# Dijkverbetering Lauwersmeerdijk-Vierhuizergat

Een inventariserend onderzoek naar cultuurhistorische en landschappelijke waarden

maart 2018

DIJKSTRA Tuin, Park en Landschap
buro voor landschapsgeschiedenis en -ontwerp

## Colofon


| | |
|---|---|
| **Project:** | Dijkverbetering Lauwersmeerdijk - Vierhuizergat |
| **Onderdeel:** | Inventariserend onderzoek naar cultuurhistorische en landschappelijke waarden |
| **Opdrachtgever:** | MUG ingenieursbureau<br>Zernikelaan 8<br>9351 VA Leek |
| **Opdrachtnemer:** | DIJKSTRA Tuin, Park en Landschap<br>Bouwerschapweg 60<br>9795 TA Woltersum<br>www.dtpl.nl |
| **Auteurs:** | drs. ing. L. (Leo) Dijkstra<br>drs. ing. M.G.A. (Marnix) Deterd Oude Weme |
| **Datum:** | 10 maart 2018 |
| **Status:** | Definitief |
| **Projectcode:** | 10-3_DijLaVi |



**© 2018, DIJKSTRA Tuin, Park en Landschap**

*Alle rechten voorbehouden. De teksten van deze rapportage mogen niet zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DIJKSTRA Tuin, Park en Landschap worden gebruikt. In geval van publicatie, geheel of gedeeltelijk, van dit als intern rapport bedoelde document, kan het noodzakelijk zijn om auteursrechten, copyright, publicatierechten en/of andere rechten te regelen met DIJKSTRA of andere partijen. De afbeeldingen in deze rapportage zijn door DIJKSTRA gemaakt, tenzij de bronvermelding anders aangeeft.*

# Samenvatting

*In opdracht van het waterschap Noorderzijlvest werkt MUG ingenieursbureau samen met een aantal specialistische bureaus een aantal deelproducten uit ten behoeve van het project 'Dijkverbetering Lauwersmeerdijk-Vierhuizergat'. DIJKSTRA Tuin, Park en Landschap voert als specialistisch bureau het onderzoek naar cultuurhistorische en landschappelijke waarden uit. Het doel van dit onderzoek is een bijdrage te leveren aan een verantwoorde landschappelijke inpassing van de dijkverbetering. Daarnaast heeft er, binnen de totstandkoming van deze rapportage, een afstemming plaatsgevonden met het bevoegd gezag, in dit geval de provincie Groningen en de gemeente De Marne.*

*In deze voorliggende rapportage wordt een korte beschrijving van het onderzoek en het plangebied weergegeven. Vervolgens worden de gebruikte methode en onderzoeksvormen alsmede de diverse bronnen benoemd. Na afronding van de onderzoeken volgen de resultaten. Het natuurlijke ontstaan van het landschap vanaf de laatste ijstijd tot heden en de invloed van de mens op het geheel komen uitgebreid aan bod. De sporen die we nu nog in het landschap terug kunnen zien zijn gewaardeerd volgens een landelijke systematiek en noemen we de cultuurhistorische en landschappelijke waarden.*

*Het geheel is afgestemd op het vigerende beleid, zowel landelijk, provinciaal als gemeentelijk. Met de laatstgenoemde twee instanties heeft er een afstemming plaatsgevonden op maandag 5 maart 2018.*

*Zowel de provincie als de gemeente zijn erg blij met dit uitgebreide onderzoeksrapport. Vooral de relatie tussen de ontstaansgeschiedenis en de aanwezige cultuurhistorische en landschappelijke waarden is als zeer positief benoemd. Op basis van dit gesprek zijn er een aantal aandachtspunten en nuances verwerkt in deze rapportage. De conclusie van dit gesprek was dat beide instanties zich konden vinden in de aangegeven cultuurhistorische en landschappelijke waarden en dit onderschrijven. Een belangrijk aandachtspunt voor het vervolg is dat beide instanties zich zorgen maken over het verwerken en borgen van de conclusies en aanbevelingen uit deze rapportage in het verdere planproces. De wens is geuit om nauw betrokken te blijven bij de verdere ontwikkelingen.*

*Het plangebied ligt in een groter geheel wat we in deze rapportage het studiegebied noemen. Binnen het studiegebied is de conclusie dat er zeer veel cultuurhistorische en landschappelijke waardevolle elementen en gebieden aanwezig zijn. Binnen het plangebied is dat het geval en ligt de nadruk op het dijklichaam en de Cleveringsluis als onderdeel van de Deltawerken. Deze relatief jonge cultuurhistorische elementen zijn van waarde vanwege de betekenis in het grote geheel van Deltawerken en Nederlandse kustverdediging. De Cleveringsluis zou als potentieel gemeentelijk monument kunnen worden voorgedragen.*

## INHOUDSOPGAVE


**1. Inleiding** 04
- 1.1 Het onderzoek 04
- 1.2 Het plangebied 04

**2. Methoden** 05
- 2.1 Bureauonderzoek 05
- 2.2 Archiefonderzoek 05
- 2.3 Veldonderzoek 05
- 2.4 Gebruikte bronnen 05
- 2.5 Keuzes voor gebruikte bronnen 06
- 2.6 Het begrip cultuurhistorische- en landschappelijke waarden 06
- 2.7 Aanwijzing cultuurhistorische- en landschappelijke waarden 06
- 2.8 De waarderingsmethode 07

**3. Resultaten** 10
- 3.1 Landschapsgenese
  - 3.1.1 Het natuurlijke landschap 10
  - 3.1.2 Het cultuurlandschap 20
- 3.2 Cultuurhistorische- en landschappelijke waarden 46
- 3.3 Afstemming vigerend beleid 50
  - 3.3.1 Provinciaal 50
  - 3.3.2 Gemeentelijk 50

**4. Conclusies en aanbevelingen** 51

Literatuur 52
Bronnen 54

# 1 Inleiding

## 1.1 Het onderzoekskader en doelstelling

In opdracht van het waterschap Noorderzijlvest werkt MUG ingenieursbureau, in samenwerking met een aantal andere specialisten, aan het project ‘Dijkverbetering Lauwersmeerdijk – Vierhuizergat’. DIJKSTRA Tuin, Park en Landschap voert het onderzoek naar cultuurhistorische en landschappelijke waarden uit.

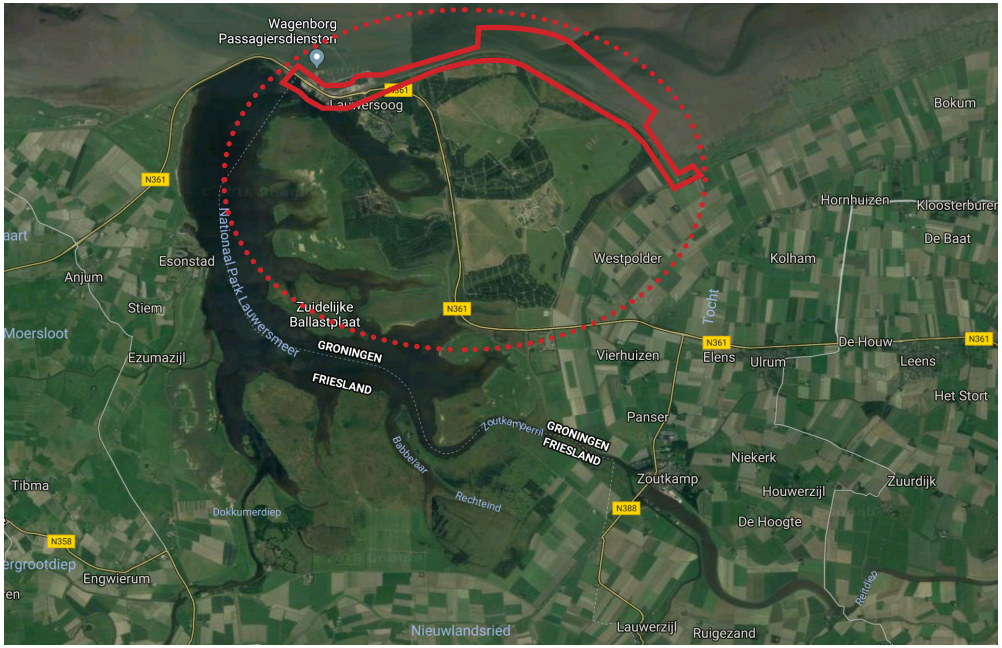
De zeedijk tussen de R.J.Cleveringsluis in Lauwersoog en Westpolder/Vierhuizen is onderdeel van dijkring 6 (Friesland-Groningen) en betreft een circa 9 kilometer lange dijk. De primaire doelstelling van dit project is om voor het traject Lauwersmeerdijk-Vierhuizergat een dijkverbetering te realiseren, waardoor dit traject uiterlijk eind 2023 voldoet aan de nieuwe veiligheidsnormen.

Het doel van dit onderzoek is een bijdrage te leveren aan een verantwoorde landschappelijke inpassing van de dijkverbetering

## 1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied ofwel onderzoeksgebied valt binnen de gemeentegrenzen van gemeente De Marne in de provincie Groningen. Voor de historische landschapsgenese zoomen we geografisch gezien iets uit naar een zogenaamd studiegebied. Dit is een wat groter gebied om het geheel wat meer in een landschappelijk/contextueel (historisch) kader te kunnen plaatsen. Het gebied Lauwersmeer bezit tegenwoordig verschillende functies, waaronder recreatie, visafslag, defensie en natuur.

*Plangebied binnen de rode lijnen*




*Plangebied en Studiegebied (gestippelde lijn)*

# 2 Methoden

De primaire doelstelling van dit onderzoek is het geven van inzicht in de aanwezige cultuurhistorische en landschappelijke waarden van het projectgebied. Het betreft vooral de zichtbare landschappelijke kenmerken waarmee in het ontwerpproces van de dijkversterking rekening gehouden moet worden.

Door middel van diverse onderzoeksmethoden en bronnen krijgen we een goed beeld van de aanwezige cultuurhistorische- en landschappelijke waarden. Deze worden door middel van een rapportage en plankaart verbeeld. Op basis van dit onderzoek en met de beoogde planvorming op het netvlies worden de kansen en bedreigingen inzichtelijk gemaakt. Er zal ook een inhoudelijke afstemming plaatsvinden met het bevoegd gezag van de provincie Groningen en de gemeente De Marne. De resultaten van de diverse onderzoeksmethoden zijn integraal en chronologisch weergegeven in het hoofdstuk 'Resultaten'.

### 2.1 Bureauonderzoek

Tijdens het bureauonderzoek zijn verschillende gegevens met betrekking tot het landschap en het plangebied geïnventariseerd en bestudeerd. Dit geeft mede inzicht in de cultuurhistorische en landschappelijke kenmerken van het gebied. De volgende werkzaamheden zijn hiervoor verricht:

- Het bestuderen van bodemkaarten, geomorfologische kaarten,verschillende historische en topografische kaarten en (lucht)foto's
- Het bestuderen van literatuur met betrekking tot het plangebied (zie literatuurlijst)

### 2.2 Archiefonderzoek

Tijdens het archiefonderzoek zijn verschillende gegevens met betrekking tot het landschap en het plangebied geïnventariseerd en bestudeerd. Dit geeft inzicht in de cultuurhistorische en landschappelijke kenmerken van het gebied. De volgende werkzaamheden zijn hiervoor verricht:
- Het bestuderen van diverse archieffondsen, waaronder bescheiden uit de archieven van Rijkswaterstaat, het provinciaal bestuur van Groningen en voormalige waterschappen. Daarnaast zijn diverse collecties met kaarten, prenten en tekeningen geraadpleegd.

### 2.3 Veldonderzoek

Om goed grip te krijgen op het landschap is een veldonderzoek van essentieel belang. Dit veldonderzoek vindt altijd plaats op twee momenten. De eerste bij aanvang van het project en een tweede halverwege tijdens het onderzoek. In veel gevallen zien we juist bij een tweede veldonderzoek nieuwe aspecten boven komen drijven die we aan de hand van bureau- en archiefonderzoek hebben ontdekt.

### 2.4 Overzicht gebruikte bronnen

De inventarisatie is uitgevoerd aan de hand van bureauonderzoek, archiefonderzoek en veldonderzoek. Tijdens de bureaustudie en archiefonderzoek is geput uit diverse bronnen, zie onderstaand overzicht:

**Rapporten**

- *Geschiedenis, herinnering en beleving. Naar een cultuurhistorische en sociaal-wetenschappelijke onderzoeksagenda voor het waddengebied. waddenacademie, 2009*
- *Paleografie van het waddenzeegebied: Een SWOT analyse. waddenacademie, 2009*

*- Bewoningsgeschiedenis noordelijk kustgebied: Achtergrond document, RCE, z.j.*
*- Derde nota Waddenzee: Ontwikkeling van de wadden voor natuur en mens (Deel 4).* VROM,2007
*- Het Waddengebied: Een cultuurlandschap van wereldklasse. Waddenacademie, 2012*

**Historische kaarten**

*De Atlas der Provincielanden (1722-1736)*
*De Atlas der Stadslanden (1724-1729)*
*Historische atlas van de provincie Groningen*
*Atlas van Nederland in het Holoceen*
*Paleografische kaarten*
*Bodemkaarten*
*Hottinger Atlas (1773 – 1794)*
*De Atlas van Kooper*
*Kadastrale minuut uit het begin van de 19e eeuw (ca. 1832) (bron: www.hisgis.nl)*
*De historische topografische kaarten van 1820 t/m 1970 (bron: www.topotijdreis.nl)*

**Beleidsstukken**

*- Kwaliteitsgids Groningen: http://www.kwaliteitsgidsgroningen.nl/ruimtelijke-kwaliteit*
*- Omgevingsvisie Groningen: https://groningen.tercera-ro.nl/MapViewer/Default.aspx?id=NLIMRO9920omgvisiegeconsol-GV01*
*- Structuurvisie De Marne: Ruimtelijke kernkwaliteiten. LIBAU, 2013*

**Overige**

*Informatie over landschapsgeschiedenis (bron: www.landschapsgeschiedenis.nl)*
*Actueel Hoogtebestand Nederland (bron: https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/)*
*Luchtfoto's 2016 (bron: https://www.google.nl/maps)*
*http://www.marnecultuur.nl*

## 2.5 Keuzes voor het gebruik van bronnen

Tijdens de bureaustudie en archiefonderzoek is er een scala aan kaarten, rapporten en beleidsstukken gebruikt die inzicht geven in de ontwikkeling van het landschap vanaf de voorlaatste ijstijd tot heden. Vooral de laatste anderhalve eeuw zien we in toenemende mate de betrouwbaarheid van de kaarten toenemen. Daarnaast vormt het veldonderzoek een waardevolle bron. De gevonden cultuurhistorische en landschappelijke waarden zijn gestaafd met het vigerende beleid zoals diverse beleidsstukken en rapporten.

## 2.6 Het begrip cultuurhistorie en landschappelijke waarden

Voor het begrip cultuurhistorie en landschappelijke waarden is de kennis over de rol van het landschap, de landschapsvormende processen en de antropogene beïnvloeding hiervan van fundamenteel belang.[1] De basis wordt gevormd door de natuurlijke landschapsvormende processen, gevolgd door de beïnvloeding van de mens ofwel de cultuurhistorische aspecten. Binnen de landschapvormende processen vallen ook de aardkundige waarden. De sporen van beide processen zijn in meer of mindere mate zichtbaar in het huidige landschap, in het geheel noemen we deze ook wel 'historische geografie'. Op basis van een waardering wordt hier een waarde aan toegekend. De resultaten van de diverse onderzoeksmethoden en studies komen in de hierna volgende hoofdstukken chronologisch aan bod.

1 Deltares, 2009, 5

## 2.7 Aanwijzing cultuurhistorische en landschappelijke waarden

Voor de aanwijzing van cultuurhistorische of landschappelijke waarden is gebruik gemaakt van een aantal methodes die zijn samengevoegd tot een integrale waarderingstabel. In 2008 heeft Witteveen en Bos in opdracht van de Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed een aanzet gemaakt voor een integrale en objectieve waarderingsmethode.[2] Daarnaast is deze tabel aangevuld met de door de RCE opgestelde criteria voor 'historisch groen' (2012) en 'richtlijnen voor tuinhistorisch onderzoek', (2010)

## 2.8 De waarderingsmethode

De toekenning van punten heeft daarbij plaatsgevonden via een toetsing aan de hand van drie waarderingscriteria, die speciaal voor historisch-geografische elementen zijn geformuleerd. De uitgebreide uitleg van het systeem is terug te vinden in het rapport Handreiking cultuurhistorie in M.E.R en MKBA, RCE door Witteveen en Bos, (2008), in opdracht van de RCE en projectbureau Belvedere. Het systeem draait om drie hoofdkwaliteiten: beleving, fysieke staat en inhoudelijke betekenis. Deze kwaliteiten worden aan de hand van verschillende criteria gemeten.

2 Witteveen en Bos, 2008, 20.

| Kwaliteiten | Waarderingscriteria | Optionele parameters |
|---|---|---|
| **Belevings kwaliteit** | Zichtbaarheid (Herkenbaarheid) | Afwisselendheid (diversiteit aan elementen)<br>Zichtbaarheid landschapselemeneten en patronen (herkenbaarheid)<br>Match' met de huidige omgeving (passendheid) |
| | Herinnerbaarheid (herinneringswaarde) | Verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenis (symboliek).<br>Associatie met toegeschreven kwaliteit of gebeurtenis (symboliek).<br>Ouderdom |
| **Fysieke kwaliteit** | Gaafheid | Mate waarin landschapselementen en patronen in tact zijn.<br>Mate waarin oorspronkelijk karakter behouden is (authenticiteit) |
| | Conservering | Mate waarin landschapselementen in evenwicht verkeren met de abiotische omgeving (veelal grondwaterstand). |
| **Inhoudelijke kwaliteit** | Zeldzaamheid | het aantal vergelijkbare landschapstypen c.q. patronen, lijnen, elementen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde regio |
| | Informatiewaarde | Betekenis voor de wetenschap.<br>Mate waarin het element de sporen toont van zijn ontwikkeling.<br>Afleesbaarheid (herkenbaarheid) van de genese van het historisch landschap (landschapstype). |
| | Algemene historische waarden (belang van de aanleg) | Als uitdrukking van een culturele, sociaal-economische en/of geestelijke ontwikkeling<br>Als uitdrukking van een geografisch landschappelijke en/of bestuurlijke ontwikkeling<br>Als uitdrukking van een technische of typologische ontwikkeling<br>Vanwege de innovatieve waarde of het pionierskarakter |
| | Samenhangendheid (ensemblewaarden) | *Samenhang binnen het facet historische geografie:*<br>Samenhang (tussen lijnen, elementen en patronen); mate waarin elementen onderdeel vormen van een grotere eenheid.<br>Mate waarin een element de samenhang begrijpelijk maakt (vorm-functie).<br><br>*Tussen het facet historische geografie en andere facetten van Cultuurhistorie*<br>Mate van samenhang met archeologische context<br>Mate van samenhang met stedenbouwkundige context.<br>vanwege de situering, verbonden met de geschiedenis van de omgeving<br>vanwege de wijze van ontginning, verkaveling, inrichting<br>voor het aanzien van de omgeving<br>vanwege de kwaliteiten van de aanleg en de historisch ruimtelijke relatie met de omgeving, wegen en wateren. |
| | Representativiteit | Kenmerkendheid voor/verbondenheid aan een bepaald gebied, periode of menselijke activiteit.<br>Het aantal vergelijkbare landschapstypen c.q. patronen, lijnen, elementen, van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde regio. |

Uit de eerder getoonde tabel kunnen aan elke kernkwaliteit (beleefde kwaliteit, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit) op basis van de waarderingscriteria maximaal drie punten toegekend worden.

| mate van aanwezigheid | matig | goed | zeer goed | score per kwaliteit |
|---|---|---|---|---|
| Beleefde kwaliteit | 1 punt | 2 punten | 3 punten | 1 tot 3 punten |
| Fysieke kwaliteit | 1 punt | 2 punten | 3 punten | 1 tot 3 punten |
| Inhoudelijke kwaliteit | 1 punt | 2 punten | 3 punten | 1 tot 3 punten |
| ***Totaalscore voor de waardering*** | | | | ***3 tot 9 punten*** |



In totaal kunnen maximaal negen punten gescoord worden, welke vervolgens volgens onderstaande schaal vertaald kunnen worden naar drie hoofdwaarden.

***1. Cultuurhistorisch en landschappelijk zeer waardevol (7 tot 9 punten)***

Deze gebieden scoren hoog op alle drie de onderscheiden kwaliteitscriteria. Dit betekent dat de historisch-geografische waarden in bijzondere mate én in onderlinge samenhang voorkomen. De elementen zijn hier nog in grote mate bepalend voor het karakter en de ruimtelijke kwaliteit. Er is een goede ruimtelijke samenhang tussen de (zichtbare) waarden.

***2. Cultuurhistorisch en landschappelijk waardevol (4 tot 6 punten)***

Deze gebieden scoren niet op alle drie de onderscheiden kwaliteitscriteria het hoogst aantal punten. Dit betekent dat in deze gebieden wel sprake is van de aanwezigheid van cultuurhistorische waarden, maar dat hun onderlinge samenhang beperkt is of dat hun fysieke conservering matig tot slecht is.

***3. Cultuurhistorisch en landschappelijk matig waardevol (1 tot 3 punten)***

Deze gebieden scoren laag op alle drie de onderscheiden kwaliteitscriteria. Het gaat hier om gebieden waar niet of slechts in beperkte mate sprake is van waardevolle historisch-geografische elementen. In sommige gevallen is dit het gevolg van het feit dat het gebied pas in de loop van de 20e eeuw is ontgonnen. In andere gevallen kent de zone wel een oudere bewoningsgeschiedenis, maar zijn de sporen daarvan in recente tijden al grotendeels uitgewist.

DIJKSTRA Tuin, Park en Landschap buro voor landschapsgeschiedenis en -ontwerp

# 3 Resultaten

## 3.1 Landschapsgenese

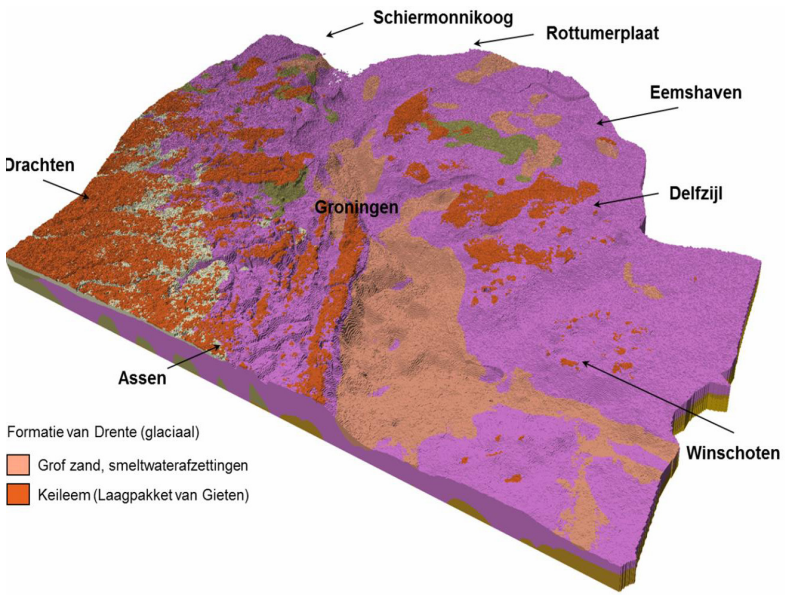
### 3.1.1 Het natuurlijke landschap

**Overgang Pleistoceen - Holoceen**

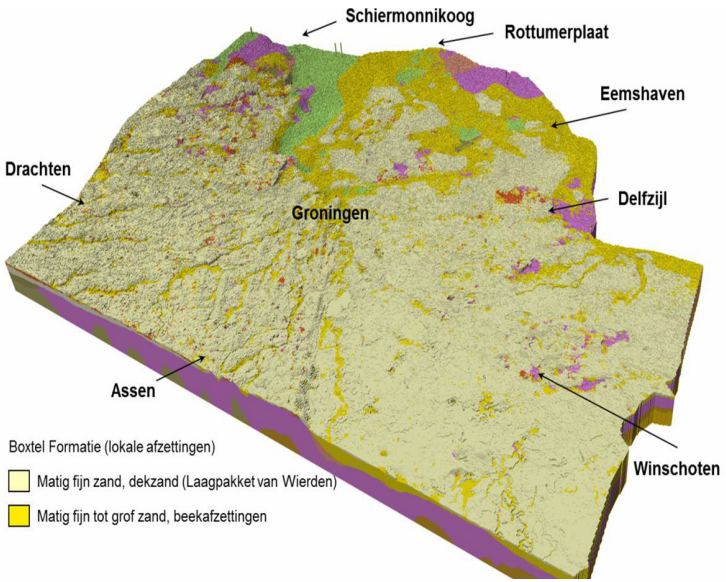
De geologische ondergrond van het Marnegebied maakt deel uit van het Drents keileemplateau (afbeelding 1).[1] Het werd gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (380.000 – 130.000 BP).[2] Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (112.000 – 11.400 BP), lag een groot gedeelte van de huidige Noordzee droog.[3] Er heerste een toendraklimaat, waarin de wind vrij spel had en begroeiing bijna geheel ontbrak. Grote hoeveelheden zand werden via de lucht getransporteerd, waardoor het gebied werd bedekt met een metersdikke laag dekzand (afbeelding 2).[4] Toen aan het begin van het Holoceen – zo'n 9.000 jaar v. Chr. – de ijskappen in het poolgebied begonnen te smelten, steeg de zeespiegel (afbeelding 3 / afbeelding 4). Hoewel het water van de Noordzee langzaam richting het huidige Nederland kroop, moet Engeland tot ongeveer 7.000 v. Chr. te voet bereikbaar zijn geweest. Omstreeks 6.500 v. Chr. bereikte het water de huidige kustlijn. Geleidelijk begon het gebied te vernatten, waardoor de groei van het veen op gang kwam. Deze ontwikkeling was het gevolg van het stijgende grondwaterniveau, die de verhoging van de zeespiegel met zich meebracht.[5]



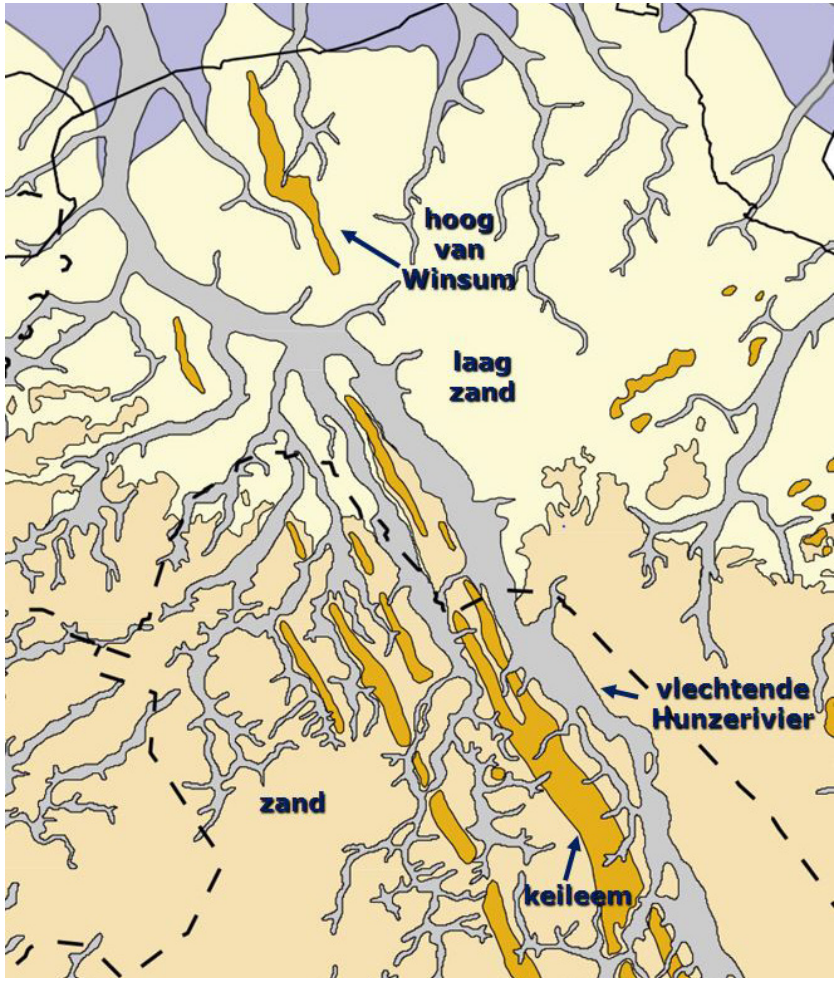
1 Feiken et al., 2001, 54.
2 Jongmans et al., 2013, 908.
3 Idem.
4 De Mulder et al., 2003, 207, 209-210.
5 Vos et al., 2011, 42.



