102 (1 mei 1607) Uit de afbetalingsakte van 13 februari 1610 (GA Leeuwarden, *Hypotheekboek* 5, fol. 206/207 vso.) blijkt dat Sems later in het tweede huis in de Oude Oosterstraat woonde.
- Verkoop pand Oude Oosterstraat: GA Leeuwarden, *Groot Consentboek* 1611, fol. 132
- 33: In: GA Leeuwarden, *Hypotheekboek* 6, fol. 207vso. (6 december 1610) heet Sems nog: "burger binnen Leeuwarden". - In: Ibidem, fol. 208 vso. (10 december 1610) wordt het: "jegenwoordich binnen Leeuwarden" en in: GA Leeuwarden, *Groot Consentboek* 1611, fol. 132 (op 3 februari 1611 heet het: "wonende tot Hogebonde").
- 34: Aankoop landerijen "op de Lange Ackers" : GA Leeuwarden, *Hypotheekboek* 4, fol. 5/6 vso. (27 januari 1607). - Tweede aankoop landerijen: GA Leeuwarden, *Hypotheekboek* 4, fol. 233 vso./234 (3 februari 1609). - Verkoop huis aan de Koningsstraat: GA Leeuwarden, *Hypotheekboek* 6, fol. 208 vso./209 vso. (10 december 1610)
- 35: GA Leeuwarden, *Hypotheekboek* 4, fol. 234 vso./235

- 36: Schulden: 23/8/1610 : GA Leeuwarden, *Hypotheekboek* 6, fol. 125 vso./126 vso. - 24/8/1610 : Ibidem, fol. 126 vso./127 vso. - 6/12/1610 : Ibidem, fol. 207 vso./208
- 37: Schuldeisers 24 februari 1612: GA Leeuwarden, *Sententieboek* 1611/ 1612, fol. 181/181 vso. - Beslaglegging 1620: GA Leeuwarden 1215, *Stadsactenboek* 1618/1638, fol. 83
- 38: RA Groningen, *Archief HJK* 848, fol. 608 vso.
- 39: Kooper, *Het waterstaatsverleden*, p. 176. - Verzoek Tammo Coenders 10 mei 1614: GA Groningen, regesten III a 1601-1604. Een exemplaar van deze kaart berust in de verzameling van: GA Groningen, Kaartverzameling, 536g
- 40: Zie voor de gehele kwestie: Zijlstra, 'Aan en op de grenzen', p. 40-95. - Rapportage 3 maart 1615: RA Drente, *OSA VIII*, blad 20, nr. 2. - Uitzetten bakens: RA Drente, *OSA VIII*, blad 50, nr. 1 Joosting, *Archieven*, p. 83.
- 41: RA Drente, *OSA VIII*, blad 73, nr. 2. - Zijlstra, 'Aan en op de grenzen', p. 66 (commissie Willem Lodewijk).
RA Drente, *OSA VIII*, blad 85, nr.2. - Ibidem, blad 89, nr. 4
- 42: Verzoek aan Staten-Generaal: ARA Den Haag, 1e afdeling, *SG* 3177, fol. 5 attestatie: RA Drente, *OSA IX*, blad 64, nr. 2 (19 augustus 1618). - Van de originele kaarten van de Semslinie zijn nog exemplaren aanwezig in: GA Groningen, RA Drente, RA Groningen en UB Groningen.
- 44: Uit Laursen, *Kancelliets Brevboger*, p. 577 en 691 blijkt dat er een Deense scheepskapitein Johan Sems bestond. Gamrath, 'Christianshavns grundlaeggelse', p. 105 wijst mijns insziens terecht af dat dit dezelfde Johan Sems zou zijn, die onderwerp van deze scriptie is.
- 45: Gamrath, 'Christianshavns grundlaeggelse', p. 17.
46. Gamrath, 'Christianshavns grundlaeggelse', p. 18. - Lorenzen, *Christian IV's Byanlaeg*, p. 31/32 (aanstelling/loon (Sems). – Petersen, 'Das Bredsteder Werk', p. 91 (afmetingswerkzaamheden). - Nyerup, *Magasyn*, p. 418, 434, 454/455, 458 (betalingen). Molbech, *Kong Christian*, p. 60, 70
- 47: Over Helsingor: Lorenzen, *Christian IV's Byanlaeg*, p. 110. - Gamrath, 'Christianshavns grundlaeggelse', p. 17. - Over Kristianstad: Lorenzen, *Christian IV's Byanlaeg*, p. 165/166. - Missive 5 juli 1617: Laursen, *Kancelliets Brevboger*, p. 218/219.
- 48: Lorenzen, *Haandtegnede Kort*, II. - Lorenzen, *En Renaissancestad*, p. 337.
- 49: Konvitz, *Cities and the sea*, p. 7-10, 37-39. - Taverne, *In 't land van belofte*, p. 29-48.
- 50: Taverne, *In 't land van belofte*, p. 85.

