

In 1999 verleende de Unesco aan de droogmakerij Beemster het predikaat Werelderfgoed. 'Een creatief meesterstuk waarbij de 17e eeuwse idealen nog steeds goed waarneembaar zijn in het totale gebied', was de gedachte hierbij. Een van die idealen uit de renaissance-tijd is de harmonische relatie tussen de mens en zijn leefomgeving. Dit ideaal werd gevonden in symmetrie en geometrische figuren in het landschap. Zuivere vierkanten en verdeling met gebruik van de 'gouden snede' werden door de plannenmakers uitgedacht en door de landmeters in het veld uitgezet. Om de idealen van de inrichting in het veld beter te kunnen waarnemen, wordt in deze nieuwsbrief wat dieper ingaan op het werk van landmeters en kaartenmakers.

De 'Nederduytsche Mathematiqua'

Een nauwkeurige kaart van het Beemstermeer en ommelanden was noodzakelijk om de schetsen en ideeën in te tekenen en een definitief inrichtingsplan te kunnen maken. Wij Hollanders waren een volk van zeevaarders en fortbouwenaars en dus ook kaartenmakers van huis uit. Zie bijvoorbeeld de prachtige kaartenatlassen van Blaeu! Een kaartenmaker kan niet zonder een goede landmeter. In de 17e eeuw, de Gouden Eeuw, stond Holland bekend om zijn landmeters, die de opleiding in Leiden hadden voltooid. De Leidse academie had op verzoek van prins Maurits vanaf 1600 een in het Nederlands gegeven opleiding tot militair en civiel ingenieur: 'de Nederduytsche Mathematiqua'. Beroemd uit deze begintijd zijn de wetenschapper Simon Stevin en de fortbouwenaar Adriaan Anthoniszoon. Op de Noorderarcade te Alkmaar staat een bronzen beeld van Adriaan Anthoniszoon met zijn meetinstrumenten.

De 'Hollandse cirkel'

De bedijkers van Beemster gaven de landmeter Pieter Cornelisz. Cort de opdracht om het Beemstermeer in te meten. Hij moest niet alleen de juiste plattegrond van het meer en oevers maken maar ook de plaats en diepte aangeven van de wateren die op het meer uitkomen. Het 'gat van Spijkerboor' en het Zwet bij Schermerhorn waren voorbeelden van deze uitgesuurde diepten. Voor het meetwerk gebruikte Cort de meetketting en pennen om over land een afstand te meten. Het door landmeter Jan Pietersz. Dou ontwikkelde meetinstrument 'Hollandsche cirkel' is bij het Beemsterproject voor het eerst in grote mate toegepast. Met dit meetinstrument was men in staat om op basis van hoekmeting en goniometrische berekeningen de lengte tussen twee punten uit te rekenen, ideaal over water en bij moeilijk te bereiken plaatsen. Ook Cort heeft de 'Hollandsche Cirkel' gebruikt voor zijn metingen. Als versiering (en reclame) staat Cort afgebeeld op de kaart die hij voor de bedijkers van Beemster moest maken.



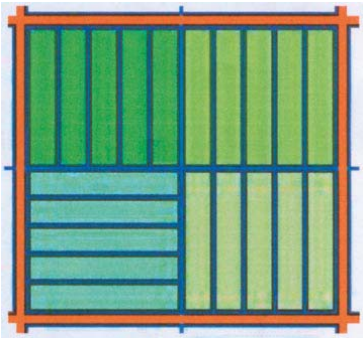
De 'perfecte caerte'

In 1608 is een begin gemaakt met het aanleggen van de Beemsterdijk op het oude land en ook al spoedig met het leegmalen van het meer, totdat de storm en watersnood in 1610 roet in het eten gooiden. De bedijkers lieten zich echter niet door de waterwolf uit het veld slaan. In de vergadering van hoofdingelanden besloten de bestuurders op 3 januari 1611 een opdracht te geven aan de heren landmeters een 'perfecte caerte' te maken. Bij de eerste gelegenheid zou daarbij over het ijs gemeten moeten worden. De ijsvloer lag uiteraard nagenoeg waterpas en het was dus een goed moment om op ingemeten punten de diepte te peilen. Bij deze meting op het ijs zijn de randen van het Beemstermeer door middel van de driehoeksmeting nauwkeurig in kaart gebracht. Onder leiding van Lucas Jansz. Sinck en het 'oog' van 'dijkgraeff' Augustijn Bas (zelf ook landmeter) zijn Gerrit Dirksz. Langedijk, Jan Pietersz. Dou en Gerrit Pietersz van Schagen bij deze meting betrokken geweest. Zij hebben de kou getrotseerd. Natuurlijk met de nodige assistentie van meethulpen, al is het alleen maar om de kettingen en pennen te sjouwen.