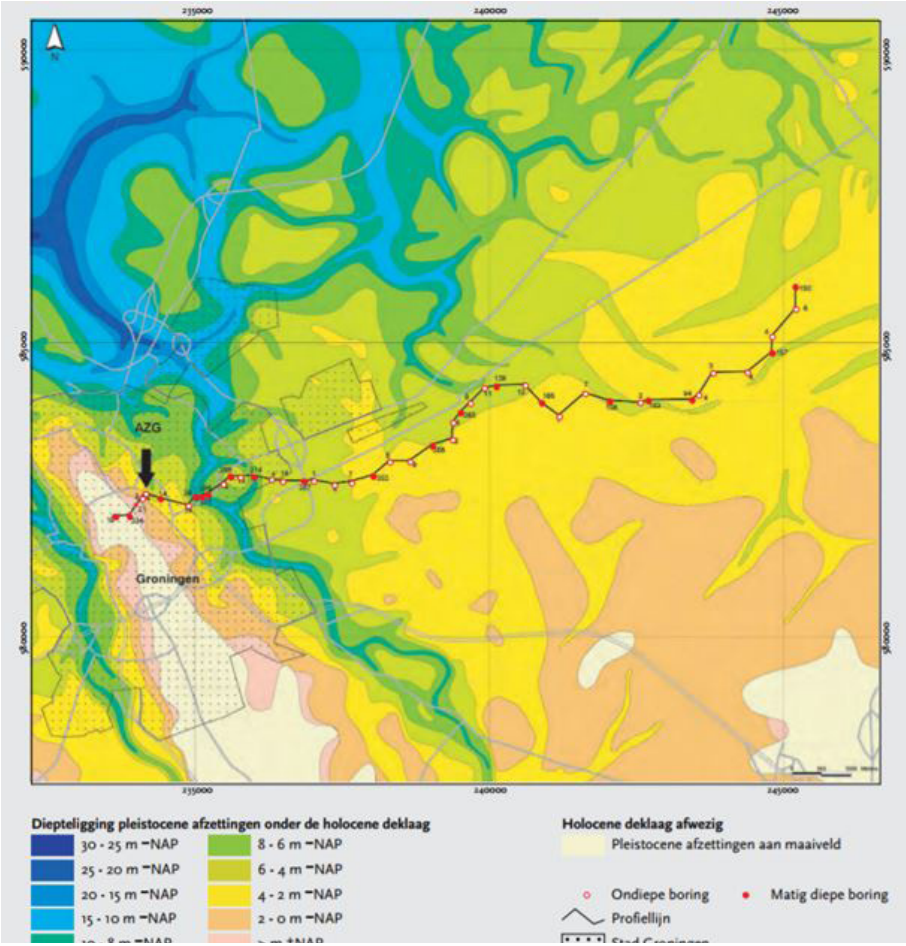

*Afbeelding 1: Formatie van Drenthe uit de Saale-ijstijd. Bron: Meijles, 2015.*




*Afbeelding 2: Formatie van Boxtel uit de Weichsel-ijstijd. Bron: Meijles, 2015.*




*Afbeelding 3: Uitsnede uit de paleogeografische kaart van 9000 v. Chr. Bron: Vos, 2015.*



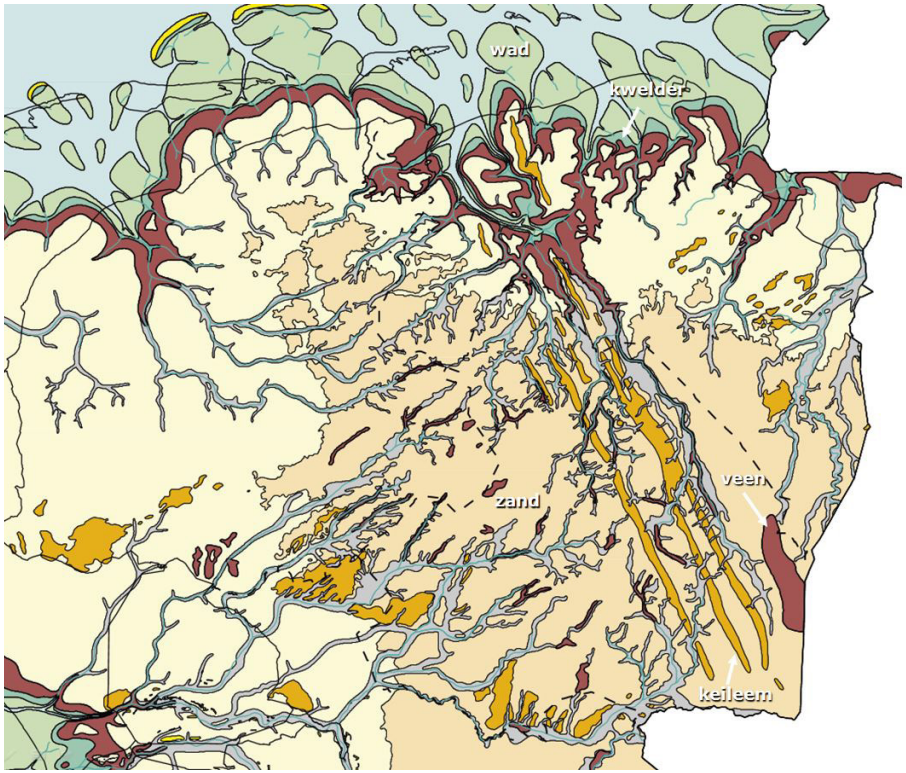

*Afbeelding 4: Diepteligging van de pleistocene afzettingen onder de holocene deklaag. Bron: Van den Berg & Vos, 2004.*

## Getijdenbekken van de Hunze

Vanaf 5.500 voor Chr. begon de stijging van de zeespiegel spectaculair af te nemen, van circa drie meter per eeuw tot 30 centimeter per eeuw. Door dit gegeven ontwikkelde zich een getijdenbekken in het gebied, waardoor een kustlandschap ontstond dat zich uitstrekte tot de hogere zandgronden (afbeelding 5). Deze kustvlakte overstroomde regelmatig. De stijging van de grondwaterspiegel bracht met zich mee dat zich in het achterland op grote schaal veen kon vormen (afbeelding 6).

Desondanks bleef de zeespiegel stijgen, waardoor de invloed van de zee steeds meer toenam. Geleidelijk, in de loop der eeuwen, zette zich op het veen een pakket zeeklei af. Gaandeweg ontstond er een jong en dynamisch landschap met afwisseling van eb en vloed. Door het dagelijks overstromen en droogvallen van het land, begonnen zich zand- en slikplaten langs de kust te vormen. [6] Het hoogste deel van het gebied – een pleistocene zandrug genaamd het 'hoog van Winsum' – bleef nog lange tijd bewoonbaar (afbeelding 7).[7]

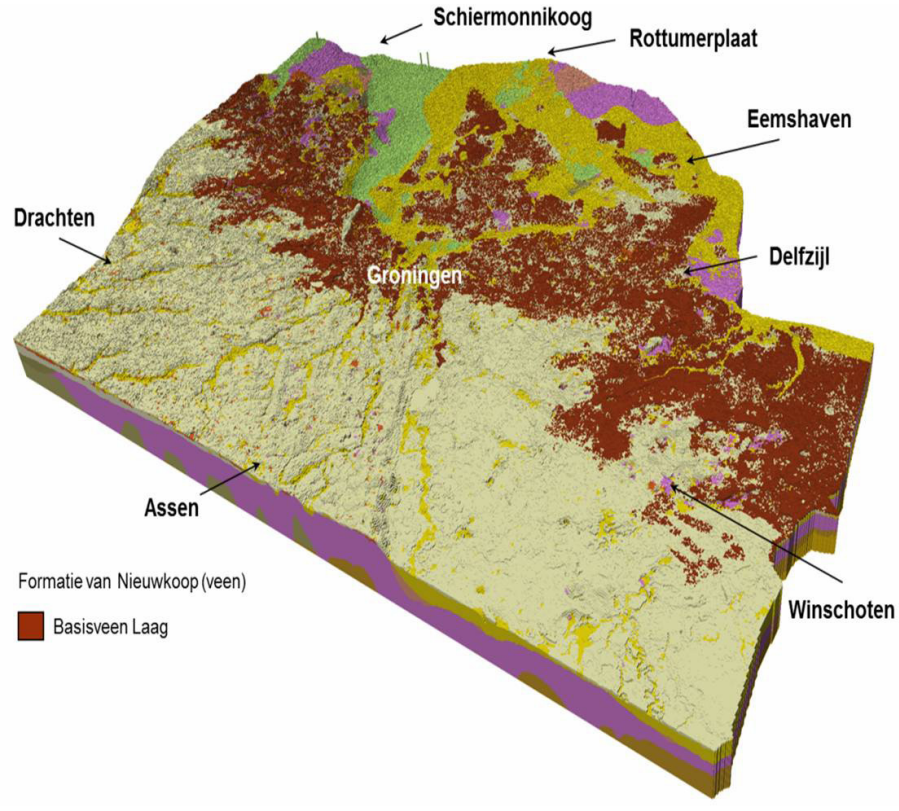




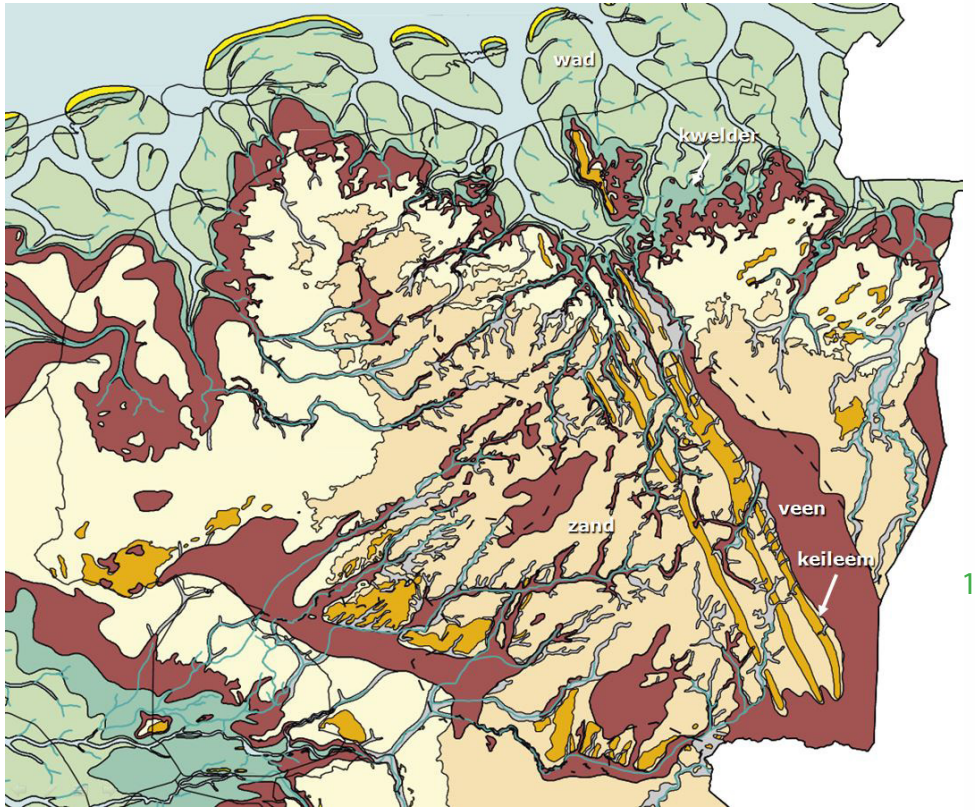

*Afbeelding 5: Uitsnede uit de paleogeografische kaart van 5500 v. Chr. Bron: Vos, 2015.*

6 Vos et al., 2011, 44, 46.

7 Roeleveld, 1974, 53.




*Afbeelding 6: Formatie van Nieuwkoop uit het Holoceen. Bron: Meijles, 2015.*




*Afbeelding 7: Uitsnede uit de paleogeografische kaart van 3850 v. Chr. Bron: Vos, 2015.*

## Kwelders

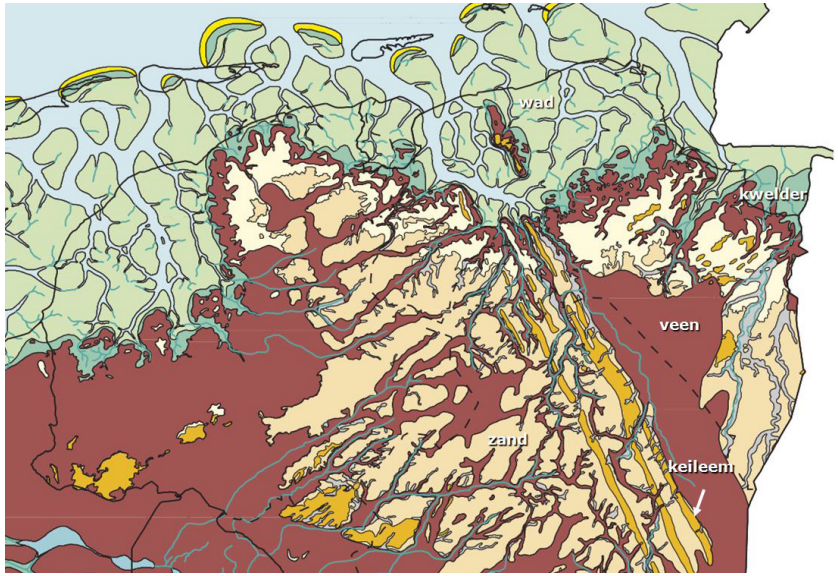
Vanaf 2750 v. Chr. neemt de stijging van de zeespiegel verder af. De maritieme afzettingen worden op de lange duur niet meer permanent overspoeld (afbeelding 8). De inmiddels gevormde Waddeneilanden hebben hier voor een groot gedeelte aan bijgedragen.[8] Achter deze barrière kunnen slib en slijk in alle rust bezinken. Door de accumulatie van dit materiaal ontstaan slikplaten. Wanneer deze door het voortgaande proces van opslibbing droogvallen, ontstaan kwelders.[9] De kwelders maakten onderdeel uit van een brede kustwal. Deze strekte zich uit vanaf het huidige Vierhuizen tot aan de voormalige monding van de Hunze bij Garnwerd. Incidenteel werd deze onderbroken door veenstroompjes uit het achterland. Noordelijk van de kustwal ontstonden nieuwe kwelderwallen, gevoed door sediment uit de Waddenzee.



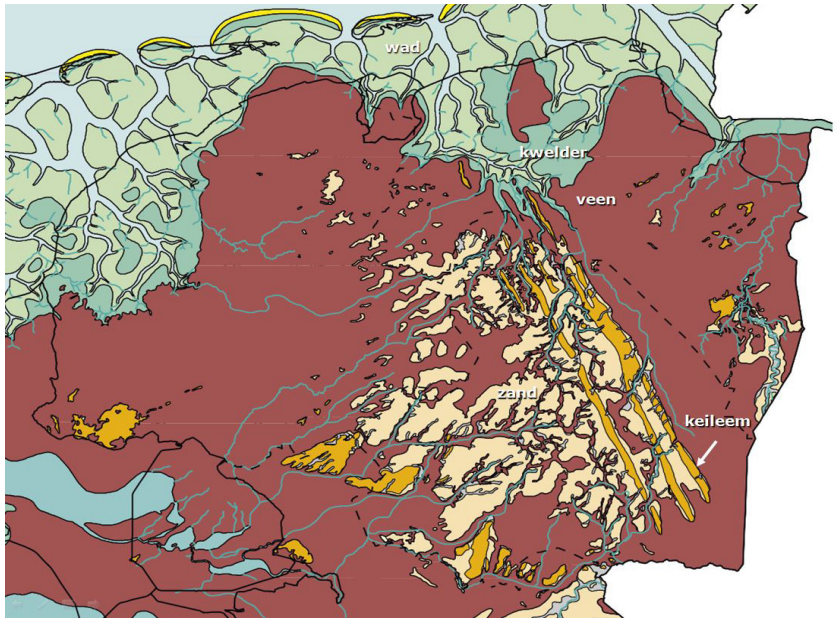
## Wierden

Rond 1500 v. Chr. is er sprake van een landinwaartse uitbreiding van de kwelders in De Marne, waardoor grote gedeelten van het venige achterland worden bedekt met mariene afzettingen (afbeelding 9). Inmiddels vestigden zich de eerste pioniers op de hogere kwelderwallen, die de zeeboezem van de Hunze flankeerden.[10] Aangenomen wordt dat de eerste bewoning van het gebied nog niet structureel van aard was, maar seizoensgebonden. De geleidelijke toename van de bevolking moet vanuit het binnenland begonnen zijn. Boeren uit de mondingsgebieden van de Duitse rivieren en Drentse zandgebieden trokken in de zomer naar de kust om hun vee te laten weiden.[11] De kwelders werden eveneens gebruikt voor de jacht, visserij en voor het verzamelen van voedsel.

8 Vos et al., 2011, 52.
9 Vos, 2015, 62.
10 Zomer, 2016, 100.
11 Vos & Knol, 2014, 8.

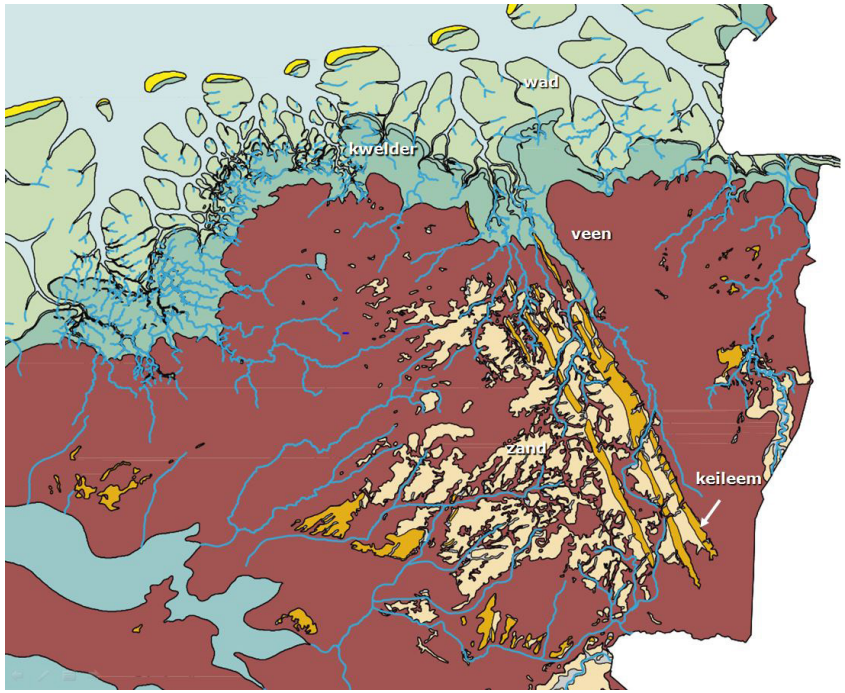



*Afbeelding 8: Uitsnede uit de paleogeografische kaart van 2750 v. Chr. Bron: Vos, 2015.*




*Afbeelding 9: Uitsnede uit de paleogeografische kaart van 1500 v. Chr. Bron: Vos, 2015.*

Rond de vijfde eeuw voor Chr. waren de kwelders zodanig hoog opgeslibd, dat deze permanent werden bewoond (afbeelding 10). De huisplaatsen werden op den duur opgehoogd met afval, dierlijke mest en kwelderzoden. Sommige van deze huisplaatsen groeiden op den duur naar elkaar toe. Zo ontstonden de karakteristieke wierden in het gebied.[12] In een later stadium was er ook sprake van enige akkerbouw, zij het op bescheiden schaal. Eerst op de terphellingen, later ook op de hogere gedeelten van de kwelder.[13]



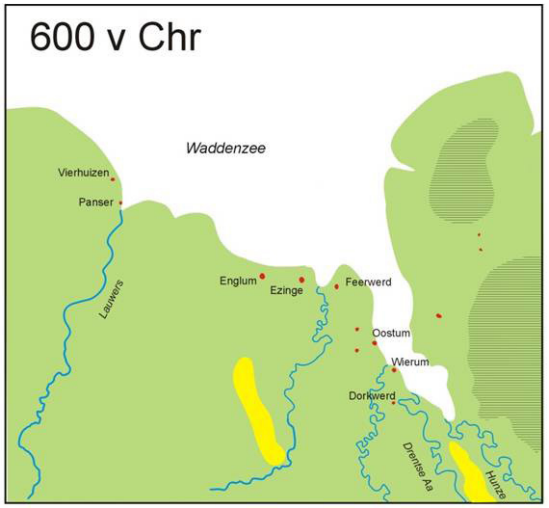

*Afbeelding 10: Uitsnede uit de paleogeografische kaart van 500 v. Chr. Bron: Vos, 2015.*

12 Vos, 2015, 212.
13 Schroor & Meijering, 2007, 63.

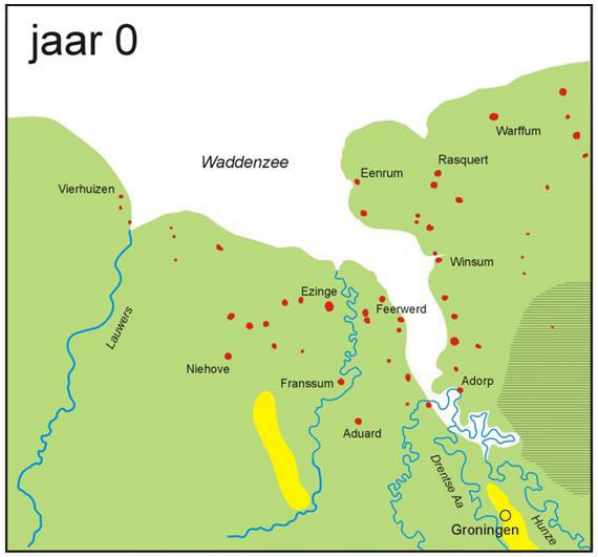
## Opslibbing van de Hunzemonding

De monding van de Hunze had zich tussen 500 v. Chr. en 100 n. Chr. een stuk richting het noorden verplaatst, en was tussen het huidige Eenrum en Wehe komen te liggen (afbeelding 11 / afbeelding 12).[14] Er vormden zich nieuwe – praktisch ononderbroken – kwelderwallen aan beide zijden van de zeeboezem, waar zich knippige klei achter afzette (afbeelding 13). De grovere zandige deeltjes van het mariene sedimenten spoelden over de rand van de kwelders door erosie aan de zeezijde, terwijl de fijne kleideeltjes in het achterland bezonken. Er ontstond een vruchtbare zavelbodem, samengesteld uit een mengsel van klei en zand. Het proces van opslibbing had tot gevolg dat zich nieuwe kwelderwallen vormden, waardoor de trechtervormige boezem van de Hunze geleidelijk dichtslibde en het water uit het achterland niet meer af kon voeren.[15]

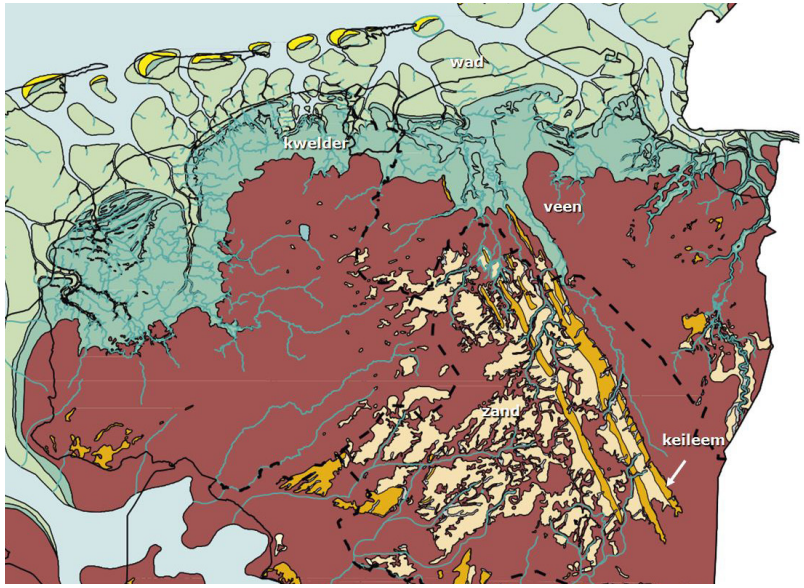





*Afbeelding 11: Het getijdenbekken van de Hunze rond 600 v. Chr. Bron: Boetze & Westerink, 2010.*




*Afbeelding 12: Het getijdenbekken van de Hunze rond 100 n. Chr. Bron: Boetze & Westerink, 2010.*

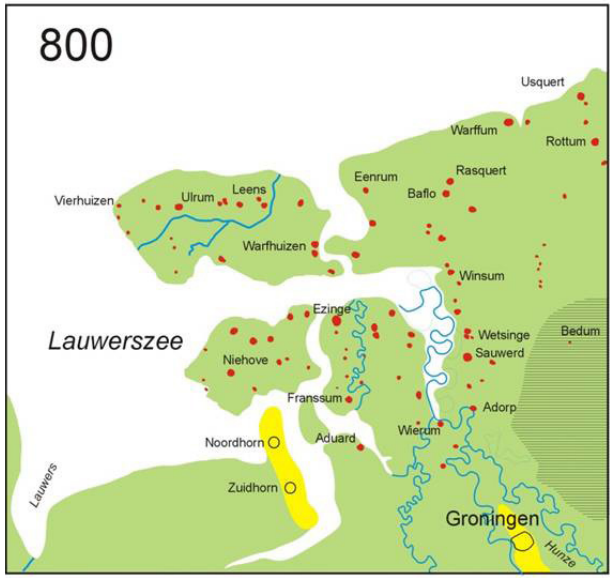



*Afbeelding 13: Uitsnede uit de paleogeografische kaart van 100 n. Chr. Bron: Vos, 2015.*

14 Vos & Knol, 2014, 8-9.

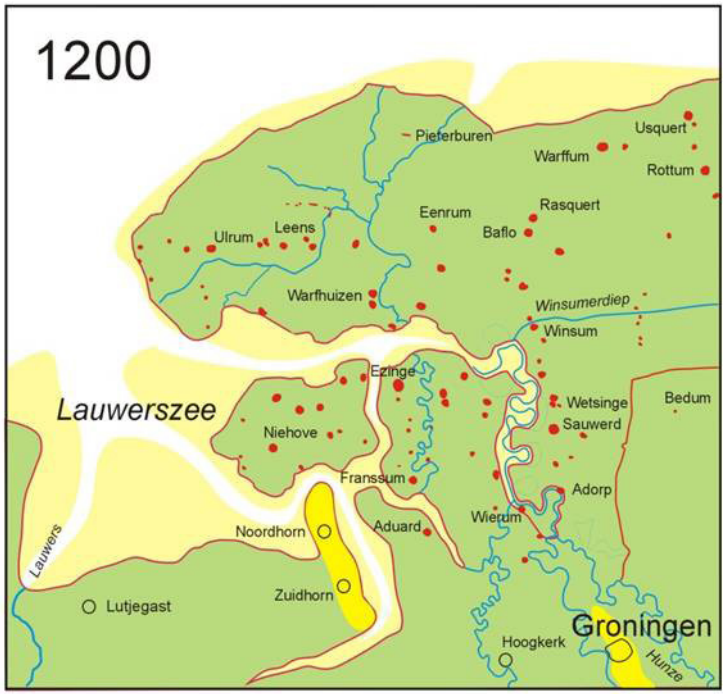
15 Vos et al., 2011, 64.