- 51: Lorenzen, *Christian IV's Byanlaeg*, p. 86.
- 52: Bricka/Fridericia, *Kong Christian*, dl. 1, p. 147. - Laursen, *Kancelliets Brevboger*, p. 290.
- 53: Gamrath, 'Christianshavns grundlaeggelse', p. 25. - Lorenzen, *Problemer i Københavns Historie*, p. 152.
- 54: Gamrath, 'Christianshavns grundlaeggelse', p. 26. - Lassen, *Documenter og actstykker*, p. 46. - Bricka/Fridericia, *Kong Christian*, dl. 1, p. 147
- 55: Nielsen, *Københavns Diplomatorium*, p. 762. - Nielsen, *Aarene 1536-1660*, p. 271
- 56: GA Leiden, *Archief Secretarie* 3414, pak 200, fol. 1268
- 57: Octrooi: RA Groningen, A 28 A 9 /441 (*Archief Oud-Bunderneuland*). - Freese, *Ost-Fries und Harrlingerland*, p. 377. - Kroniek: Deiter, 'Gerardi Oldeborgs', p. 95.
- 58: GA Groningen, *R.a.* III x 12, fol. 54 vso.
- 59: Laurens Cornelisz. Schouten (geboren 1568 of 1569) was koopman te Weesp en Amsterdam (1603-1613). Hij trouwde op 15 juli 1599 met Susanna Michiels van Vaerlaer.(GA Amsterdam, *DTB* 1578-1650)
- 60: Transactie Guillaume Bert: GA Amsterdam, *n.a.a.* 109, fol. 1/1 vso. - Transactie Willem van Bueren: GA Amsterdam, *n.a.a.* 108, fol. 72. - Transactie Artus van der Voort: *Ibidem*, fol. 73. - Transactie Jan Sems: GA Amsterdam, *n.a.a.* 195, fol. 316 (Wellicht is hier dezelfde koop bedoeld als in noot 58)
- 61: GA Amsterdam, *n.a.a.* 111, fol. 137/137 vso.
- 62: Transactie Willem van Bueren: GA Amsterdam, *n.a.a.* 108, fol. 190/190 vso. - Transactie Guillaume Bert: GA Amsterdam, *n.a.a.* 134, fol. 26 vso./27vso. - Vaststelling grondbezit: GA Amsterdam, *n.a.a.* 114, fol. 6/6 vso.
- 63: Transactie Guillaume Bert: GA Amsterdam, *n.a.a.* 134, fol. 47 vso./48vso. - Kopie 1614: GA Amsterdam, *n.a.a.* 134, fol. 159 vso./160.
- 64: Formsma, 'Het ontstaan van de rijksgrens', p. 90-113.
- 65: Vaststelling proceskosten: RA Groningen, *Archief Oud-Bunderneuland*. - Verdeling proceskosten: *Ibidem*. - Aandeel graaf van Oostfriesland: *Ibidem*

66: Martin Faber, Etser, Schilder, Pentekenaar en Bouwmeester. Geboren in 1587 te Emden, overleden te Emden, 1648. Was werkzaam te Emden en Rome in 1611, Aix-en-Provence, 1613 en weer te Emden, 1617-1648, bovendien tijdelijk in Groningen en Friesland. Hij bouwde onder andere de Havenpoort en de Nieuwe Kerk te Emden, welke laatste een navolger is van de Noorderkerk in Amsterdam en de Nieuwe Kerk te Groningen. - .

Gegevens: Waller, *Biografisch woordenboek*, p. 98 en mededelingen van de heer E. von Reeken te Emden.

67: Stadtarchiv Emden, *Gesellschaft für bildende Kunst und vaterländische Alterthümer*, HS 241, fol. 4. - "Anno 1623 van 12 juni hefft Martin Faber het vors. geldt bethaelt vor syn lerjonghe Willem Jansen huublinga soenen van ingenieur Jan Sems"

68: RA Groningen, SA 121, 29 juli 1626

69: Fockema Andreae, *Johan Sems' kaart van 1631*, p. 11

70: RA Groningen, SA 123, fol. 172

71: RA Groningen, SA 99, fol. 143 vso. (1 maart 1631)

72: RA Groningen, SA 1401 (geheel)

73: Fockema Andreae, *Johan Sems' kaart van 1631*, p. 12-19

74: GA Groningen, OA rood 3, fol. 101

75: RA Groningen, SA 1852, fol. 101 vso. (4 februari 1628); Westra, *Bouwers van sterke werken*, 59.