Jan Adriaanszoon Leeghwater schrijft in zijn Cronyckje:

'De namen van de vier principaalste landmeters waren deze navolgende personen / (die de Beemster / aldereerst de Ringdijk / daar na de wegen en slooten / ende de Cavelingen / met advys van de E. Heeren Bedijkers / geroyt ende gestelt hebben / mr. Lucas Jansz. Sinck van Amsterdam / met Mr. Jan Pietersz. Dou van Leiden / met Augustijn Ban (=Bas) van Alkmaar / ende Schout Reier van Warmen-huysen'

Beemster op de tekentafel

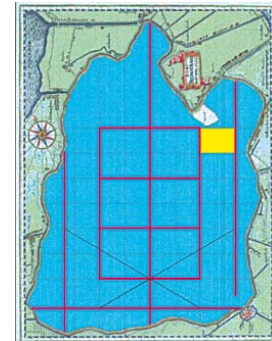


Het polderbestuur, het college van hoofdingelanden, gaf Sinck de opdracht om op de kaart de wegen, sloten en kavels in te tekenen. De rode draad in het inrichtingsplan wordt gevormd door de ideeën over harmonie, symmetrie, die de idealen uit de renaissance-tijd ook in het landschap zichtbaar maken. De basis is een rasterwerk van vierkanten van wegen en waterwegen. De wegen snijden elkaar loodrecht en vormen zo een wegvierkant.

Het wegvierkant is doorsneden door tochten, zodat vier kwadranten ontstaan. In elk kwadrant zijn in principe vijf kavels van 20 morgen gepland, in totaal 100 morgen. De zijde van het vierkant is 500 Rijnlandse roeden, gelijk aan 1880 meter.

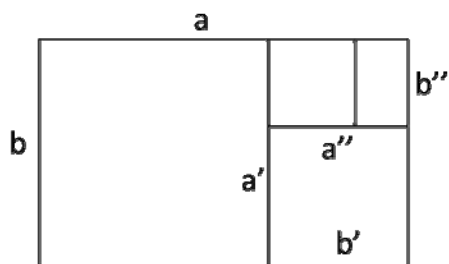
Leiden is de bakermat van de landmeetkunde. Het is dus niet te verwonderen dat er gemeten werd in de Rijnlandse maten. De basiseenheid van het Rijnlandse matenstelsel was de Rijnlandse roede, waarvan de lengte door twee inkepingen bij de ingang van het stadhuis van Leiden was aangegeven. Deze gingen in 1929 verloren toen het stadhuis door brand werd verwoest en zijn bij de herbouw vervangen door twee ijzeren knoppen. Een kopie van de oorspronkelijke Rijnlandse roede in de vorm van een lange ijzeren staaf werd vroeger in de Leidse sterrenwacht bewaard en bevindt zich nu in Museum Boerhave te Leiden.

Nu is het de kunst om het raster van vierkanten zodanig op de kaart te leggen dat er tussen de omringdijk en de vierkanten nog goed te gebruiken restkavels ontstaan. De 'hoofdlijn' in het raster is de lijn die van nagenoeg noord naar zuid loopt, die de polder in twee gelijke stukken verdeelt. De Middenweg werd op deze lijn gesitueerd. Aan deze middellijn werd het rasterwerk gekoppeld en zo komt op het papier een zestal wegvierkanten, gevormd door Oosthuizerweg, Hobrederweg, Rijperweg en Volgerweg in de west-oost richting en Jisperweg, Middenweg en Nekkerweg in de noord-zuid richting. Deze zes vierkanten geven een in de renaissance veel gebruikte verhouding tussen lengte en breedte weer, namelijk 2:3.



Gulden Snede

De verhouding die met de Gulden Snede ontstaat is al vanaf de oudheid bekend als een verhouding met een hoge esthetische waarde. Eukleides noemde dit: 'snijdig naar uiterste en middelste reden'. De verdeling van een lijn in uiterste en middelste reden, is zodanig dat het kleinste stuk (a) zich verhoudt tot het grootste (b) als het grootste (b) tot de hele lijn (a+b). Met andere woorden: $a:b = b:(a+b)$. De producten van uiterste en middelste reden zijn gelijk. Een vuistregel is $3:5 = 5:8$, immers $5 \times 5 = 25$ en $4 \times 8 = 32$ en deze producten zijn nagenoeg gelijk.