Van origine vindt de afwatering in het kweldergebied plaats via de prielen, kreken en getijdengeulen. De noordelijke monding van de Hunze fungeerde tevens als scheiding tussen twee streken. Ten westen van het oude riviertje ligt De Marne, ten oosten het Halfambt. Tussen 700 en 1.000 n. Chr. neemt de dynamische werking vanuit de zee toe. Bij de monding van het riviertje de Lauwers – op de grens van het huidige Groningen en Friesland – in het westelijke deel van De Marne, worden grote stukken land weggeslagen. Erosiegeulen dringen diep door in het gebied, waardoor er een verbinding met boezem van de Hunze tot stand komt.[16] De Marne komt geïsoleerd te liggen, en vormt een soort van eiland ten opzichte van het vasteland (afbeelding 14). De noordelijke monding van de Hunze slibt geleidelijk dicht, en komt later bekend te staan als het Land van Aagt (afbeelding 15).




*Afbeelding 14: Het getijdenbekken van de Hunze rond 800 n. Chr. Bron: Boetze & Westerink, 2010.*

16 Vos & Knol, 2014, 10-11.




*Afbeelding 15: Het getijdenbekken van de Hunze rond 1200 n. Chr. Bron: Boetze & Westerink, 2010.*

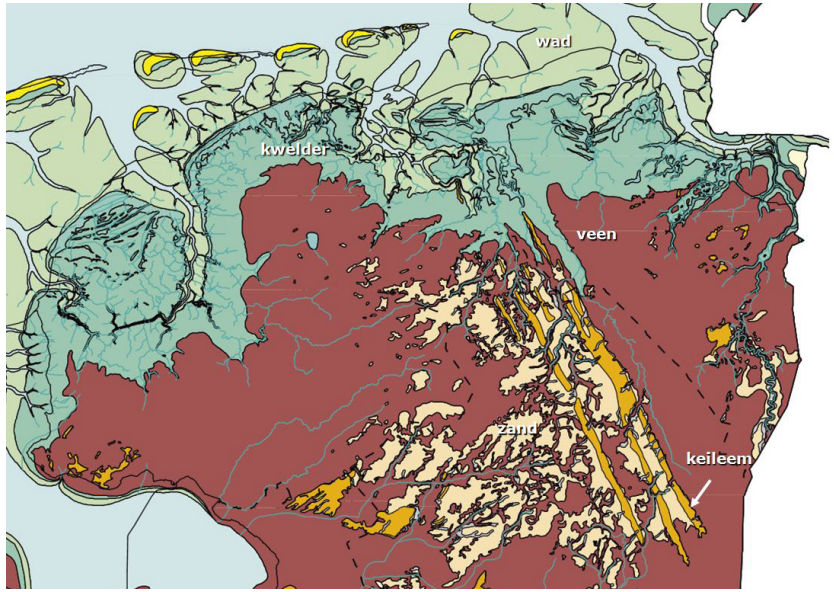
*De Marne kent een groot scala aan wateren, waarvan de hydroniemen doorgaans veel zeggen over de ontstaansgeschiedenis. Het merendeel van de maren kent van origine een natuurlijke oorsprong.[17] Ontstaan als natuurlijke priel, zijn ze in een later stadium vaak (deels) rechtgetrokken. Hydroniemen met 'rijt' of 'riet' in de naam, duiden veelal op een buitendijkse ligging met eb- en vloedstroming.*

17 Schönfeld, 1955, 199-200.

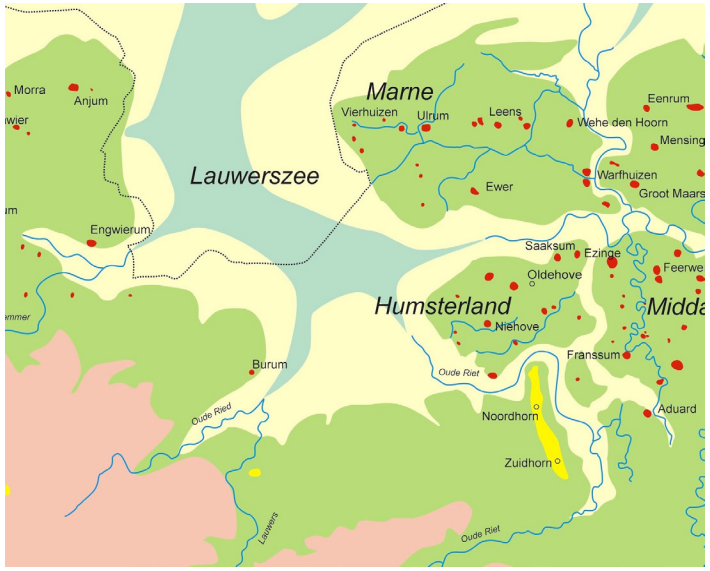
## Vorming van de Lauwerszee

Tussen 600 en 800 n. Chr. vonden er inbraken in de monding van het riviertje De Lauwers plaats, waardoor geleidelijk aan de Lauwerszee werd gevormd (afbeelding 16 / afbeelding 17).[18] Het blijven stijgen van de zeespiegel vormde hier een oorzaak voor. Maar ook de klink van de klei-op-veengebieden door de natuurlijke compactie en antropogene invloeden zoals turfwinning en selnering, maakten het westelijk deel van het gebied kwetsbaar voor zee-inbraken.[19] Doordat de Hunze het rivierwater steeds moeilijker kwijt kon in de noordelijke monding door het proces van opslibbing, wordt de mogelijkheid geopperd dat het latere Reitdiep een gegraven waterloop betreft om het water van de Hunze richting de Lauwerszee te geleiden. Bij het graven zou gebruik zijn gemaakt van de natuurlijke inbraakgeul. De dynamiek vanuit de Lauwerszee zou de kenmerkende meanders tussen Garnwerd en Zoutkamp hebben veroorzaakt.[20]






*Afbeelding 16: Uitsnede uit de paleogeografische kaart van 800 n. Chr. Bron: Vos, 2015.*




*Afbeelding 17: Maximale omvang van de Lauwerszee, kort voor de bedijking. Met dank aan B.H.C. (Ben) Westerink te Adorp (Groningen) voor het verschaffen van de afbeelding.*

18 Vos, 2015, 214.
19 Essink et al., 2016, 51-52.
20 Vos & Knol, 2014, 11.

*Binnen het Marnegebied hebben zich op regelmatige afstanden kwelderwallen gevormd, die merendeels een oost-westelijke ligging kennen. De oudste kwelderwal – rond het begin van de jaartelling – is gelegen in het meest zuidelijke deel van het gebied, waarop Schouwen en Panser zijn gelegen. Een wat jongere en kleinere kwelderwal is aan de noord-oostelijke zijde gelegen, waarop Warfhuizen is gesitueerd. Aan de oostelijke oeverzijde van de oude Hunzeboezem ontstaat ook een kwelderwal, waarop Groot Maarslag, Klein Maarslag en Eenrum zullen ontstaan. Rond 700 n. Chr. vormt zich een rechtlijnige en centraal gelegen kwelderwal, die zich uitstrekt van Mensingeweer tot Vierhuizen. Deze wordt binnen de kwelderstructuur van De Marne aangeduid als de centrale as, waarop zich Ulrum, Leens en Wehe zullen ontwikkelen. Aan de noordzijde, op circa honderd meter afstand, vormt zich een veel kleinere parallelle kwelderrug, waarop een reeks met enkele boerderijplaatsen zal ontstaan.*[21]

*Rond 1100 ontstaat een haakvormige kwelderwal die zich geleidelijk aan richting het oosten uitbreidt, waarop Kloosterburen en Hornhuizen komen te liggen. De maren worden – als restanten van de voormalige Hunzeboezem – van de Waddenzee afgescheiden. De opslibbing van de zeeboezem staakt, omdat het binnendijkse land niet langer met de zee verbonden is. Daarentegen gaat de vorming van nieuw land in het buitendijkse gebied gewoon door. De meest noordelijke haakwal ontstaat, waarop de Oudedijk – een nieuwe zeewering – is gelegen. Pieterburen en Westernieland zullen langs dit dijktracé ontstaan. Het nieuw opgeslibde en ingepolderde land ligt telkens hoger dan het oudere ingeklonken land. In het Land van Aagt heeft zich een laag knikklei afgezet, in tegenstelling tot de kwelders met hun zavelige bodem (afbeelding 18).*[22] *Terugkerend patroon door de eeuwen heen is dat de jongere kwelderwallen in het noorden vanuit het zuiden gekoloniseerd worden.*[23]

21 Schroor & Meijering, 2007, 172.

22 Idem, 173.

23 Zomer, 2016, 99.

*Afbeelding 18: Uitsnede uit het AHN 2 van het Marnegebied. De lager gelegen depressie betreft de voormalige uitwatering van de Hunze in het tegenwoordige Land van Aagt. Daarnaast zijn de hoog opgeslibde kwelderwallen waar te nemen, richting het noorden in hoogte toenemend. Bron: Auteur.*

*Afbeelding 19: Fragment uit de kaart van het noorden van de provincie Groningen in 1810, met daarin aangetekend de daarin voorkomende sluizen en zijlen. Bron: RHC-GA, toegang nr. 817, inv. nr. 1050.*

### 3.1.2 Het cultuurlandschap

**Dijken en zijlen in de Middeleeuwen (1000 AD – 1500 AD)**

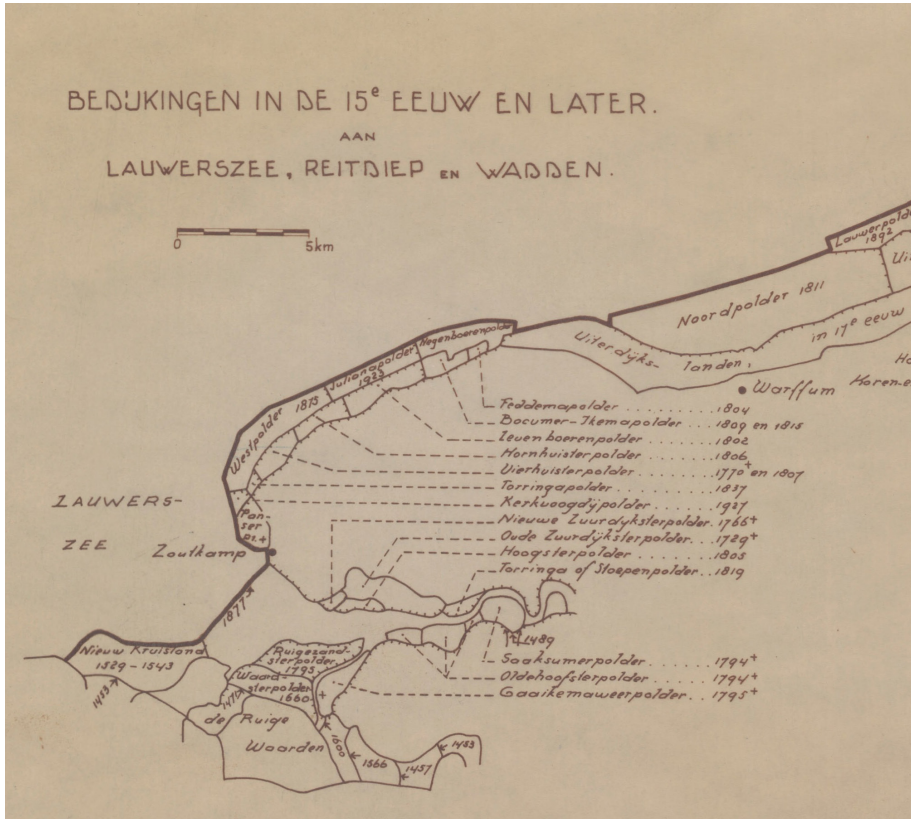
Waar voor de 12e eeuw het systeem van wierden overheerst, ontstaat vanaf deze tijd het jongere poldersysteem. Om de groeiende gemeenschap te kunnen voeden en op een snelle manier jonge en vruchtbare zeeklei toe te kunnen voegen aan het landbouwareaal, gaat de mens over tot het winnen van nieuw polderland door systematische dijkbouw.

Inpoldering van kwelders is alleen mogelijk als het overtollige binnenwater in het te bedijken gebied wordt afgevoerd. Er zijn waterstaatstechnische kunstwerken nodig om het binnendringen van hoog water tegen te gaan en het teveel aan water af te voeren.[24] Daarom worden er zijlen (Oud-Fries woord voor sluis) aangelegd in de dijken, waarvan de aanleg en het beheer een hoge mate van organiserend vermogen vereisen (afbeelding 19).[25]

24 Vos & Knol, 2014, 11-12.
25 Schönfeld, 1950, 152.

Met de aanleg van dijken wordt al in de 12e eeuw begonnen.[26] Het eiland van De Marne werd rond 1100 na. Chr. door een ringdijk omsloten, waarbij zijlen op de plekken hebben gelegen waar de kreken in verbinding stonden met de zee (afbeelding 20).[27] Na het leggen van deze dijk brak een langdurig tijdperk van landaanwinning aan, mede door vorming van nieuwe kwelders aan de rand van het omdijkte gebied (afbeelding 21).[28]

*Afbeelding 20: De eerste bedijking van de Lauwerszee, waarbij de dijken met rode lijnen zijn aangegeven. Met dank aan B.H.C. (Ben) Westerink te Adorp (Groningen) voor het verschaffen van de afbeelding.*

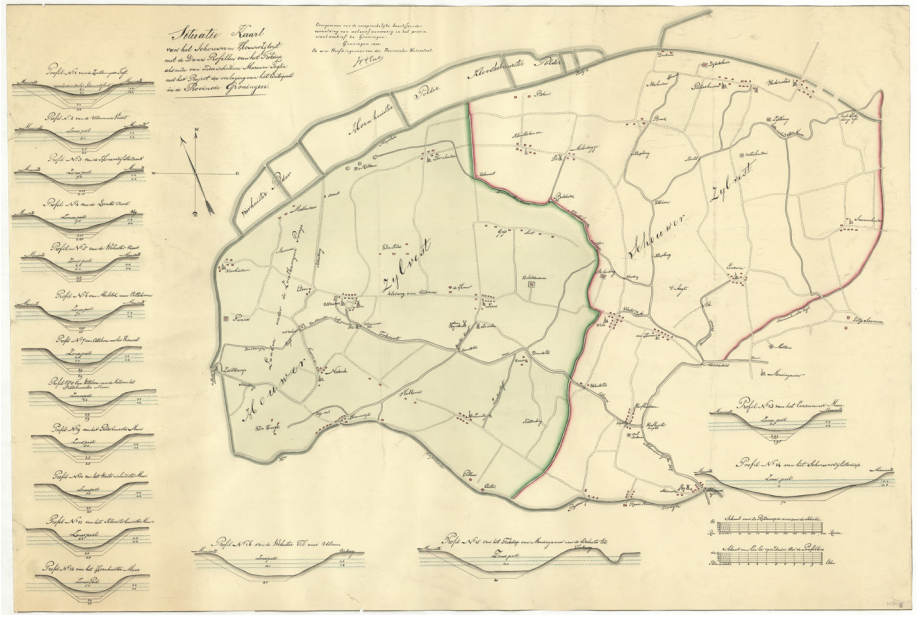



*Afbeelding 21: fragment uit de kaart 'Bedijkingen van de Lauwerszee, Reitdiep en Wadden in de 15e eeuw en later'. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 4087.*

26 Vos, 2015, 215.
27 Schroor, 1995, 24-25.
28 Schroor & Meijering, 2007, 176.

## Zijlvesten en kloosters

De twee zijlvesten in het gebied vormden de voorlopers van de huidige waterschappen. Het Houwerzijlvest gaat terug tot omstreeks de 12e eeuw, en was gelegen in het westelijke deel van de Marne.[29] Het Schouwerzijlvest bestreek het oostelijke deel, en is in 1361 gevormd (afbeelding 22).[30] De afwatering van de zijlvesten vond plaats via de Houwerzijl en Schouwerzijl.[31,32]



*Afbeelding 22: Overzichtskaart van het Schouwer en Houwerzijlvest in 1831. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 1080.*

29 Siemens, 1974, kaart 1.
30 Idem, kaart 3.
31 Schroor, 1995, 18.
32 Siemens, 1962, 82-83.

De eerste grootschalige en systematische inpolderingen in het gebieden vinden plaats na de komst van kloosters die als grootste grondbezitters het initiatief nemen. In 1163 wordt het eerste klooster gesticht waaruit het huidige Kloosterburen zal ontstaan. Het Oldenklooster behoort tot de orde der Norbertijnen en wordt gesticht vanuit het klooster Mariëngaarde bij Hallum (Friesland). Evenals de Cistercënzers, houden de Norbertijnen zich actief bezig met het inpolderen en bewerken van land, het bouwen en beheren van dijken en het afvoeren van overtollig water door vergraven van maren en aanleggen van zijlen. De abt van dit klooster was mede verantwoordelijk voor de totstandkoming van het Schouwerzijlvest in 1371.[33]

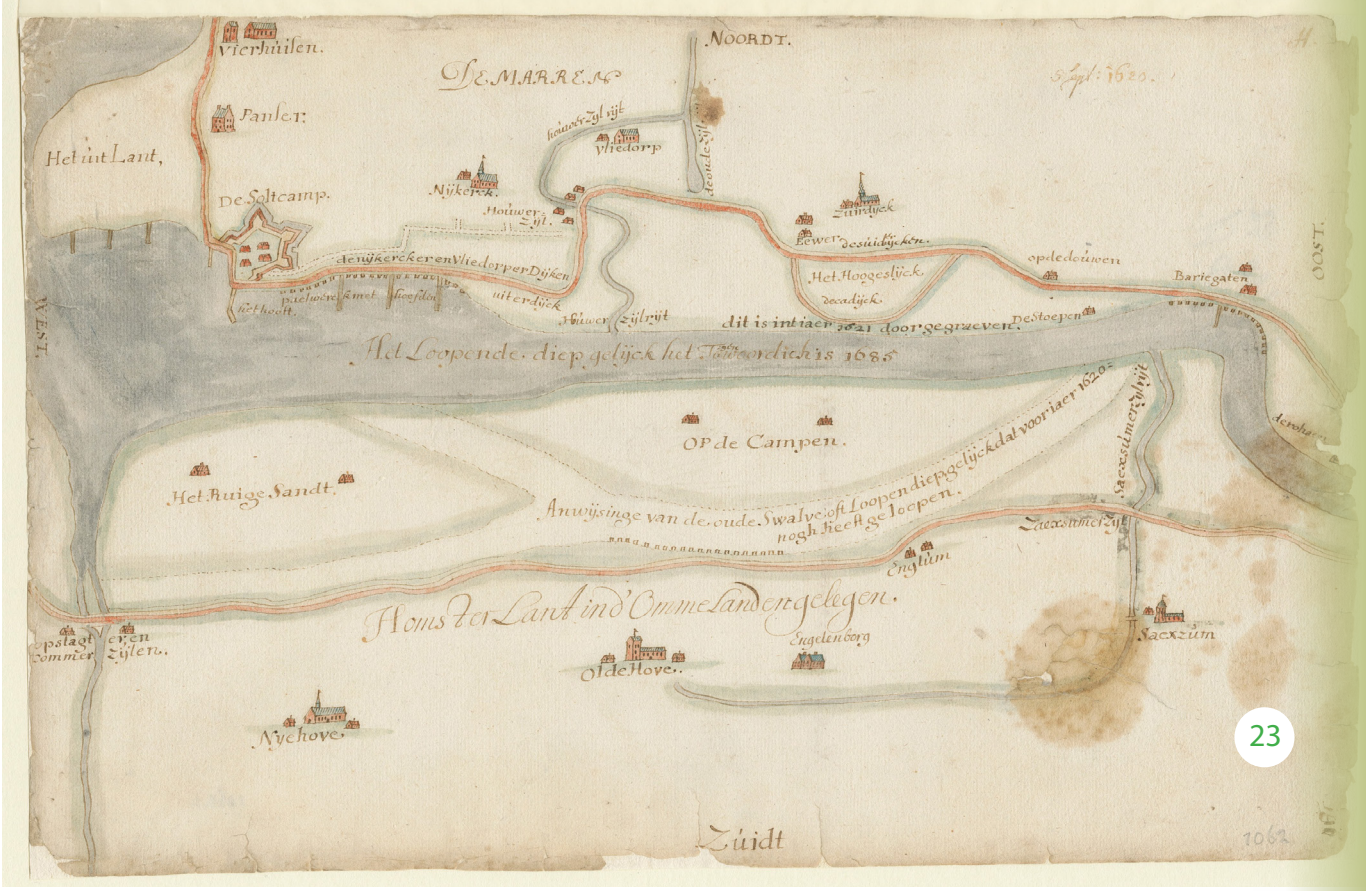
Vanuit het Oldenklooster werd in 1204 een nieuw klooster op een buitendijkse wierde ten noorden van Wehe gesticht, heel toepasselijk het Nijenklooster geheten.[34] Het vermoeden is dat de monniken richting het Nijenklooster trokken, terwijl een deel van de conversen (lekenbroeders) en de nonnen achterbleven in het Oldenklooster. Allebei de kloosters zijn gelegen op strategische plekken langs de uit circa 1100 n. Chr. stammende Marnedijk.[35]

De volgende dijk komt rond 1250 tot stand op de noordelijker gelegen kwelderwal, waardoor nieuw land kan worden ontgonnen. Het betreft de eerste doorlopende dijk die de noordkust in het geheel bestrijkt. Aanvankelijk lagen de boerderijen van Kleine Huisjes en Broek buitendijks. In de loop van de 13e eeuw werden deze alsnog voorzien van een zeedijk, hetgeen evenzeer geldt voor de wierde van Oud-Bokum. De kerkdorpen Wierhuizen, Pieterburen en Westernieland werden rond 1370 begrensd door een jongere zeedijk. Rond 1500 bouwde men tussen beide kloosters een korenmolen, waar het gehucht Molenrij ontstond.[36]

33 Tromp, 1989, 46.
34 Schroor, 1996, 34.
35 Idem, 48-49.
36 Schroor & Meijering, 2007, 173.

Waar aan de noordzijde van De Marne nieuw land ontstond, daar moest de zuidzijde van het gebied land prijsgeven. Doordat de Lauwerszee zich verder bleef uitbreiden, kwam er een nieuwe verbinding met de Hunzeboezem tot stand in de vorm van het latere Reitdiep. Consequentie was dat een deel van het oude land verloren ging.[37] In 1287 een nieuwe dijk (de Suterdicke) opgeworpen, die het water in de praktijk moest keren. In het zuidelijke deel van De Marne betreft deze Zuiderdijk de oudste waterkering.[38] De Swalve droeg zorg voor de afwatering van het achtergelegen laagland (afbeelding 23). De huidige Zwaluwertocht vormt een relict van deze oude slingerende waterloop.

Rondom het jaar 1300 werd het grondgebied van de dorpen Niekerk, Vliedorp en De Ewer opnieuw bedijkt. Er werd een nieuwe kokersluis gelegd bij Houwerzijl. In de naamgeving werd verwezen naar de buurtschap De Houw tussen Ulrum en Leens. In 1570 verhuisde deze naar de plek van het huidige dorp. Omstreeks de 15e eeuw moet het kerkdorp Maddenze – westelijk van Vierhuizen – in de golven verdwenen zijn. Oorspronkelijk bestond Zuurdijk ook uit twee kerkdorpen – Ooster- en Westerdijk – waarvan er eentje verdwenen is. In de omgeving van Zoutkamp – reeds in 1418 genoemd – zal de plaatselijke bevolking getracht hebben om zout te winnen uit de zilte veenlaag onder de klei, die uit de verdronken kwelders werd opgedolven.[39]




*Afbeelding 23: Een uit 1685 stammende kaart van het Reitdiep, lopend van de Roodehaan tot aan de Lauwerszee. De loop van de Swalve voor het jaar 1620 staat hierop ingetekend, voordat deze werd gekanaliseerd. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 1062.*

37 Vos, 2015, 214.

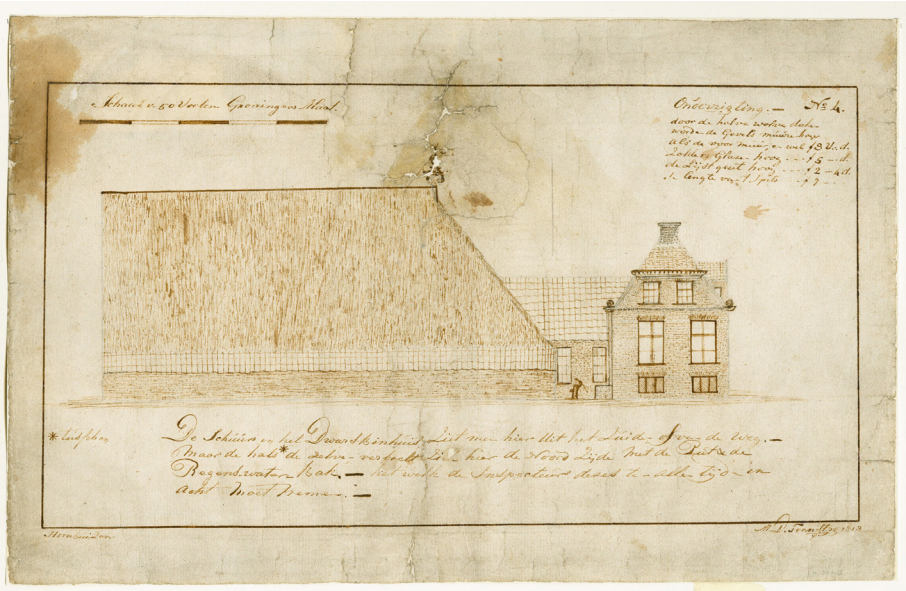
38 Schroor & Meijering, 2007, 174.

39 http://landschapsgeschiedenis.nl/deelgebieden/7-De_Marne.html Geraadpleegd op 20-2-2018.