76: Smedes, *De Nieuwe of Langakkerschans*, p. 31-36.

77: RA Groningen, SA 1852, fol. 316 vso. (13 oktober 1628)

78: RA Groningen, SA 1853, fol. 156

79: RA Groningen, SA 124, fol. 127 (22 april 1630)

80: Willem Sems, huwelijk: GA Groningen, DTB, 17 oktober 1635. - Woning: GA Groningen, *Lidmatenboek 1594-1660* (september 1635)

81: Ondertrouw Cunera Sems: GA Groningen, DTB, 14 februari 1630. - Verkoop grond: GA Groningen, J.H.M. Hora Siccama, *Grondpachten in en bij de Nieuweschans*, bijlagen 5 en 6

82: Aanmaningen: GA Groningen, R.a. III E 2, 10 november en 12 oktober

1626. - Opdracht tot inbeslagname: GA Groningen, R.a. III x 8, fol. 26

83: GA Groningen, R.a. III x 8, fol. 118 (Octrooi gekocht van Harmen Gosses, ten bedrage van 200 goudgulden plus rente)

84: Schuld aan Friese pastoors: GA Groningen, *R.a.* III 9, fol. 227 vso./ 228 (21 september 1629). -

Inbeslagname 16 maart 1631: GA Groningen, *R.a.* III 10, fol. 342 vso.

85: Schuld aan gebroeders Schouten: Aanmaning 1632: GA Groningen, *R.a.* x 12, fol. 54 vso./55. -

Aanmaningen 1633: GA Groningen, *R.a.* III E, 31 januari en 18 maart. - Inbeslagname: GA Groningen, *R.a.* III x 13, fol. 218 vso. (21 juli 1634)

86: Westra, *Bouwers van sterke werken*, 76-77.

87: GA Groningen, *R.a.* III 1 7, fol. 278/279 vso. (23 maart 1635); *Proclamatieboek* 1623-1636, 13 februari 1636. - Functie Jochum Bastiaens Coen: RA Groningen, *SA* 1859, fol. 41 vso.

89: RA Groningen, *SA* 125, fol. 318, 327 en 341.

88: Ondertrouw Trijntje Sems: GA Groningen, *DTB*.

BIJLAGE 1 [Oud-Holland (1912) p. 105]

Op huyden den XVI en dach van Meye anno XV LXXXIII compareerde voor my, WILHEM CLAESZN VAN OUDEVLIET, notaris publyck by den hove van Hollant geadmitteert, ende mit presentie van de ondergeschreven getuygen, deersame en hooggeleerde doctoer REMBERTUS DODONEUS, wylen der Keysseren MAXIMILIUS ende RODOLPHUS lyffdoctoer, comes palatinus et professor ordinarius medicinae in hac academia, out LXVII jaren, ende heeft by zyne mannen ware woorden in plaetse van ede ter requisitie van de Wed van SEM YSBRANTSZN getuycht ende verclaert warachtich te wesen, dat hy, getuyge, op ghistermergen tussehen ses ende seven uren ontboden es geweest by den voorsz. SEM YSBRANTS te comen, die hy siekelick ende cortsich gevonden heeft, hem clagende, dat hy nyet hadde connen slaepen ende die voorsz. requirante seyde, hem te hebben gehadt vreemde fantasien ende dat hy drye off vyer dagen te vooren van droncke drincken seer veel overgegeven hadde ende van onder gelopen ende dat zyn camergang dairna gesloten es geweest zonder dairna gehadt te hebben, soodat hy, getuyge, den voorsz. SEMPRONIO ordonneerde een clysterie ende seker ordinaet om te slapen, dwelc hy omtrent den middach ingenomen heeft, ordonnerende hem ooc gepelde garst met calffvleys gesooden, omt sop te drincken ende vande zelve garst weder te doen maken een ordiaet om tsavonts in te nemen ende tot rusten te comen ende dat hy, getuyge, ten selven dage te vier uren hem geordonneert hadde, om die fantasien ende cortse dair de fantasien deur vermeerderden, ten ader te laeten, daer inne dovergeleden consenteerde ende ten eynde van dyen Mr. HARMAN, die chirugyn gesproken es geweest, ende tuychde wyder nyet, presenterende alle tzelve des noots ende versocht zynde by zynen ede taffirmeren. Gedaen aldus binnen der stede van Leyden, tmynen huysse de Fioleten in presentie van WM, CLAESZN BUYS ende JOOST STALPERT, pedel der voorsz. academie, als geloofelicke getuygen, hiertoe versocht ende gebeden.