De verdeling van een lijn in 'Snijdig naar uiterste en middelste reden'

Een ander harmonisch verhoudingsgetal tussen lengte en breedte is een verdeling volgens de Gulden Snede. Op deze wijze zouden de Purmerenderweg en Wormerweg zijn uitgezet (zie tekening). De positie van de Zuiderweg is ook op de tekentafel ontstaan. Een zichtlijn vanaf het kruispunt Purmerenderweg / Rijperweg in de richting van Volgerweg / Middenweg (bij boerderij De Eenhoorn) snijdt de Jisperweg. Op dit punt is de Zuiderweg gesitueerd. Zo ook gespiegeld vanaf Rijperweg / Wormerweg.

Dit 'zichten' over grote afstanden deden de landmeters met behulp van grote staken (palen) waarin een mand of zelfs een vuurkorf werd opgehangen. Daarbij moet de wind wel uit een goede richting komen, anders wordt het een mistige toestand! Het grootste werk van de landmeters was wel het 'afsteken' van de vele kavels. In het drassige terrein werd daarbij de plaats aangegeven waar de grondwerkers de kavelsloten moesten graven. Tot in huidige dagen wordt de sloot nog steeds als een praktische eigendomsgrens gezien.

Subliem werk door landmeters én kopersnijders

Aan de kaartmakers de taak om al het ingemeten werk in koper te laten snijden. De opdrachtgever (het polderbestuur) wilde een waarheidsgetrouwe kaart om te gebruiken bij rapporten, bestuursbesluiten, schouwaanschrijvingen, enz. De kaart moest er ook mooi uitzien, want de representatieve functie was en is nog steeds groot.

Prachtige sierletters, wapenschilden van de bestuurders en andere afbeeldingen verfraaien de kaarten uit deze tijd. Tot aan het begin van de vorige eeuw werden de afdrukken van de koperen platen door het polderbestuur van Beemster gebruikt. Niet vreemd, want gebleken is dat de landmeters en kaartmakers subliem werk afleverden. Nog niet zo lang geleden is er een onderzoek geweest naar de kwaliteit van het 17e eeuwse kaartmateriaal. Het hoogheemraadschap heeft de vierbladskaart van Dou laten vergelijken met de huidige topografische kaart. Afstanden tussen ongewijzigde punten, als kerken en kruispunten, werden gemeten en vergeleken. Dou kreeg een zeer hoog rapportcijfer!

Spiegelend in het koper

Hoe gedetailleerd een kaart kan zijn toont een uitsnede van de kaart van Balthasar Florisz. van Berckenrode uit 1646. Zeker ook de verdienste van Daniel van Breen, die het gemeten werk in de koperen plaat heeft gegraveerd, en wel in spiegelschrift! Het dorp De Rijk is nog net op de rand van de kaart zichtbaar. Landschappelijk toch een contrast tussen het dorp en veenweidegebied aan de ene kant en de rechthoekige



verkaveling in de droogmakerij aan de andere zijde van de ringvaart. De buitenplaats 'Over-Rijk', de molengangen, het buurtschapje Volger, het stratenpatroon van De Rijk, de havens...wat een archief zo'n kaart!

Jan Adriaansz

Nog even een kanttekening over Jan Adriaanszoon Leeghwater. Hij is door de bedijkers van Beemster, het polderbestuur, betrokken bij dit grote project. Voor zijn werkzaamheden op het gebied van toezichthouden en advisering ontving hij het respectabele bedrag van 1000 guldens. Jan verdiende niet alleen aan de droogmaking van Beemster, maar kwam zo ook terecht in het netwerk van bestuurders, landmeters en kaartmakers. Hij heeft hier veel van geleerd en werd, zeker ook door zijn schrijfwerk, een bekende persoonlijkheid in de wereld van het water. Bij volgende projecten werd hij vaak als deskundig adviseur binnengehaald. De molenmaker noemde zich toen ingenieur!



Bezoekerscentrum Beemster

(kijk voor openingstijden op de website)
Middenweg 185 , 1462 HJ Middenbeemster
Tel. (0299) 621 826
Mail: bezoekerscentrum@beemsterinfo.nl
Web: www.beemsterinfo.nl



Parkeergelegenheid

Marktplaats bij de NH-kerk (plm. 200m) en bij het gemeentehuis (plm. 500m) met oplaadpunt voor elektrische auto's.
Bij het Bezoekerscentrum is een oplaadmogelijkheid voor elektrische fietsen.