## Dijken en zijlen in de Nieuwe Tijd (1500 AD – 1800 AD)

Gedurende de Nieuwe Tijd werd De Marne een gebied met onderscheidende landbouwkundige kwaliteiten, toonaangevend dankzij de lichte zavelgronden die zeer geschikt zijn voor de akkerbouw. Het nadeel is dat deze zanderige kleibodems snel uitdrogen en bij regen snel dicht slaan. Door de grond langs de akkerranden naar het midden te ploegen ontstonden bolronde – kruinige – percelen, waardoor een betere afwatering tot stand kwam. In feite werden de lagere gronden in smalle ruggen geploegd, zodat het water kon afstromen richting de sloten.[40] Tot 1650 overheersten de langgerekte veeboerderijen, daarna deden kop-hals-romp boerderijen met hoge Friese schuren hun intrede (afbeelding 24).

24

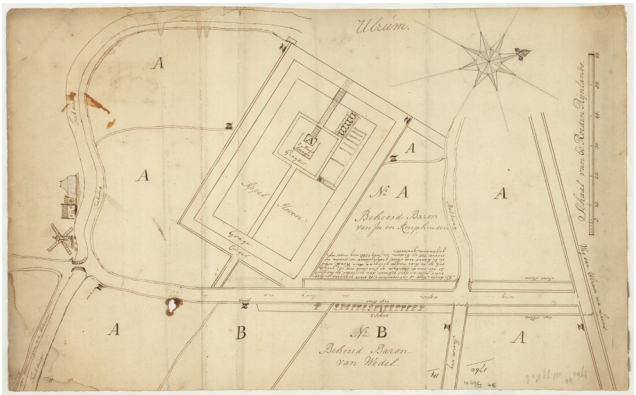


*Afbeelding 24: Tekening uit 1818 van een kop-hals-romp boerderij te Hornhuizen. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 10496.*

40 Stichting voor Bodemkartering, 1981, 110.

## Adel

Na de Reductie van 1594 werden de kloosters opgeheven en gesloten.[41] De politiek-bestuurlijke macht werd in het Marnegebied geheel overgenomen door de adel. Deze klasse was reeds vanaf de 13e eeuw bezig met een opmars. Vanuit de steenhuizen controleerden zij een territorium, waarvan er ten minste veertien in het gebied hebben gestaan.[42] In de zestiende eeuw verloren deze versterkte kastelen hun militaire functie, waardoor ze werden omgebouwd tot deftige buitenverblijven, borgen geheten (afbeelding 25). De meeste grond in het gebied kwam in handen van de jonkers, die dit bezit gingen verpachtten aan de landbouwers. Op het terrein van waterstaat, kerkelijk bestuur en rechtspraak bezaten de jonkers heerlijke rechten.[43] Ook Panser betrof een borg, welke gelegen was tussen Zoutkamp en Vierhuizen, nabij de oude zeedijk. Reeds in de 17e eeuw werd de achterliggende Pantser uiterdijk van een kadijk voorzien, waardoor een nieuwe polder ontstond (afbeelding 26).[44]




*Afbeelding 25: Kaart van het terrein van het Huis Asinga te Ulrum uit 1760, met een gedeelte der omliggende landerijen. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 1450.*

41 Brood, 1994, 131-132.

42 Formsma et al., 1976, 85.

43 Idem, 296.

44 Kooper, 1939, 98, 175.

*Afbeelding 26: Kaart van de dijken tussen Zoutkamp en Vierhuizen uit 1806, waarop de kadijk van de Panserpolder en de achterliggende kwelderlanden staan weergegeven. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 1454.*

## Ingepolderde delen in De Marne

Door de eeuwen heen heeft menig stormvloed huisgehouden in De Marne. Vooral de vloed van 1717 heeft veel schade in het gebied veroorzaakt en heeft 2276 mensenlevens heeft gekost in de provincie Groningen (afbeelding 27).[45] Doordat er grote delen van de zeedijken wegspoelden, ontstonden er metersdiepe kolken in het land als gevolg van de doorbraken. Noodgedwongen werd er een nieuwe provinciale zeedijk gerealiseerd, welke vijftig tot honderd meter richting de zee werd gebouwd.[46] In de 18e eeuw is menig opgeslibde kwelder aan de noordzijde van het Reitdiep bedijkt. In 1729 werd de inpoldering van de buitendijkse gronden bij Zuurdijk – in de vorm van de Oude Zuurdijksterpolder – ter hand genomen, voorheen het 'Hooge Slijck' genoemd. In 1766 volgt de Hoogtsterpolder (of Nieuwe Zuurdijksterpolder) ten zuiden van boerderij de Hoogte nabij Houwerzijl.[47]

*Afbeelding 27: Kaart van de Kerstvloed in 1717, waarin de overstroomde gebieden in het groen zijn weergegeven. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 2454.*

45 Wijk, 2006, 260.

46 Nienhuis, 2017, 152-153.

47 Kooper, 1939, kaart 8.

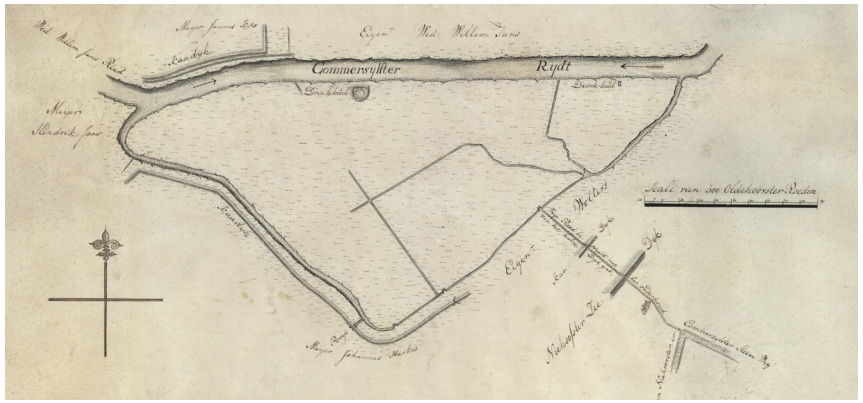
Het proces van opslibbing gaat ook aan de noordkust door. De rijping van vruchtbare kwelders wordt door de boeren bevorderd, waarvoor het aanleggen van gronddammen en opstrekkende sloten met dwarsgreppels een geschikte methode vormt. De Uiterdijksche Landen, een brede zone van kwelders voor de noordkust, worden omstreeks het midden van de 17e eeuw van Wierhuizen tot aan Westernieland binnen een kadijk gebracht (afbeelding 28). Deze wordt gepromoveerd tot zeedijk in 1717, na het plaatsvinden van de Kerstvloed.[48]

*Afbeelding 28: Kaart van de provincie Groningen met daarop aangegeven de kwelders langs de noordkust en het Reitdiep, waaronder de Uiterdijksche Landen (reeds van een kadijk voorzien). Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 810.*

48 Stichting voor Bodemkartering, 1987, 20-21.

## Ingepolderde delen ten zuiden van het Reitdiep

In de Nieuwe Tijd werden grote delen ten zuiden het Reitdiep ingepolderd, voornamelijk in de laatste jaren van dit tijdperk. Reeds in 1660 werd de Ruigewaard ingedijkt en was de Waardsterpolder ontstaan.[49] Doordat de monding van de Lauwers begon dicht te slibben door de permanente aanvoer van slijk, werd er in het jaar 1754 vanuit het Friese dorp Munnekezijl een vervangende waterloop (het Munnekezijlsterriet) door het buitendijkse kwelderland gegraven.[50] Midden in het kwelderland werd een uitwateringssluis gelegd. De Saaksumerpolder is ontstaan door bedijking van de buitendijkse kwelders langs het Reitdiep in 1794. Daarvoor stond het gebied bekend als Ezingerschoor (kwelder). Ook de Oldehoofsterpolder is in 1794 ontstaan, en wel door de indijking van de Aalsumer, de Kampster en de Englumer uiterdijken. De Gaaikemaweerpolder werd ingedijkt in 1795, en was tussen de Linker Reitdijk en kadijk langs de Kommerzijlsterriet gelegen (afbeelding 29 / afbeelding 30).[51]

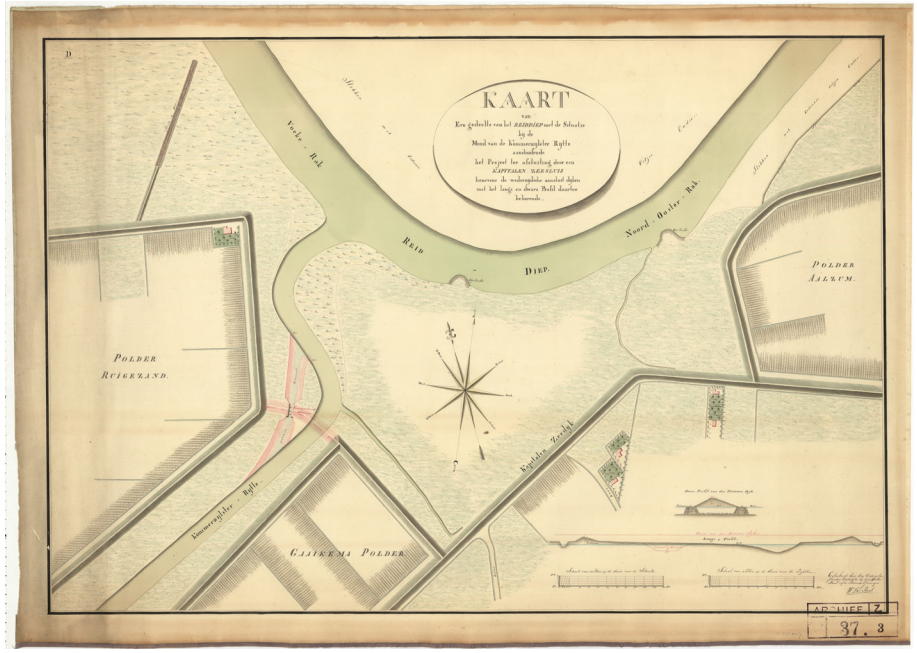



*Afbeelding 29: Fragment uit de kaart van een Ommelander plaats, opgetekend in 1789 en op dat ogenblik gelegen in het kweldergebied waar in 1795 de Gaaikemaweerpolder zou verrijzen. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 1390.*

49 Schroor, 1995, 54.

50 Haartsen & Brand, 2009, 95.

51 Schroor, 1995, 54.




*Afbeelding 30: Kaart van het Reitdiep rondom de monding van de Kommerzijlster Riet, met weergave van de Gaaikemaweerpolder en een te realiseren sluis. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 3055/3.*

Er resteerde nog een uitgestrekt kweldergebied ten zuiden van de monding van het Reitdiep, het Ruigezand geheten (afbeelding 31). De aangroei van deze kwelder ontging de omwonende boeren uit de Ruigewaard en het Humsterland niet. Deze werd ook met belangstelling gadegeslagen door de stad Groningen, die vanuit een ver verleden al aanspraak maakte op dit nieuwe land. De kwelders van het Ruigezand vormden een soort van eiland, waardoor het recht van opstrek niet toepasbaar was op dit gebied. Al in 1461 waren de boeren van het Humsterland en de stad een verdeling van dit kwelderland overeengekomen.[52]

52 Schroor, 1997, 48.

De buitendijkse gronden werden door de stad verpacht, waarbij werd vereist dat de pachter er een woonhuis met kadijken bouwde.[53]

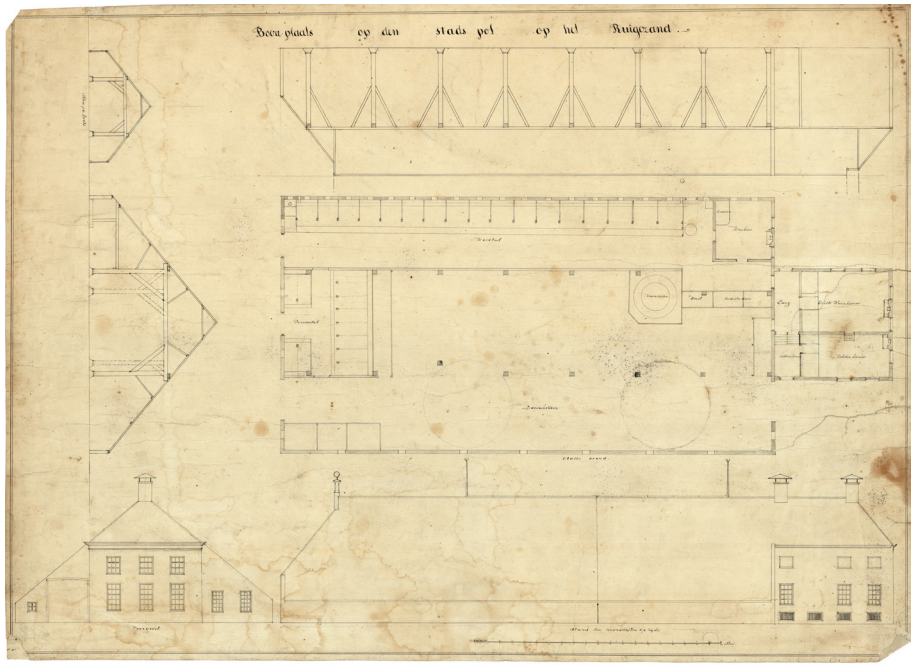
*Afbeelding 31 Kaart van het Ruigezand, met weergave van de Stadslanden en enkele particuliere bezittingen. Opgetekend in 1728. Bron: RHCGA, toegang nr. 1536, inv. nr. 5315.*

Het bleek een succesvolle aanpak te zijn, gezien een tweetal polders werden gerealiseerd. In 1665 werd een drooggevallen stuk kwelder ten noorden van de Olde Ryte bedijkt, en bebouwd met twee boerderijen (afbeelding 32). De definitieve bedijking van de polder had in 1757 plaats, en werd het Oude Ruigezand genoemd. Een tweede polder was gelegen ten zuidwesten van de Olde Ryte.

53 http://landschapsgeschiedenis.nl/deelgebieden/6-Lauwersland.html Geraadpleegd op 20-2-2018.

*Afbeelding 32: Een uit 1740 stammende kaart van de mond van het Reitdiep met de uiterdijks- en kwelderlanden ten noorden van Kommerzijl, met het project voor een nieuw afwateringskanaal naar het Botsgat. Tevens staan de twee boerderijen ten noorden van de Olde Ryte ingetekend, op de kaart 'groote Slijk Ril' genoemd. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 1063.*

Hier had de stad in de 18e eeuw eveneens een eiland bedijkt, dat de Stadspolle genoemd werd. Tot op heden heeft de boerderij de naam De Pol behouden, refererend naar een verhoging in het landschap (afbeelding 33).[54]



*Afbeelding 33: Plattegrond, doorsneden en voor- en zijaanzicht van boerderij De Pol op het Ruigezond, opgemeten in 1840. Bron: RHCGA, toegang nr. 1536, inv. nr. 6039.*

De resterende 368 hectare kweldergrond werd tussen 1793 en 1795 ingepolderd door de Friese boer Marten Aedsges Teenstra, in samenwerking met zijn twee zoons en vele landarbeiders.[55,56]

54 Rijkswaterstaat, 1961, 16.
55 Botke, 2002, 112.
56 Priester, 1991, 138.

Voor een particulier betrof het een onderneming van ongekende omvang. Er werd een dijk langs het Reitdiep van maar liefst 7 kilometer en een hoogte van 4,5 meter aangelegd, waarin ter plaatse een pomp werd gelegd. Een voormalige geul – het Oude Riet – deelde de polder in tweeën, en ging een voorname rol spelen bij de afwatering. De broers bouwden elk een kop-hals-romp boerderij in de nieuwe polder (1796 en 1798), die nog steeds een bijzondere uitstraling in het landschap hebben (afbeelding 34).[57]

*Afbeelding 34: Een uit 1819 stammende kaart van de buitenpolders bij het Reitdiep ter hoogte van de twee Teenstra-boerderijen, met aanduiding van de paalhoofden en enkele profielen. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 3038.*

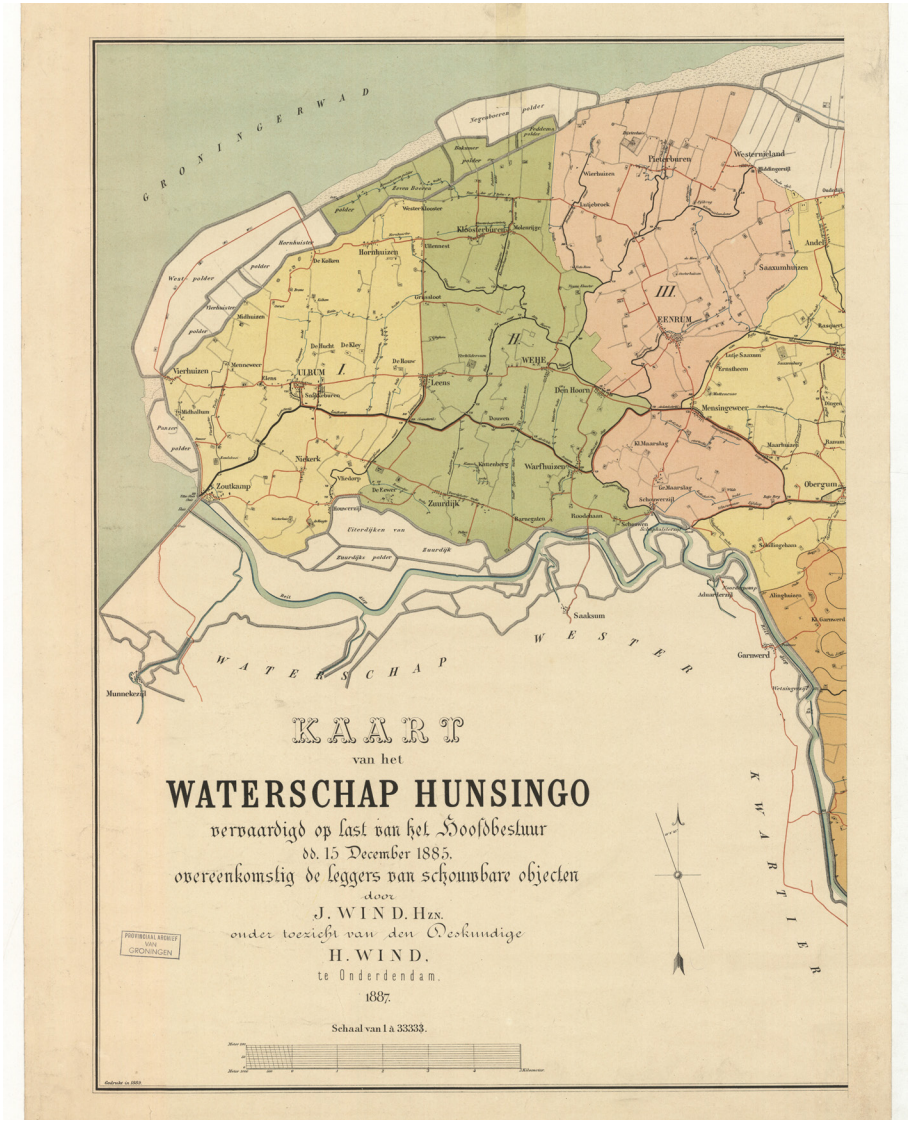
57 Botke, 2002, 173, 176.

## Dijken en zijlen in de Moderne Tijd (1800 AD – heden)

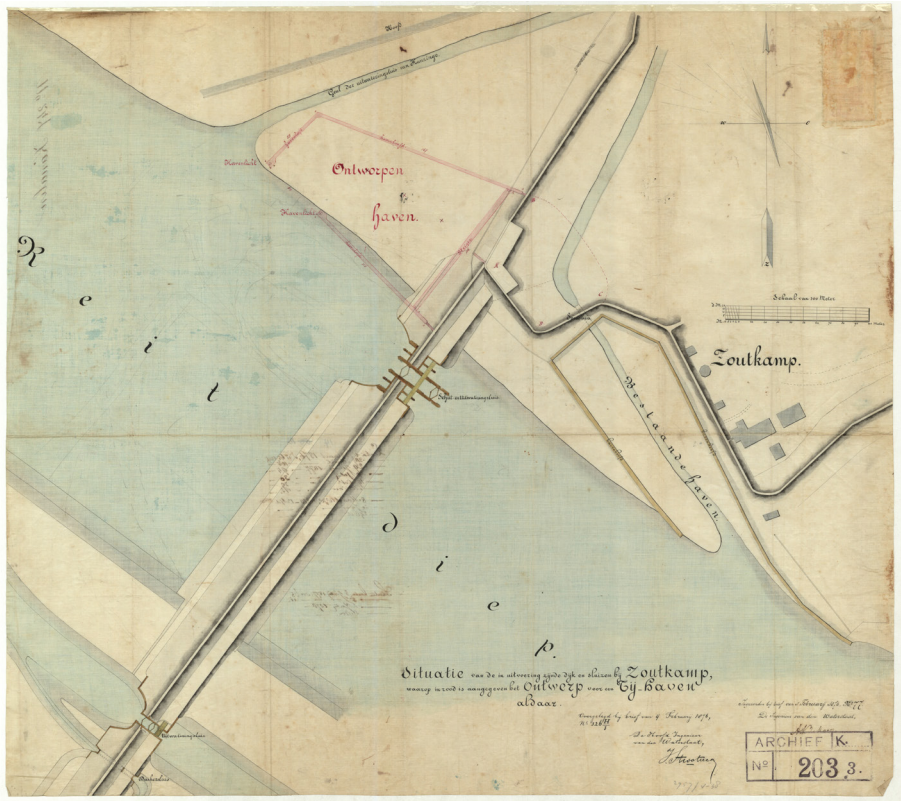
Het voortdurende proces van aanwas en indijking van de kwelders heeft gedurende de Moderne Tijd een reeks vruchtbare kustpolders in het noordelijke deel van De Marne doen ontstaan, waarvan de dijklichamen nog altijd het beeld bepalen. Echter, ook in het zuidelijke deel van het gebied bleven de inpoldering doorgaan. De aanleg van het Hunsingokanaal tussen 1858 tot 1867 met de bouw van een nieuwe sluis bij Zoutkamp maakte het dat de waterstand in het gebied sterk verlaagd kon worden tot 0.93 meter onder NAP.[58,59] Heden ten dage is dit boezempeil nog steeds van toepassing. Beide zijlvesten gingen in 1856 op in het nieuwe boezemwaterschap Hunsingo (afbeelding 35).[60] Daarnaast werd de bedijking van de resterende kwelders langs het Reitdiep vergemakkelijkt door de afsluiting van de waterloop in 1877 (afbeelding 36).[61]

30 *Het overtollige water uit grote delen van Groningen en Drenthe werd tot 1877 op natuurlijke wijze via het Reitdiep naar de Lauwerszee afgevoerd. Het Reitdiep werd in dat jaar tussen Zoutkamp en Nittershoek afgesloten door een dijk en sluizencomplex. Doordat de buitengeul van de rivier begon dicht te slibben, werd het steeds moeilijker om het binnenwater richting zee af te voeren, waardoor de natuurlijke lozing van het achterland belemmerd werd. Gevolg was dat bij hevige regenval grote gebieden onder water kwamen te staan. De provincie Groningen en het Rijk kwamen overeen om een gemaal te bouwen, teneinde deze problemen het hoofd te bieden. Gemaal de Waterwolf werd gebouwd tussen 1918 en 1920 te Lammerburen en beheerd door waterschap Electra (afbeelding 37).*[62]

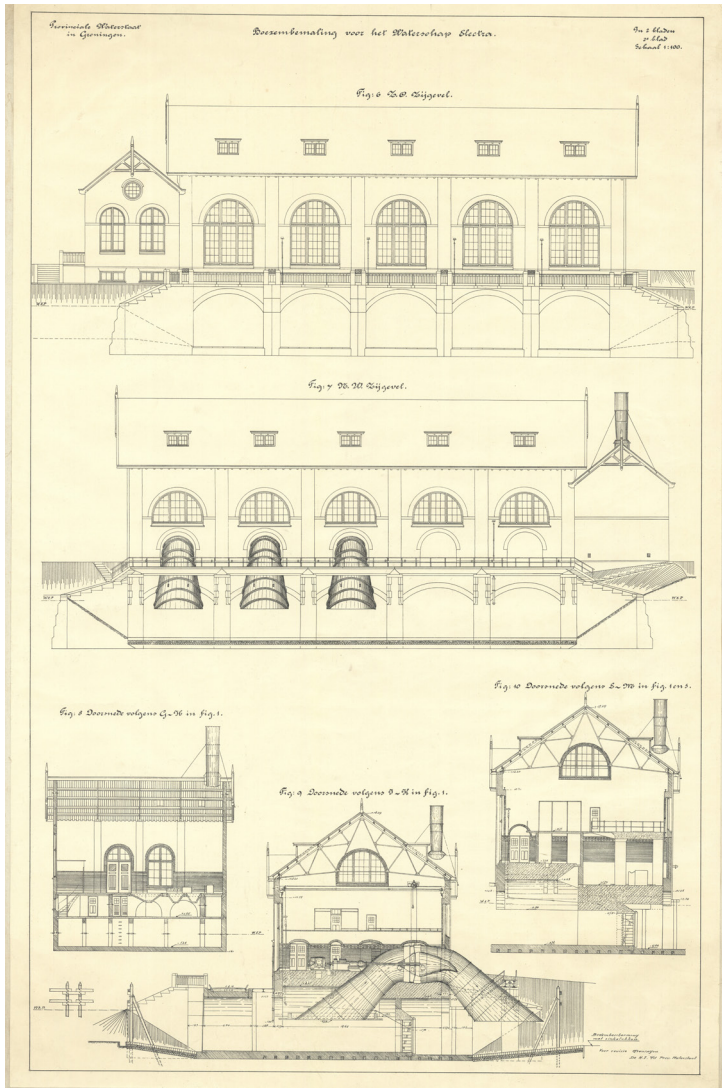
58 Rijkswaterstaat, 1961, 117.
59 Schroor, 1995, 85.
60 Rijkswaterstaat, 1961, 173-174.
61 Idem, 9.
62 Louman, 2007.