23 maart 1600

Is Johan Semsz. borger tot Leeuwarden ende Johan Pietersoon Dou, lantmeter, by den Hove van Hollant geadmitteert, geboren borgerende wijnroyer der stadt Leyden, geaccordeert octroy, om voer den tijt van seven naestcommende jaren alleene in de Vereenichde

Provincin te moegen don drueken ende vercoopen seker bouck, geintituleert: Practijck des lantmetens, waarin niet allen geleert wordt alle landen te meeten, ende haer inhoudt te calculeren, maer mede deselve te deelen in gelycke ende ongelycke deelen, met

eenige taeffelen, daertoe dienende, desgelycken alle lengden, breedten, wyden, hoochden ende diepten door 't gesichte aff te meeten, ende dat deur 't behulp des quadrants ende reeckeninge ofte gans sonder reekeninge ende mede constelycken te meeten de

middelinien ende omloop des gantschen aertbodems; item caerten te maecken van landen, steden ende vieeken, mitsgaders een stadt, sterckte ofte casteel in den gront te leggen, met meer andere constige stueken der geometrica belangende, interdicerende in gewoone

lycker forme opte verbeurte van de nagedruckte exemplaria ende daerenboven van de somme van hondert carolus guldens.

De gedeputeerde Staten van Vrieslant allen den genen die desen sullen sien hooren ofte lesen saluutj / Alzoe tot dienste der Landtschappen raedtsaem ende nodich gevonden is eenen ervaren geometer in dienst ende eedt vant Landtschappe aen te nemen ende te holden die speciale slands dienst sal wesen verbonden omme soe dickwyls alst noodich zijn sall den selven voor anderen te mogen gebruycken doen te weten dat wij om die goede rappoirten ons gedaen vanden persoene van Meijster Jan Sems ende mede gesien die goede getuijchenissen van zijnder const ende ervaertheit den zelven geauthoriseert hebben autoriseren ende committeeren in crachte deses omme soe wanneer die gelegenheit sall mogen vereysen dat eenige landen den Landtschappe toebehoorende sullen moeten gemeten worden tzij van cloosteren ofte eillanden hij gehouden sall wesen sich daertoe promptelyck te laten gebruycken schoon hij in andere weegen oock mochte versocht zijn gelijk hij oock des van den Gedeputeerden versocht hem mede sall la ten gebruycken tot affsteeckeninge ende opneming van wercken die schansen mochten aengeleyt ende bestedet worden. Hij voorts generael alle te doene zijn const betreffende tgene een ervaeren ende getrouwe landtmeter schuldich is ende behoort te doene hij dat alleen op zijn behoorte dachgelden soe wanneer hi j in slands dienst gebruyckt wordt sonder dat hij daer te boven eenig tractement meer sall hebben te pretenderen des wordt hij gehouwen den behoorden eedt van getrouwicheyt comme sonder collisie zijn konst tot proffijte vant Landtschappe te exerceeren. In handen der Gedeputeerden presenteren ordonneren den heeren rentemeester Feytzema ende Jan Hendricx omme die vors. Jan Sems tot het meten van de cloosteren ende eillanden voor andere te gebruycken ende daeraft mee voorgaende gewoonte zijn behoorlich dachgelt te betalen ofte doen betalen by den geenen die hem tot metinge versocht hebben daeraen den landen dienst ende onse goede meininge geschien werdt. Gegeven binnen Leeuwarden onder 'tzegele der Staten van Vrieslant ende den handt van de secretarijs der zelve de 21 april 1602.

A. Aysma

BIJLAGE 4 [(Uit: V. Lorenzen, Haandtegnede Kort over København, 1930)

In het cartouche

Dorch last und bevel/van de Connicklycke mayestteit Christianus der vierte etc. Heb ick ondergeschr. zynr mayesteits bestalter Ingenieur/geordineert de by gestelde stadt ofte fortificatie op Amack voor Copenhaeven/holdende 934 huissteeden yder 4 roeden

lanck ende breedte ofte 16 roeden viercant als het vierdepaert voor de marckt ende straeten is afgetogen. Ende zyn de wallen en werk aen de Lantzyde $634 \frac{1}{3}$ roeden ende an de Watercant 160 roeden van sezen Zeelants. Actum Ibstrup dessen 1 septembr.

1607 J. Sems m m p Geometer und Ingenieur.

Schaal: 1 : 2.500

Verder komen op de kaart nog een passer voor en een schaal aanduiding van een roede van zes Zeelandse ellen, met elkaar verbonden door een slangachtig motief.