*Afbeelding 35: Kaart uit 1885 waarop het westelijke gedeelte van het waterschap Hunsingo is afgebeeld. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 665.*




*Afbeelding 36 Kaart uit 1876, waarop de in uitvoering zijnde dijk en sluizen bij Zoutkamp zijn aangegeven, alsmede het ontwerp voor een buitendijkse haven. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 2957/3.*

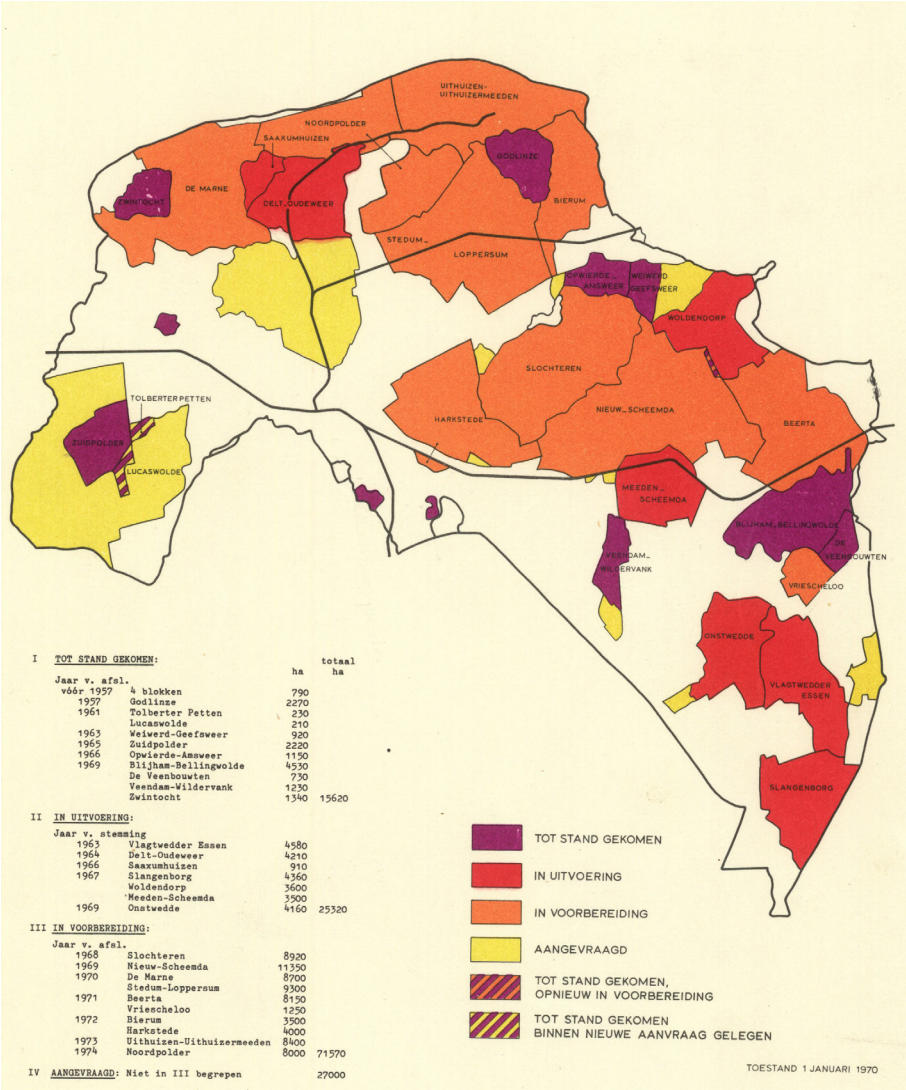



*Afbeelding 37: Bouwkundige tekening van het te realiseren gemaal de Waterwolf voor het waterschap Electra. Opgetekend tussen 1915 en 1925. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 1805/1.*

## Boeren

Vanaf 1750 nam de invloed van de boerenstand toe ten koste van de adel. Na de Bataafs-Franse tijd werden bijna alle borgen afgebroken, met uitzondering van Verhildersum bij Leens. Samen met de collega's uit het Oldambt liepen de boeren uit De Marne voorop met moderniseren van bestaande landbouwmethoden en het vergroten van het areaal aan akkerbouw. Percelen werden drooggelegd met behulp van drainage, terwijl slik vanuit de kwelders zorgde voor bemesting. De sterk groeiende welvaart van de boerenelite bracht de bouw van statige boerderijen met zich mee. De traditionele kop-hals-romp boerderijen werden aan het eind van de 19e eeuw voor een gedeelte vervangen door villa's met siertuinen. De landarbeiders – die in aantal groeiden – vestigde zich in de achterafstraatjes van nieuwe nederzettingen als Broek, Kleine Huisjes en Kruisweg. Mechanisatie en schaalvergroting hebben zich na de Tweede Wereldoorlog sterk doorgezet, waardoor er voor de landarbeiders steeds minder werk voorhanden was. Ruilverkavelingen en landinrichtingsmaatregelen in de jaren '60 en '70 hebben veel van de oude verkavelingspatronen uitgewist en het aanwezige reliëf aangetast (afbeelding 38).[63]





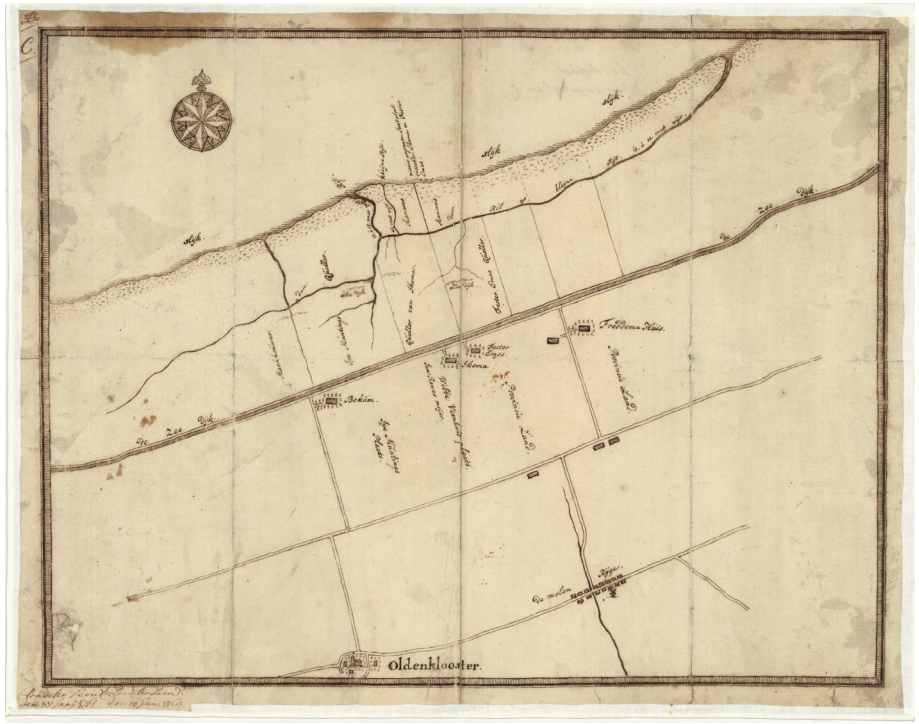

*Afbeelding 38: Kaart van de provincie Groningen uit 1970, met daarop aangeven de vorderingen op het gebied van de ruilverkavelingen tot 01 januari van dat jaar. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 774.*

63 http://landschapsgeschiedenis.nl/deelgebieden/7-De_Marne.html Geraadpleegd op 20-2-2018.

## Ingepolderde delen in De Marne

Het recht van opstrek is van toepassing op de buitendijkse kwelders, wat de boerenstand enorm in de kaart heeft gespeeld. Volgens dit Oud-Ommelander landrecht mogen grondbezitters het recht van eigendom claimen op nog niet in cultuur gebrachte gronden in het verlengde van hun land. Dat geldt ook voor de aanwassen achter de dijken (afbeelding 39).[64] De boeren in de Marne hebben dankbaar gebruik gemaakt van dit eeuwenoude recht, door in 125 jaar tijd – over de periode 1802-1927 – maar liefst 12 polders aan het areaal landbouwgrond toe te voegen.[65] Dit resulteert in een opstrekkende heerdenverkaveling die zeer kenmerkend is voor het noordelijke gedeelte van het gebied.

De Zevenboerenpolder lag ten noorden van Hornhuizen, tussen de slaperdijk (de Middendijk) en de toenmalige zeedijk (de Groote Kadijk) in. Deze werd van 1801 tot 1802 aangelegd, zodat 1802 als jaar kan worden beschouwd waarin de polder is ontstaan. De Feddemapolder was gelegen ten noorden van de Middendijk bij Wierhuizen. Marten Teenstra was in 1805 verantwoordelijk voor het leggen van een nieuwe dijk rond de Hoogsterpolder nabij Zuurdijk, ten noorden van het Reitdiep. De Hornhuisterpolder werd in 1806 eveneens bedijkt door de Groote Kadijk. De Vierhuisterpolder is in twee gedeelten bedijkt, namelijk in 1770 en in 1807, en is aan de westzijde van Vierhuizen gelegen. De Bokumerpolder ontstond in 1809 door een gedeelte van de kwelder te omdijken. Hetzelfde geldt voor de Ikemapolder, alleen dan in 1815. De namen zijn afkomstig van de boerderij Bokum (nu Oud Bocum) in het gehucht Bokum en boerderij Ikema ten zuiden daarvan. De polder was gelegen ten noorden van Kloosterburen.[66]




*Afbeelding 39: Kaart van het binnen- en buitendijkse land ten noorden van Kloosterburen, opgetekend tussen 1760 en 1761. De kwelders zijn reeds van greppels voorzien, en wel in zodanige opstrek, dat de grenzen precies tussen de boerderijen door lopen. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 1302.*

64 Schroor, 1995, 53-54.

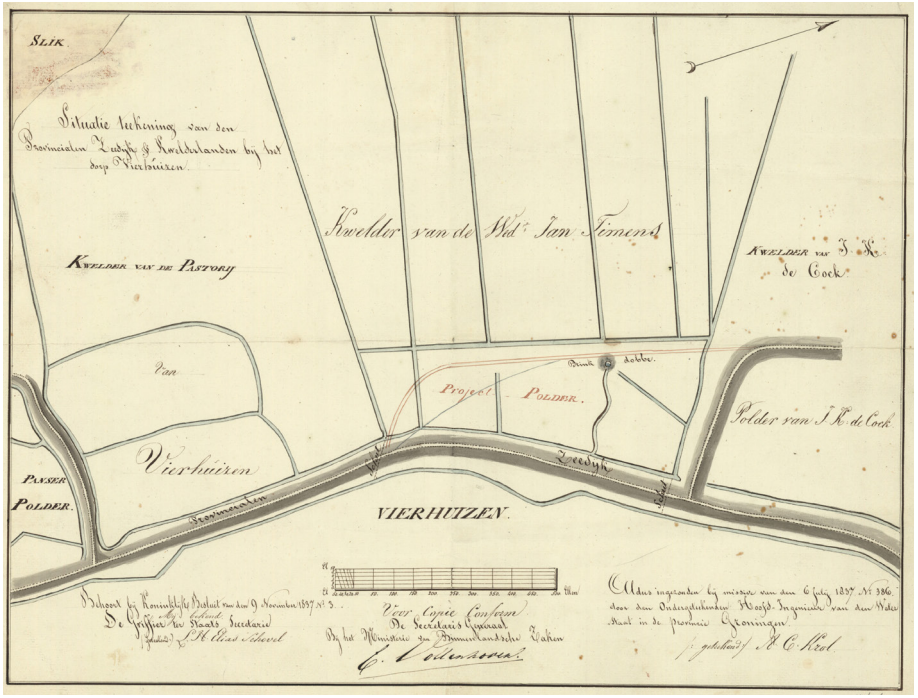
65 Kooper, 1939, kaart 8.

66 Rijkswaterstaat, 1961, 23-26.

De Stoepenpolder lag op de uiterdijk (uiterwaarde) van het Reitdiep, bij Barnegaten, ten zuidoosten van Zuurdijk. De polder waterde af via een kleppomp (duiker) op de rivier. De polder werd in de 18e eeuw voor twee derde bekaad en in 1819 omdijkt. In 1825 vond een watersnoodramp in het gebied plaats, waardoor het 13 jaar duurde voor een volgende polder gereed kwam (afbeelding 40). De Torringapolder was een zeer kleine polder van 15 hectare, en werd in 1837 aangelegd in de buurt van Vierhuizen (afbeelding 41). De Negenboerenpolder ontstond in 1872 door de inpoldering van de kwelder ten noorden van de Bokumer-Ikemapolder.[67]

*Afbeelding 40: Kaart van de doorbraken en overstromingen in de provincie Groningen op 4 februari 1825. De overstroomde dijken zijn met rood ingetekend, het overstroomde land is blauw ingekleurd. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 839/2.*

67 Ibidem.

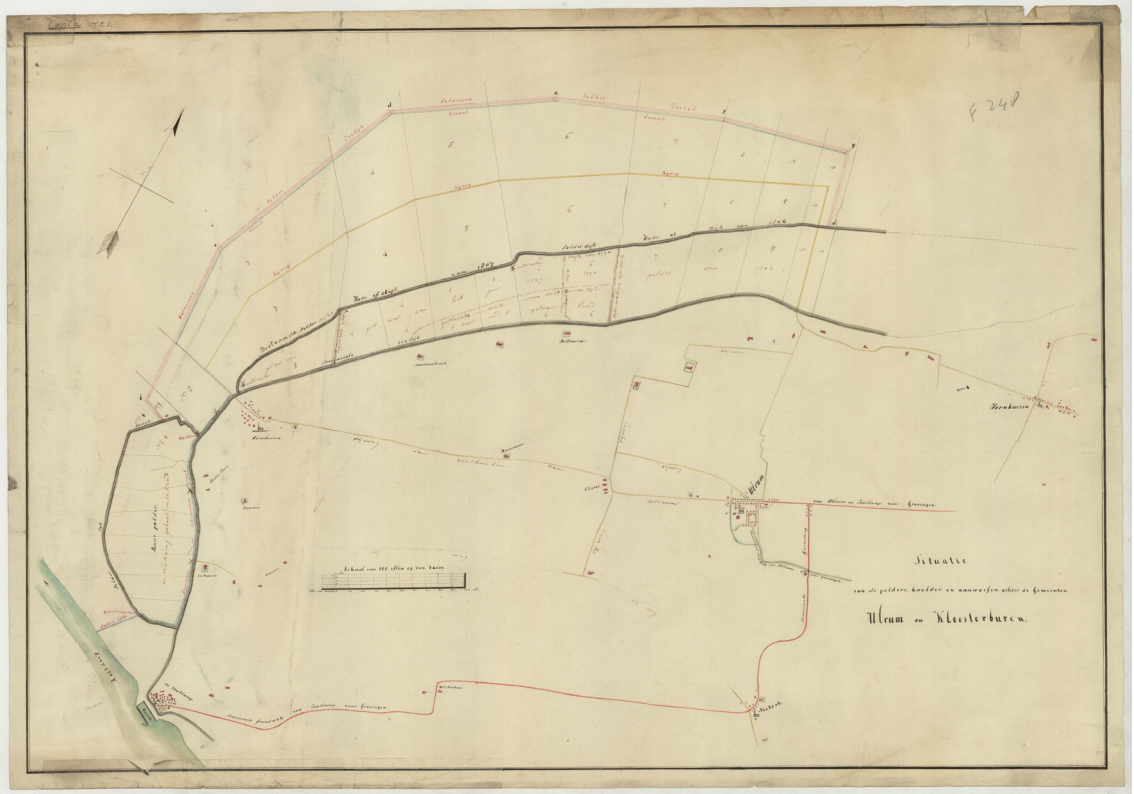



*Afbeelding 41: Kaart van de provinciale zeedijk en de achterliggende kwelderlanden bij het dorp Vierhuizen uit 1837, die op het punt staan om ingedijkt te worden. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 1460.*

De Westpolder, ten noorden van Vierhuizen, ligt op de grens van de Lauwerszee en de Waddenzee. De polder werd aangelegd in de jaren 1873 tot 1876 (afbeelding 42). Zowel tijdens de aanleg, in 1874, als direct na de voltooiing, in de nacht van 30 op 31 januari 1877 (afbeelding 43), werd de polder getroffen door een stormvloed. De Westpolder wordt gedomineerd door zeven grote boerderijen die in zuidwest-noordoostelijke richting midden in de polder staan.[68,69] Langs de zeedijk liggen twee eendenkooien, waarvan er momenteel één door Stichting Het Groninger Landschap wordt beheerd.

68 Noordhoff, 2018.

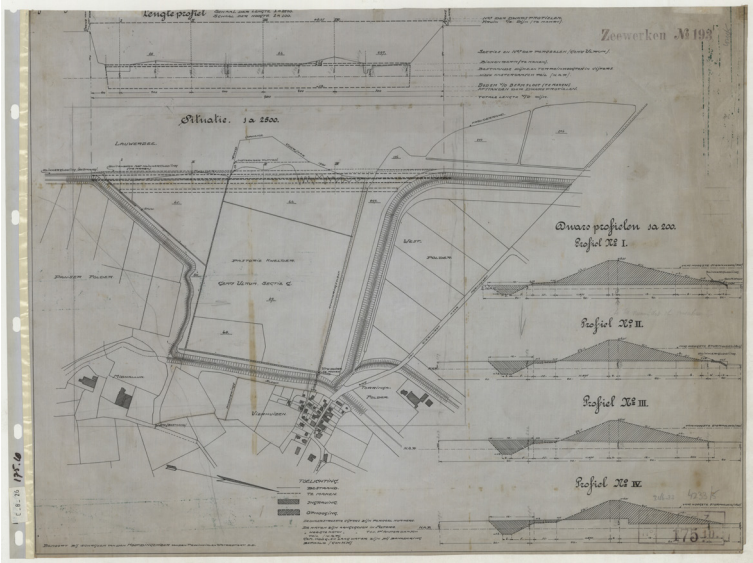
69 Rijkswaterstaat, 1961, 190-191.




*Afbeelding 42: Kaart uit 1855 die de situatie van de polders, kwelders en aanwassen achter de gemeenten Ulrum en Kloosterburen weergeeft. Gemaakt in verband met de aanleg van de Westpolder. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 433/C.*

*Afbeelding 43: Overstroming van de Westpolder in de nacht van 30 op 31 januari 1877. Bron: RHCGA, toegang nr. 1536, inv. nr. 4558.*

De Julianapolder kwam in 1923 gereed, en werd vernoemd naar prinsjes Juliana. Een bijzonder element in de omgeving betreft Feddema's plas. Deze is ontstaan als gevolg van de aanleg van de dijk. De plas is een gegraven gat, dat ontstaan is toen er te weinig klei voorhanden bleek te zijn voor de bekleding van het dijktracé. Nadat het gat vol liep met water, ontstond een waardevol natuurgebied. De Kerkvoogdijpolder is ingedijkt in 1927 en stond ook wel bekend als de Kerke-, Pastorie- of Vierhuisterkwelder (afbeelding 44). Oorspronkelijk behoorde de kwelder toe aan de kerk van Vierhuizen. Deze zou tegelijkertijd met de Westpolder worden ingedijkt. Doordat de kerkvoogdij niet evenredig mee wilde betalen, bleef er een stuk kwelder bestaan tussen de Panserpolder en Westpolder. Uiteindelijk werd dit gat alsnog afgesloten door het leggen van een zeedijk en een duiker onder de oude dijk. In tegenstelling tot de Westpolder werd er dus niet op de Lauwerszee afgewaterd.[70]




*Afbeelding 44: Inpoldering van de Kerkvoogdijpolder in 1927. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 4233/5.*

70 Idem, 25-26.

## Ingepolderde delen ten zuiden van het Reitdiep

De inpoldering van de Nieuwe Ruigezandsterpolder – voor de bedijking Stadsplaat genoemd – vond plaats in 1877 toen de zeedijk werd gelegd waarmee het Reitdiep werd afgesloten.[71] De stad Groningen bezat van oudsher landerijen in de Oude Ruigezandsterpolder bij de Stadspolle, waardoor zij gedeeltelijk eigenaar werd van de nieuwe polder. In totaal werden er zeven boerderijen in het gebied gebouwd, waarvan twee aan de Nittersweg en vijf aan de Stadsweg. Op de stadsboerderijen was een grote vraag naar landarbeiders, waardoor de stad goedkope grond ter beschikking stelde om woningen op te bouwen. Kort na de inpoldering van het gebied in 1879 werd het eerste huis nabij de vervallen Lauwerzijl van 1754 gebouwd (die uiteindelijk gesloopt zou worden), waardoor de basis werd gelegd voor het latere streekdorp Lauwerzijl.[72] In de jaren '70 en '80 van de 20e eeuw verkocht de gemeente Groningen haar bezittingen in de polder, waaronder de stadsboerderijen.[73]



*Voor de inpoldering van de Oude Ruigezandsterpolder boog de Munnekezijlsterried ten westen van Lauwerzijl af naar het west-noordwesten. De loop vormt vandaag de dag nog steeds een stuk van de grens tussen Groningen en Friesland. Het water stroomde – ten zuiden van het latere Lauwerzijl – de westelijke arm van de Kommerzijlsterried in, ten noorden van boerderij de Pol. In 1740 werd de Kommerzijlsterried afgedamd en in 1754 werd – vermoedelijk om de ophoping van het slib voor de sluis van Munnekezijl te verminderen – een buitensluis ter hoogte van Lauwerzijl gelegd. De buitengeul van de Munnekezijlsterried is tot daaraan toe recht gegraven (afbeelding 45). Omdat in Friesland aanspraak werd gemaakt op het westelijke gedeelte van het Nieuwe Ruigezand, was het bepalen van een nieuwe provinciegrens noodzakelijk. Door in het gebied een kaarsrechte grens te raaien op de toren van Vierhuizen en deze van grenspalen voorzien, werd een scheiding tussen de beide provincies getrokken.[74] Doordat de Lauwerzijl ook met het probleem van slibvorming te maken kreeg, werd de Munnekezijlsterried in 1819 omgeleid naar het Reitdiep. Het Munnikezijlsterriet werd gedurende de inpoldering van het Nieuwe Ruigezand met Zoutkamp verbonden. De waterloop kreeg een eigen sluis in de afsluitdijk van het Reitdiep – de Friese sluis – waarmee het zelf zijn waterstand kon regelen (afbeelding 46).[75]*

*Afbeelding 45: Fragment van een uit 1754 stammende kaart van het stroomgebied in Friesland en Groningen dat op de Lauwers en Munnikezijlsterriet afwatert, waarbij een zestal dwarsprofielen te zien is van het plan om de laatstgenoemde waterloop buitendijks te kanaliseren. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 1054.*

71 Rijkswaterstaat, 1961, 100.

72 Idem, 125.

73 https://www.groningerarchieven.nl/archieven?mivast=5&mizig=210&miadt=5&micode=1347&milang=nl&mizk_alle=gemeentelijk%20landbouwbedrijf%20dollard&miview=inv2#inv3t1 Geraadpleegd op 20-2-2018.

74 Schroor, 1995, 76.

75 Rijkswaterstaat, 1961, 125.

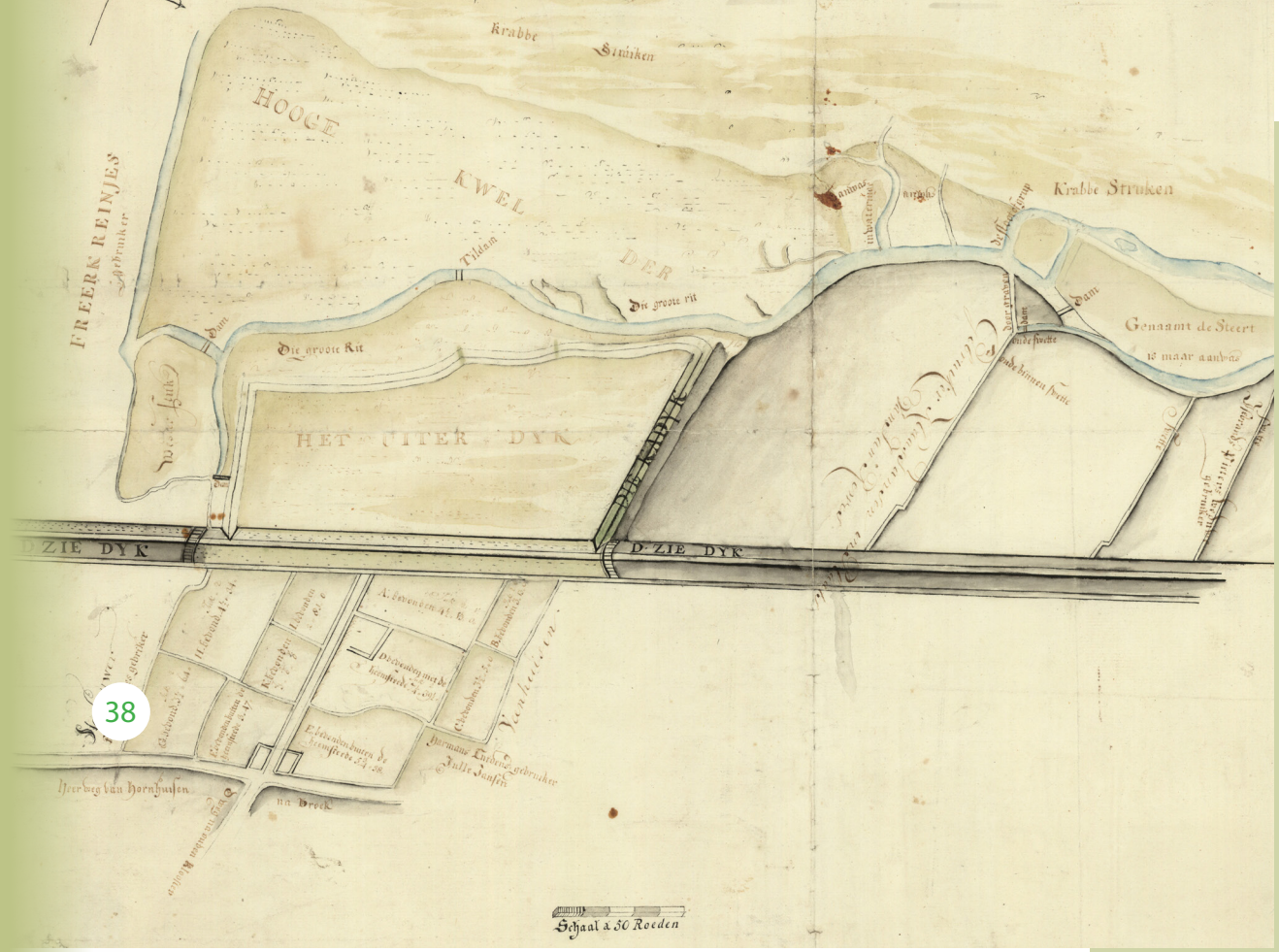
*Afbeelding 46: Kaart van de te realiseren Nieuwe Ruigezandsterpolder uit 1871. In rood is aangegeven de te maken afsluiting van het Reitdiep van Nittershoek naar Zoutkamp en de verlegging van de monding van de Munnikezijlderrijt. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 2945/11.*

*Van oudsher waren kwelders langs de Waddenkust het eigendom van de rechtstreeks aangrenzende landeigenaren. De aanleg van nieuwe dijken en beheer van bestaande dijken moesten voor een groot gedeelte vanuit eigen middelen gefinancierd worden. Daarentegen kon men het recht van aanwas claimen, waardoor het bezit steeds verder kon worden uitgebreid. De Staat der Nederlanden heeft vaak geprobeerd dit recht van de boeren afhandig te maken. Rond 1850 hield de kwelderkwestie de gemoederen flink bezig. Echter, de grondeigenaren kregen telkens weer gelijk van de rechter, met als gevolg dat het aanleggen van nieuwe polders gewoon door bleef gaan, waardoor kleinere waterschappen ontstonden die later opgingen in het grotere boezemwaterschap Hunsingo.[76]*

*De kwelders en aangrenzend wad werden al vanaf de 17e eeuw door boerenarbeiders van greppels voorzien, voornamelijk in de winterperiode wanneer er minder werk voorhanden was. Het nieuw in te dijken land werd door de greppels ontwaterd, waardoor zich kwelderverlegetatie kon vormen. Doordat zich al snel weer nieuw slib in de greppels vormde, werden deze jaarlijks uitgegraven. Het vrijkomende materiaal werd op de tussenliggende akkertjes aangebracht, met als voornaamste doel om de vruchtbaarheid van de grond te verbeteren en deze op te hogen (afbeelding 47).[77]*

76 https://www.groningerarchieven.nl/bibliotheek?mivast=5&mizig=210&miadt=5&miaet=1&micode=1109&minr=6238174&miview=inv2&milang=nl Geraadpleegd op 20-2-2018.

77 Schroor & Meijering, 2007, 176.




38

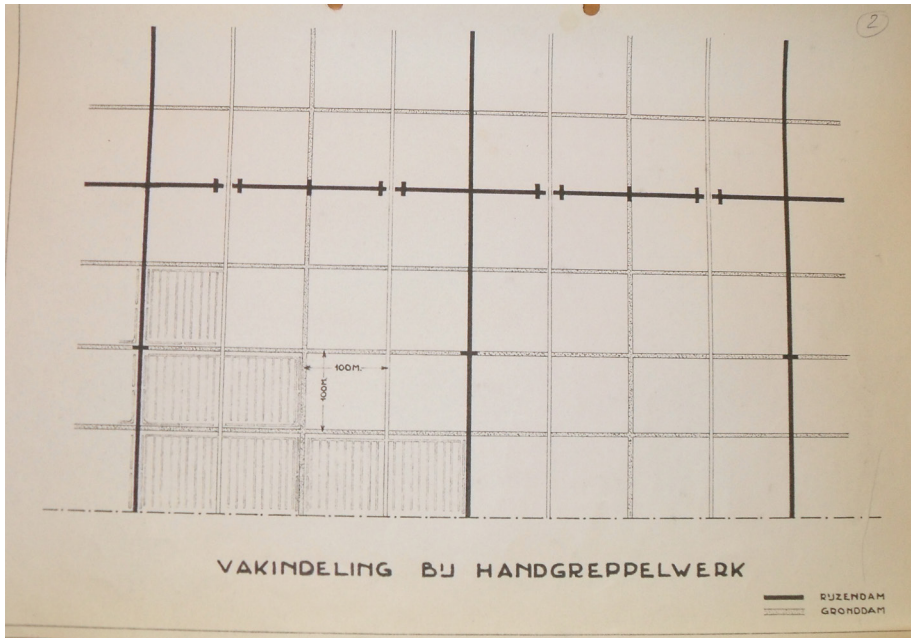
*Afbeelding 47: Kaart uit 1764 van landerijen bij de zeedijk ten noorden van Kloosterburen (Bokum) en het daarbij gelegen buitendijkse land. Duidelijk is te zien hoe de nieuw in te polderen landen van sloten en een kadijk zijn voorzien, terwijl het dynamische patroon van de natuur de overhand heeft op het wad en in de kwelders. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 1304.*

*Omstreeks 1925 werden de kwelders door de oevereigenaren steeds slechter onderhouden. Juridische geschillen over het eigendom van de aanwassen en veranderende sociaaleconomische omstandigheden speelden hier een grote rol in. Doordat er zelfs afslag van kwelders optrad, ontstond er een gevaar voor de zeedijken. In 1935 werd de landaanwinning door de Staat der Nederlanden voortgezet en geïntensiveerd volgens de Sleeswijk-Holstein methode, nadat een regeling was getroffen met de oevereigenaren over hun eigendomsrechten.[78]*

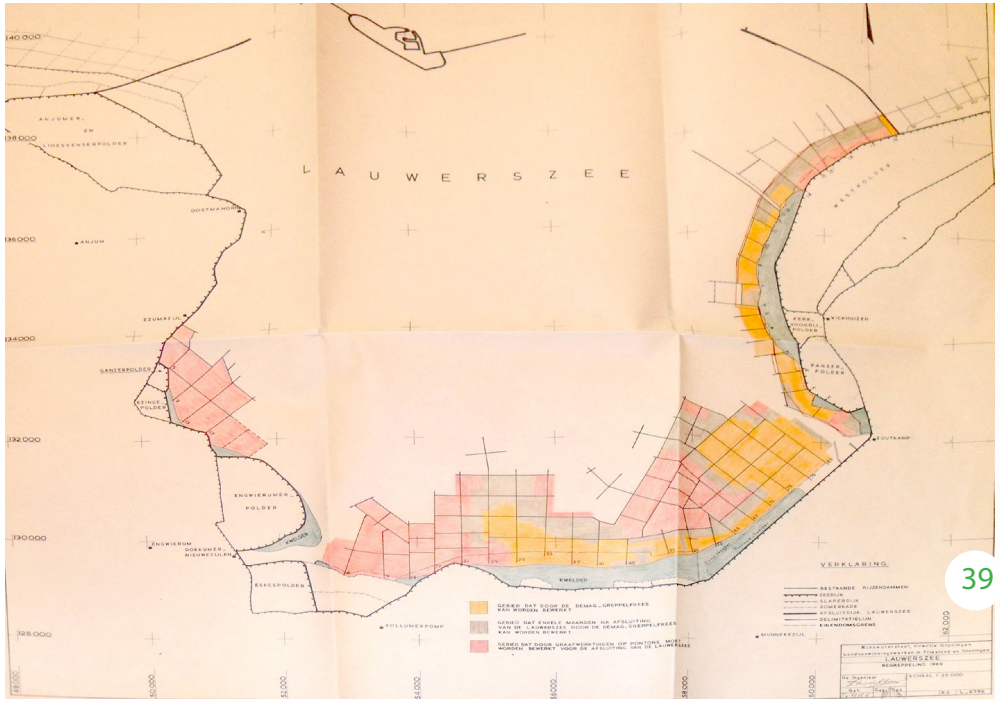
*Deze nieuwe – uit Duitsland geïmporteerde – landaanwinningsmethode bestond uit het plaatsen van rijzendammen (dubbele palenrijen met daartussenin rijshout), waarmee vierkante vakken van 400 meter bij 400 meter aangelegd werden (afbeelding 48). In de dammen werden ongeveer 25 meter brede openingen gecreëerd om water door te laten, waardoor het meegevoerde slib achterbleef in de bezinkvelden. Hoewel het uitgraven van de greppels daarvoor handwerk was, werd dit werk vanaf de jaren '50 steeds meer gemechaniseerd uitgevoerd (afbeelding 49). De afzonderlijke polders bleven verantwoordelijk voor het onderhoud van de zeedijk. Het voormalige waterschap Ommelanderzeedijk nam deze taak in 1968 over, waardoor de landaanwinningswerken werden stilgelegd. De kwelders kregen uiteindelijk een bestemming als natuurgebied.[79]*

78 Essink et al., 2016, 54-55.

79 Ibidem.




*Afbeelding 48: Kaart met vakindeling van de Sleeswijk-Holstein methode. Bron: RHCGA, toegang nr. 80, inv. nr. 177.*



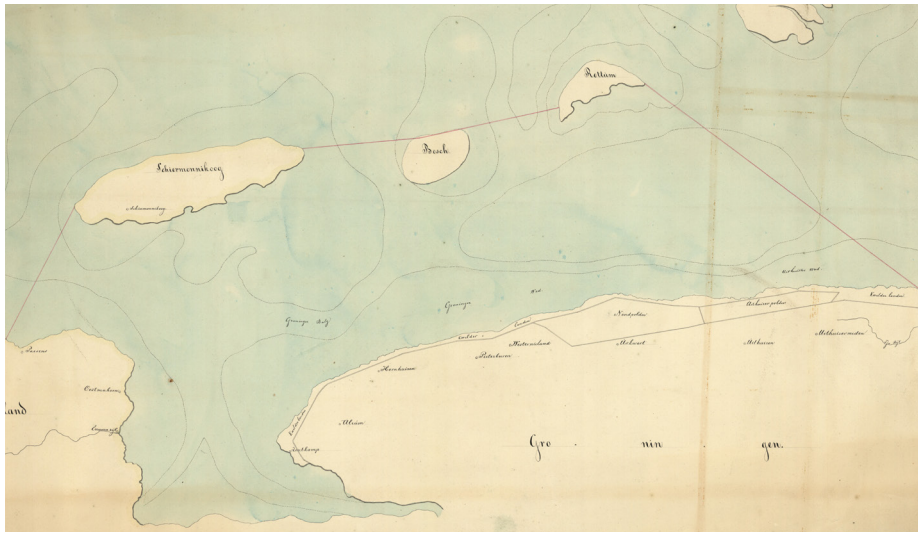

*Afbeelding 49: Kaart uit 1969 met de wijze van begreppeling van de diverse landaanwinningswerken in de Lauwerszee. Bron: RHCGA, toegang nr. 2210, inv. nr. 194.*

## De afdamming van de Lauwerszee

In 1969 wordt de volgende en – voorlopig – laatste stap gezet in het proces van indijkingen.[80] Door de inpoldering van de Lauwerszee is aan De Marne een gebied met een heel bijzonder en eigen karakter toegevoegd. Deze inpoldering is – in tegenstelling tot de voorgaande inpolderingen – niet eens zozeer ingegeven door landhonger, maar vooral gericht op het tegengaan van bodemverzilting, het realiseren van een betere afwatering en de bescherming van het achterland tegen stormvloeden door dijkverkorting.[81]

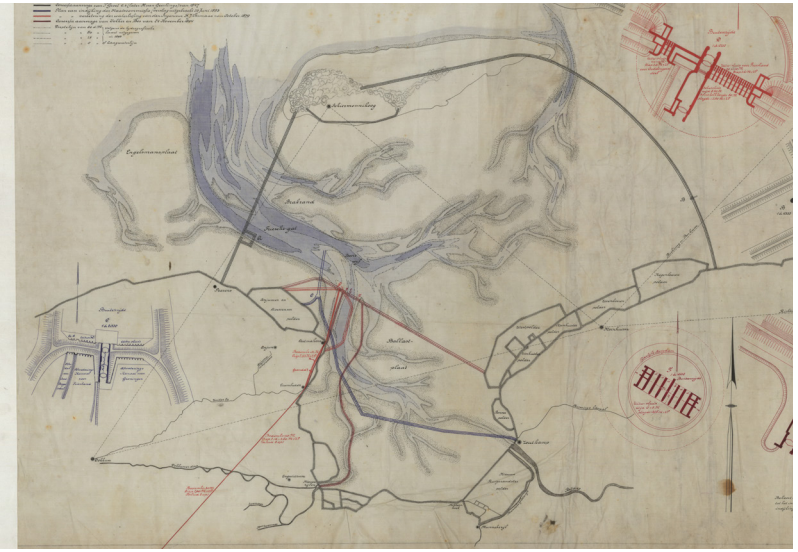
Hoewel er al in 1600 plannen werden gemaakt om de Lauwerszee volledig af te sluiten, werden deze niet gerealiseerd omdat ze niet strookten met de belangen van de scheepvaart. In de periode tussen 1845 en 1950 werden vele plannen voor de inpoldering van de Lauwerszee voorgesteld, met als hoofddoel het aanwinnen van nieuw kwelderland (afbeelding 50 / afbeelding 51 / afbeelding 52 / afbeelding 53). Geen enkel plan werd echter ooit uitgevoerd. Er was een stormramp nodig om tot actie over te gaan. De watersnoodramp in 1953 gaf de doorslag.[82]

*Afbeelding 50: Plan tot indijking van de Lauwerszee uit 1845 door het leggen van een dijk van Paesens over Schiermonnikoog naar Pieterburen. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 3081/1.*

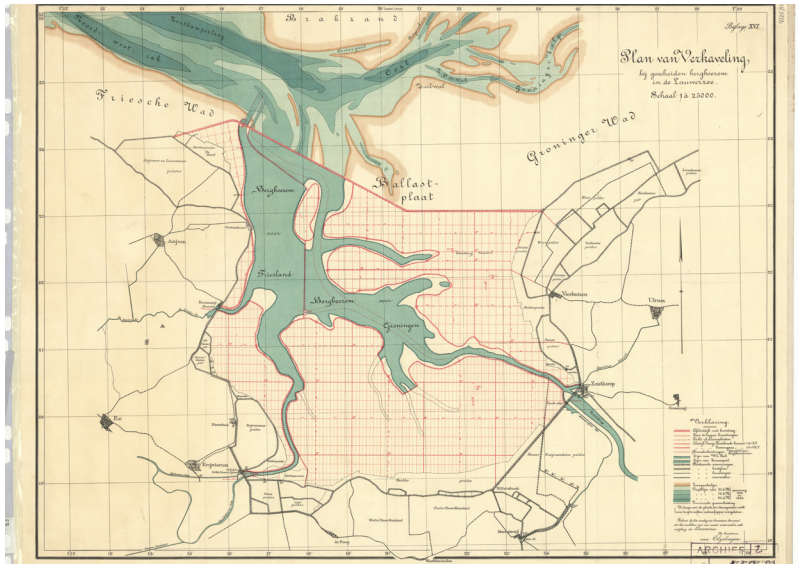



*Afbeelding 51: Kaart uit circa 1846 van een gedeelte der Fries-Groninger kust en de daarvoor gelegen eilanden Schiermonnikoog, Rottum en Borkum, met het ontwerp tot indijking der Lauwerszee en een gedeelte der Waddenzee. Dit door het leggen van een dijk van Paesens over Schier en Rottum naar Oudeschip. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 3086.*

80 Stiboka, 1981, 96.
81 Schroor & Meijering, 2007, 177.
82 Schroor, 1995, 75-77.



*Afbeelding 52: Overzicht van de verschillende plannen tot indijking en verbetering der afwatering van de Lauwerszee over de jaren 1847-1894. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 9.*




*Afbeelding 53: Plan van verkaveling voor de droogmaking van de Lauwerszee uit 1902, waarin de kunstwegen, dijken, sloten en percelen zijn geprojecteerd. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 4225/51*

In eerste instantie koos de regering voor het op Deltahoogte brengen van de zeedijken langs de Lauwerszee over een afstand van 32 kilometer. Dit was veruit de goedkoopste oplossing. Hoewel dit naar de zin was van de garnalenvissers uit Zoutkamp en de natuurbeschermingslobby, was dit niet het geval bij de Friese bevolking (afbeelding 54).

TWEEDE BLAD Nieuwsblad van het Noorden zaterdag 22 juni 1957 Pagina 5

Florerende visserij

VISSERS VAN ZOUTKAMP VREZEN:

Inpoldering van de Lauwerszee zal visserij doen inkrimpen

Theorie in conflict met de praktijk

Scherp...

Verlies van één-derde van de thans bestaande omvang

De belangrijkste viswaters zullen verzanden

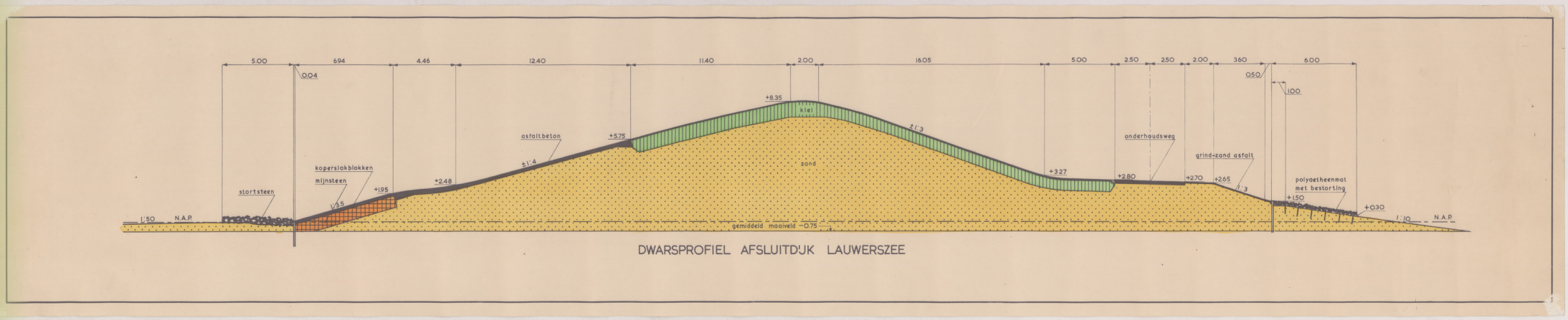
Blanken en zwarten in Belgische Kongo

Voetbalwedstrijd met slechte gevolgen

*Afbeelding 54: Pagina uit het Nieuwsblad van het Noorden uit 22 juni 1957, waarin de gevolgen van de inpoldering der Lauwerszee voor het dorp worden geschetst. Bron: RHCGA, toegang nr. 2210, inv. nr. 193.*

De regering zwichtte voor de druk van de Friezen en in 1960 viel het Besluit tot Droogmaking van de Lauwerszee, waarmee het lot van de zeeboezem was bezegeld.[83]

83 Idem, 196-197.




*Afbeelding 55: Dwarsprofiel van de afsluitdijk bij de Lauwerszee, met aanduiding van de te gebruiken materialen en afwerking. Jaartal onbekend. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 2187.*



## Nieuwe planologische bestemmingen

De Lauwerszee werd in 1969 afgesloten van de Waddenzee.[84] Er werd daarvoor een 13 kilometer lange afsluitdijk gerealiseerd tussen Groningen en Friesland, waarin een spuisluizencomplex en schutsluis werden aangelegd (afbeelding 55). Het spuisluizencomplex dat de naam R.J. Cleveringsluizen draagt, bestaat uit drie bouwwerken met elk vier spuikanalen. Door de spuisluizen kan het water van de Friese boezem en de Groningse boezem bij eb op de Waddenzee worden geloosd. Nabij de schutsluis werd een haven aangelegd, waar zich het dorp Lauwersoog ontwikkelde. De Zoutkamper vissers verplaatsen zich met hun garnalenvloot naar deze nieuwe haven.[85] Uiteindelijk werd in februari 1971 bepaald dat de grens tussen de provincies Groningen en Friesland aan de westzijde van Lauwersoog zou komen te liggen[86]

*Zoutkamp, werd vanaf 1576 uitgebouwd tot vestingplaats, omdat het op een strategische plek langs het Reitdiep lag (afbeelding 56). Gedurende de 18e eeuw ontwikkelde de vesting zich tot een florerende havenplaats. De bewoners verdienden hun brood met de kustvisserij voor de lokale markt, waarbij de vis vooral in de stad Groningen werd verkocht. In 1825 werd een nieuwe vissershaven aangelegd, waarna in 1858 de Hunsingosluis volgde. Na de afsluiting van het Reitdiep in 1877, werd in de jaren 1880 een binnenhaven gerealiseerd, terwijl de vesting in 1882 werd opgeheven. Door de afsluiting van de Lauwerszee in 1969 verloor Zoutkamp zijn betekenis als vissershaven.*

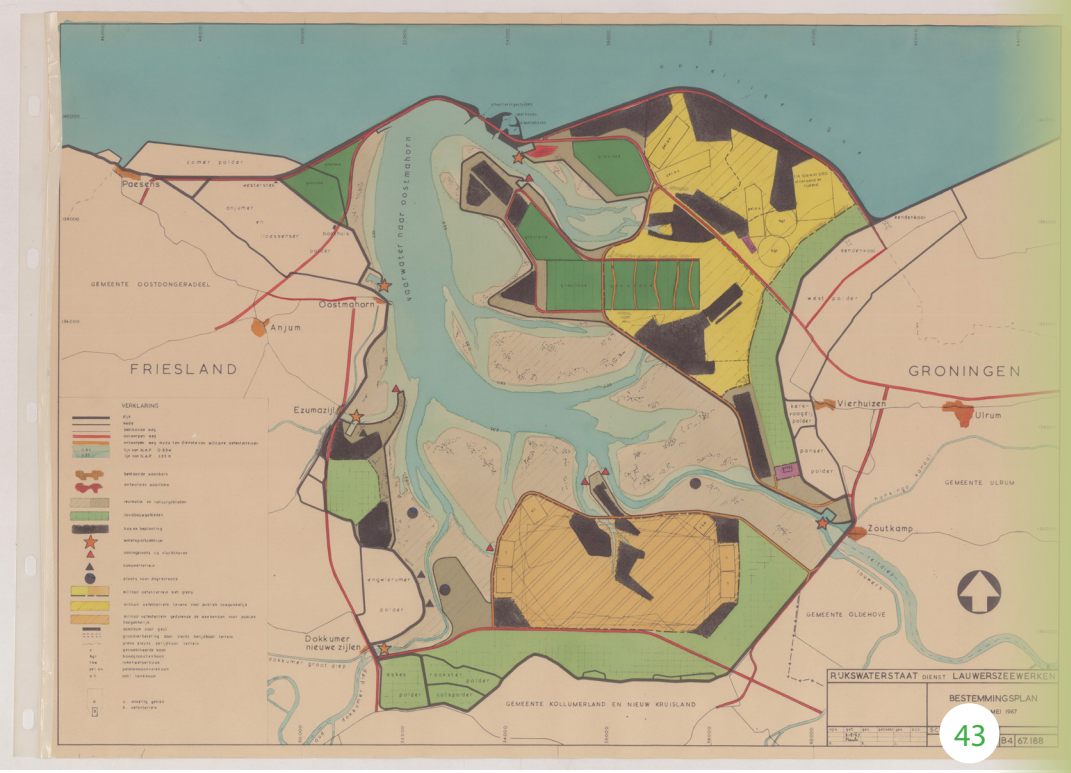
84 Niemeijer, 1971, 100.
85 Schroor, 1995, 197.
86 Perton, 2017, 37.

*Afbeelding 56: Plattegrond van Zoutkamp en de betreffende militaire gronden van het Rijk uit 1849, met weergave van twee batterijen. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 3636.*

In totaal werd meer dan 9000 hectare gebied ingedijkt, dat grotendeels uit water en kwelderland bestond. Er werd een constant waterpeil van 1 meter – NAP gerealiseerd, waardoor grote delen van de kwelders en zandplaten permanent droogvielen. De oude geulen bleven gehandhaafd als open water, en vormden met hun 2000 hectare het Lauwersmeer.[87] Zowel de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders als Rijkswaterstaat waren verantwoordelijk voor de inrichting van het nieuwe gebied (afbeelding 57).[88]

87 Schroor & Meijering, 2007, 177.

88 RHCGA, toegang nr. 2179, inv. nr. 10.



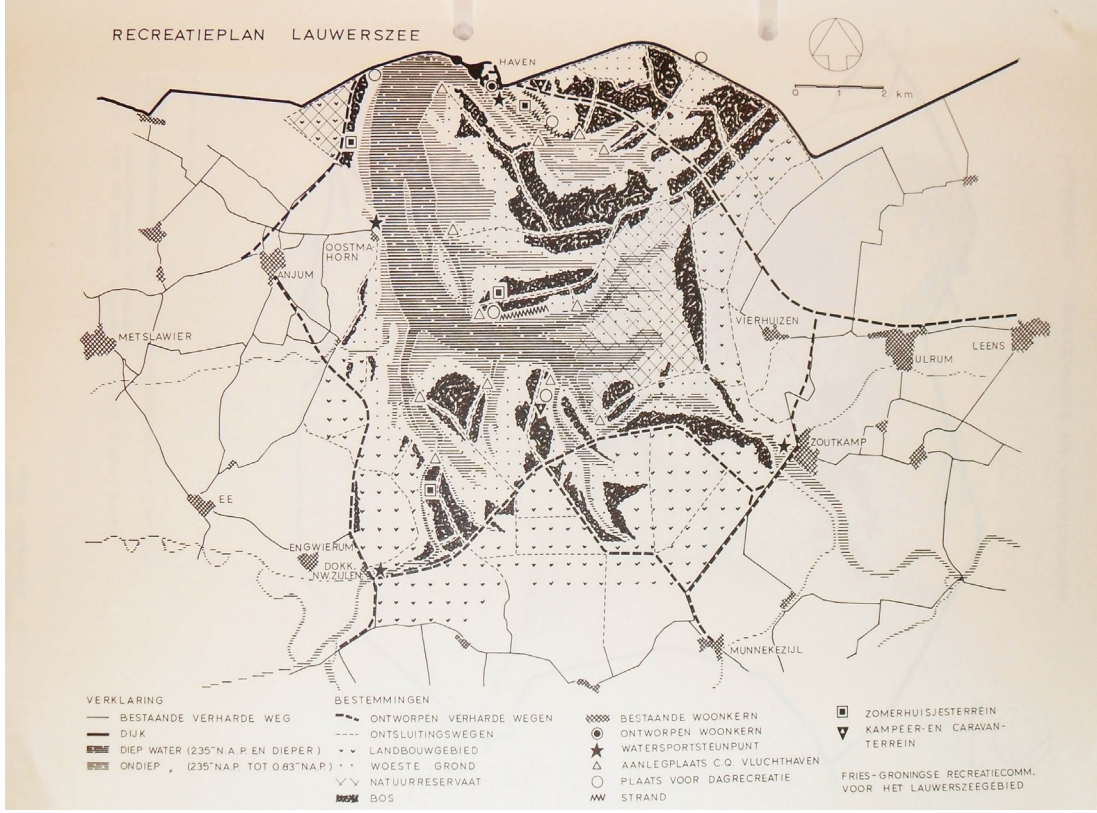

*Afbeelding 57: Ontwerp bestemmingsplan voor het Lauwerszeegebied uit mei 1967. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 2191.*

Doordat de hoogste en vruchtbaarste kwelders langs de oude kustlijn lagen, werden deze gebieden ingericht voor de landbouw (afbeelding 58). Tussen 1983 en 1987 werd het oostelijke gedeelte van Lauwersoog tot militair oefenterrein verklaard. Dit gebied staat ook wel bekend als de Marnewaard. Hier verrezen de Willem Lodewijk van Nassaukazerne en het militaire oefendorp Marnehuizen, dat rond het eind van de jaren ’90 werd aangelegd. Ook werden gronden bestemd voor recreatieve doeleinden (afbeelding 59). Rond het Nieuwe Robbengat ontstond een groot recreatiegebied, waar op grote schaal loofbossen en plaatselijk naaldbossen werden aangeplant. Het vakantiedorp Robbenoort werd in de buurt van Lauwersoog aangelegd, gevolgd door bungalowpark Suyderoogh.[89]

89 Schroor & Meijering, 2007, 177.

*Afbeelding 58: Plan van verkaveling in de zuidelijke polder tussen Dokkumer Nieuwe Zijlen en Zoutkamp in het Lauwersmeer gebied. Jaartal onbekend. Bron: RHCGA, toegang nr. 817, inv. nr. 2184.*






*Afbeelding 59: Recreatieplan voor het Lauwerszeegebied uit 1964. Bron: RHCGA, toegang nr. 1776, inv. nr. 4583.*

## Het Lauwersmeer als natuurgebied

Uiteindelijk kreeg het grootste deel van het Lauwersmeergebied een natuurbestemming toegekend, circa 6000 hectare. De afsluiting van de Lauwerszee had tot gevolgd dat de hoogste wadbodems droogvielen. In de eerste jaren na de indijking kon zich veel natuur ontwikkelen, doordat deze gronden in eerste instantie onaangeroerd bleven liggen. Voornamelijk in het midden en het oosten van het Lauwersmeergebied werd veel grond als natuur bestemd.

De voortdurende instroom van Fries en Gronings binnenwater heeft er aan bijgedragen dat het gebied snel verzoet is geraakt. De bodem

van het gebied kent nog altijd een structuur van zavel, klei en veen, waar de indijking van het gebied niets aan afgedaan heeft.[90]

Voor vogelaars is het gebied een prachtige locatie, omdat er vele bijzondere vogelsoorten gespot kunnen worden. Belangrijke kijkgebieden vormen het Jaap Deensgat en het Oude Robbengat. Het natuurgebied wordt beheerd door zowel Staatsbosbeheer als Natuurmonumenten, en wordt in toenemende mate ontdekt door natuurliefhebbers en watersporters. Sinds 2003 mag het gebied het predicaat Nationaal Park Lauwersmeer voeren.[91]

90 Stiboka, 1981, 67, 96,

91 Schroor & Meijering, 2007, 177.

### 3.2 Cultuurhistorische en landschappelijke waarden

In de hiervoor gaande paragraaf hebben we een goed beeld gekregen van de ontwikkelingen van het natuurlijke en cultuurhistorische landschap. Als we op basis van deze kennis kijken naar het huidige landschap zien we heel veel van de beschreven elementen terug.