Opschriften: in de kaart: Het merkt, de kerk, de poorte, aan de rand van de kaart: Ost

West Noort Suid

Het kontrakt van ingenieur Johan Sems betreffende de bouw van de vesting Christianshavn, 7 december 1617

Aangezien de Koning, mijn allergenadigste Heer, met mij, J.S. een overeenkomst is aangeaan betreffende de aanleg van een vesting op Amager, neem ik de verplichting op mij deze uit te voeren op de hieronder beschreven wijze en volgens de tekening die ik Zijne Zeer geeerde Majesteit in alle nederigheid heb doen toekomen.

In de eerste plaats moet er rondom een gracht aangelegd worden, van het oostelijk halve bolwerk in de richting van de Reperbaan naar het westelijk halve bolwerk het wapendepot, landwaarts in de richting van Amager, met een diepte van 4 el en met een breedte aan de bovenkant van 44 Zeelandse ellen; met de stenen die bij de graafwerkzaamheden of elders bij mijn werk worden aangetroffen zal ik mij niet bezighouden. In de tweede plaats moeten de basis en de berm van de wal op 6 el breedte gebracht worden met de aarde die uit de gracht wordt gehaald en zo hoog worden gemaakt dat de wal overal vrij van water is, ook wanneer het water stijgt in de gracht of op het strand; en waar noodzakelijk moet er afdekturf of walturf worden geplaatst op bovengenoemde berm, in het bijzonder waar het zanderig is. In de derde plaats moet op bovengenoemde bermen de wal worden aangelegd met z'n bolwerk, het halve bolwerk en de courtines zoals volgt: het oostelijk halve bolwerk in de richting van het eiland, en de courtine vandaar tot de flank van het oostelijk hele bolwerk landwaarts, moet aan de onderkant 25 el zijn, aan de bovenkant 10 el, en de wal moet zelf 4 el hoog zijn. Bovenop deze wal moet een borstwering aangebracht worden, breed 6 el en hoog 3 el en de wal zelf moet 4 el hoog zijn. De twee hele bolwerken landwaarts en de twee courtines, alsook het halve westelijk bolwerk ernaast, tezamen 24 roeden, vanaf het punt van dit halve bolwerk, op de courtine die in noordelijke richting loopt naar het wapendepot, moeten worden gebouwd volgens de beschrijving die hier volgt: De wal moet aan de onderkant 30 el zijn, aan de bovenkant 20 el en moet 6 el hoog zijn, met daarop een borstwering aan de benedenkant 7 el breed, hoog 3 el en aan de bovenkant 4 el breed. Het andere gedeelte van bovengenoemde courtine, alsook het ernaast gelegen westelijk halve bolwerk in de richting van het kasteel, moeten worden gebouwd volgens de eerste en kleinste tekening.

En aan de binnenkant van de gehele borstwering moet rondom een banket aangebracht worden, met een hoogte van 1 el, een breedte van 1 el en dat werk moet aan de buitenkant op iedere el 3 kwartieren traceren; aan de binnenkant op de wal, de volledige hoogte van de borstwering, 2 of 3 kwartieren, en de wal moet aan de buitenkant, de borstwering aan de buiten- en binnenkant, het banket aan de binnenkant worden bedekt met turf, en de wal zelf moet worden gemaakt van de aarde die uit de grachten wordt gehaald; als er aarde overblijft, moet deze in de stad worden gebracht om de meest nabijgelegen en belangrijkste straten mee op te hogen.

In de vierde plaats moet er een kadedijk worden aangelegd op het contrescarp of een bestraatte weg rondom de wal en de gracht, alsook langs het strand en de stijgende zee. Aan de buitenkant moet deze kadedijk worden voorzien van afdekturf, de grond hiervoor moet aan de buitenkant van de kadedijk worden genomen, als het ene hele bolwerk zich ook landinwaarts kan bevinden, zodat er geen noodzaak is om de straten op te hogen. Daartoe moet de peilstok, volgens welke de diepte van de gracht wordt bepaald, op de laagste plaats van het plein worden geslagen.

In de zesde plaats moet ik stenen plaatsen rond de twee halve bolwerken in de richting van het strand, die om de beide facen en de flank liggen, alsook om dat stuk van de courtine dat tussen dat halve bolwerk ligt en de gracht in de stad, die naar binnen en naar buiten leidt, die meer dan 100 roeden kan zijn, en verder zal ik niet verplicht zijn stenen te plaatsen aangezien dat niet noodzakelijk is: maar indien het noodzakelijk is in de fundering of in de wal steen, hout, stro of rijshout te gebruiken, dan zullen mij deze materialen op kosten van Zijne hooggeeerde Majesteit ter plaatse gebracht worden, maar zelf zal ik ze op mijn eigen kosten gebruiken.