Deze elementen worden in deze paragraaf beschreven en gewaardeerd op basis van de eerder beschreven methode. In drie hoofdgroepen zal er een waarderingscijfer worden gegeven, te weten in:

- Cultuurhistorisch en landschappelijk zeer waardevol (7 tot 9 punten)
- Cultuurhistorisch en landschappelijk waardevol (4 tot 6 punten)
- Cultuurhistorisch en landschappelijk matig waardevol (1 tot 3 punten)



Er zal een geografisch onderscheid worden aangebracht in het 'plangebied' en het 'studiegebied'. Het plangebied is een relatief klein gebied. De begrenzing ligt vrijwel strak om de dijk, de havenmond en een deel van de zee. Dit is overigens ook het deel waar de daadwerkelijke ontwerpopgave ligt en de resultaten van dit onderzoek de meeste relevantie hebben. Het studiegebied bestrijkt een groter deel.

#### Plangebied

De huidige dijk heeft een kenmerkende vorm en inrichting conform de vele zeedijken binnen de provincie. De groene dijken die vaak op delen worden begraasd door schapen dragen bij aan een kenmerkend kustbeeld. De overgang van de dijk naar de zee is, afhankelijk van de ligging en stromingen, ingericht als kwelder. Deze kwelder is vaak ingericht door middel van de Sleeswijk-Holstein methode die bestaat uit het plaatsen van rijzendammen (dubbele palenrijen met daar tussen rijshout), waarmee vierkante vakken van 400 meter bij 400 meter aangelegd zijn. In de dammen zijn brede openingen van ongeveer 25 meter gecreëerd om water door te laten, waardoor het meegevoerde slib achterblijft in de bezinkvelden. Daar waar geen kwelders aanwezig zijn is de voet van de dijk vaak verhard (asfalt en stenen).

Als we kijken naar de waardering binnen het plangebied komen we tot de volgende conclusie:

**Cultuurhistorisch en landschappelijk zeer waardevol (7 tot 9 punten)** *Niet aanwezig*

**Cultuurhistorisch en landschappelijk waardevol (4 tot 6 punten)**
*Binnen het plangebied scoren de Cleveringsluis en het dijklichaam als samenhangend geheel op de onderdelen beleefde, fysieke en inhoudelijke kwaliteit 2 punten per onderdeel, in totaal 6. De sluis en het dijklichaam vormen een onderdeel van de Deltawerken en kunnen worden gezien als een samenhangend onderdeel van de Nederlandse kust. Gezien de cultuurhisorische betekenis als onderdeel van de Deltawerken achten wij de Cleveringsluis als 'bouwwerk' potentieel monumentaal.*

*Cleveringsluis foto. http://www.hollandiaservices.nl/nl/services/projecten/106/renoveren-cleveringsluizen/ Geraadpleegd op 3 maart 2018*

**Historisch-geografisch matig waardevol (1 tot 3 punten)**
*Binnen het plangebied scoren de havenmond en de directe omgeving volgens de waarderingsmethode 'historisch matig waardevol (1 tot 3 punten)'. Het gebied scoort laag op alle drie te onderscheiden kwaliteitscriteria. Dit is het gevolg van het feit dat het gebied pas in de loop van de 21e eeuw is ontgonnen. De natuurlijke landschappelijke waarden zijn in recente tijden al grotendeels uitgewist en nieuwe lagen zijn aan het landschap toegevoegd.*

## Studiegebied

Binnen het studiegebied kennen we een verscheidenheid aan cultuurhistorisch en landschappelijk waardevolle elementen en verschillende categorieën. Het is een gebied waar een grote dichtheid aan landschappelijke en cultuurhistorische waarden en ook erfgoed voorkomt. Dit gebied valt buiten het plangebied en wordt slechts op hoofdlijnen beoordeeld.

**Historisch-geografisch zeer waardevol (7 tot 9 punten)**
Deze gebieden scoren hoog op alle drie de onderscheiden kwaliteitscriteria. Dit betekent dat de historisch-geografische waarden in bijzondere mate én in onderlinge samenhang voorkomen. De elementen zijn hier nog in grote mate bepalend voor het karakter en de ruimtelijke kwaliteit. Er is een goede ruimtelijke samenhang tussen de (zichtbare) waarden.

Tot de als historisch zeer waardevolle aangemerkte gebieden/elementen behoren:

- **Dijken** (De oude provinciale dijk uit 1718 is nog goed zichtbaar in het landschap[92]).
- **Kolken** (aan de zuidzijde van de dijk, soms vlakbij boerderijen gelegen zien we een aantal kolken. Op de topografische kaart staat ook de naam 'De Kolken' aan gegeven. Deze kolken zijn onlosmakelijk verbonden aan de dijk, want het zijn sporen van oude dijkdoorbraken. Deze kolken worden ook wel wielen genoemd.[93] Vaak worden doorbraakkolken binnen het rivierengebied en Friesland aangeduid als wielen, in Groningenzijn het vaak gewoon kolken.
- **Dijkcoupure met Schotbalkenhuisjes** (*Rijksmonument nr 509488).*
- **Eendenkooien** Westpolder *(Rijksmonument nr 509512 Rijksmonument nr 509484 en kooikerhuisje nr 509485).*
- **Boerderijn** *(Rijksmonumentnr's 35871, 35872, 23674, 509445, 509446)).*
- **Kooikershuisje** *(Rijksmonument nr 509485)* gelegen in de eendenkooi. Het huisje dat met de achterzijde tegen de grondwal is aangezet, is opgetrokken in roodbruine baksteen, in de vorm van een korfboog. Aan de voorzijde bevindt zich een houten deur.

92 Schroor, M. 2007, 175.
93 Baas, H. 2005, 160.

- **Verkavelingspatronen** (De rechthoekige blokverkaveling tussen de verschillende dijken, kenmerkend voor de landaanwinning in dit gebied).
- **Rijsdammen en kwelders** De kwelder is vaak ingericht door middel van de Sleeswijk-Holstein methode die bestaat uit het plaatsen van rijzendammen (dubbele palenrijen met daar tussen rijshout), waarmee vierkante vakken van 400 meter bij 400 meter aangelegd zijn. In de dammen zijn brede openingen van ongeveer 25 meter gecreëerd om water door te laten, waardoor het meegevoerde slib achterblijft in de bezinkvelden.
- **Kleilandschap** (Het open jonge zeekleilandschap vormt het decor waarbinnen de bovengenoemde elementen zich bevinden.) Vooral de openheid van het landschap en de strakke blokvormige verkaveling zijn sterk aanwezige kenmerken.
- **Zee** (De zee met de kwelders en de dijken die 'zomers worden begraasd door schapen' zijn onderdeel van een kenmerkend 'Hollands' of specifiek noord Nederlands kustlandschap.
- **Slenken en oude zee-armen** Binnen het studiegebied ligt het Lauwersmeergebied met oude mariene sporen. Relicten van oude zee-armen zijn deels nog aanwezig in het landschap. De zichtbaarheid hiervan is overigens beperkt. De aardkundige waarden van deze relicten zijn van belang.



*Alle bovengenoemde elementen hebben een sterke onderlinge samenhang en dragen bij aan een herkenbare en beleefbare omgeving. Daarom scoren ze op alle drie criteria 6 tot 9 punten.*

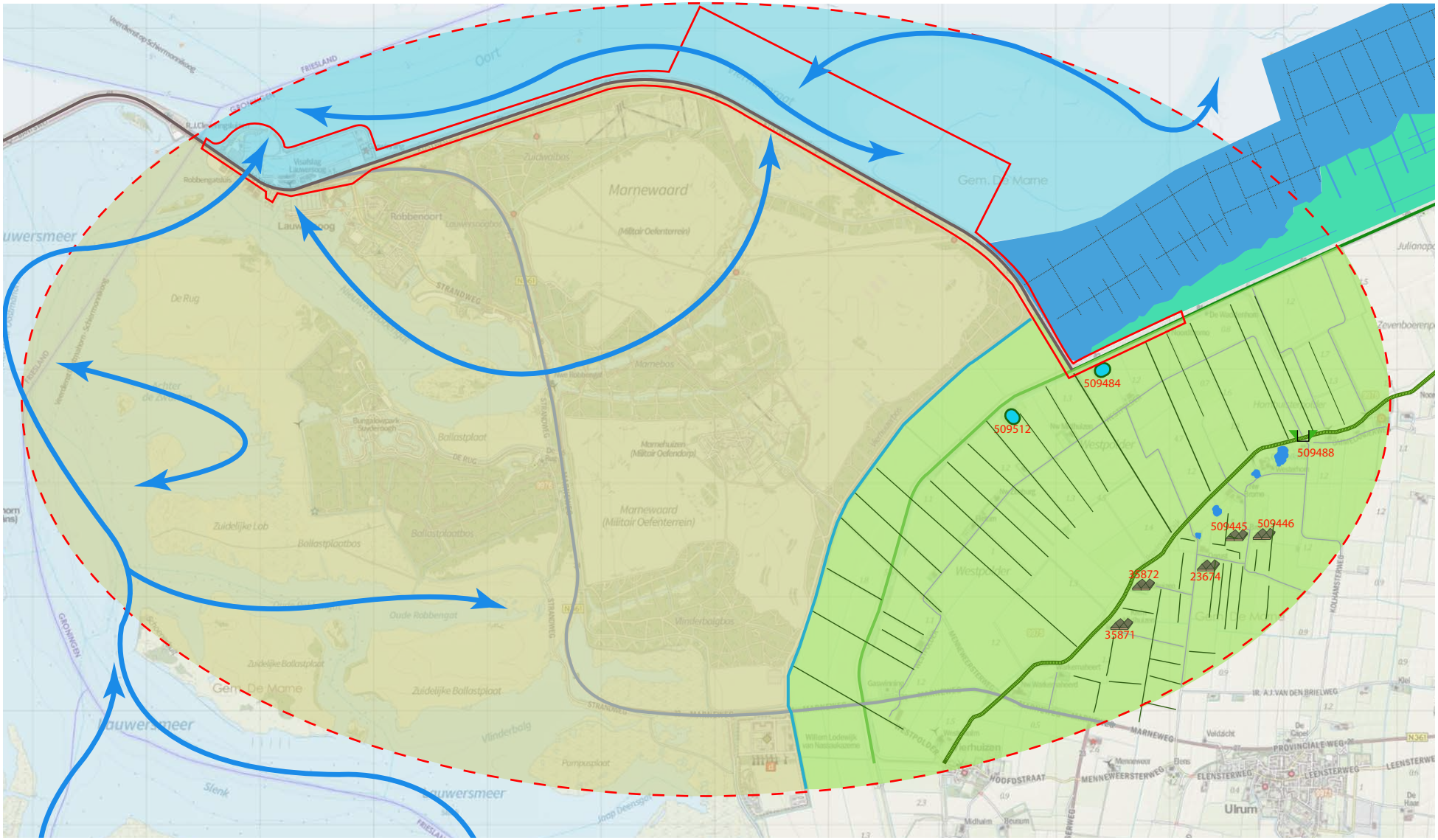
**Historisch-geografisch waardevol (4 tot 6 punten)** *zie plangebied.*

**Historisch-geografisch matig waardevol (1 tot 3 punten)**

Deze gebieden scoren laag op alle drie de onderscheiden kwaliteitscriteria. Het gaat hier om gebieden waar niet of slechts in beperkte mate sprake is van waardevolle historisch-geografische elementen. In sommige gevallen is dit het gevolg van het feit dat het gebied pas in de loop van de 20e eeuw is ontgonnen. In andere gevallen kent de zone wel een oudere bewoningsgeschiedenis, maar zijn de sporen daarvan in recente tijden al grotendeels uitgewist.

Tot de als historisch-geografisch matig waardevol aangemerkte gebieden behoren:
- Nationaal park Lauwersmeer
- Havenmond en omgeving (zie plangebied).

## Cultuurhistorisch en landschappelijke waarden Lauwersmeerdijk en omgeving




**Legenda**

*LIJNEN*

- Plangebied
- Studiegebied
- Wegen 1e orde (Marneweg)
- Wegen 2e orde (overig)
- Slenken en oude zee-armen
- Oude zeedijk 1718
- Oude Zeedijk
- Waterweg
- Verkavelingspatroon
- Zeedijk Lauwersmeerdijk

*OBJECTEN*

- Eendenkooien
- Kolken
- Boerderijen Rijksmonument
- 509488 Nr's Rijksmonumenten
- Dijkcoupure + Schotbalkenhuis

*GEBIEDEN*

- Kwelders en rijsdammen
- Open landschap
- Zee (openheid)
- Lauwersmeergebied

### 3.3 Afstemming vigerend beleid

Onderdeel van dit onderzoek vormt de afstemming met het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente De Marne en de provincie Groningen. De contactpersonen hiervoor zijn:
- Provincie Groningen, Mevr. J. Oosterveld
- Gemeente De Marne, Mevr. N. Scheeper

### 3.1 Provinciaal

De provincie heeft haar beleid met betrekking tot cultuurhistorie en landschap onder andere samengevat op hoofdlijnen in de zogenaamde 'kwaliteitsgids' [94]. Het doel van deze gids is het inspireren en motiveren van alle gemeentes om hun eigen cultuurhistorie verder te verdiepen en mee te nemen in de planvorming en visies.



### 3.2 Gemeentelijk

Het plangebied ligt binnen de gemeente De Marne. In 2013 heeft LIBAU voor de gemeente De Marne een structuurvisie geschreven. Libau is dé onafhankelijke adviesorganisatie voor ruimtelijke kwaliteit en cultureel erfgoed in Groningen en Drenthe. In deze structuurvisie wordt uitgebreid aandacht geschonken aan de cultuurhistorie en ontstaansgeschiedenis van het landschap.

94 http://www.kwaliteitsgidsgroningen.nl. Geraadpleegd op 14 feb 2018.

**Gespreksverslag maandag 5 maart 2018 om 14:00**

Provincie Groningen, Mevr. J. Oosterveld
Gemeente De Marne, Mevr. N. Scheeper
DIJKSTRA Tuin, Park en Landschap, L. Dijkstra

Op maandagmiddag 5 maart 2018 om 14:00 heeft er een afstemming van deze rapportage plaats gevonden met het bevoegd gezag van de provincie en de gemeente. Zowel de provincie als de gemeente zijn erg blij met dit uitgebreide onderzoeksrapport. Vooral de relatie tussen de ontstaansgeschiedenis en de aanwezige cultuurhistorische en landschappelijke waarden is als zeer positief benoemd.

Op basis van het gesprek zijn er nog een paar aanvullingen en nuances aangebracht in de rapportage, het betreffen de volgende punten:

- In hoofdstuk twee werden de begrippen cultuurhistorisch, landschappelijk en historische geografie niet duidelijk omschreven. Er was sprake van een begripsverwarring. In de definitieve versie is dit aangepast.
- Een element uit het studiegebied raakt het plangebied. Het gaat hierbij om een oude zee-arm (aardkundige waarden). Hoewel het buiten het plangebied ligt, kan het wel van invloed zijn op het toekomstig ontwerp van de dijk. De provincie ziet dit aspect graag terug in de conclusie en aanbevelingen.
- De Cleveringsluis heeft (samen met het dijklichaam) een iets hogere waardering gekregen vanwege de samenhang en onderdeel van de Deltawerken. De sluis zou zelfs als potentieel monument kunnen worden benoemd.

*Opmerking: Beide instanties maken zich zorgen over het verwerken en borgen van de conclusies en aanbevelingen uit deze rapportage in het verdere planproces. De wens is geuit om nauw betrokken te blijven bij de verdere ontwikkelingen.*

Bovenstaande punten zijn integraal meegenomen en verwerkt in de rapportage. Afgesproken is dat ook de provincie en de gemeente de definitieve versie in pdf vorm krijgen toegestuurd.

# 4. Conclusie en aanbevelingen

De huidige dijk binnen het plangebied heeft een kenmerkende vorm en inrichting conform de vele zeedijken binnen de provincie. De groene dijken die vaak op delen worden begraasd door schapen dragen bij aan een kenmerkend kustbeeld. De overgang van de dijk naar de zee is, afhankelijk van de ligging en stromingen, ingericht als kwelder. Deze kwelder is vaak ingericht door middel van de Sleeswijk Holstein methode die bestaat uit het plaatsen van rijzendammen (dubbele palenrijen met daar tussen rijshout), waarmee vierkante vakken van 400 meter bij 400 meter aangelegd zijn. In de dammen zijn brede openingen van ongeveer 25 meter gecreëerd om water door te laten, waardoor het meegevoerde slib achterblijft in de bezinkvelden. Daar waar geen kwelders aanwezig kunnen zijn is de voet van de dijk vaak verhard (asfalt en stenen).

- Het consolideren van dit bestaande beeld heeft de voorkeur. Hierdoor blijft de eenheid van de dijken in de reeks noord Nederlandse dijken gehandhaafd.
- Het behouden van landschappelijke kwaliteiten, met name rust, weidsheid, open horizon en natuurlijkheid inclusief duisternis.[95]
- De grootschalige openheid, door zorgvuldig om te gaan met de ruimten in de Waddenpolders en tussenliggende open ruimten tussen de wierden, ter voorkomen van versnippering en verkleining van de open ruimten.[96]
- Beheer en onderhoud in aansluiting met de overige dijken (al dan niet door schapen).
- Indien mogelijk kwelderinrichting en rijsdammen in aansluiting op bestaande kwelderinrichting.
- Het plangebied ligt op de grens van zoet en zout. Op een deel van het dijklichaam bevindt zich een oude zee-arm. Hier liggen kansen om de wisselwerking of getijdenlandschap met kansen voor recreatie en natuur als aanknopingspunt op te pakken voor toekomstige ontwikkelingen.

Binnen het havengebied van Lauwersoog liggen weliswaar geen cultuurhistorische of landschappelijke waarden. Echter, het is wel een gebied met veel potentie. De samenhang en bereikbaarheid van de verschillende deelgebieden is niet optimaal, hier liggen duidelijk kansen.

- Het toevoegen van recreatieve routes op of langs de dijk en door het havengebied zou een goede aanzet kunnen zijn.
- Binnen het havendeel kan ruimte ontstaan voor nieuwe ontwikkelingen gerelateerd aan de plek (zee, visserij en recreatie)

95 Derde_nota_Waddenzee_deel_4 PKB Waddenzee, 21

96 kwaliteitsgids_provincie_Groningen

# Gebruikte literatuur

**Andreae**, **A.J.,** 1881. *De Lauwerszee, nagespoord in hare wording, haren omvang en hare verschillende bedijkingen.* Leeuwarden: Kuipers.

**Baas, H** *et al* 2004. *Leestekens van het landschap (Utrecht) 188 landschapselementen in kort bestek.*

**Berg, van den, M.W. & P.C. Vos**, 2004. De ondergrond van het AZG-terrein (Groningen) geologisch bekeken. In: *Hervonden Stad: jaarboek voor archeologie, bouwhistorie enrestauratie in de gemeente Groningen* 9, pp. 71-82.

**Boetze, W. & B.H.C. Westerink**, 2010. *Middag-Humsterland: kroniek van een noordelijk landschap.* Groningen: Godert Walter.

**Botke, Y.,** 2002. *Boer en heer: 'De Groninger boer' 1760-1960.* Assen: Koninklijke van Gorcum.

**Brood, P**., 1994. Van Beeldenstorm tot Reductie van Groningen. Groningen: REGIO-Projekt Uitgevers.

**Deltares,** 2009. Paleografie van het Waddenzeegebied: Waddenacademie. Leeuwarden

**Essink, K., P. Esselink & M. Vroom**, 2016. Geschiedenis van het Noord-Friese kustlandschap. In: *Westerheem* 65 (2), 51-56.

**Feiken, H., M. Niekus & R. Reinders**, 2001. 'Wetsingermaar': Een neolitische vindplaats in de gemeente Winsum (Gr.). In: *Paleo-Aktueel* 12, p. 54-59.

**Formsma, W.J., M.G. Buist, W.R.H. Koops, A.T. Schuitema Meijer, E.H. Waterbolk & S. Broekema**, 1976. *Historie van Groningen: Stad en Land.* Groningen: H.D. Tjeenk Willink; Bouma's Boekhuis.

**Geertsema, C.C.,** 1898. *De zeeweringen, waterschappen en polders in de provincie Groningen*. Groningen: Erven B. van der Kamp.

**Haartsen, A. & N. Brand**, 2009. *Ontgonnen verleden: Regiobeschrijvingen provincie Groningen.* Ede: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

**Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J.W.C. Peek & R.M. van den Berg van Saparoea**, 2013. *Landschappen van Nederland: geologie, bodem en landgebruik. Deel 2.* Wageningen: Wageningen Academic Publishers.

**Kooper, J.,** 1939. *Het waterstaatsverleden van de provincie Groningen*. Batavia; Groningen: J.B. Wolters.

**Louman, J.P.A.,** 2007. *Fries waterstaatsbestuur: een geschiedenis van de waterbeheersing in Friesland vanaf het midden van de achttiende eeuw tot omstreeks 1970.* Amsterdam: Vossiuspers UvA.

**Meijles, E.,** 2015. *De ondergrond van Groningen: Een geologische geschiedenis.* Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.

**Mulder, de, E.F.J., M.G.F.M. van de Aa & T. Kuijt**, 2003. *De ondergrond van Nederland.* Groningen: Wolters Noordhof.

**Niemeijer, J.A.,** 1971. *Groningen: Stad en land.* Haren: Uitgeverij Knoop & Niemeijer.

**Nienhuis, P.,** 2017. *Kerstvloed 1717: Een pelgrimstocht.* Bedum: Scholma.

**Noordhof, I.,** 2018. *Schaduwkust: Vier generaties hertekenen de rand van de Waddenzee.* Amsterdam: Uitgeverij Atlas Contact.

**Perton, H.,** 2017. Herrie om Lauwersoog, of: het laatste grensconflict met Friesland. In: *Stad & Lande* 26 (2), p. 34-37.

**Priester, P.R.,** 1991. *De economische ontwikkeling van de landbouw in Groningen 1800-1910.* Groningen: Nederlands Agronomisch-Historisch Instituut.

**Rijkswaterstaat**, 1961. *Beschrijving van de Provincie Groningen, behorende bij de Waterstaatskaart: Bijgewerkt tot 1 Januari 1959*. Den Haag: Staatsdrukkerij- en Uitgeverijbedrijf.

**Roeleveld, W.,** 1974. *The Groningen coastal area: a study in Holocene geology and low-land physical geography*. Amsterdam: Vrije Universiteit.

**Schönfeld*, M.*,** *1950. Veldnamen in Nederland. Amsterdam: Noord-Hollandsche Uitgevers Maatschappij.*

**Schönfeld*, M.*,** *1955. Nederlandse waternamen. Brussel: Standaard.*

**Schroor, M.,** 1995. Wotter: Waterstaat en waterschappen in de provincie Groningen, 1850 – 1895. Groningen: REGIO-PRojekt Uitgevers.

**Schroor, M**., 1996. *De atlas der Provincielanden van Groningen (1722-1736)*. Groningen: REGIO-PRojekt Uitgevers.

**Schroor, M.,** 1997. *De atlas der Stadslanden van Groningen (1724-1729)*. Groningen: REGIO-PRojekt Uitgevers.

**Schroor, M. & J. Meijering**, 2007. *Golden Raand: Landschappen van Groningen.* Assen: In Boekvorm Uitgevers.

**Siemens, B.W.,** 1962. *Historische atlas van de provincie Groningen*. Groningen: J.B. Wolters.

**Siemens, B.W.,** 1974. *Dijkrechten en Zijlvesten.* Groningen: Tjeenk Willink.

**Stichting voor Bodemkartering**, 1981. *Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50 000. Toelichting bij de kaartbladen 6 West Leeuwarden 6 Oost Leewarden en het vasteland van de kaartbladen 2 West Schiermonnikoog en 2 Oost Schiermonnikoog.* Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.

**Stichting voor Bodemkartering**, 1987. *Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50 000. Toelichting bij de kaartbladen 3 West Uithuizen en 3 Oost Uithuizen.* Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.

**Strootman Landschapsarchitecten bv,** 2014, *Masterplan kust en erfgoed i.o.v RCE.* Amsterdam

**Tromp, C**., 1989. *Groninger kloosters*. Assen: Van Gorcum.

**Vos, P.C., H. Weerts, J. Bazelmans, B. Hoogendoorn & M. van der Meulen**, 2011. *Atlas van Nederland in het Holoceen.* Amsterdam: Bert Bakker.

**Vos. P.C. & E. Knol,** 2014. *Paleogeografische kaarten van het Waddengebied tussen Marsdiep en Weser.* Groningen: Groninger Museum.

**Vos, P.C.,** 2015. *Origin of the Dutch coastal landscape: long-term landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series*. Groningen: Barkhuis.

**VROM** 2007. *Derde nota Waddenzee, deel 4, ontwikkeling van de wadden voor natuur en mens*: Den Haag.

**Wijk, P.,** 2006. *Groninga dominium: Geschiedenis van de cartografie van de provincie Groningen en omliggende gebieden van 1545 – 1900.* Groningen: Elchers.

**Zomer, J**., 2016. *Middeleeuwse veenontginningen in het getijdenbekken van de Hunze. Een interdisciplinair landschapshistorisch onderzoek naar de paleogeografie, ontginning en waterhuishouding (ca 800 - ca 1500).* Eelde: Barkhuis.



# Bronnen

**Digitaal**

www.archeologieinnederland.nl
www.topotijdreis.nl
www.ahn.nl
www.pdok.nl
www.hisgis.nl
www.landschapsgeschiedenis.nl
www.groningerarchieven.nl

**Archivalia**

Toegang 80 Dienst Landaanwinningswerken in Groningen, 1926 – 1952

177 Stukken betreffende een overzicht van de geschiedenis en toekomst van de landaanwinning, 1938-1953.

Toegang 1347 Opzichter Stadspolderlanden (later Gemeentelijk Landbouwbedrijf) bij de Dollard, 1825 – 1986

Toegang 1776 Provinciaal bestuur van Groningen, (1824-) 1942 – 1976 (1987)

4583 Afsluiting Lauwerszee; Bestemming gronden voor recreatie, 1955-1965 (1969).

Toegang 2210 Rijkswaterstaat in Groningen, Dienstkringen, 1945 - 1980

193 Stukken betreffende de commissie “Vissersbevolking Zoutkamp,”, 1955-1966.

194 Stukken betreffende het begreppelen van de Lauwerszee in 1969, alsmede het opschonen van uitwateringen van bezinkvelden, 1968-1969.

**Geraadpleegde niet in het rapport opgenomen archivalia**

Toegang 80 Dienst Landaanwinningswerken in Groningen, 1926 – 1952

43 Rapporten over de mogelijkheden tot het indijken van een gedeelte van de Lauwerszee, 1933-1934.

Toegang 1997 Rijkswaterstaat in Groningen, (1932), 1937 – 1980 (-1983)

234 Stukken betreffende eigendomsoverdrachten in de Ruigezandsterpolder (Lauwerszee), 1972.

1224 Stukken betreffende vaststelling van de gemeentelijke en provinciale grenzen in de Lauwerszee en in het aansluitende gedeelte van de Waddenzee, alsmede de grens tussen de directies Groningen en Friesland, 1963-1972.

Toegang 2179 Interprovinciale Commissie Lauwerszee, 1963 – 1973

10 Voorstel van gedeputeerde staten van Friesland tot vaststelling van het streekplan voor het Lauwerszeegebied, met bijlagen.

Toegang 2779 Waterschap Hunsingo (1), (1823) 1856 – 1955

937 Stukken betreffende de bedijking van de Kerkvoogdij- of Pastoriekwelder ten westen van Vierhuizen, de aankoop van gronden in de polder, de ondergrond van de dijk en het recht van aanwas door het waterschap, alsmede de onteigening van gronden van twee landbouwers c.a., 1921 en 1925-1936 (1939, 1946).

**Kaarten**

Toegang 817 Verzameling kaarten, prenten en tekeningen (RAG)

9 Overzicht van de verschillende plannen tot verbetering van de afwatering : Met ingetekend: plattegronden van sluizen, 1900-1904. Schaal 1:50.000 ; 1:2.000 ; 1:1.000. 64 x 83,5 cm, pen, zwarte en gekleurde inkt, aquarel. NB Netversie: Bijlage I voor het verslag van de Commissie benoemd tot het instellen van een nader onderzoek in zake indijking der Lauwerzee. Zie toegang 1099 inv. nr. 7830. Ondertekend door de secretaris, Van Elzelingen.

433/C Situatie van de polders, kwelder en aanwassen achter de gemeenten Ulrum en Kloosterburen : Kaart gemaakt in verband met het project aanleg Westpolder, 1855. Schaal 100 ellen op den duim [1:1.000]. 56,6 x 83 cm op blad 60 x 86 cm, pen, zwarte en gekleurde inkt.

665 Kaart van het waterschap Hunsingo vervaardigd op last van het hoofdbestuur dd. 15 December 1885, overeenkomstig de leggers van schouwbare objecten : Westelijk deel van het waterschap / door J. Wind Hzn. onder toezicht van den deskundige H. Wind te Onderdendam, 1885. Schaal 1:33333. 69 x 49,5 cm op blad 78 x 57 cm, litho, gekleurd. NB De rechter helft van de kaart ontbreekt.

774 Provincie Groningen : Kaart waarop de vorderingen op het gebied van de ruilverkaveling tot 1 januari 1970 is aangegeven, 1970. Schaal 10 km = 2,5 cm . 34 x 22 cm, kleurendruk.

810 Groninga Dominium : Kaart van de provincie Groningen. Titel in cartouche met het wapen van de provincie. Schaalstokken in versierd cartouche. Met kompasroos en afbeeldingen van schepen / Auctore Bartholdo Wicheringe ; Amstelodami execubat Iohannes Ianssonius [= Johannes Janssonius] ; sculpserunt Everardus Sim. Hamersveldt et Sal. Rogeri, 1657-1660. Schaal 2 1/2 milliaria Germanica communia = 10,6 cm. 38 x 49,5 cm op blad 45 x 55,5 cm, kopergravure, ingekleurd. NB Verso een Latijnse tekst getiteld: “Descripto Dominii Groningani”. Beschreven in: De kaarten van Groningerland / J.J. Vredenberg-Alink, IV A 8. Wijk 45.3. Uit: Atlas Major sive Cosmographia Universalis. Janssonius heirs, 1675.



839/2 Kaart der doorbraken en overstrooming van Groningen op den 4 Februarij 1825. Province de Groningue. Provincie Groningen : De overstroomde dijken zijn met rood ingetekend, het overstroomde land is blauw ingekleurd, 1825. Schaal z. sch.. 18 x 24 cm op blad 21 x 28 cm, kopergravure, ingekleurd. NB Vgl. cat.nrs. 838/1 en 839/2. De kleuren die de doorbraken en overstromingen aangeven, zijn bij beide exemplaren niet op geheel dezelfde wijze aangebracht. Beschreven in: Kaarten van Groningerland / J.J. Vredenberg-Alink, V A 20. Wijk 81.4.

1050 Omrits van het depart. Groningen : Kaart van het noorden van de provincie Groningen, met daarin aangetekend de daarin voorkomende sluizen en zijlen / S.C. Buwama Aardenburg, 1810. Schaal z. sch.. 60 x 94,5 cm op blad 64 x 98,5 cm, pen, zwarte en gekleurde inkt. NB “Opgemaakt ten gevolge dispositie van den heere landdrost van het Departement Groningen van dingsdag den 29 van Bloeymaand 1810 no. 9. Na de groote kaart van Beckering [uit 1781]... met aanteekening van de uitwateringssluis en zijlen daarin voorkoomende”.

1054 Kaart van het Westerkwartier en van het aangrenzende gebied in Friesland. Kerken en dorpjes in opstand getekend / Pieter Idserts Portier, 1730-1754. Schaal z. sch.. 46,5 x 51 cm ; blad: 51,5 x 56,5 cm, pen, zwarte en gekleurde inkt. NB Boven een zestal dwarsprofielen van een aanbestede doorgraving van een kanaal of riet. Deze kaart is van dezelfde hand en is ook grotendeels gelijk aan een kaart van Pi(e)ter Idserts Portier d.a. 1754, aanwezig bij het Fries Genootschap te Leeuwarden. Foto cat. nr. 2062. Zo is op de beide kaarten het stroomgebied van de Lauwers in Friesland en Groningen speciaal gekleurd. Bij het Friese exemplaar ontbreken de dwarsprofielen, maar is het buitendijkse land benoorden Kommerzijl uitgebreider weergegeven.

1062 Kaart van het Reitdiep met het gebied ter weerszijden daarvan van de Rode Haan tot de Lauwerszee, weergevend “het Loopende diep gelijck het tegenwoordichis 1685” alsmede “de oude Swalve oft Loopendiep, gelijck dat voor jaer 1620 nogh heeft geloopen.” Kerken en borgen zijn in opstand getekend, 1685. Schaal z.sch. 24 x 34,5 cm, Pen, inkt en aquarel. NB Bevindt zich met nr. 1061 bij een ongedateerd afschrift van de akte van de gecommitteerden van Stad en Lande rakende het doorsteken van de Swalve van 5 sept. 1620.

1063 Kaart van de mond van het Reitdiep met de uiterdijks- en kwelderlanden ten noorden van Kommerzijl met het project voor een nieuw afwateringskanaal naar het Botsgat. Met kompasroos / T. van der Haven, 1740. Schaal z. sch. 48 x 37 cm ; blad: 48 x 37 cm, Pen, inkt en aquarel. NB Dit is vermoedelijk de kaart die genoemd wordt in de resoluties van de Hoge Justitiekamer van 5 mei, 13 mei en 2 juni 1740 (Archief Hoge Justitiekamer inv.no. 2559 - 2563).

1080 Situatie kaart van het Schouwer en Houwerzijlvest met de dwars profillen van het trekdiep alsmede van onderscheidene maren en togten met het project der verlaging van het waterpeil in de provincie Groningen : Reproductie van de kaart van het Schouwerzijlvest en het Houwerzijlvest, links en onderaan 16 profielen / W.A. Pull,

1831. Schaal Kaart: 200 roeden = 10 cm ; profielen: 10 ellen = 10 cm. 66 x 98 cm, druk, ingekleurd. NB Aantekening in Catalogus Noordhoff: origineel in de Provinciale Archieven 1814-1850, zie lijst van aantekeningen en kaarten nr. 53 (1). Vgl. voorts Waterstaatsarchieven inv.nr. 393 (1-2).

1302 Kaart van het binnen- en buitendijkse land ten noorden van "Oldenklooster" en "de Molen Rijge" (Kloosterburen en Molenrij). Met kompasroos / T. Beckeringh, 1760-1761. Schaal z. sch.. 29 x 36,5 cm op blad 31,5 x 40 cm, pen, inkt. NB Deze kaart en de cat.nrs 1303 en 1304 hebben blijkens de op de kaarten voorkomende aantekeningen vermoedelijk gediend bij één of meer procedures tussen Ipe Muntingh en Fester Emes, Jan Rewes e.a. Ook voorstudie voor de grote provinciekaart van Beckering (cat. nr. 832).

1304 Copia : Kaart van landerijen bij de zeedijk ten noorden van Kloosterburen (Bokum) en het daarbij gelegen buitendijkse land. Met vermelding van de namen van eigenaren en gebruikers / G. Manting ; kopie: M. van Olm, 1764. Schaal 50 roeden = 4,8 cm. 44,5 cm x 63,5 cm op blad 47,5 x 65,5 cm, pen, zwarte en gekleurde inkt. NB Deze kaart en de cat. nrs 1302 en 1303 hebben blijkens de op de kaarten voorkomende aantekeningen vermoedelijk gediend bij één of meer procedures tussen Ipe Muntingh en Fester Emes, Jan Rewes e.a. Met vermelding van de grootte der binnendijkse percelen. De data van de kopie en de overlegging ervan "ter secretarie" schijnen met elkaar in strijd. Het origineel is gemaakt op verzoek van I. Munting.

1390 Kaart van een Ommelander plaats zijnde een gedeelte van het Ruigezand gelegen tuschen de nieuwe gegravene Commerzijlster Rijdt en de Niehoovster Zee-dijk, gehoorig onder het carspel Oldehove : Kaart van een boerderij gelegen op een gedeelte van het Ruigezand tussen het Kommerzijlster riet en de Niehoofster zeedijk, groot 103 grazen 40 roeden. Meijerlieden: Johannes Harkes en vrouw. / S.C. Buwama Aardenburg, 1789. Schaal 100 Oldehoovster roeden = 10,3 cm. 46,5 x 54 cm op blad 51,5 x 59 cm, pen en inkt op perkament. NB Deze plaats volgens de rekening van de rentmeester der Ommelanden van 1789 wel een kleine Ruigezand genoemd. Gemaakt volgens resolutie van gecomitteerde Raden der Ommelanden van 5 aug. 1789.

1450 Kaart van het terrein van 't Huis Asinga te Ulrum met een gedeelte der omringende landen. Met aanduiding van enkele pompen en een molen, enkele eigenaren van landerijen. Met kompasroos en schaalstok, 1760. Schaal 60 roeden Rijnlands = 15,4 cm [1:1.500]. 32,5 x 52,5 cm, pen en inkt.

1454 Kaart van de capitale en polder dyken en kwelder met de houtwerken daar voorlangs en duikelhoofden & & tusschen de Zoutkamp en Vierhuizen : Kaart van de dijken tussen Zoutkamp en Vierhuizen / P.A.C. Buwama Aardenburg ; S.C. Buwama Aardenburg, 1806. Schaal 100 Groninger 14 voets roede &&& = 8,5 cm [1:4.800]. 59,5 x 93 cm op blad 64,5 x 97,5 cm, pen, zwarte en gekleurde inkt. NB Deze kaart en de cat.nrs. 1452 en 1453 zijn gemaakt ingevolge besluit van het departementaal bestuur van Stad en Lande van Groningen van 28 juli 1806. Zij zullen alle deel hebben uitgemaakt van de Archieven van de Provincie Groningen 1798-1815.

1460 Situatie teekening van den Provincialen zeedijk & kwelderlanden bij het dorp Vierhuizen : Met ingetekend twee projecten voor de inpoldering van een gedeelte van de kwelder van de weduwe Jan Times / Provinciale Waterstaat, 1837. Schaal 500 ellen = 10,2 cm [1:5.000]. 34 x 45,5 cm op blad 37,5 x 48 cm, pen, zwarte en gekleurde inkt. NB De originele tekening, ingezonden door de hoofdingenieur van de Waterstaat in de provincie Groningen aan de Gouverneur bij missive van 6 juli 1837 no. 386, behoort bij K.B. van 9 nov. 1837 no. 3.

1805/1 Boezembemaling voor het Waterschap Electra. In 2 bladen 2e blad : Bouwkundige tekening: gevels in opstand en doorsnedes / Provinciale Waterstaat in Groningen, 1915-1925. Schaal 1:100. 102,5 x 67 cm, druk.

2184 “Plan van verkaveling in de zuidelijke polder tussen Dokkumer-nieuwe-Zijl en Zoutkamp, in het Lauwersmeer gebied / (Rijkswaterstaat). Schaal (1:10.000). 59 x 109 cm ; blad: 112 x 59,3 cm, tekening, gekleurd.

2187 “Dwarsprofiel afsluitdijk Lauwerszee : Dwarsprofiel met aanduiding van de te gebruiken materialen en afwerking / (Rijkswaterstaat). Schaal (1:100). 20 x 109 cm ; blad: 22 x 113,2 cm, lichtdruk, ingekleurd.

2191 “Bestemmingsplan. Ontwerp mei 1967 : In de rand zijn coördinaten van de Rijksdriehoeksmeting aangegeven / (Rijkswaterstaat), Nauta. Schaal 1:25.000. 56 x 78 cm ; blad: 58 x 82,5 cm, lichtdruk, ingekleurd. NB Legenda: Links: verklaring. Getekend, Nauta. 3-5-1967. Rechts onder: B 4 67.188.

2454 Geographische Vorstellung der jämerlichen Wasser-Flutt in Nieder-Teutschland, welche den 25 Dec. Ao. 1717, in der heiligen Christ-Nacht, mit unzählichen Schaden, und Verlust vieler tausend Menschen einen grossen theil derer Hertzogth. Holstein und Bremen, die Grafsch. Oldenburg, Frislandt, Gröningen und Nort-Holland überschwemmt hat : Kaart van Oost-Friesland en het noorden van de provincie Groningen met op een inzetkaartje van de landen om de Zuiderzee, vooral Noord-Holland en Friesland. waarop de gebieden die door de overstroming onder water zijn komen te staan, zijn aangegeven. Met verschillende teksten, versieringen, tekeningen van dijken, een overstroomd dorp en een watermolen. Gradenverdeling in de rand / edit von Joh. Bapt. Homann, Der Röm. Keis. Mai. Georg. in Nürnberg, 1717. Schaal 5 Teutsche Meilen, 15 in einen Grad. = 6,1 cm. 52,7 x 59,8 cm, kopergravure, ingekleurd. NB Literatuur: J.J. Vredenberg-Alink, De kaarten van Groningerland, (afbeelding 80 op p .90). Voor facsimile-uitgave zie cat. nr. 1015.

2945/11 Afsluiting van het Reitdiep. Situatie : Kaart van de nieuwe Ruigezandsterpolder. In rood is aangegeven de te maken afsluiting van het Reitdiep van Nittershoek naar Zoutkamp en de verlegging van de monding van de Munnikezijlderrijt, 1871. Schaal 1:6666. 70,5 x 70 cm, pen, zwarte en gekleurde inkt op calqueerlinnen. NB Copie van een kaart van 1871.

2957/3 Situatie met de in uitvoering zijnde dijk en sluizen bij Zoutkamp waarop in rood is aangegeven het ontwerp voor een tij-haven aldaar : Blad 3: Situatie met de in uitvoering zijnde werken aan sluis, dijken en haven., 1876. Schaal schaal van 100 meter. 60,5 x 68 cm, pen, zwarte en gekleurde inkt. NB Overlegd bij brief van 4 februari 1876 no. 126H1 van de hoofdingenieur J. Strootman, ingezonden bij brief van 1 februari 1876 no. 77 door de ingenieur van de Waterstaat.

3038 Situatie kaart aanwijzende het Reiddiep voor de Buitenpolder het Ruigezand toebehorende aan D.M. Teenstra en Compagnie : Kaart van de buitenplders bij het Reitdiep ter hoogte van de boerderij van D.M. Teenstra met aanduiding van de paalhoofden en enkele profielen / W. van Rees, 1819. Schaal 100 roeden = 15,3 cm [ca. 1:6500] ; ca. 1:100 (profielen). 57 x 70 cm, pen, zwarte en gekleurde inkt. NB z.j. Bij missive nr. 255/1819.

3055/3 Kaart van een gedeelte van het Reiddiep met de situatie bij de mond van de Kommerzijlster Rijtte aanduidende het project ter afsluiting door een kapitalen zeesluis benevens de wederzijdsche aansluit dijken met het langs en dwars profil daartoe behorende : Kaart van het Reitdiep rondom de mond Kommerzijlster Riet / W. van Rees, 1827. Schaal 15 ellen op de duim [1:1.500] (situatie) ; 5 ellen op de duim [1:500] (profielen). 69 x 97 cm, pen, zwarte en gekleurde inkt. NB z.j.

3081/1 Blad 1: Plan tot indijking Lauwerszee door het leggen van een dijk van Paesens over Schiermonnikoog naar Pieterburen. Naar een ontwerp van F. Groet c.s. te Haarlem. blad: 66,5 x 99,5 cm.

3086 Kaart van een gedeelte der Fries-Groninger kust en de daarvoor gelegen eilanden Schiermonnikoog, Rottum en Borkum en tevens de banken en stromen, met het ontwerp tot indijking der Lauwerszee en een gedeelte der Waddenzee van E. Tjarda van Starkenborgh Stachouwer te Wehe door het leggen van een dijk van Paesens over Schier en Rottum naar Oudeschip / n.n. Schaal (ca. 1:70000). 50 x 78 cm ; blad: 59 x 87 cm, tekening. NB Ommezijde: “nr. 89” z.j. ca. 1846.

3636 Plan van de Rijks militaire gronden, uitmakende de Post aan de Zoutkamp : Tweede Fortificatie Directie Groningen, 1849 ; Enig blad 4e afdeling 2e gedeelte Post aan de Zoutkamp / P. Stolk Kopie: W. Spinger. Schaal 1:2000. 37 x 45 cm ; blad: 42 x 50 cm, tekening, ingekleurd. NB Legenda: Rechtsonder: renvooi. Dit plan behoort bij de processenverbaal van de grensscheiding der Rijks Mil. Gronden te Zoutkamp van de 1e en 9e october 1849 en is ten blijke duur van door ons getekend, P. Wellenbergh, W. Wolthuis, v.d. Hartbeek. Voor copy, conform, geteekend door den opzichter van de Waterstaat W. Springer. Gezien de min. v. Oorlog Voet. Plans van Vestingen. zie G nr. 208 met beschrijving en 2 processen verbaal. Omschrijving van de grootte en de ligging van de percelen. “A Groote Kustbatterij en Kleine Batterij”. “B Oude Batterij”.

4087 Provincie Groningen, bedijkingen in de 15e eeuw en later / Provinciale Planologische Dienst (PPD). Schaal 1:. blad: 21,8 x 29,7 cm, tekening op calque.

4225/51 Oude plannen inzake de indijking van de Lauwerszee. Plan van verkaveling bij gescheiden bergboezem in de Lauwerszee. Schaal 1.25000. blad: 67 x 85,5 cm.

4233/5 Inpoldering kerkvoogdijpolder. Situatie en dwarsprofielen. Schaal 1:2500/200. blad: 61 x 80,5 cm.

10496 Hornhuizen : Tekening van de zuidelijke zijgevel van een boerderij van het kop-hals-romp type, waarop van de hals de noordzijde met regenwaterbak en pomp is weergegeven / M.D. Teenstra, 1818. Schaal 50 voeten Groninger maat = 9,3 cm. 16,5 x 30 cm op blad 21,5 x 33,5 cm, pen, inkt. NB Met uitleg en “onderrichting”: globale afmetingen. De boerderij Teenstra?

Toegang 1536 Verzameling kaarten (GAG)

6039 Boereplaats op den Stadspol op het Ruigezand : Boerderij op de Stadspol op het Ruigezand. Plattegrond, doorsneden, voor- en zijaanzicht. Met schaalstok, 1840. Schaal 20 ellen = 26,6 cm.

5315 Het Rugesant, hoordt de Stadt, en de hoogwelgeb. Hr. Alberda, heer van Neuwensteijn, met nogh verscheijden particulieren : Groot Caarteboek 54: kaart van het Ruigezand. Titel in cartouche. Met kompasroos en schaalstok / H.W. Folckers, 1728. Schaal 150 roeden = 9,8 cm [1:6.270]. 50,5 x 71,5 cm op blad 54 x 75 cm, Pen, inkt en aquarel. NB Kaart 46a in het kopie Groot Caarteboek. Kladopmeting: cat. nr. 833.

**Geraadpleegde niet in het rapport opgenomen kaarten**

Toegang 817 Verzameling kaarten, prenten en tekeningen (RAG)
44 Landschapsinventarisatie 1970 : Kaart van het noordelijk gedeelte van het Westerkwartier en het westelijk gedeelte van Hunsingo waarop o.a. is aangeduid de bestaande en verdwenen borg- en kloosterterreinen en soorten landschap / Prov. Planologische Dienst, 1970. Schaal 1:200.000. 77 x 92 cm, druk, gedeeltelijk ingekleurd. NB Met legenda.

176 Plan van het veranderen der voormalige buitenhaven te Zoutkamp in eene binnenhaven : Kaart van het Reitdiep en de haven bij Zoutkamp / Provinciale Waterstaat, 1882. Schaal 1:1000. 57,5 x 35,6 cm op blad 114 x 65 cm, pen, zwarte en gekleurde inkt. NB Ingezonden door de hoofdingenieur van de Provinciale Waterstaat bij missive d.d. 30 sept 1882 no. 1213.

738/5 Landaanwinning in de Wadden. : Hydrografische kaart van de Waddenzee, waarop verschillende werken t.b.v. landaanwinning zijn aangegeven, o.m. een dijk naar Schiermonnikoog en Rottumeroog. Met profielen van de dammen en tekening van de bezinkvelden / Provinciale Waterstaat, 1939. Schaal 1:50.000 ; 1:10.000 ; 1:100. 58,1 x 96 cm, lichtdruk, ingekleurd.

1047/28 Caart van eenigh Provintie landt, bij de zeedijck tot Cloosterboeren .. : Blad 28: Kaart van een Provincieplaats (Feddemahuis) bij de zeedijk onder Kloosterburen, groot 99½ juk 40 roeden. Met afzonderlijke vermelding van de grootte der percelen. Gebruiker: Reijnje (Scheltes) Halsema, wiens boerderij is afbebeeld. Met cartouche, kompasroos en schaalstok / H.W. Folckers, 1927-04. Schaal 60 roeden a 14 voet de roede = 8,8 cm [1:2.800]. 50,5 x 69,5 cm op blad 53 x 53,5 cm, Pen, inkt en aquarel.

1047/29 Ano Nieuwen - Clooster 1729 : Blad 29: Kaart van een vijftal provincieplaatsen te Nijenklooster onder Kloosterburen, samen groot 147 jukken 56 roeden. Met afzonderlijke vermelding van de grootte der percelen en de namen der gebruikers. Met cartouche, kompasroos en schaalstok / H.W. Folckers, 1729. Schaal 200 roeden van 14 Groninger voeten = 12,9 cm [1:6.340]. 51 x 71,5 cm op blad 53 x 73,8 cm, Pen, inkt en aquarel. NB Voor kladopmeting zie toegangsnummer 1536, cat. nr. 6616.
1076 Kaart van de vernielde en van de nieuw aan te leggen zeedijken van Zoutkamp tot Dijksterhuis. Met kompasroos. Boerderijen in opstand getekend / B. Heijne, 1718. Schaal 1000 roeden de roede 14 holtvoet de voet 12 duim Groner mate = 27,5 cm. 61 x 79,5 cm ; blad: 61 x 79,5 cm, Pen, inkt en aquarel. NB Voor een kopie uit 1939 zie cat.nr. 1077. Zie ook cat.nr. 1314.

1321 Kaart van de door O.T. van Alberda, heer van Nijenstein en consorten nieuw ingedijkte landen onder Zuurdijk samen groot 367 grazen 28 roeden. Met vermelding van de grootte der percelen en de namen der eigenaren. Met schaalstok, kompasroos en cartouche en zeilboot / H.W. Folckers, 1729. Schaal 200 roeden de roede van 14 voeten = 12,8 cm [ca. 1:7.650]. 51,5 x 70,5 cm op blad 52 x 74 cm, Pen, inkt en aquarel. NB Gemaakt op last van de Staten van Stad en Landen ingevolge resolutie van 4 aug. 1729.

1444 Ittgene met coloeren is afgeset, is die forme vant uitlandt, soo die provintie onder het caspel Vierhuisen heeft liggen ende de Ed. E. joncker Gheert Leeuwen onder beklemminge gedaen : Kaart van buitendijks provincieland gelegen onder het karspel Vierhuizen. Huizen en dorpen zijn in opstand getekend. Met kompasroos en schaalstok / W.A. Pull, 1625-1630. Schaal 100 roeden ider roede van 16 holdtvoeten ende 2 duimen lanck = 15,7 cm. 74,5 x 92 cm op blad 75 x 91,5 cm, druk, ingekleurd. NB Kopie gemaakt door Provinciale Waterstaat. Originele kaart: cat. nr. 1443.

Toegang 1536 Verzameling kaarten (GAG)

891 Kaart van het grensgebied bij Munnekezijl en het eiland bij Ruigezand. Netexemplaar, verluchtigd met drie bootjes in het Reitdiep. Met aanduiding van het noorden en schaalstok. Toelichting en signatuur van Verburgh in het 'Eijland' / A. Verburgh, 1759. Schaal 120 roeden à 14 voet Groninger maat = 8,8 cm. 74 x 53,5 cm, pen, zwarte en gekleurde inkt. NB De kaart is vervaardigd in verband met de grensscheiding van 1759 tussen de provincies Friesland en Groningen en Ommelanden en geeft een overzicht van het gebied tussen Munnikezijl en het Reitdiep –Lauwerszee.

1089 Kaart van de vergraving van de buitenbedding van de Lauwers

vanaf Munnekezijl met de geprojecteerde bekorting van zijn loop. WNW boven. Linksboven in pen: Deezen gemaakt na de kaart van dhr. Capitain Ingen. Van Douveren in Iunius 1754. Schaalstok in het midden van de kaart / Capitain Ingen. Van Douveren, 1754. Schaal 100 roeden konings roeden = 6,7 cm. 38,5 x 69 cm, potlood, pen, penseel, inkt en aquarel. NB De maker van dit exemplaar is onbekend.

1100 Plaat no. 1 : plan van een boerenhoeve in de Ruigezandsterpolder voor de gemeente Groningen : plaats nr. 5 : Vooraanzicht, plattegrond, doorsneden van een boerderij in de Ruigezandsterpolder, 1879. Schaal 1:100. 50 x 68,5 cm, pen, inkt. NB Voor gezien getekend door de rentmeester Mr. J. de Marees van Swinderen.
2347 Kaart van de plaatsen 6 en 7 in de Ruigezandsterpolder :, 1894. Schaal z. sch. 35,5 x 24,5 cm, litho. NB De kaart is vervaardigd met het oog op de verhuring van 28 juni en 2 juli 1894.

2381 Situatieschets van de kweldergronden der stad Groningen gelegen aan den linkeroever van het Reitdiep 1848 : Stadsgronden aan het Reitdiep, Ruigezand, 1848. Schaal 100 ellen op den duim = 10 cm. 30 x 48 cm op blad 35 x 54 cm, potlood, pen, zwarte en gekleurde inkt.

4558 De overstrooming in Nederland. Gezicht op den Westerpolder bij Ulrum (provincie Groningen) : Overstroming van de Westpolder ten gevolge van de zware storm, 30/31 januari 1877, 1877. 9 x 14 cm op blad 11 x 15,5 cm + 2 knipsels, druk naar houtgravure. NB Uit: Katholieke Illustratie, jrg. 10 (1876/77), nr. 27 p. 213; tekst p. 210.