In de zevende plaats zal ik de aarde die ik nodig heb voor de kadedijk en elders voor de wal en die ik niet kan verkrijgen uit de grachten, alsook de turf voor de aanleg en de vervaardiging van die wal en diezelfde kadedijk buiten de kadedijk mogen halen op de plaats die mij het best past.

In de achtste plaats is Zijne hoogvereerde Majesteit eveneens zeer genadig met mij overeengekomen dat ik een veelzijdig plein met z'n straten zal ophogen, hetwelk in het oosten van voornoemde nieuwe stad ligt, getekend op tekening 1.2.3.4. en beginnende bij het midden van de straten en dan rechtuit naar de wal, dan is het van de ene kant van dat plein 35 roeden, de tweede kant 90 roeden, de derde 48 roeden en de vierde 59 roeden, en dat ik dit plein en de straten zal ophogen tot passende hoogte, 1 el hoger dan het groenland dat nu het hoogst is in deze nieuwe stad, en zo dat deze vrij is van water en z'n afloop naar het strand zal hebben over de straten.

In de negende plaats zal ik een gracht door de stad graven, die aan de bovenkant bij het water 6 roeden breed moet zijn op z'n minst, en even diep als de grachten die rond de stad lopen zodat je met boot en praam vanaf de zee de stad in en uit kunt komen aan beide kanten, op die plaats waar deze gracht is getekend op de tekening en ik zal vrij grazen hebben voor de paarden die ik bij deze werkzaamheden gebruiken moet; en ik met dit werk zal beginnen direkt in het voorjaar en het met Gods hulp in twee jaar zal voltooien en het op eigen kosten zal afmaken 3 maanden na de opleveringsdatum en ik zelf alle materiaal zal verzorgen alsook het watervrij zal maken en me beschikbaar zal houden. Voor het uitvoeren van eerdergenoemd werk volgens' de voorschriften heeft Zijne hooggeeerde Majesteit mij 38.100 rdl. toegezegd, of ook kleingeld overeenstemmend met de normale waarde van de rijksdaalder op het moment dat ik het geld ontvang; en van dat bedrag is mij 2000 rdl. als voorschot gegeven, de rest zal mij tijdens het verloop van de werkzaamheden ter hand worden gesteld door de rentekamer van Zijne Majesteit. Als getuigenis daarvan heb ik deze, mijn verplichting eigenhandig ondertekend.

a) Reperbaan, vermoedelijk wordt bedoeld: touwbaan/touwslagerij.

b) Zie voor een verklaring van de technische termen der vestingbouw kunde de hieronder weergegeven afbeeldingen, die ontleend zijn aan: C.A. de Bruijn/H.R.Reinders, *Nederlandse Vestingen*, Bussum, 1967.

BIJLAGE 6

De bewonerslijst van Bunderneuland is samengesteld aan de hand van de volgende, Romeins genummerde stukken. De Romeinse cijfers achter de personen verwijzen naar deze akten.

I. Octrooi 1605, in: J.C.Freese, *Ost-Fries- und Harrlingerland* (Aurich 1796) , p. 377.

II. GA Amsterdam, n.a.a. 114 f. 6/6 verso.

III. RA Groningen, Archief Oud-Bunderneuland, 18 juli 1621.

IV. RA Groningen, Archief Oud-Bunderneuland, 29 juli 1621.

V. RA Groningen, Archief Oud-Bunderneuland, 26 augustus 1621.

VI. Kaart van Bunderneuland, in NSSA Aurich.

Jonas Beerlinx, V

Guillaume Bert; II, III, V, VI

Hindrick Best, III, IV, VI

Jan Claes Bruyningh, IV

Willem van Bueren, I, V, VI

Philips Colijn, V

Laurens Lambrecht Cornelisz, V

Jacop Thomas van Daelen, II, V

Casparus Eerbrouck, III

Frantz Jansz. Eckes, V

Jacob Jansz. Fortuyn, III, IV, V, VI

Gerrit Fransz.III, IV, VI

Jan Van Harijnbrouck, II, IV, VI

Harmen Hobbes III, V

Jan Huyinckbrouck, V

Peter van Krell, V

Leenaert Lambrechts, V

H. Lieuwes, IV, VI

Jacques Lourens, II, V

Commer Matthijsz, II, V

Gerrit Reyners, II, III, IV, V, VI
Jan Claes Rollwagen, I
Hendrick Rotgers, III, V
Arij te Rijp, II
Lambert Cornelisz. Schouten, II
Laurens Cornelisz. Schouten, II
Jan Sems, III, IV, V, VI
Philips Soet, II, III, V
Herman Stapelmoer, V
Vincent Stalpaert, I, VI
Willem Cornelis Vettes, II, III, IV, V
J. Thijsz. Vleyschhouwer, I, II, V
Abraham van der Voort V
Artus van der Voort, I, IV, V, VI
Isaac van der Voort, III, V
Pouwel van der Voort, II
Sara van der Voort, II, V
Clais Willems, IV, VI
Jan Willems, III, IV, V, VI
Cornelis Wilmerdonck, II
Hans van Wyneghom, II

BIJLAGE 7 [(uit de voorrede op J. Sems, Arithmetische Fundamenten, Emden, 1623]

Wie zal connen loochenen datmen niet alleene in alle consten vooren verhaelt d'Arithmetica ende Geometria van nooden heeft, maer meede in alle Hantierungen ende Coopmanschappen, als Coopen ende voor coopen, in Berchwercken ende Muntsaecken, in der Kooningen, Princen ende Heeren, Rentmeesterschappen, Ampten ende Offitien, somma in alder Standen Regierungen ende Huisholdingen, ick achte niemant dat meer is alle hantwercks Luiden, als daer zyn Kistemaeckers, Timmerluiden, Cuipers, Metzelaers, insgelycken die swaere wercken maecken van Goudt, Silver, Cooper ende ander Metael, als daer zyn Goutsmeeden, Silversmeeden, Clock ende Geschutgieters, Iae dat meer is, alle Wynhandelers, Backers, Brouwers, Vleeshouwers ende Huisluiden, daer en is niemant, welcke de voors. Consten ean missen, t'welcke ick lichtelycken met verscheiden Exempelen zolde connen vast maecken ende bewysen, ten waere ick vreesde te lanck te weezen, ende meede niet en twyfele dat de zaecke zoo openbaer is, ende yeder int zyne bekent, dat daer af *geen* voorder bewys noodich is.

Daeromme solden billicken, alle Vroome Eer liefhebbende Olders, in deeze Eedele Liberaele Consten haere Kinderen laeten onderwysen, ende leeren, op dat zy daer naer, wanneer zy in bedieninge van Ampten offte Officien mochten beroepen werden, het gemeene Vaeder Landt te beeter conden voorstaen, ende meede t'Zelve aen anderen leeren. Want het is gewis, ende de daegelycke ervaeringe leert het zelve, dat den geenen welcke deezer Consten geleert hebben, ende haer de zelve verstaen, in alle Ampten ende Hantierungen veel behendiger zyn, ende met meerder voordel dezelve weeten te gebruicken, als andere welcke daer af geen verstant en hebben.

BIJLAGE 8

Caart van de buitendijks Landen gelegen ten noorden in de Provincie van Groningen mede binnenlanden, beginnende bij de hoek der dijk bij Hoog Watum in 't oosten, tot aan Boeccum int westen onder Wierhuizen alwaar het buitendijksland is eindigende, en de dijk een groot stuk is binnenwaarts gezet aldus gemeten het gansche Landt met een roede van 14 roeden Groninger maat. 240 de welcker II roeden gerekent voor een gras landts, bedraagt int buitendijcks groenlant 21.610 grazen en 290 roede Lands. En de gansche oude dijk is gemeten en lang bevonden 9755 van gemelde roeden aan vier voeten. Het buitenlandt op verscheydene plaatsen gepeilt en bevonden een twee a drie en vier voeten hoger als de gront bij de oude dijk. En bij Quellerborch of Vierhuizen staat een paal boven de gront, of het groenlant, hoog 4½ voet, een inwoonder aldaar getuigt, dat als het water zo hoog is als gemelde paal, dat het alsdan bij Spijk over de dijk loopt.

Actum te Groeningen de 22 Januarij 1631. Ondertekent J. Sems geadmitteerde landtmeter ende Ingenieur.

Daarnaast in een fraai versierde cartouche:

Anno 1630 en 1631

Deur last en bevel der E.E.M. heeren staeten der stadt groeningen en ommelanden gemeten en gemaect deese ongevaerlicke generaele caerte van het buitenlandt geleege ten noorden van deese provintie van de hoeck bij Hooch Waetum ten o. tot aen popke te Bocum int W. van de Olden dijk tot int slijck met een roede van 14 voeten groeninge maete en 240 roeden voort gras en heeft alsoo gemeeten een en twintich duisent seshondert en thien grasen en 129 roeden roeden landes ende den gantschen olden dijk is lanck bevonden neegen duisent seeven hondert en ses ende vijftich roeden en vier voeten bij mij Johan Sems geadmitteerde geometer en yngenieur.

(transcriptie door H. Wigbelt op gravure in UB Groningen)

Hiernaast is nog afgebeeld het wapen van de provincie Groningen. In het land staan verder nog afgebeeld: een windroos, een schaalaauiding van 600 roeden met een passer, alsmede een landmeter bij een afgezaagde stam, waaruit een twijgje omhoog komt; de landmeter (Sems?) heeft een Jacobsstaf in de hand.

BIJLAGE 9

Jan Sempts mobile goederen waarvan de coopschatspenningen bij ons in rechte handen sullen worden gebracht ende voorts uijt ende over al sijn andere goederen in onsen stadt opte stadts taeffel gelegen eerstmael over der kercken gecondigt den 8 feb. anno 1635 ende sal

duyren de beschrijvinge des renten actien ende schulden wes den 23 martii eerstcomstich

De E. Gijsebertus Veno vijffich car. gulden mit vier gulden rente mit hanteken in dato den 7 majij 1634 met twie guldens hert gelt

Christoffer Jansen timmerman bij kijk int iatsbrugge 15 gulden 5 st. 4 pl.

De E. Berent Ipers in terftoorn straat hondert drie gl. 2 st. 4 pl. huishuur mit eenige rechte oncosten t'sijner tijt te begrooten waaran Onno Banens belooft heeft te betalen vijffich gulden; maar't heeve nu revoceert

Mr. Claas Bastiaans schoemaker in Stoel dreer strate 8 gl. 4 sts boeckschuldt

Peter Jacobs Miles in den doem 9 dal. 23 st. van geleverde pannen waaromme Focco der hofetmans looper te citeren

Cornelis Topper bij d'olde Ebbinge poorte 85 gl. boeckschuldt mit 4 st.

Doctor Swart als vulmagt wegen vs. Sems weduwe 2 voorkinders als Jacob ende Annetien 200 car. gln. met de achterstallige rente

Jan Garbrants in volckeringe strate wegen syn huisvrouwe 100 car. guldens met de achterstallige rente van dien

De weduwe van zal. Jan Crijns in botteringe straete twintich gulden Hilbrant Thomas in grote broer strate 2 dlr.

Doctor Stalpert steeck hondert dlr.

Jacob Roeloffs wegen Harmen Hobbes tot Lewerden 75 guldens capitael als rente van een vers. getuige in dato den vijffentwintichste dach aprilis anno sestijnhondert seeven en twintich ende register den 25 aprilis ao xvicxxvii fol. 118 libro octavo mit ee~iaer rente ende 't lopende iaer

Jacob Busschart tusschen beide marckten 6 gulden

Henricus van Laer kruidener in de olde botteringe straete vijftijn carolus gl. boeckschuld

Joannes Vertier der jonger 4 gulden 8 st

Suirt Steencx in de Lelie strate 21 gl. 5 st. ende 2 pl. wegens geleverd vlees

Albert Clasen Smit in olde botteringe strate 5 guiden boeckschulden

Hendrick Cruidener boockverkoper 4 guiden van een fortificatieboocka) van perret

Phylips Sandra ende Amerentia Semts echteluiden toe Amsterdam laten antekenen 800 guiden Capitael mit de renten vandien volgens beschrijf, toe gelegener tijt te vertonen

de erffgenamen van zal. Lenart Zempts van cap: ende interessen 526 guiden 4 stuiv. volgens blick te vertonen

Willem Sempts als commissie hebbende van de erffgenamen van Wijbe Agges 483 guiden an capo ende interessen volgens obligatie van den 25 feb. 1610 den 16 december volgende in hypotheccq boeck der stadt lewarden geregistreerd

Bartolt Peters in de nije ebbinge strate 14 guiden boeckschulden De E. hendrick Geerts metelen 3 guIden 5 stuiv. boeckschulden

Jacob Wobbens int jat 2 dael. 19 st. 4 pl. boeckschulden Harmen Fockens schoemaeker 3 guiden 18 stuiv. boeckschulden

Albert Muintinck ant nije marckt brouwer 14 guiden 7 st. 4 placken Hendrick Voorst ant nije marck backer 20 guiden 16 pl.

Jan Jansen in de dom 175 guld. 3 st. boeckschulden

de E.E. Jan de Mepsche Stadt Rentemeester 4 gin 2 st. grondtpacht

Natanael Roman lat antekenen seker boeckschulden tot sijner tijt te begeeren

Jan Cornelis schildener in 't Jat wegen Jan Hindrix in Oostvrieslant to Hoorchmoer (?)18 guld. 4 sts. 4 pl. boeckschulden noch ende landtsculdt van 6 car. guld.

De Ed. Erentf: Rentemr. Mepsche een versegelt somma ter somma van vierhondert car. guiden buten alle gerechte kosten in dato den 18 dach julij registreert fol. 218 lib. XIII

a) Zie de literatuurlijst

(GA Groningen, R.a. 17 f. 278/279vso)